

9

Colección **Estudios e Informes**

La adecuación del Sistema Educativo a las necesidades de la Actividad Socioeconómica de la CAPV



**CES
EGAB**

Consejo Económico
y Social Vasco

Euskadiko Ekonomia eta Gizarte
Arazoetarako Batzordea

Aprobado por el Pleno del CES Vasco el 21 de octubre de 2011.

Aprobado por la Comisión de Desarrollo Económico el 23 de setiembre de 2011.

Responsable en CES Vasco: Leire Ozerin

© Edita: Consejo Económico y Social Vasco

Gran Vía, 81-7.^a planta

48011 Bilbao

Maquetación y fotomecánica: Laster Grafika, S.L.

Impresión: Gestingraf, S.A.L.

Depósito Legal: BI-2763-11

Índice

CAPÍTULO I: MARCO GENERAL Y PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	11
1. Justificación y marco de análisis.....	15
1.1. Las dinámicas y movimientos de fondo en la CAPV.....	15
1.2. La crisis: elemento perturbador y acelerador.....	16
1.3. El sistema regional de innovación como encrucijada.....	16
1.3.1. Términos a los que responde (desde la óptica del estudio).....	16
1.3.2. Términos que la constituyen (innovación).....	17
1.3.3. ¿Cómo está presente este paradigma en el estudio actual?.....	17
2. Objetivos y estructura del estudio.....	19
2.1. Objetivos.....	19
2.2. Estructura del estudio.....	19
3. Metodología.....	21
4. Limitaciones del estudio.....	23
CAPÍTULO II: TENDENCIAS INTERNACIONALES Y PERSPECTIVAS PARA LA CAPV	25
1. Evolución económica.....	27
1.1. Introducción: contexto del entorno económico internacional.....	27
1.2. Evolución de la coyuntura económica de la CAPV.....	28
1.2.1. Evolución del PIB.....	28
1.2.2. Mercado de trabajo.....	30
2. Evolución sectorial y productiva de la CAPV.....	35
2.0. Introducción.....	35
2.1. Características del tejido productivo de la CAPV.....	35
2.1.1. Dimensión de los establecimientos.....	35
2.1.2. Situación profesional de la población ocupada.....	37
2.1.3. Estructura productiva.....	38
2.2. Dinamismo del tejido productivo.....	38
2.3. Evolución del empleo por ramas de actividad.....	40
2.3.1. Sector industrial.....	41
2.3.1.1. Ocupación según contenido tecnológico.....	43
2.3.2. Sector servicios.....	44
2.4. La actividad innovadora y de I+D de las empresas.....	46
2.4.1. La innovación en el sector empresarial de la CAPV.....	46
2.4.2. Actividades de I+D en la CAPV.....	48
3. Evolución de ciencias y tecnologías.....	51
3.0. Introducción.....	51
3.1. La bioeconomía.....	51
3.1.1. Tendencias en la bioeconomía.....	51
3.1.2. El papel de las instituciones y de la sociedad.....	52
3.1.3. Hacia qué modelo económico.....	53
3.1.4. Opciones para promover la biotecnología.....	54
3.1.5. Desarrollo de las biotecnologías en la CAPV.....	56
3.2. Nanociencias, nanotecnologías y nuevos materiales.....	58
3.2.1. Nanociencias y nanotecnologías: inversiones, patentes y publicaciones.....	58
3.2.2. Tendencias de futuro en la Nanotecnología.....	60
3.2.3. El desarrollo de las nanotecnologías en la CAPV.....	62
3.3. Tecnologías del transporte.....	63
3.3.1. Desarrollo de tecnologías del transporte.....	63
3.3.2. Algunos aspectos clave del sector del transporte territorial en la CAPV.....	65
3.3.3. Líneas actuales de investigación.....	66
3.4. Tecnologías de la producción.....	67
3.4.1. Desarrollo de las tecnológicas de producción.....	67
3.4.2. Líneas actuales de investigación.....	68
3.5. Energía, energías renovables, combustibles alternativos y eficiencia energética.....	69
3.5.1. El desafío energético para la economía europea.....	69
3.5.2. Reducción de la dependencia energética.....	70

3.5.3. Desarrollo de las energías renovables.....	71
3.5.4. Desarrollo de los combustibles alternativos.....	74
3.5.5. Desarrollo de la eficiencia energética.....	77
4. Evolución social.....	79
4.1. Evolución demográfica e inmigración.....	79
4.1.1. Evolución demográfica.....	79
4.1.2. Movimientos de la población en relación con el mercado de trabajo.....	81
4.1.3. Empleos derivados del envejecimiento de la población.....	86
4.2. La inclusión sociolaboral: personas que están bajo el umbral de pobreza y discapacitadas.....	88

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL GRADO DE AJUSTE EXISTENTE ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE CUALIFICACIONES QUE REALIZA EL MERCADO DE TRABAJO..... 91

1. La población según su nivel educativo y relación con la actividad.....	95
2. Caracterización de la población ocupada.....	99
3. Nivel educativo y trayectorias laborales.....	105
3.1. Inserción de los jóvenes en el mercado laboral: contexto en la OCDE.....	105
3.2. Inserción de los jóvenes en el mercado laboral: CAPV.....	106
3.3. Acceso al trabajo y características de los empleos encontrados por los jóvenes en la CAPV.....	108
3.4. Abandono escolar prematuro en la CAPV.....	109
3.5. Análisis de itinerarios educativos y laborales: estudiantes no universitarios, la encuesta ETEFIL.....	110
3.6. Contrataciones según nivel educativo.....	111
4. Grado de ajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones que realiza el mercado de trabajo.....	113
4.1. Mercado de trabajo: Ofertas de empleo realizadas por las empresas.....	113
4.1.1. Análisis de la oferta de trabajo a través de fuentes de reclutamiento privadas.....	113
4.1.1.1. Análisis de la oferta según sectores.....	114
4.1.1.2. Análisis de la oferta según áreas funcionales, puestos y categorías profesionales.....	114
4.1.1.3. Análisis de la oferta en función de la experiencia.....	117
4.1.1.4. El papel de los estudios de postgrado y de los idiomas en la oferta de empleo.....	118
4.1.2. Análisis de la oferta a través de fuentes de reclutamiento públicas.....	118
4.1.2.1. Empleos más ofertados.....	118
4.1.2.2. Empleos con mayor nivel de inserción.....	120
4.1.3. Ocupaciones de difícil cobertura.....	121
4.1.4. Análisis de la afiliación a la seguridad social.....	122
4.2. Mercado de trabajo: Demandas de trabajo que realizan las personas.....	123
4.3. Incorporación a la vida activa laboral de los titulados en Formación Profesional y universitarios.....	125
4.3.1. Incorporación a la vida laboral activa de los titulados en formación profesional.....	125
4.3.2. Incorporación a la vida laboral activa de los titulados universitarios.....	128
4.4. Ajustes y desajustes entre demanda y oferta de cualificaciones y competencias.....	136
ANEXOS.....	147
Anexo I. Competencias analizadas en REFLEX.....	147
Anexo II. Competencias analizadas por Lanbide.....	147

CAPÍTULO IV: VISIÓN BÁSICAMENTE CUANTITATIVA DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA CAPV Y SOMERA COMPARATIVA CON EUROPA..... 149

1. Evolución general del Sistema de Educación en la CAPV.....	155
1.1. Reformas generales y evolución general.....	155
1.2. Evolución de la eficacia y eficiencia del Sistema Educativo.....	156
1.2.1. Evolución de la Tasa de Escolaridad.....	156
1.2.2. Evolución de las Tasas de Idoneidad y de Inadecuación.....	158
1.2.3. Evolución del Abandono Escolar Prematuro.....	161
1.2.4. Evolución del nivel de formación de la población (joven y adulta).....	163
1.2.5. Evolución del número de graduados en Ciencia y Tecnología.....	164
1.2.6. Resultados medios y Nivel de Equidad y Excelencia en competencias lectora, ciencias y matemáticas.....	166
1.2.6.1. Resultados medios en las tres competencias.....	166
1.2.6.2. Equidad y Excelencia en la Competencia lectora PISA 2009.....	167
1.2.6.3. Equidad y Excelencia en la competencia matemática en PISA 2009.....	167
1.2.6.4. Equidad y Excelencia en la competencia científica en PISA 2006 y 2009.....	167
1.2.7. Evolución de los recursos destinados a educación.....	168
1.2.7.1. Gasto público en educación en relación al PIB (esfuerzo).....	169
1.2.7.2. Gasto en educación por alumno o alumna (intensidad).....	169
1.2.7.3. Población docente.....	171
1.3. Evolución de los modelos lingüísticos.....	172

2. Evolución de la Educación Infantil.....	173
2.1. Importancia de la educación infantil y coste para las familias.....	173
2.2. Evolución de las tasas de participación.....	173
3. Evolución de la Educación Primaria.....	175
3.1. Evolución de la adquisición de competencias en la educación obligatoria.....	175
3.2. Progresión adecuada y niveles de idoneidad.....	176
3.3. Horarios lectivos y comparativa con Europa.....	178
3.4. Nivel del profesorado.....	179
4. Evolución de la ESO.....	181
4.1. Evolución de distintos modelos de la educación obligatoria.....	181
4.2. Evolución de los resultados académicos en la educación secundaria obligatoria.....	181
4.2.1. Obtención del Graduado Escolar al terminar la ESO.....	181
4.2.2. Resultados por disciplinas al finalizar el 2.º de la ESO.....	183
4.2.3. Porcentaje de aprobados al finalizar la ESO.....	184
4.3. Factores relacionados con el bajo rendimiento.....	184
4.3.1. Relación entre rendimiento escolar y el Índice Socio-Económico y Cultural (ISEC).....	185
4.3.2. Relación entre rendimiento escolar y repetición de cursos.....	185
4.3.3. Relación entre rendimiento escolar y hábito lector.....	187
4.4. Recursos empleados y eficiencia.....	188
4.5. Nivel del profesorado.....	191
4.6. Evolución de la participación de la población emigrante en la educación básica.....	192
5. Evolución de la educación especial.....	195
6. Evolución del bachillerato.....	199
6.1. El reto de las competencias clave.....	199
6.2. Evolución del bachillerato por modalidades.....	201
6.3. El desarrollo de las lenguas extranjeras.....	202
7. Evolución de la Formación Profesional.....	203
7.1. Evolución de la formación profesional específica.....	203
7.1.1. Evolución del marco jurídico e instrumental.....	203
7.1.2. Reformas y políticas aplicadas.....	206
7.1.3. Evolución de la calidad.....	207
7.1.4. Evolución del profesorado.....	207
7.1.5. El dispositivo del reconocimiento de la competencia de la CAPV.....	209
7.1.6. Evolución del alumnado.....	209
7.1.7. Recursos de la Formación Profesional Reglada.....	216
7.1.8. La Idoneidad en la Formación Profesional.....	216
7.2. Evolución de la Formación Profesional para el empleo.....	217
7.2.1. Sistema de formación dirigido a personas trabajadoras ocupadas.....	217
7.2.2. La Formación en Empresas.....	219
7.2.2.1. Empresas que realizan formación.....	219
7.2.2.2. Participantes formados.....	220
7.2.3. La Formación en la CAPV.....	220
7.2.3.1. Hobetuz. Actividad y evolución.....	220
7.2.3.2. La fundación tripartita para la formación en el empleo. Actividad y evolución.....	221
7.2.4. Sistema de formación dirigido a desempleados.....	223
7.2.4.1. El SPEE. Actuaciones.....	223
7.2.4.2. La formación de desempleados en la CAPV.....	224
8. Evolución del Sistema Universitario.....	227
8.1. Evolución del alumnado universitario.....	227
8.2. Evolución del alumnado con relación a los títulos universitarios.....	228
8.3. Nivel del profesorado.....	229
8.4. Fracaso y rendimiento escolar.....	230
8.5. Movilidad escolar internacional.....	230
8.6. Indicadores de comparabilidad internacional.....	231
8.6.1. Índice de participación entre los 18 y los 39 años en la Educación Superior Universitaria.....	231
8.6.2. Esperanza de vida escolar a los 17 años en Educación Superior Universitaria.....	232
8.6.3. Tasa neta de escolaridad a los 18 años.....	233
8.6.4. Tasas de Graduación en Educación Terciaria.....	233
8.6.5. Distribución de graduados y graduadas en Educación Superior Universitaria por campo de estudio.....	234
8.7. Reformas en el marco institucional y normativo.....	236
8.8. El plan de Bolonia: situación actual.....	237
8.8.1. Actividades realizadas por la UPV/EHU en relación con el Espacio Europeo de Educación Superior.....	237
8.8.2. Pasos dados en relación a Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad de DEUSTO.....	238
8.8.3. Pasos dados en relación al Espacio Europeo de Educación Superior en MONDRAGON UNIBERTSITATEA.....	239

8.9. Campus de excelencia internacional	239
8.10. Investigación universitaria	239
8.10.1. Recursos destinados y financiación	240
8.10.2. Resultados de producción	240
9. Cuadro de indicadores	243
9.1. Cuadro de indicadores de contexto	243
9.2. Cuadro de indicadores de recursos	244
9.3. Cuadro de indicadores de resultados	244
10. Conclusiones	247
10.1. Consideraciones de la comisión europea	247
10.2. Conclusiones para la CAPV	247

CAPÍTULO V: CASOS SINGULARES 251

1. Finlandia	255
1.1. Descripción del modelo	255
1.1.1. Contexto	255
1.1.2. Características del modelo educativo Finlandés	255
1.1.3. Sistema educativo y mercado laboral	257
1.2. Resultados	257
1.2.1. Resultados test de PISA	257
1.2.2. Impacto socio-económico del modelo	257
1.3. Valores y lógica del modelo finlandés	258
1.4. Principales enseñanzas	259
2. Baden-Württemberg	261
2.1. Descripción del modelo	261
2.1.1. Contexto	261
2.1.2. Características del modelo educativo alemán	262
2.1.3. Sistema educativo y mercado laboral	264
2.2. Resultados del modelo	265
2.3. Valores y lógica del modelo	265
2.4. Principales enseñanzas	266
3. Dinamarca: modelo de flexiseguridad	267
3.1. Descripción del modelo	267
3.1.1. Contexto	267
3.1.2. Características del modelo educativo danés	267
3.1.3. Sistema educativo y mercado laboral	269
3.2. Resultados del modelo	270
3.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA	270
3.2.2. Impacto socio-económico (Otros resultados)	271
3.3. Bases del modelo danés de flexiseguridad	271
3.4. Valores y lógica del caso danés	273
3.5. Principales enseñanzas del caso danés	273
4. Gales	275
4.1. Descripción del modelo	275
4.1.1. Contexto	275
4.1.2. Características del modelo educativo galés	276
4.1.3. Sistema educativo y mercado laboral	278
4.2. Resultados del modelo	278
4.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA	278
4.2.2. Impacto socio-económico (Otros resultados)	279
4.3. Valores y lógica del caso galés	279
4.4. Principales enseñanzas del caso galés	280
5. Styria-austria	283
5.1. Descripción del modelo	283
5.1.1. Contexto	283
5.1.2. Características del modelo educativo austriaco	283
5.1.3. Sistema educativo y mercado laboral	286
5.2. Resultados del modelo	286
5.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA	286
5.2.2. Impacto socio-económico (Otros resultados)	286
5.3. Valores y lógica del caso austriaco	287
5.4. Principales enseñanzas del caso de Styria-Austria	288

6. Aprender de los otros países.....	291
ANEXOS.....	293
Anexo 1: la alternancia en Europa.....	293

CAPÍTULO VI: RESUMEN, POSIBLES ESCENARIOS Y CONSIDERACIONES..... 297

1. Resumen.....	299
1.1. Variables de entorno (económico, científico-tecnológico, sociodemográfico) que afectan al mercado de trabajo en la CAPV.....	299
1.2. Ajuste/desajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones.....	304
1.3. Dimensiones/Variables del Sistema Educativo que afectan a los procesos de cualificación.....	309
1.4. Aprendizaje extraído de las experiencias analizadas.....	313
1.5. Tablas-resumen de las variables de entorno que afectan al mercado de trabajo en la CAPV.....	314
1.6. Tablas-resumen de las dimensiones relativas al sistema educativo que afectan a los procesos de cualificación.....	318
2. Escenarios.....	321
2.1. Escenario de continuidad.....	322
2.2. Escenario de innovación.....	324
3. Consideraciones y propuestas de mejora.....	333
3.1. Consideraciones.....	333
3.2. Decálogo de propuestas de mejora para aumentar la eficiencia del Sistema Educativo.....	336

BIBLIOGRAFÍA..... 341

Capítulo II.....	343
Capítulo III.....	347
Capítulo IV.....	348
Capítulo V.....	353

CAPÍTULO I
MARCO GENERAL Y
PLANTEAMIENTO
DEL ESTUDIO

En este capítulo se presentan las razones, objetivos, metodología y contexto en el que se desarrolla el estudio.

El primer apartado se dedica a la justificación y establecimiento del marco del trabajo, haciendo especial referencia a tres elementos transversales que condicionan el enfoque del mismo: las dinámicas y movimientos que se vienen apreciando en el CAPV, la crisis que atravesamos en la actualidad y el sistema de innovación como encrucijada.

En el segundo apartado se presentan los objetivos perseguidos y las fases del proyecto. El tercero se dedica a exponer la metodología empleada en el estudio, mientras que el cuarto se consagra a establecer algunos conceptos y categorías que se emplearán a lo largo del documento. Se otorga especial atención, entre otros, a los conceptos de ocupación y cualificación.

El capítulo concluye con la enunciación de las principales limitaciones del estudio.

1. Justificación y marco de análisis

El presente estudio pretende dar respuesta, fundamentalmente, a las siguientes cuestiones:

- ¿cómo se materializa la interacción entre los sistemas educativo y productivo en el ámbito de la CAPV? y
- ¿cuáles son las consecuencias de la relación establecida entre ambas esferas?

Las respuestas a estas dos cuestiones pretenden contribuir a la toma de decisiones a corto, medio y largo plazo en esta materia, por parte de los actores políticos, sociales y económicos de la CAPV.

En este sentido queremos dejar constancia de que la educación tiene un objetivo que se excede al de la empleabilidad y unos “tempos” diferentes al que requiere el mercado laboral. Ambos mundos tienen dinámicas diferentes y resulta complicado disponer de personas formadas *ad hoc* para una demanda concreta del tejido productivo en el corto plazo. Si bien es cierto que esto puede ser en cierta medida factible en ciertos niveles, como en la formación profesional o en la formación para el empleo, no lo es en el conjunto del Sistema Educativo.

Queremos, de hecho, poner de manifiesto el papel determinante de la Formación para el empleo o del Nuevo Sistema de Cualificaciones Profesionales o del Sistema Integrado de Formación Profesional para poder ajustar de manera efectiva estas diferencias. La formación continua es un instrumento de gran utilidad para el desarrollo de las competencias profesionales, que favorece la capacidad de adaptación de trabajadores y empresas, y contribuye al mantenimiento y mejora del empleo.

Asimismo, no podemos obviar el hecho de que existe la posibilidad de que ciertas personas rechacen determinadas ofertas de empleo si las mismas no se corresponden con las expectativas generadas por la inversión en formación, lo que redundaría en

un incremento del desempleo y/o la búsqueda de empleo en otros mercados. Esta última casuística es la que se deriva del análisis de los itinerarios de inserción laboral del personal investigador o de determinados profesionales de la salud.

Por último mencionar que el planteamiento del estudio atiende la demanda de un trabajo riguroso que compila la información pública residente en diferentes fuentes y efectúa un análisis exhaustivo, en un contexto atravesado por dinámicas que se han acelerado en estos últimos meses haciendo todavía más pertinente el análisis de la problemática abordada.

1.1. Las dinámicas y movimientos de fondo en la CAPV

Distintos fenómenos (el envejecimiento de la población y las demandas sociales derivadas de ello, las variaciones de empleo en los sectores primario y secundario, la emergencia económica de terceros países, la transformación de muchos sectores productivos, los movimientos migratorios, la evolución de los mercados de trabajo, el encarecimiento de materiales y productos energéticos, el impacto ecológico de la actividad humana, la aparición de nuevas tecnologías y sectores de actividad,...) van a determinar los espacios y vectores del desarrollo económico de Europa y de la CAPV durante los años venideros.

Dichos vectores de cambio tendrán como signo y orientación el refuerzo de lo local y las relaciones en red, en un posicionamiento competitivo y diferenciador en un entorno global —y en permanente modificación—, así como el uso intensivo de las actividades de innovación y de las tecnologías de información y comunicación.

Estos cambios dibujan el telón de fondo en el que se enmarca el estudio y definen, asimismo, el

contexto en el que tendrá que desarrollarse la CAPV durante los próximos años.

1.2. La crisis: elemento perturbador y acelerador

Los años 2000, hasta mediados del 2007, permitieron a la CAPV un fuerte crecimiento del PIB que se fue ralentizando a mediados del 2007. Esto fue debido a una crisis de la economía mundial que se manifestó en enero de 2008, cuando aparecieron los primeros problemas financieros.

El precio del petróleo superó los US\$100/barril por primera vez en su historia, y en julio del 2008, alcanzó los US\$147/barril. Lo mismo sucedió con metales industriales como el cobre, el acero y otros minerales que la intensa demanda de economías emergentes propulsó a cotizaciones elevadas y fluctuantes. El coste de las materias energéticas repercutió en los recursos agrícolas básicos como el maíz, el trigo o el arroz.

Una de las causas más importantes de esa tensión en los precios del petróleo, recursos minerales y materias primas, fue el movimiento especulativo de los mercados.

En este escenario, los Bancos Centrales tuvieron que intervenir para aportar liquidez al sistema financiero sin que pudieran impedir la quiebra de muchos bancos y entidades financieras importantes y, sobre todo, sin que se pudieran impedir la quiebra del mercado de las hipotecas inmobiliarias.

Todo ello ha repercutido en la economía de la CAPV, sumiéndola en una crisis que todavía no ha terminado, y provocando una fuerte recesión en diversos sectores como, por ejemplo, la construcción, la línea blanca, la automoción, o la máquina herramienta, entre otros.

Así, la economía de la CAPV tendrá una recuperación, cuando menos, lenta y plantea el siguiente desafío a nuestro estudio:

- ¿Cómo dotar de competencias diferenciadoras y emergentes a personas ya cualificadas, al tiempo que se integra en el empleo a personas con baja cualificación y formación?

Las dos preguntas planteadas como punto de partida a nuestro estudio se encuentran, pues, relacionadas con esta tercera cuestión.

Efectivamente, si antes de la crisis se planteaba la necesidad de avanzar en la diferenciación competencial (competencias de alto valor añadido) para mantener las cotas de bienestar, ahora, se plantea el mismo desafío, de manera más acuciante.

Al mismo tiempo, cobra mucha más relevancia la problemática de la inserción laboral y de la formación profesional para personas sin empleo o de baja cualificación y/o poblaciones más expuestas a la evolución de los sectores productivos (inmigrantes, personas mayores de 45 años con bajo nivel de estudios, jóvenes con estudios recién concluidos).

En esta situación en la que estamos inmersos, la competitividad, la innovación y el capital humano aparecen como los ejes alrededor del cual la CAPV y sus actores socioeconómicos pueden conseguir una posición de estabilidad y crecimiento y responder a los desafíos planteados.

1.3. El sistema regional de innovación como encrucijada

Si la innovación aparece como el eje que mejor puede dar respuesta a los desafíos actuales, conviene precisar su significado y los elementos que la constituyen. También conviene precisar en qué medida y cómo este paradigma está presente en este estudio.

En este sentido queremos poner de manifiesto que entendemos que el camino hacia el crecimiento debe observarse desde una perspectiva amplia y completa, esto es, orientándose hacia sectores productivos competitivos, intensivos en Investigación, Desarrollo e Innovación y que permitan impulsar el potencial de capital humano, para que se genere empleo estable y de calidad.

1.3.1. Términos a los que responde (desde la óptica del estudio)

La innovación debe:

- Generar sectores productivos competitivos, intensivos en I+D+i y que permitan impulsar el potencial

de capital humano y generar empleo estable y de calidad.

- Generar dinámicas que favorezcan el desarrollo de competencias clave y de alto valor añadido en diferentes sectores y dominios.
- Asentar mecanismos variados de acercamiento y de inserción laboral.
- Diversificar y desarrollar los modos de reclutamiento y de gestión previsional de las necesidades competenciales de las empresas.
- Acelerar la evolución de carreras profesionales.
- Crear nuevas formas de cohabitación y pasarelas entre el trabajo y los estudios.
- Transformar los métodos de enseñanza y aprendizaje.
- Crear modos de adaptación, e incluso de anticipación a nuevas necesidades socioeconómicas.

1.3.2. Términos que la constituyen (innovación)

El proceso de innovación es un proceso en red de "cooperación constructiva", en el que intervienen y colaboran numerosos y diversos actores regionales, públicos y privados (empresas, asociaciones empresariales y sindicales, gobiernos regionales y locales, universidades, sistema de formación profesional, sistemas de educación primaria y secundaria, centros de investigación, instituciones financieras, etc.), y lo hacen a diferentes niveles y de muy diversos modos.

El proceso de innovación es también un proceso regional en el que diferentes actores comparten un proyecto asociado a una población circunscrita a un territorio.

1.3.3. ¿Cómo está presente este paradigma en el estudio actual?

Este estudio se realiza integrando el paradigma de un Sistema Regional de Innovación (SRI). Por tanto, el Sistema de Innovación de la CAPV será considerado como una realidad a tener en cuenta, no sólo como parte del proceso de adecuación entre el sistema educativo y la actividad socioeconómica, sino también como un objetivo hacia el que deben converger los esfuerzos del conjunto de agentes públicos y privados.

El sistema educativo debería adecuarse a las mutaciones de la sociedad y de la actividad económica, y debería hacerlo en un sistema de regulación de la oferta y de la demanda de cualificaciones, donde la innovación será una de las variables referenciales clave a lo largo del proceso.

Todo esto afecta a los modos de enseñanza (tanto a las metodologías de enseñanza-aprendizaje, a los contenidos impartidos, como a la relación existente entre el sistema educativo y el sistema productivo).

Se considera que la visión (básicamente cuantitativa) del sistema educativo y su comparativa con referentes europeos, efectuados desde la óptica SRI, aporta mayor solidez a las recomendaciones que se van a presentar.

2. Objetivos y estructura del estudio

2.1. Objetivos

El objetivo del estudio se centra en la adecuación del sistema educativo a las necesidades de la actividad socioeconómica de la CAPV. Se trata, pues, de analizar el grado de ajuste existente entre la oferta y la demanda de cualificaciones. Por otro lado, se trata de analizar y estimar las necesidades de vigilancia en materia de ocupaciones y cualificaciones en el corto, medio y largo plazo.

Tal objetivo conlleva los subobjetivos siguientes:

- Analizar las principales tendencias observables en los ámbitos científico-económico, social, tecnológico y sectorial.
- Analizar el grado de ajuste existente entre la oferta y la demanda de cualificaciones.
- Realizar un análisis del sistema educativo-formativo.
- Confrontar las necesidades existentes en materia de ocupaciones con la oferta educativa-formativa en relación con los aprendizajes extraídos del estudio de buenas prácticas interestatales.
- Finalmente, concretar propuestas y/o recomendaciones de mejora, prestando una atención especial a los instrumentos, procesos y procedimientos que resultan clave en el citado ajuste.

2.2. Estructura del estudio

El estudio está estructurado en seis capítulos:

1. El primer capítulo presenta la problemática, los objetivos, la metodología del estudio. Describe los conceptos que se utilizarán de manera transversal en el trabajo y las limitaciones del mismo.
2. El segundo capítulo estudia las tendencias internacionales, poniendo especial énfasis en la incidencia de estas tendencias en la CAPV, en diferentes campos, como son: el económico-productivo, el social, el

científico-tecnológico, y el sectorial. Para finalizar, y a modo de conclusión, se señalan los sectores que, a luz del estudio realizado, han mostrado mayores proyecciones de futuro en términos de empleo.

3. El tercer capítulo tratará de analizar el grado de ajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones en la CAPV, y establecer estimaciones sobre la adecuación entre ambas en un futuro.
4. El cuarto capítulo establece el análisis del sistema educativo de la CAPV y una comparativa con Europa. En este capítulo se estudian las evoluciones del alumnado por niveles educativos, la evolución y el estado de la formación continua y la formación a desempleados, la investigación universitaria y la evaluación del sistema regional de innovación. Asimismo se establece un cuadro de mando de indicadores del sistema educativo a los que se les añaden otros indicadores sobre la formación continua y la formación a desempleados, el sistema de investigación universitaria y el sistema de innovación.
5. El quinto capítulo se centra en el estudio de cinco casos regionales y singulares (Finlandia Central, Baden-Württemberg, Flexisecurity en Dinamarca, Gales y Styria en Austria). En estos casos se describe el modelo en sus componentes culturales, institucionales, económicas y sociales, incidiendo en las características particulares de los modos educativos, de formación continua, de inserción laboral y de relaciones sociolaborales que inciden en la relación entre el sistema educativo y el sistema socio-productivo.
6. El sexto y último capítulo se dedica a establecer las conclusiones generales y a plantear una serie de recomendaciones, orientaciones y medidas en orden a mejorar el nivel de adecuación entre la oferta y demanda de cualificaciones. Se prestará especial atención a los mecanismos de intermediación, el sistema educativo, el sistema productivo, el sistema de innovación así como las interrelaciones existentes entre ellos.

3. Metodología

Este estudio está basado en el método analítico-sintético, siendo las fuentes de información utilizadas oficiales y secundarias. Esta metodología se completa con la introducción de aportaciones al proceso por parte de referentes externos de prestigio internacional y con el método del caso.

Así las cosas, en lo concerniente a la fase analítica, se partirá de la separación del objeto de estudio (la relación existente entre el sistema educativo y las necesidades sociales actuales) en sus partes constitutivas (véase índice).

Como herramienta complementaria de análisis, se plantea la utilización del método del caso. En consecuencia, el estudio presenta diferentes experiencias procedentes del ámbito europeo, desarrolladas en regiones con las cuales la CAPV tiene una cierta similitud, en tanto que poseen una estructura económica, un sistema educativo y una capacidad de adopción de decisiones relativamente parangonable a la que tenemos en la CAPV. Del análisis de estas

experiencias, se pretende obtener aprendizajes que pudieran contribuir a la propuesta de nuevas formas de entender y facilitar el ajuste entre la oferta y demanda de cualificaciones.

La fase de análisis estará enriquecida con aportaciones efectuadas por expertos de prestigio internacional a los que se solicitará su punto de vista sobre la problemática abordada.

En la fase dedicada a la síntesis, uniremos sistemática y sistemáticamente los elementos heterogéneos del problema abordado con el fin de reencontrar la individualidad de nuestro objeto de estudio. La síntesis, tal y como se entenderá aquí, no es la suma de contenidos parciales de este problema, sino que añade a las partes del fenómeno algo que sólo se puede adquirir desde la perspectiva del conjunto en su singularidad. De esta forma, dedicaremos la última parte del trabajo al establecimiento de las conclusiones y a la propuesta de mejoras derivadas de esta fase dedicada a la síntesis.

4. Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de este trabajo se deriva del impacto de la crisis sobre el objeto de análisis. Así, la crisis actúa como doble limitación en este estudio:

- a nivel de modificaciones recientes en las demandas de las empresas y de los sectores; y
- a nivel de información. Se rompen las tendencias que pudieran observarse con antelación a la misma.

Otra limitación con la que cuenta el trabajo deriva, según los casos, de la ausencia, dispersión y/o de la falta de homogeneidad de los datos existentes (ya sean procedentes de fuentes locales, estatales o europeas). Es especialmente relevante la falta de datos que expresamente posibilite efectuar un

análisis detallado del encaje entre la oferta y la demanda de cualificaciones y, subsiguientemente, efectuar prospecciones eficaces. En consecuencia, una de las propuestas que se efectúa en este informe es la de entablar un diálogo entre los actores socioeconómicos en orden a generar los instrumentos que posibiliten disponer y explotar datos específicos para la realización de este tipo de análisis.

Finalmente, señalar que para efectuar análisis sectoriales, hasta 2008 se utilizaba la clasificación de actividad CNAE-93. A partir de 2009 se adopta una nueva clasificación —la CNAE 2009— ya que la anterior no recogía buena parte de actividades económicas que han cobrado creciente importancia durante los últimos años. Este hecho afecta drásticamente a las series de datos.

***CAPÍTULO II
TENDENCIAS
INTERNACIONALES Y
PERSPECTIVAS PARA
LA CAPV***

1. Evolución económica

1.1. Introducción: contexto del entorno económico internacional

El proceso de desaceleración de la economía mundial comenzó a mediados del año 2007, pero fue en el tramo final del 2008 cuando la pérdida de ritmo en la actividad económica se dejó notar especialmente. El año 2008 supone un punto de inflexión en el comportamiento registrado en las tasas de crecimiento del PIB de los diferentes entornos geográficos considerados. Respecto al año 2007, Estados Unidos y la zona EU-27 reducen sus ritmos de crecimiento en 1,7 y 2,2 puntos porcentuales, respectivamente.

La caída generalizada de las tasas de crecimiento de las economías más desarrolladas pone de manifiesto el alcance global de esta crisis. Excepto Japón e Italia que ya en el año 2008 registran tasas de crecimiento negativas el resto de economías terminan el

año 2008 con variaciones positivas. No obstante, en el año 2009 todas las economías registran tasas de variación negativas en su nivel de actividad.

Durante el cuarto trimestre del año 2009 y el inicio del año 2010, como consecuencia de las políticas de estímulos fiscales sobre la demanda agregada arbitrados por los diferentes países, y la intervención monetaria de los distintos Bancos Centrales, se produce cierta recuperación en los mercados financieros y de la actividad en general (Banco de España, Boletín económico, enero 2010). No obstante, se observan ritmos diferenciados en el proceso de recuperación entre países

La situación de crisis económica se ha visto reflejada claramente en el mercado laboral. Las tasas de desempleo ya comienzan a experimentar alzas en algunos países desde el año 2008. Es el caso de España y Estados Unidos, que experimentan incrementos de 3 y

CUADRO 2.1. PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS CONSTANTES. TASA DE VARIACIÓN INTERANUAL

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Estados Unidos	3,6	3,1	2,7	2,1	0,4	-2,4
Japón	2,7	1,9	2,0	2,3	-1,2	-5,3 (p)
Reino Unido	3,0	2,2	2,9	2,6	0,5	-3,8
UE27	2,5	2,0	3,3	2,9	0,7	-4,0
Zona euro	2,2	1,8	3,0	2,8	0,5	-4,1
Alemania	1,2	0,8	3,4	2,6	1,0	-5,4
Francia	2,5	1,9	2,4	2,3	0,3	-3,0
Italia	1,5	0,7	2,1	1,5	-1,0	-4,4
España	3,3	3,6	3,9	3,6	0,9	-3,6

(p) provisional

Fuente: INE, Eurostat. Boletín Estadístico del Banco de España.

CUADRO 2.2. TASAS DE DESEMPLEO

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Estados Unidos	5,5	5,1	4,6	4,6	5,8	9,3
Japón	4,7	4,4	4,1	3,8	4,0	5,4
Reino Unido	4,7	4,8	5,4	5,3	5,6	—
Zona Euro	8,8	8,9	8,3	7,5	7,8	9,4
UE27	9,1	8,9	8,2	7,1	7,0	8,9
Alemania	9,8	10,1	9,8	8,4	7,3	7,5
Francia	9,8	10,7	9,8	8,4	7,3	7,5
Italia	8,0	7,7	6,8	6,1	6,7	—
España	11,0	9,2	8,5	8,3	11,3	18,0

Fuente: EUROSTAT, FMI e INE.

1,2 puntos porcentuales, respectivamente, en sus tasas de paro respecto del año precedente. La situación se hace especialmente grave en el año 2009. La Zona Euro alcanza niveles de desempleo del 9,4%, siendo ampliamente superada por España con una tasa del 18,0%.

Por lo que se refiere a la evolución de la productividad aparente del factor trabajo desde el año 2003 al año 2007 en la zona euro y en EU-27, presenta una evolución positiva y creciente, especialmente, desde el año 2005. Sin embargo, la tendencia cambia con el inicio de la recesión. El descenso se agudiza en 2009, con tasas de variación negativas de -2,1% y -1,9% respectivamente. España presenta tasas de productividad negativas desde el año 2003 al 2005. Sin embargo, desde el año 2006 comienza a registrar tasas positivas hasta el último año considerado. Sorprende sus tasas positivas en los años 2008 y 2009, precisamente, cuando el resto de economías consideradas presentan caídas importantes de la variable. Probablemente, el ajuste que se ha registrado en el empleo haya contribuido a los resultados obtenidos.

1.2. Evolución de la coyuntura económica de la CAPV

1.2.1. Evolución del PIB

El año 2009 se caracteriza, como ya hemos señalado en el apartado anterior, por ser el año en el que las diferentes economías registraron tasas negativas del crecimiento del Producto Interior Bruto. También **el PIB de la economía vasca**, según datos de las Cuentas Económicas del Eustat, a noviembre de 2010, **registró una caída del 3,8% respecto al año anterior**.

Aún así, esta disminución de la producción fue ligeramente menor que la registrada en la zona euro, cuya tasa de variación interanual del PIB real fue

-4,1% (no en el Estado, donde la producción cayó un 3,7%). **La actividad económica vasca ya había sufrido una fuerte desaceleración económica en el año 2008**, al crecer el PIB un 1,3%, frente al intenso crecimiento registrado en los años anteriores (habiendo llegado a ser del 4,4%, en el año 2006).

Desde el punto de vista de la **demand**a, el inicio de la ralentización de la actividad económica tuvo lugar, como ya hemos señalado, con la crisis financiera iniciada en el verano del año 2007. Las tensiones financieras tuvieron como consecuencia un endurecimiento de las condiciones crediticias a los hogares y a las empresas, reduciéndose la concesión de créditos. Esta reducción en la concesión de créditos afectó a dos importantes componentes de la demanda, el consumo privado y la inversión (-3,8 y -15,4%, respectivamente).

Por su parte dentro de la demanda externa podemos destacar una vertiginosa caída, tanto de las exportaciones, como de las importaciones de bienes y servicios en el año 2009 como consecuencia de la situación de crisis mundial.

Atendiendo al contenido tecnológico de los productos que comercia la CAPV con el exterior, cabe señalar que la Comunidad Autónoma exporta e importa, principalmente, bienes con un nivel tecnológico medio, especialmente medio-bajo. Tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica, entre 2008 y 2009, como producto de la crisis, se produce un descenso, tanto de las exportaciones como de las importaciones, independientemente del nivel tecnológico.

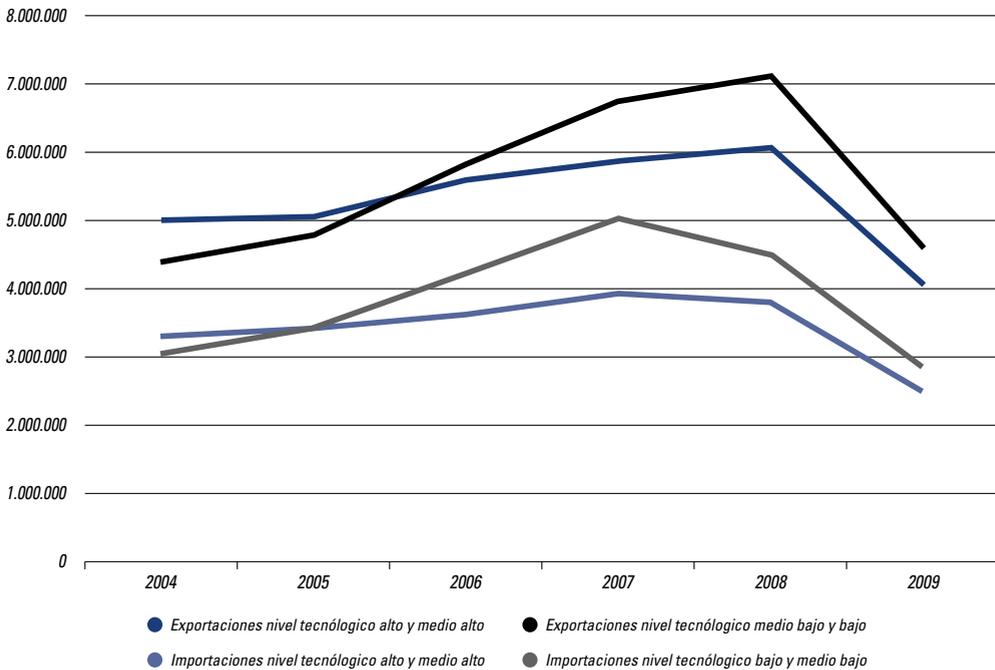
En este orden de cosas, cabe señalar que las exportaciones de nivel tecnológico medio-alto han ganado peso sobre el total de las exportaciones, en la medida que han pasado de suponer un 43,2 a un 44%. Por su parte, las de alto contenido tecnológico han caído muy ligeramente (de un 2,6 a un 2,5%).

CUADRO 2.3. PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL FACTOR TRABAJO (TASA DE VARIACIÓN ANUAL)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE27	1,0	2,0	1,1	1,5	1,1	-0,1	-2,1
Zona Euro	0,4	1,2	0,7	1,3	1,0	-0,1	-1,9
España	-0,1	-0,2	-0,5	0,1	0,5	1,5	3,2
Francia	0,9	2,3	1,3	1,2	0,9	0,1	-0,4
Italia	-1,5	1,1	0,0	0,1	0,3	-1,3	-3,5
Alemania	0,7	0,8	0,9	2,6	0,7	-0,1	-4,9
Reino Unido	1,8	1,9	1,1	2,0	1,8	-0,2	-3,4

Fuente: EUROSTAT.

GRÁFICO 2.1. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE LA CAPV POR GRUPOS TECNOLÓGICOS



Fuente: EUSTAT. Elaboración propia.

CUADRO 2.4. PRODUCTO INTERIOR BRUTO DE LA CAPV. RAMAS DE ACTIVIDAD. ÍNDICES DE VOLUMEN ENCADENADO. TASAS DE VARIACIÓN INTERANUAL

	2005	2006	2007	2008	2009
Agricultura y pesca	-13,8	-4,4	0,0	-6,1	3,6
Industria y energía	4,9	4,2	3,1	-0,6	-12,7
Construcción	4,7	4,2	11,3	-5,8	-3,6
Servicios	3,5	4,5	4,1	3,3	-0,2
PIB a pm	4,0	4,4	4,2	1,3	-3,8

Fuente: Eustat. Cuentas Económicas.

En el caso de las importaciones, se produce un crecimiento del peso, no solo de las importaciones de nivel tecnológico medio-alto (de 33,1 a 35,4%), sino también de las de alto (de 5 a 5,7%).

Como consecuencia, la CAPV mantiene saldos comerciales positivos en los bienes de contenido tecnológico medio (alto y bajo) mientras que el saldo es negativo en los productos de nivel tecnológico alto y bajo.

En suma, la caída de la demanda interna y externa, así como la reducción de la inversión en 2009 han afecta-

do negativamente al mercado de trabajo en la CAPV. (Tasa de desempleo del 11,8% en 2009 vs. 5,7% en 2007).

Atendiendo a la **oferta**, es a partir del año 2007 cuando se comienza a notar una cierta desaceleración en el crecimiento del PIB de todos los sectores productivos en la CAPV, al registrar tasas de crecimiento más bajas que en años anteriores, con la excepción del sector primario, que es a partir de ese año cuando deja de tener tasas negativas de variación del PIB y comienza a crecer, siendo el único sector que en el año 2009 hace una aportación positiva al PIB vasco¹.

¹ Es común a las tres economías: la vasca, la española y la europea, que los sectores que mejor se comportan son el sector de los servicios y el agrario, y los que registran peores tasas de crecimiento son el de la construcción y el industrial.

1.2.2. Mercado de trabajo

La evolución de la tasa de actividad de la población muestra una tendencia positiva hasta el año 2008, tanto a nivel estatal como por Comunidades Autónomas. El año 2009 marca un punto de inflexión en esta tendencia. Por primera vez en cinco años, la tasa de actividad desciende en gran parte de las comunidades autónomas, entre ellas la CAPV, que registra un descenso de 7 décimas porcentuales. La media estatal prácticamente se mantiene.

En relación al último año de referencia, la CAPV registra cifras de paro inferiores a la media estatal (11,0% frente a un 18,0%) y frente al resto de Comunidades. De hecho, junto a la Comunidad Foral de Navarra es la que menor tasa de paro registra.

En el análisis de la evolución de la población ocupada y parada, podemos observar cómo la CAPV sufre el efecto de la crisis de manera más leve que el Estado. El incremento del número de parados en España en 2008 fue del 41,3% frente al 6,4% en la CAPV. En el año 2009 las diferencias se acortan.

La incorporación de la mujer al mercado del trabajo ha crecido en las últimas décadas. La tasa

CUADRO 2.5. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA, OCUPADA Y PARADA. TASAS DE VARIACIÓN

	2005	2006	2007	2008	2009
CAPV					
Activos	1,3	2,4	-0,3	0,8	-1,5
Ocupados	3,9	2,8	0,6	0,5	-6,4
Parados	-23,5	-2,6	-12,6	6,4	68,5
ESPAÑA					
Activos	3,5	3,3	2,8	3,0	0,8
Ocupados	5,6	4,1	3,1	-0,5	-6,8
Parados	-13,6	-3,9	-0,2	41,3	60,2

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa.
Elaboración propia.

de actividad femenina en la CAPV durante el período 2005-2009 ronda en torno al 50%. Esta tasa ha aumentado en el año 2009 en 3,1 puntos porcentuales respecto a su nivel en el año 2005. Este aspecto contrasta con lo sucedido con la tasa de actividad masculina. En los cinco años considerados ha pasado de ser del 67,4% al 65,2%, es decir, ha disminuido 2,2 puntos porcentuales. El mayor descenso se produce en el último año, con una pérdida de 1,8 puntos porcentuales, con respecto al año 2008.

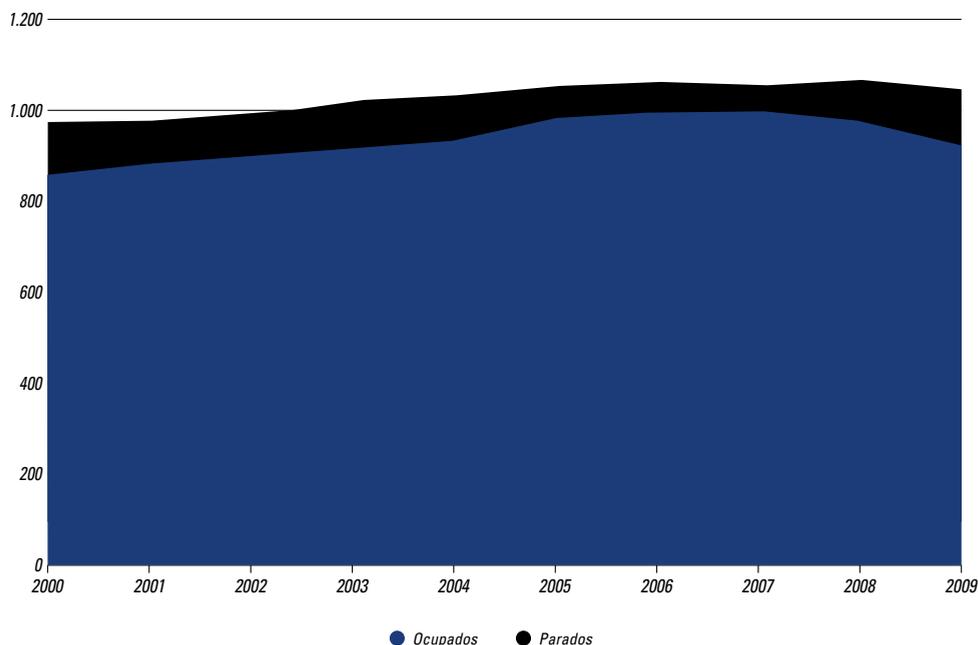
Por grupos de edad, la menor tasa de actividad se registra en el grupo de los mayores de 55 años. La tasa de actividad en el año 2009 de este grupo de edad, cae 1,1 puntos porcentuales respecto

CUADRO 2.6. TASAS DE PARO Y ACTIVIDAD DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

	Tasa de actividad					Tasa de paro				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Total Estatal	57,4	58,3	58,9	59,8	59,9	9,2	8,5	8,3	11,3	18,0
Andalucía	54,3	55,3	56,3	57,6	58,3	13,9	12,7	12,8	17,8	25,4
Aragón	56,6	56,6	58,8	59,3	59,0	5,8	5,5	5,2	7,2	12,8
Asturias	48,1	49,9	50,5	52,7	52,0	10,2	9,3	8,5	8,5	13,4
Baleares (Illes)	62,7	64,1	64,1	64,8	65,6	7,2	6,5	7,0	10,2	18,0
Canarias	59,4	61,0	61,0	60,9	62,1	11,7	11,7	10,4	17,4	26,2
Cantabria	54,7	55,3	56,2	56,9	56,8	8,5	6,6	5,9	7,2	12,0
Castilla y León	52,5	53,1	53,7	54,5	54,6	8,7	8,1	7,2	9,5	13,8
Castilla - La Mancha	54,0	55,0	56,0	57,1	57,7	9,2	8,8	7,6	11,6	18,8
Cataluña	61,3	62,2	62,5	63,2	62,7	7,0	6,6	6,6	9,0	16,3
Comunitat Valenciana	58,6	59,6	60,1	61,1	61,3	8,8	8,4	8,8	12,1	21,2
Extremadura	51,6	51,6	52,9	53,5	53,8	15,8	13,4	13,1	15,2	20,6
Galicia	53,0	53,6	54,3	55,1	55,2	9,9	8,5	7,6	8,7	12,6
Madrid	62,4	63,6	63,9	64,6	64,8	6,8	6,4	6,3	8,7	14,0
Murcia	57,8	59,0	60,5	61,8	61,6	8,0	7,9	7,6	12,6	20,7
Navarra	59,6	60,7	60,8	61,2	60,6	5,7	5,3	4,8	6,7	10,9
CAPV	56,9	58,1	57,6	58,1	57,4	7,3	7,0	6,1	6,5	11,0
Rioja (La)	59,4	59,5	59,0	59,9	60,0	6,2	6,2	5,7	7,8	12,8
Ceuta	58,3	52,8	51,6	55,5	57,1	19,7	21,0	20,3	17,3	18,9
Melilla	51,2	52,5	54,1	53,3	52,9	14,0	13,4	18,2	20,7	24,2

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa. Elaboración Propia.

GRÁFICO 2.2. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA Y PARADA EN LA CAPV (MILES)



Fuente: INE. Encuesta de Población Activa. Elaboración propia.

al año precedente. Los menores de 25 años han reducido su tasa de actividad en este período de tiempo, pasando de un 44,6% a un 42,9%. La salida del mercado de trabajo de este grupo de población tiene lugar en el año 2007 y, principalmente, en el año 2009. El único grupo de edad que ha mantenido sus tasas de actividad es el incluido entre los 25 a 54 años, incluso en los períodos de mayor inestabilidad, los años 2008 y 2009, han seguido aumentando ligeramente su participación en el mercado laboral. En el conjunto del tiempo analizado su tasa de actividad aumenta en 1,9 puntos porcentuales.

El análisis de las tasas de paro en la CAPV, muestra que los ratios de paro femenino son superiores a los registrados por los hombres durante todo el período 2005-2009. Sin embargo, es destacable el hecho de que en el año 2009, el de mayor impacto de la crisis, esa diferencia entre tasas de paro desciende. Esto es, desde el año 2005 al 2008 la diferencia entre ambas tasas de paro, que suele estar en torno a 3 puntos porcentuales, disminuye a 0,8 puntos.

Por grupos de edad, las mayores tasas de paro las muestran los jóvenes, es decir, la población menor de 25 años. Se produce un aumento del paro de 12,3 pun-

CUADRO 2.7. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PARO

	2005	2006	2007	2008	2009
CAPV					
Total	7,3	7,0	6,1	6,5	11,0
Varones	5,7	5,5	4,8	5,5	10,7
Mujeres	9,6	8,9	7,8	7,7	11,5
Edad:					
Menores de 25 años	19,1	20,8	17,1	19,2	31,5
De 25 a 54 años	6,6	6,1	5,4	5,8	9,9
De 55 y más años	3,4	3,5	3,8	3,2	6,5

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa.

CUADRO 2.8. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE ACTIVIDAD

	2005	2006	2007	2008	2009
CAPV					
Total	56,9	58,1	57,6	58,1	57,4
Varones	67,4	67,8	66,9	67,0	65,2
Mujeres	47,0	48,9	48,9	49,6	50,1
Edad:					
Menores de 25 años	44,6	45,9	42,9	43,5	42,9
De 25 a 54 años	84,3	85,7	85,4	86,2	86,2
De 55 y más años	18,0	19,0	19,5	19,8	18,7

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa.

tos porcentuales en este colectivo entre 2008 y 2009, alcanzando una tasa de paro en 2009 de 31,5%. El grupo de edad entre 25 y 54 años también experimenta una subida de la tasa de paro en los años 2008 y 2009, pasando de una tasa de paro de 5,4% en 2007 a una tasa del 5,8% en 2008 y 9,9% en 2009.

Finalmente, los mayores de 55 años registran las menores tasas de paro en este periodo, si bien, el porcentaje de paro en el año 2009, igual que ocurre con el resto de los grupos de edad, aumenta de forma considerable respecto de lo años anteriores. En concreto, respecto del 2008 el aumento es de 3,3 puntos porcentuales.

Por lo que respecta a la productividad laboral² ésta aumentó su ritmo de crecimiento hasta el año 2006, pero a partir de entonces ha sufrido. Una desaceleración, hasta situarse prácticamente en tasas nulas de variación en el año 2009. El mayor ritmo de descenso del valor añadido que el de la ocupación explican el mal comportamiento de la productividad en los últimos años.

La evolución de la productividad difiere de unas actividades económicas a otras. Destaca la variación negativa de la productividad laboral del sector industrial,

generada por el descenso de la producción en el último año. El sector servicios, por su parte, ha sido el menos afectado por la recesión económica, tanto en términos de producción como de empleo, lo que le ha permitido mantener tasas de variación de la productividad positivas, aunque muy reducidas. Por el contrario, el sector primario y la construcción han experimentado en el último año un fuerte aumento de la productividad, que tiene su explicación, no obstante, en el importante descenso de la ocupación que han sufrido estos sectores.

En relación a los costes laborales, tomando en consideración la evolución de los costes laborales totales, medidos en euros por trabajador y mes, tanto de la economía de la CAPV como del conjunto del Estado, podemos observar que durante todos los años analizados, las remuneraciones totales de los trabajadores de la CAPV han sido superiores a la de los trabajadores del Estado.

La evolución de las tasas de variación anual de los costes laborales de ambas economías, revelan que en el último año el coste laboral ha crecido más en España que en la CAPV, registrando una tasa de variación del 5,04% y 4,21%, respectivamente. El principal responsable de este comportamiento ha si-

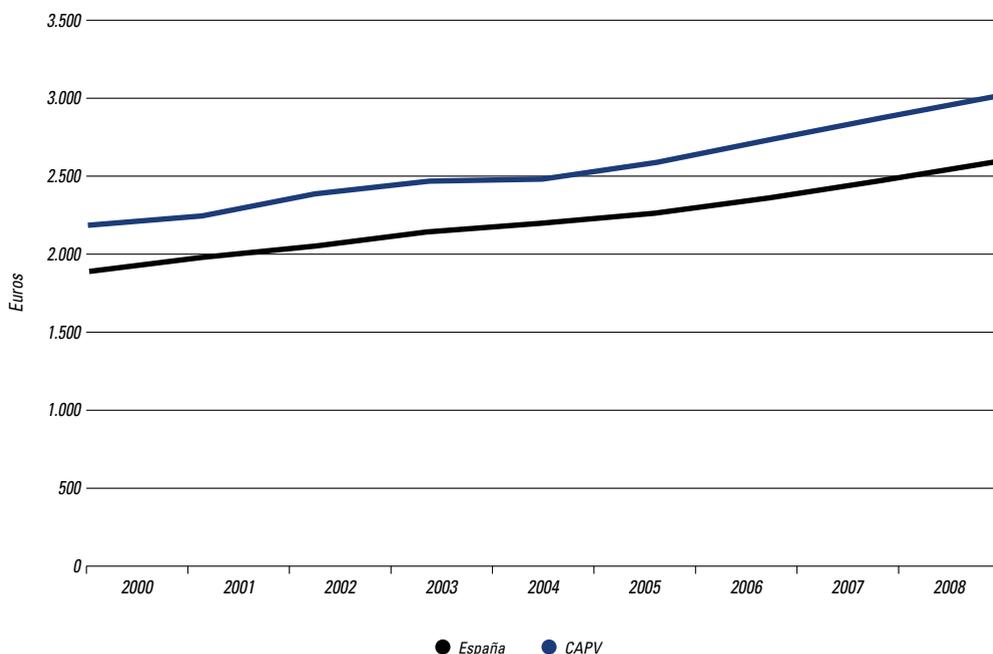
CUADRO 2.9. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL FACTOR TRABAJO DE LA CAPV (TASA DE VARIACIÓN INTERANUAL)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total	0,6	0,9	1,7	2,1	1,3	0,8	0,2
Sector primario	-3,3	29,4	-9,1	-0,9	4,5	1,9	6,2
Industria	0,0	2,0	5,5	3,7	1,3	-0,3	-2,9
Construcción	-1,2	-0,4	1,0	0,8	5,6	2,1	4,6
Servicios	0,4	-0,1	0,0	1,4	0,9	1,2	1,2

Fuente: Eustat (2009). Dirección de Economía y Planificación.

² El análisis de la productividad de la economía vasca se ha basado en los datos de los Informes de Coyuntura del Departamento de Industria y Hacienda del Gobierno Vasco, que a su vez han tomado como referencia los datos del Eustat.

GRÁFICO 2.3. EVOLUCIÓN DE LOS COSTES LABORALES TOTALES ESPAÑA-CAPV. REMUNERACIÓN POR ASALARIADO Y MES EN EUROS



Fuente: Instituto Estatal de Estadística. Elaboración propia.

do el concepto de “otros costes”. En este concepto se incluyen las percepciones no salariales, como dietas, pagos por incapacidad laboral, desempleo, etc. y las cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social por parte del empleador.

Por el contrario, los costes salariales, que lógicamente constituyen el núcleo fundamental de la remuneración del trabajador, crecieron en el año 2008, alcanzando una tasa del 6,27%. Esta tasa superó en casi 2 puntos porcentuales a la registrada en España.

CUADRO 2.10. COSTES LABORALES. TASAS DE VARIACIÓN INTERANUALES

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
España						
Coste Total	4,02	2,54	2,88	4,74	4,28	5,04
Coste Salarial	3,60	2,37	2,58	5,13	4,13	4,80
Otros Costes	3,46	2,08	3,20	5,32	4,38	5,07
CAPV						
Coste Total	3,10	0,57	4,69	5,53	5,34	4,21
Coste Salarial	2,42	1,20	3,99	5,98	4,10	6,27
Otros Costes	3,23	0,06	5,45	5,61	5,89	3,12

Fuente: Instituto Estatal de Estadística. Elaboración propia.

2. Evolución sectorial y productiva de la CAPV

2.0. Introducción

Durante las dos últimas décadas, la economía vasca se ha transformado y modernizado profundamente, produciéndose un proceso de diversificación industrial y de terciarización. En los últimos años, en paralelo a la estrategia adoptada por otros países europeos, se ha planteado la necesidad de una segunda transformación económica, siendo la competitividad, la innovación y el capital humano los ejes fundamentales de la misma.

Los cambios demográficos, con el envejecimiento de la población y las migraciones, la incorporación de la mujer al mundo laboral, la preocupación por el desarrollo sostenible y la calidad de vida así como las nuevas tecnologías y la formación y cualificación del capital humano, están teniendo importantes efectos sobre la estructura productiva de los países, algo a lo que no es ajena la economía vasca.

En este apartado se abordará hasta qué punto se está modificando la actividad productiva de la CAPV,

identificando qué sectores se están minorizando, transformando o emergiendo y, por consiguiente, dónde se está creando y/o perdiendo empleo³.

Este estudio se completa con el análisis de la actividad innovadora de las empresas vascas, dada la importancia creciente de la misma.

2.1. Características del tejido productivo de la CAPV

2.1.1. Dimensión de los establecimientos

El Directorio de Actividades Económicas del Eustat muestra que en el período comprendido entre el año 2000 y 2009 se ha producido un aumento continuo del número de establecimientos y del empleo. En el año 2008 el número de establecimientos contabilizados en la CAPV es de 203.911, y daban empleo a 942.479 personas (excluidos los del sector primario). Esto supone un incremento del 2,3%

CUADRO 2.11. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEO

	N.º Establec.	% Incremento	Empleo	% Incremento	Tamaño medio
2000	168.264	1,7	743.829	3,2	4,4
2001	166.914	-0,8	759.583	2,1	4,6
2002	170.479	2,1	788.663	3,8	4,6
2003	171.988	0,9	806.220	2,2	4,7
2004	175.412	2,0	820.043	1,7	4,7
2005	181.533	3,5	853.835	4,1	4,7
2006	186.306	2,6	880.002	3,1	4,7
2007	199.310	7,0	919.370	4,5	4,6
2008	203.911	2,3	942.479	2,5	4,6
2009	—	—	952.510	1,0	—

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

³ Antes de entrar en este apartado en el que se efectuará una caracterización del tejido productivo de la CAPV, se quieren dejar patentes dos cuestiones de naturaleza metodológica; a saber: de un lado, se ha producido recientemente la modificación de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) debido a la aplicación de las directrices emanadas del Parlamento Europeo, hecho por el cual los contenidos de algunos datos estadísticos se van a agrupar de manera diferente a partir de este momento. Esta situación plantea alguna limitación a la interpretación de los datos expuestos. Por otro lado, el impacto de la crisis hace que algunas tendencias observadas en el comportamiento del tejido productivo durante los años precedentes a la misma se vean transformadas y, por ello, resulte difícil interpretar cuál va a ser la evolución que van a seguir en un futuro próximo.

y 2,5%, respectivamente, en relación con el año anterior. Estas cifras indican, por otro lado, que se ha producido una cierta desaceleración en el ritmo de crecimiento respecto a 2007, año en el que tanto los establecimientos como el empleo registraron un notable aumento.

El tejido empresarial vasco se caracteriza por estar formado por establecimientos de reducido tamaño. El tamaño medio de los establecimientos es de 4,6 empleados por establecimiento, cifra que se ha mantenido prácticamente estable a lo largo del período.

Cuando se hace un análisis más profundo de la dimensión de los establecimientos, se constata que en el año 2008, tres de cada cuatro establecimientos de la CAPV posee 2 o menos empleados, y sólo el 7% de los establecimientos emplea a 10 o más personas. Esta distribución apenas se ha alterado respecto a la existente en el año 2005. Sin embargo, cuando se compara con el año 2000 se constata una pérdida de importancia relativa de los establecimientos de menor tamaño, perdiendo 1,5 puntos porcentuales en favor del resto.

Estos cambios en la distribución total han sido consecuencia de la dispar evolución que han registrado los distintos grupos de establecimientos. En el año 2008 hay 14.501 establecimientos con más de 10 empleados, habiendo registrado un aumento del 35% respecto al año 2000. Por su parte, el grupo de establecimientos con menos de 10 empleados ha mostrado un menor crecimiento (20,3%), hasta alcanzar los 189.409 establecimientos. Entre este grupo de establecimientos destaca el crecimiento de los que emplean entre 6 y 9 trabajadores (31,5%). Por otro lado, se observa que los establecimientos más

dinámicos han sido los que emplean entre 20 y 49 trabajadores, con un incremento del 56,6%.

El reducido tamaño de las empresas supone una limitación importante en el proceso de modernización de la economía vasca, puesto que condiciona su posibilidad de actuación en el mercado y la configuración de sus estrategias competitivas, y se traducen en una menor capacidad para acceder al mercado estatal e internacional. Es evidente que el tamaño permite obtener relevantes ventajas comparativas como la consecución de economías de escala, mayor facilidad de financiación, alta capacidad exportadora e innovadora, desarrollo de actividades de I+D, etc.

Se constata que la propensión a participar en distintas acciones que inciden en la competitividad de las empresas desciende conforme se reduce el número de empleados de las empresas. De acuerdo con el Censo de Mercado de Trabajo (2008), las limitaciones de los establecimientos con menos de 10 empleados serían las siguientes:

- un acceso minoritario a la formación en los centros (20,5% de los centros con menos de 3 empleados y 39,3% de los establecimientos de 3 a 9 empleados);
- una proporción sustancial de establecimientos marcados por la ausencia total de informatización de la actividad (están informatizados el 16,3% de los microestablecimientos y 38,9% de los de 3 a 9 empleados);
- un reducido porcentaje de centros con páginas web (11,3% de los establecimientos con menos de 3 trabajadores y 29,3% en los de 3 a 9 empleados).

CUADRO 2.12. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS SEGÚN EL ESTRATO DE EMPLEO

	Incremento (%) N.º Establecimientos		Distribución (%)		
	2005/08	2000/08	2000	2005	2008
0 a 2	13,0	18,8	76,3	74,4	74,8
3 a 5	9,4	25,2	13,0	13,8	13,4
6 a 9	9,8	31,5	4,3	4,8	4,7
10 a 19	11,4	25,9	3,4	3,6	3,5
20 a 49	18,2	56,6	1,9	2,3	2,4
>= 50	7,9	25,3	1,1	1,2	1,2
Total	12,3	21,2	100,0	100,0	100,0

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

CUADRO 2.13. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO SEGÚN LA PERSONALIDAD JURÍDICA

	Incremento (%)		Distribución (%)		
	2005/08	2000/08	2000	2005	2008
Empleo					
Persona física	11,3	5,0	19,7	16,2	16,3
Sociedad anónima	-2,5	2,5	35,6	32,6	28,8
Sociedad limitada	27,1	113,4	17,6	25,8	29,7
Otras sociedades ⁽¹⁾	11,7	26,7	12,4	12,3	12,4
Otras formas jurídicas ⁽²⁾	7,0	10,5	14,7	13,2	12,8
Total	10,4	26,7	100,0	100,0	100,0

⁽¹⁾ Sociedad Cooperativa, Sociedad Colectiva, Comunidad de Bienes, etc.

⁽²⁾ Corporaciones locales, organismos autónomos, órganos de la Administración Pública e instituciones Religiosas.

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

Las limitaciones se amplían a los establecimientos con menos de 50 trabajadores en los siguientes casos:

- baja proporción de centros con actividades de I+D (menos del 20% de los establecimientos);
- reducido número de empresas que han introducido cambios en los procesos productivos (15,1%);
- baja proporción de los establecimientos que realizan acciones de innovación de producto (inferior al 15%).

En relación con el empleo, son las sociedades limitadas las que concentran el mayor porcentaje de trabajadores, casi el 30% de la población ocupada. Entre el año 2000 y 2008, el empleo en estos establecimientos ha crecido un 113%, lo que ha permitido que se incremente su participación relativa. Esto ha ocurrido en detrimento principalmente de las sociedades anónimas, que pierden casi 7 puntos porcentuales, representando el 29% del empleo en el año 2008.

2.1.2. Situación profesional de la población ocupada

Respecto a la situación profesional de la población ocupada, en las empresas vascas es mayoritaria la figura del asalariado. En el año 2008, los asalariados suponen el 82,9% del total de los empleados, aumentando su importancia relativa en casi 3 puntos porcentuales con relación al año 2000. El 83% de los asalariados trabajan en el sector privado y el otro 17% en el sector público. Otro colectivo importante, si bien a mucha distancia de los anteriores, es el de trabajadores autónomos, que constituyen el 11,5% de la población empleada en la CAPV. El resto de grupos (empleadores, cooperativistas y ayuda familiar) suponen conjuntamente el 5,5% de las personas ocupadas.

Por otro lado, durante el período 2000-2008 la evolución de los distintos colectivos ha sido dispar. Frente a un incremento del número de asalariados (22,6%) y cooperativistas (23,7%), se ha producido un notable descenso de los empleados bajo la categoría de ayuda familiar. Por su parte, el número de

CUADRO 2.14. EVOLUCIÓN DE LOS OCUPADOS POR SITUACIÓN PROFESIONAL

	Incremento (%)		Distribución (%)		
	2005-08	2005-08	2000	2005	2008
Empleadores	1,7	14,6	3,1	3,0	2,9
Autónomos	-4,1	-0,2	13,7	12,5	11,5
Ayudas familiares	-45,8	-30,4	0,7	0,8	0,4
Miembros cooperativas	19,0	23,7	2,1	1,9	2,2
Asalariados	6,0	22,6	80,5	81,7	82,9
Asalariados S. público	5,2	24,8	13,5	14,0	14,1
Asalariados S. privado	6,1	22,1	67,0	67,7	68,8
Total	4,4	18,9	100,0	100,0	100,0

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

CUADRO 2.15. ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA ECONOMÍA VASCA EN TÉRMINOS DE VAB Y EMPLEO (%)

	2000	2005	2008
Valor añadido bruto			
Agricultura, ganadería y pesca	1,9	1,3	0,9
Industria y energía	31,6	29,5	29,4
Construcción	7,2	9,6	9,6
Servicios	59,3	59,5	60,0
Total	100,0	100,0	100,0
Empleo			
Agricultura, ganadería y pesca	2,3	1,2	1,2
Industria y energía	29,4	26,2	25,6
Construcción	8,6	8,8	8,4
Servicios	59,7	63,8	64,8
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: INE. Contabilidad Regional y EUSTAT. Encuesta de población en relación con la actividad. Elaboración propia.

trabajadores autónomos apenas se ha alterado, si bien cuando se compara con el año 2005, se comprueba que este grupo ha disminuido un 4,1%.

Probablemente, la favorable coyuntura económica de la CAPV de estos años ha hecho que muchos trabajadores autónomos se conviertan en asalariados. Sin embargo, es muy probable que esta situación revierta a partir del año 2009, una vez que se han hecho manifiestos los efectos de la crisis económica mundial; algunos trabajadores asalariados, al perder su puesto de trabajo, optarán por crear su propio negocio convirtiéndose en autónomos.

2.1.3. Estructura productiva

En este apartado se hará una somera presentación de la estructura productiva por grandes sectores de actividad y se comparará con la que presenta la economía española, dejando para los siguientes apartados un análisis más exhaustivo.

En las últimas décadas hemos asistido a un proceso de terciarización de la economía vasca al producirse un desplazamiento de la actividad productiva desde la industria hacia los servicios. Según datos de la Contabilidad Regional de España del Instituto Nacional de Estadística, en el año 2008, el sector servicios representaba en la CAPV el 60% del Valor Añadido Bruto. Asimismo, los datos de la Encuesta de Población en Relación con la Actividad (PRA) del Eustat, indican que daba empleo al 64,8% de la población ocupada.

Cuando se analiza la evolución de la estructura porcentual del Valor Añadido Bruto de la CAPV en el período 2000-2008, se puede señalar que los

sectores que han ido perdiendo importancia en la producción han sido el sector agrario y el sector industrial, para asumirla los sectores de la construcción y servicios. Evolución similar presenta la estructura del empleo. Los datos del Eustat indican que del año 2000 al 2008 los sectores agrario e industrial han pasado de ocupar el 2,3% y 29,4% del total de los trabajadores ocupados, al 1,2% y 25,6%, respectivamente, siendo el sector servicios el que mayor aumento ha registrado, en torno a 5 puntos porcentuales.

2.2. Dinamismo del tejido productivo

En este apartado se analiza cómo han evolucionado el número de establecimientos y empleo en la CAPV durante el año 2008 en base a la demografía empresarial, esto es, los nuevos establecimientos que surgen y desaparecen a lo largo del año y, consecuentemente, la creación o pérdida neta de empleo. Como se puede observar en la siguiente tabla, este colectivo de empresas, efectúa una aportación importante al mercado de trabajo de la CAPV.

Por ramas de actividad los datos indican que son las Actividades Inmobiliarias y de alquiler y Servicios empresariales, así como el sector de la Construcción los responsables de que en 2008 aumente el número de establecimientos que desarrollan su actividad en la CAPV y, subsiguientemente, el empleo. En la primera rama mencionada, la creación neta de empleo se eleva a 11.169 trabajadores (un 48% del total). El sector de la Construcción, por su parte, es responsable del 17,8% de la creación de empleo.

CUADRO 2.16. DEMOGRAFÍA EMPRESARIAL DE LA CAPV (2005-2008)

	Establecimientos				Empleo			
	Aumento establecido por			Saldo global ⁽¹⁾	Aumento establecido por			Saldo global ⁽¹⁾
	Altas	Bajas	Permanecen		Altas	Bajas	Permanecen	
Total 2005	20.374	14.253	0	6.121	49.814	36.956	20.934	33.792
Total 2006	17.921	13.146	0	4.775	38.662	32.918	20.459	26.203
Total 2007	20.227	7.223	0	13.004	37.718	15.119	16.769	39.368
Total 2008	17.398	12.797	0	4.601	38.163	29.507	14.453	23.109
Variación (%)								
2005-06	-12,0	-7,8	0,0	-22,0	-22,4	-10,9	-2,3	-22,5
2006-07	12,9	-45,1	0,0	172,3	-2,4	-54,1	-18,0	50,2
2007-08	-14,0	77,2	0,0	-64,6	1,2	95,2	-13,8	-41,3

⁽¹⁾ Saldo global 2008-2007: (altas - bajas) + permanecen
 Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

CUADRO 2.17. CONTRIBUCIÓN AL AUMENTO DEL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR RAMA DE ACTIVIDAD, 2008

	Aumento establecido por			Saldo Global ⁽¹⁾	Contrib. (% vertical)
	Altas	Bajas	Permanecen		
Total 2008	17.398	12.797	0	4.601	100,0
C. Industrias extractivas	—	3	-1	-4	-0,1
D. Industria manufacturera	764	913	-55	-204	-4,4
E. Prod. y distrib. energía eléctrica, gas y agua	9	26	-1	-18	-0,4
F. Construcción	4.810	3.087	-26	1.697	36,9
G. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	3.147	2.967	53	233	5,1
H. Hostelería	738	701	-12	25	0,5
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	998	1.049	22	-29	-0,6
J. Intermediación financiera	409	204	15	220	4,8
K. Actividades inmobiliarias y de alquiler; Serv. empresariales	4.294	2.420	-6	1.868	40,6
L. Adm. pública, defensa y seguridad social obligatoria	6	4	2	4	0,1
M. Educación	599	251	28	376	8,2
N. Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	568	389	-25	154	3,3
O. Otras actividades sociales y de serv. prestados a la comunidad; serv. personales	1.056	783	6	279	6,1

⁽¹⁾ Saldo global 2008-2007: (altas - bajas) + permanecen
 Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

Otras ramas de actividad, aunque con menor intensidad, también han contribuido notablemente al incremento del número de establecimientos y empleo. Es el caso de la rama de Educación y Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad y Servicios personales. En términos de empleo destaca asimismo la rama de Actividades sanitarias y veterinarias y Servicios sociales, que ha permitido la creación de 2.531 empleos, contribuyendo en un 11% al aumento del empleo total en la CAPV.

En algunas de las ramas de actividad del sector industrial (Industrias extractivas, Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua y, especialmente, la Industria Manufacturera), el número de

establecimientos que han cesado su actividad supera a las nuevas incorporaciones y aquellos que permanecen -pero han cambiado de actividad principal-. Como consecuencia, el saldo global es negativo, tanto en relación con el empleo como, principalmente, con el número de establecimientos.

Por último, señalar que, salvo pequeñas excepciones, en las ramas del sector servicios las altas han superado a las bajas. La excepción es la rama de Transporte y comunicaciones cuando se considera el número de establecimientos. En términos de empleo, la rama de Intermediación financiera también muestra un saldo global negativo. En esta rama, las altas superan a las bajas, por lo que la causa de la

CUADRO 2.18. CONTRIBUCIÓN AL AUMENTO DEL EMPLEO POR RAMA DE ACTIVIDAD, 2008

	Aumento establecido por			Saldo Global ⁽¹⁾	Contrib. (% vertical)
	Altas	Bajas	Permanecen		
Total 2008	38.163	29.507	14.453	23.109	100,0
C. Industrias extractivas	—	11	-22	-33	-0,1
D. Industria manufacturera	4.097	6.026	1.668	-261	-1,1
E. Prod. y distrib. energía eléctrica, gas y agua	74	106	-77	-109	-0,5
F. Construcción	7.873	5.489	1.733	4.117	17,8
G. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	6.401	5.619	611	1.393	6,0
H. Hostelería	1.744	1.159	39	624	2,7
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.744	2.351	1.333	726	3,1
J. Intermediación financiera	827	327	-714	-214	-0,9
K. Actividades inmobiliarias y de alquiler; Serv. empresariales	8.474	4.519	7.214	11.169	48,3
L. Adm. pública, defensa y seguridad social obligatoria	27	8	79	98	0,4
M. Educación	3.474	745	-723	2.006	8,7
N. Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	1.494	1.178	2.215	2.531	11,0
O. Otras actividades sociales y de serv. prestados a la comunidad; serv. personales	1.934	1.969	1.097	1.062	4,6

⁽¹⁾ Saldo global 2008-2007: (altas - bajas) + permanecen

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

pérdida neta de empleo se encuentra en el hecho de que los establecimientos que existían anteriormente y continúan realizando su actividad han ajustado sus plantillas, reduciendo en 714 el número de personas empleadas en los mismos.

2.3. Evolución del empleo por ramas de actividad

En este apartado se va a analizar con mayor detalle la evolución del empleo en las diferentes ramas de actividad⁴.

Según los datos que nos proporciona el Directorio de Actividades Económicas del EUSTAT, el número de ocupados en la CAPV registra una tendencia creciente desde el año 2000 al 2008. De todos ellos, el año que presenta la menor tasa de crecimiento anual es el 2004, un 1,7%. Por el contrario, la mayor variación positiva se produce en el 2007 con un crecimiento del 4,5%.

Por grandes sectores de actividad, la industria Manufacturera, que representó el 23,1 % del total del empleo en el año 2008, ha ido perdiendo importancia en su contribución al empleo generado en la CAPV. Así, respecto al año 2000, su porcentaje de empleo ha disminuido en 5 puntos porcentuales. A pesar de ello, los datos analizados del empleo permiten destacar el mayor peso relativo de la industria manufacturera en la estructura productiva vasca en relación a la estatal.

El sector de la Construcción representó en el año 2008 el 10,2% del total de empleo. Según la citada fuente, el sector de la construcción ha crecido en términos de empleo por encima de la industria y los servicios, un 56,1% en el período 2000-2008. No obstante, son cifras ligeramente inferiores a las obtenidas en el análisis realizado para España.

El sector de Servicios representó en el año 2008 un 66,2% del total del empleo de la CAPV, donde los servicios de mercado representan aproximadamente

⁴ Se emplean los datos suministrados por el INE con una matriz de 20 elementos. En el estudio del empleo en la CAPV empleamos en primer lugar, la matriz de actividades económicas A(17). En segundo lugar, se analizan los datos, que con una desagregación mayor, proporciona el Directorio de Actividades Económicas del EUSTAT.

CUADRO 2.19. OCUPADOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD. (2000-2008). CAPV

	Distribución porcentual del empleo			Tasas de variación	
	2000	2005	2008	2005-2008	2000-2008
Total	100,0	100,0	100,0	10,4	26,7
C. Industrias extractivas	0,1	0,1	0,1	-15,4	-13,0
D. Industria manufacturera	28,1	25,6	23,1	-0,4	4,4
E. Prod. y distrib. energía eléctrica, gas y agua	0,5	0,5	0,4	-7,3	-1,6
F. Construcción	8,3	9,8	10,2	15,7	56,1
G. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	15,6	15,6	15,7	11,0	27,4
H. Hostelería	5,6	5,2	5,2	9,8	16,3
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5,7	5,6	5,6	10,4	25,3
J. Intermediación financiera	2,8	2,4	2,3	2,4	2,6
K. Actividades inmobiliarias y de alquiler; Serv. empresariales	11,1	13,2	14,8	24,1	69,7
L. Adm. pública, defensa y seguridad social obligatoria	5,6	5,0	4,6	1,8	5,1
M. Educación	6,9	6,4	6,5	12,6	19,1
N. Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	5,7	6,0	6,5	21,1	46,5
O. Otras actividades sociales y de serv. prestados a la comunidad; serv. personales	4,0	4,5	4,8	17,3	54,5

A partir de 2003 la CNAE-93 se refiere a CNAE-93 Revisión

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

el 83,5% de este sector (EUSTAT, Cuentas Económicas).

Dentro del sector Servicios siguen destacando por su mayor contribución al empleo las ramas de Servicios a las empresas y de Comercio y reparación. Los datos relativos a los Servicios a las empresas se recogen dentro de un epígrafe más global donde se encuentran también los datos relativos a los servicios inmobiliarios. Este grupo de actividades, entre el año 2000 al 2008 pasa de suponer el 11,1 a 14,8% del empleo total, con un incremento en el conjunto del periodo del 69,7%. Comercio y reparación por su parte registra un incremento del 27,4%; y en el año 2008 supone el 15,7% del empleo total.

Otro grupo que ha ganado importancia relativa lo constituyen los subsectores Transporte, almacenamiento y comunicaciones que, entre el año 2000 y 2008 mantienen su importancia relativa, pero que en el período total y de 2005-2008 registran tasas de variación positivas, un 25,3% y 10,4% respectivamente.

La Hostelería disminuye su participación relativa en el total del empleo. Así, en el año 2008 supone el 5,2% del total, frente al 5,6% en el año 2000. Sin embargo, su tasa de crecimiento en el periodo 2008-2000 es del 16,3%.

Por último, mencionar que las actividades de Intermediación financiera son los servicios que presentaron una tasa de variación positiva menor y, además, su porcentaje de empleo sobre el total fue cayendo año tras año. Este comportamiento es paralelo al ocurrido a nivel de la economía española como puede verse en la tabla de datos referida a los ocupados por ramas de actividad en el Estado. En el caso de la CAPV la pérdida relativa ha sido de 5 décimas porcentuales mientras que, a nivel estatal, es de aproximadamente 2 décimas porcentuales.

En los siguientes puntos abordaremos el análisis más detallado de las diferentes ramas de actividad del sector industria y del sector servicios desde el punto de vista de su contribución a la generación de empleo. Para ello utilizaremos una desagregación de 53 ramas de actividad.

2.3.1. Sector industrial

Como ha quedado patente en referencias anteriores, la pérdida de importancia relativa de la Industria y Energía ha sido constante en los años considerados, esto es 2001-2008, perdiendo cada año en torno a 1 punto porcentual respecto al año anterior, hasta terminar en el año 2008 con un 23,6% del empleo frente al 28,6% del año 2001.

Del análisis microeconómico de las actividades industriales, se desprende la **importancia** que **en términos de empleo** tiene el **sector Metálico** en la industria y, en general, **en la economía vasca**. El sector Metálico **comprende** en sentido amplio los sectores de **Minerales metálicos, Metalurgia y Construcciones metálicas, Maquinaria, Material eléctrico y Material de transporte**.

A su vez, Metalurgia y artículos metálicos integra: Siderurgia, Metalurgia no férrea, Fundiciones, Construcción metálica, Forja y estampación, Ingeniería metálica y Artículos metálicos. El sector de Maquinaria comprende: Máquina-Herramienta, Aparatos domésticos y Otra maquinaria. Por último, Material de transporte aglutina: Automóviles, y sus piezas, Construcción Naval y Otro material de transporte.

Desagregando sectorialmente se observa que los sectores de Metalurgia y Artículos metálicos, Maquinaria y Material de transporte siguen siendo claves en nuestra economía en términos de empleo. Si bien dentro de estos sectores se registran comportamientos bien diferentes.

La Metalurgia experimenta ratios de variación positiva en los tres periodos considerados 2005-2008, 2007-2008, 2001-2008. En este último intervalo, la tasa de variación fue de un 3,81%. La Fabricación de productos metálicos también presenta variaciones positivas en los años considerados a pesar de que su participación relativa en el total de empleo disminuye en 1,2 puntos porcentuales del año 2001 al 2008.

Dentro del grupo de la Maquinaria, las distintas ramas de actividad presentan diferentes comportamientos. La Fabricación de material electrónico; de equipo y aparatos de radio, televisión, así como la Fabricación de maquinaria y material eléctrico tienen una evolución positiva en relación con la ocupación generada en los años de referencia.

En la Fabricación de material electrónico son llamativas las tasas de incremento desde el año 2005. En efecto, del año 2005 al 2008 sus ratios de empleo han aumentado un 18,46%. Entre el resto de sectores de Maquinaria nos encontramos con resultados me-

nos halagüeños. Es el caso de la Industria de Construcción de maquinaria y equipo mecánico. De hecho, a pesar de que en el intervalo 2001-2008 alcanza una tasa de incremento del 1,22%, sus ratios caen hasta un -0,67% en el período 2005-2008 y un -0,46% en 2007-2008. La Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos muestra tasas de variación del empleo negativas del 73,5% en el global de los años referidos, 2001-2008.

Dentro del Material de transporte, la Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques empeora su participación relativa en el total del empleo aproximadamente en 3 décimas del año 2001 al 2008, presentando en los últimos años tasas de variación negativas. Por último, la Fabricación de otro material de transporte presenta una evolución similar al anterior grupo, exceptuando las tasas de variación positivas que se registran en 2007-2008 de un 3,18%.

Por otro lado, los datos que nos proporciona el Directorio de Actividades económicas nos permiten identificar **tres actividades industriales al margen de las comentadas**, que **presentan** claramente una **evolución positiva**. Éstas son, las **Actividades de reciclaje, la Captación y depuración de aguas y, Coquerías, refino de petróleo y tratamientos de residuos nucleares**. Especialmente la primera ha tenido una evolución muy positiva en términos de empleo en estos 8 años considerados, fruto de las inversiones locales en sistemas de reciclaje y la mayor conciencia medioambiental de los ciudadanos que ha conducido a un fuerte desarrollo de este tipo de industria, y que finalmente, se ha visto reflejada en un mayor volumen de empleo en el sector. Su participación relativa en el total del empleo ha aumentado 5 décimas porcentuales, y su ratio de variación del 2001 al 2008 ha sido de un 128,6%.

Todas las Industrias relacionadas con la confección (Textil, Piel y Calzado), la Industria de papel y de Artes Gráficas, registran un deterioro en relación con la ocupación en el periodo de estudio. Por su parte, la Industria química presenta tasas negativas de crecimiento en todos los intervalos de tiempo considerados, así la de 2001-2008 es de -12,5%.

CUADRO 2.20. OCUPADOS EN LA INDUSTRIA Y ENERGÍA (2001-2008). CAPV

	Distribución porcentual del empleo			Tasas de variación		
	2001	2005	2008	2001-2008	2005-2008	2007-2008
2. INDUSTRIA Y ENERGÍA	28,66	26,19	23,60	2,16	-0,55	-0,18
10. Extracción y aglomeración de carbones	—	—	—			
11. Extracción de petróleo y gas natural	—	—	—			
13. Extracción de minerales metálicos	—	—	—			
14. Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	0,09	0,08	0,06	-15,91	-14,52	-5,46
15. Industria de productos alimenticios y bebidas	1,68	1,61	1,46	7,94	-0,05	-1,07
16. Industria del tabaco	0,03					
17. Industria textil	0,14	0,10	0,09	-20,51	2,48	-0,91
18. Industria de confección y de la peletería	0,28	0,22	0,19	-14,87	-4,76	-1,66
19. Industria de la piel, cuero y calzado	0,05	0,03	0,01	-62,10	-47,97	-24,19
20. Industria de la madera y el corcho	0,70	0,59	0,53	-7,04	-1,41	-1,31
21. Industria del papel	0,66	0,58	0,50	-5,37	-3,96	-2,00
22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,91	0,83	0,76	3,49	0,66	-0,85
23. Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0,10	0,10	0,11	35,87	21,03	5,30
24. Industria química	0,80	0,67	0,56	-12,59	-7,28	-4,43
25. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	2,15	2,05	1,81	4,61	-2,59	-4,90
26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,94	0,76	0,70	-7,98	2,06	-0,53
27. Metalurgia	2,92	2,66	2,44	3,81	1,36	2,13
28. Fabricación productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	6,68	6,28	5,84	8,46	2,57	0,50
29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	3,91	3,54	3,19	1,22	-0,67	-0,46
30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos.	0,02	0,03	0,01	-73,51	-78,13	-74,48
31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	1,16	1,11	1,09	16,22	8,02	0,95
32. Fabricación de material electrónico; de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.	0,50	0,39	0,42	3,81	18,46	9,46
33. Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	0,61	0,49	0,41	-15,97	-6,55	6,77
34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semiremolques	1,53	1,52	1,26	2,11	-8,40	-1,60
35. Fabricación de otro material de transporte	1,00	0,95	0,80	-0,73	-7,13	3,18
36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	1,25	1,04	0,85	-15,47	-9,92	-1,68
37. Reciclaje	0,06	0,08	0,11	128,64	39,92	30,82
40. Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	0,38	0,31	0,24	-20,89	-13,86	-4,72
41. Captación, depuración y distribución de agua	0,10	0,15	0,14	81,90	6,43	0,30

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

2.3.1.1. Ocupación según contenido tecnológico⁵

Durante el período 2005-2008, los grupos de actividades, según su contenido tecnológico, que presentan una evolución más favorable, tanto en términos de empleo como de valor añadido, son

los de contenido tecnológico alto y medio-alto, con incrementos de 0,8% y 6,6%, respectivamente.

Durante el año 2007 se producen ciertos cambios tanto respecto a la ocupación de los diversos sectores como del valor añadido de los mismos. Los

⁵ En relación al contenido tecnológico, y según los datos que proporciona EUSTAT siguiendo la clasificación de la OCDE, el nivel tecnológico alto incluye: las aeronaves y naves espaciales, productos farmacéuticos, maquinaria de oficina y equipo informático, material electrónico y equipos e instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión. El medio-alto comprende: la maquinaria y equipo eléctrico, vehículos de motor, productos químicos excepto farmacéuticos, otro material de transporte y maquinaria y equipo mecánico. El grupo medio-bajo incluye: embarcaciones, productos de caucho y materias primas, productos de refino de petróleo, metales féreos y no féreos, productos metálicos y productos minerales no metálicos. Por último, los de bajo nivel tecnológico son: manufacturas diversas y reciclaje, madera papel y productos de papel, productos alimenticios bebidas y tabaco, productos textiles confección, productos de cuero y calzado.

CUADRO 2.21. CONTENIDO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA DE LA C.A.E 2005-2008

	2005		2006		2007		2008	
	Personal ocupado (número)	VABcf						
Total	249.696	15.701.676	250.862	16.624.164	255.294	17.615.267	250.292	17.997.138
Nivel tecnológico alto	11.054	578.859	11.019	601.322	11.466	659.292	11.260	685.613
Nivel tecnológico medio alto	64.997	3.948.583	65.534	4.212.581	65.659	4.277.834	65.719	4.388.960
Nivel tecnológico medio bajo	115.917	6.998.945	116.617	7.277.026	120.440	7.997.634	117.760	7.867.859
Nivel tecnológico bajo	52.821	253.432	52.902	2.647.504	52.963	2.746.149	50.691	2.708.666
Sin clasificar	4.907	1.640.966	4.790	1.885.731	4.766	1.934.358	4.862	2.346.040

Fuente: EUSTAT. Estadística Industria. Elaboración propia.

sectores de nivel tecnológico alto logran los mayores ratios de crecimiento en el empleo, el 4,13% y un 9,6% en el valor añadido. Este último dato sólo superado por las actividades de contenido tecnológico medio-bajo, un 9,9%. Por el contrario, los grupos de nivel tecnológico medio-alto y bajo experimentan ratios de crecimiento muy bajos, aproximadamente 1 décima porcentual de incremento anual en el personal ocupado y, 1,5% en el valor añadido de los sectores de contenido tecnológico medio alto y un 2,5% los de bajo contenido tecnológico.

Por último, **los datos relativos a 2008 muestran la tendencia decreciente en términos de empleo registrado en el conjunto de la industria. Este comportamiento se revela en los distintos niveles tecnológicos, con la excepción del segmento tecnológico medio-alto**, donde el número de empleados prácticamente se mantiene respecto al año anterior. Por lo que se refiere al valor añadido, los datos muestran una evolución algo más favorable, con un incremento del 2,1% con relación al año 2007, explicada por una mayor contribución del segmento de nivel tecnológico alto.

2.3.2. Sector servicios

Por grandes grupos de actividad, **el empleo en el sector servicios durante el año 2008 se ha concentrado, en primer lugar, en la rama Comercio, reparación, hostelería, transportes y comunicaciones**, con un 26,5% del total de empleo de la CAPV. Le siguen en importancia relativa sobre el total de ocupación Otras actividades de Servicios con un 22,4% y, por último, la Intermediación financiera, actividades Inmobiliarias y de alquiler; Servicios empresariales, con un 17,6%.

Las actividades de Comercio, reparación, hostelería, transportes y comunicaciones han registrado en su conjunto en el periodo 2001-2008 una variación positiva en el empleo del 25,3%.

Si diferenciamos entre Comercio mayorista y minorista observamos por un lado, que la **importancia** que tradicionalmente ha tenido en la CAPV el **pequeño Comercio**, se refleja en su participación relativa en el total de empleo, mayor que el correspondiente al Comercio al por mayor.

En términos de tasas de variación es claro que la importante cifra de apertura en estos años de grandes superficies se ha reflejado en su tasa de variación en el total del periodo, un 28,5% frente al 26,1% del pequeño Comercio. Es destacable, no obstante, el ratio negativo de crecimiento que presenta el Comercio al por mayor en el periodo 2007-2008, un -0,34%, frente a la variación positiva del pequeño comercio, un 1,7%.

La **Hostelería** también ha registrado una **favorable evolución en términos de personal ocupado**. Los esfuerzos realizados en la CAPV para favorecer el turismo se han visto reflejados en el volumen de ocupación ligado a esta actividad. Un 28,4% es el ratio de variación del empleo registrado en el sector en el periodo 2001-2008. Relacionados con el sector turístico y con su creciente expansión están Otras actividades de servicios que aparecen también con comportamientos muy positivos como son Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes.

En relación a los **servicios de transporte** hay que señalar el diferente comportamiento que presentan sus distintas ramas. Así, mientras que el

sector de **Transporte por carretera presenta un importante dinamismo** en relación al empleo en el intervalo de años estudiado, e incluso ha aumentado su participación en el empleo total en 2 décimas porcentuales, el **Transporte marítimo y el aéreo han mostrado tasas de variación negativas**. En el periodo 2005-2008, alcanzan tasas de -15,9% y -4,4%, respectivamente.

El grupo de servicios de Intermediación financiera; Actividades inmobiliarias y de Servicios de alquiler; Servicios Empresariales, alcanza en conjunto una tasa de crecimiento del 47,23% en el periodo 2001-2008. Por grandes grupos de actividad es el que más ha crecido en este periodo. El análisis por subgrupos de actividad nos permite comprobar, no obstante, distintos comportamientos en relación con el empleo.

La **Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones** muestra una **pérdida considerable de empleo**. De hecho, su importancia sobre el total de empleo cae en casi 5 décimas porcentuales, y muestra tasas de variación negativas en todos los intervalos de años considerados. Por el contrario, los **Seguros y planes de pensiones y las Actividades auxiliares a la intermediación** financiera logran **resultados positivos** en términos de personal ocupado en estos 8 años de estudio.

Como hemos destacado anteriormente, la **Construcción ha crecido notablemente en esta última década, y por ende, los servicios relacionados con dicho sector**, también lo han hecho. Así pues, las Actividades inmobiliarias en la CAPV han crecido en términos de empleo un 133,6% en el periodo 2001-2008.

Es **importante destacar** el alto **crecimiento en el empleo experimentado en servicios intensivos en conocimiento** como son las Actividades informáticas, Investigación y desarrollo y Otras actividades empresariales. Estas tres actividades, según la clasificación desarrollada por la OCDE en función del ratio de gasto en I+D en porcentaje del PIB, se denominan KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*-Servicios a Empresas Intensivos en Conocimiento).

Desde la perspectiva de las relaciones intersectoriales, los KIBS son consumos intermedios de elevada importancia, no sólo para las actividades de servicios, sino también para las manufactureras puesto que actúan como "difusores de conocimiento". El hecho de que estos sectores de alto valor añadido hayan ido ganando peso en la ocupación total, es una tendencia que hay que valorar muy positivamente dentro del contexto del crecimiento de una economía como la de la CAPV que quiere situarse entre las economías más competitivas y productivas, si bien, parte de niveles aún bajos. De esta forma, las tasas de variación del periodo 2001-2008 son 73,2%, 127% y 11%, respectivamente.

El capítulo de Otras actividades de servicios presenta en el total del periodo analizado un ratio de crecimiento de 27,8%, y aumenta su importancia relativa sobre el empleo total en casi 1 punto porcentual.

El empleo en **Actividades sanitarias, veterinarias; Servicios sociales**, que incluyen mayoritariamente los servicios de sanidad y el cuidado a las personas mayores, es el **capítulo que más ha aumentado en los 8 años analizados**, un 33,2% en el periodo 2008-2001 y supone el 6,5% del personal ocupado en el año 2008.

Las Actividades recreativas, culturales y deportivas también han mostrado un fuerte dinamismo. La mayor valoración del tiempo de ocio ha producido una expansión de los servicios relacionados con estas actividades y, por tanto, de su nivel de ocupados. Su variación del 54,9% en el periodo 2001-2008, es un claro reflejo de esta evolución.

Por último, mencionar el favorable comportamiento de las Actividades diversas de servicios personales que incluyen entre otros, a la población que se dedica a tareas domésticas. El aumento del personal ocupado en dicha actividad ha sido constante a lo largo del periodo 2001-2008.

Los ***Servicios sociales y sanitarios, Actividades recreativas y la Enseñanza son, según la mencionada clasificación de la OCDE, servicios intensivos en conocimiento (KIBS)***. Todos ellos, como se comprueba en los datos del EUSTAT, **presentan una tendencia positiva** en el periodo 2001-2008, aunque todavía tienen una importancia relativa baja en el total de empleo.

CUADRO 2.22. OCUPADOS EN EL SECTOR SERVICIOS (2001-2008). CAPV

	Distribución porcentual del empleo			Tasas de variación		
	2001	2005	2008	2001-2008	2005-2008	2007-2008
4. COMERCIO, REPARACIÓN, HOSTELERÍA, TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	26,29	26,49	26,55	25,33	10,65	1,11
50. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas; venta al por menor de combustible para vehículos de motor	1,84	1,74	1,70	15,08	7,82	1,13
51. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	5,14	5,30	5,33	28,59	11,03	-0,34
52. Comercio al por menor; reparación de efectos personales y enseres domésticos	8,55	8,60	8,70	26,18	11,66	1,72
55. Hostelería	5,01	5,21	5,18	28,41	9,81	1,29
60. Transporte terrestre; transporte por tuberías	3,18	3,22	3,30	28,71	12,93	2,54
61. Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	0,06	0,06	0,04	-5,95	-15,96	-7,06
62. Transporte aéreo y espacial	0,06	0,05	0,04	-15,18	-4,40	-0,76
63. Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes	1,51	1,47	1,46	19,81	9,55	0,23
64. Correos y telecomunicaciones	0,95	0,85	0,80	5,51	4,80	-0,55
5. INTERMEDIACION FINANCIERA; ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER; SERVICIOS EMPRESARIALES	14,38	15,61	17,06	47,23	20,69	7,31
65. Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	1,81	1,57	1,38	-5,45	-2,78	-2,96
66. Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatorio	0,47	0,41	0,40	7,61	8,44	1,52
67. Actividades auxiliares a la intermediación financiera	0,44	0,45	0,47	30,76	15,24	2,94
70. Actividades inmobiliarias	0,70	0,89	1,32	133,63	62,58	13,36
71. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos	0,29	0,36	0,38	64,72	16,88	3,85
72. Actividades informáticas	1,10	1,33	1,53	73,18	26,94	9,90
73. Investigación y desarrollo	0,30	0,39	0,56	127,35	58,97	12,10
74. Otras actividades empresariales	9,27	10,21	11,03	47,55	19,23	8,01
6. OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	21,88	21,94	22,54	27,87	13,42	2,76
75. Administración pública, defensa y seguridad social	5,47	5,04	4,64	5,29	1,79	0,22
80. Educación	6,93	6,40	6,53	16,82	12,64	3,37
85. Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	5,50	5,97	6,55	47,78	21,09	4,28
90. Actividades de saneamiento público	0,50	0,73	0,77	90,60	16,15	-0,47
91. Actividades asociativas	0,70	0,72	0,76	33,20	15,45	0,39
92. Actividades recreativas, culturales y deportivas	1,53	1,78	1,91	54,98	18,59	3,54
93. Actividades diversas de servicios personales	1,24	1,30	1,39	39,10	17,34	3,59

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia

2.4. La actividad innovadora y de I+D de las empresas

La actividad innovadora desarrollada por las empresas es una de las fuentes que permiten incrementar la productividad y rentabilidad y, por tanto, es un factor que afecta de manera notable a la capacidad de competir.

2.4.1. La innovación en el sector empresarial de la CAPV

- Una empresa innovadora es una empresa que ha introducido una innovación durante el periodo considerado en la encuesta.

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Una característica común a todos los tipos de innovación es que deben haber sido introducidos. Se dice que un nuevo (o mejorado) producto se ha introducido cuando ha sido lanzado al mercado. Se dice que un proceso, un método de comercialización o un método de organización se ha introducido cuando ha sido utilizado efectivamente en el marco de las operaciones de la empresa.

A partir de esta definición se pueden distinguir dos tipos de innovaciones: innovaciones tecnológicas e innovaciones no tecnológicas. La innovación tecnológica puede ser de producto (un bien o un servicio, nuevo o sensiblemente mejorado, introducido en el mercado), o de proceso (la implementación dentro del establecimiento de un proceso nuevo o sensiblemente mejorado), y la innovación no tecnológica está compuesta por innovaciones organizativas o de comercialización.

- Una empresa con actividades innovadoras es una empresa que desarrolla actividades de innovación durante el periodo analizado en la encuesta, incluyendo a las empresas con innovaciones en curso e innovaciones abortadas.

Según datos procedentes de la Encuesta de innovación tecnológica del Eustat, en el periodo 2006-2008 el 20,8% de los establecimientos de la CAPV son innovadores (de producto o proceso). Tal porcentaje se obtiene al tener en cuenta, tanto a las empresas con innovación tecnológica (de producto y/o proceso) y que suponen el 15% de las empresas como a las que hacen innovación NO tecnológica (organizativa y/o de comercialización) que representan el 13% de las empresas, teniendo en cuenta que una puede pertenecer a ambos grupos.

Se observa, asimismo, el aumento del número de establecimientos innovadores sobre el total respecto a los dos periodos anteriores, 2002-2004 y 2004-2006; años en que suponían en torno al 16,5%.

CUADRO 2.23. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS INNOVADORES EN LA CAPV

	Total Establecimientos innovadoras ⁽¹⁾	Total Establecimientos de EINs ⁽²⁾
2002-2004	16,8	17,4
2004-2006	16,6	17,1
2006-2008	20,8	21,1

⁽¹⁾ Con innovaciones de producto y proceso.

⁽²⁾ Con innovaciones de producto, proceso, en curso y fallido.

Fuente: EUSTAT. Encuesta de innovación tecnológica.

Si se incluyen los que poseen innovaciones en curso y/o fallidas (EINs), esto es empresas con actividades innovadoras, el porcentaje se eleva ligeramente al 21,1%.

Cuando se analiza el tipo de innovación que desarrollan las empresas de la CAPV, los datos indican que, el porcentaje de establecimientos que realizan innovaciones tecnológicas supera a los que realizan innovaciones no tecnológicas (marketing y organización), al suponer el 15% y 13%, respectivamente, del total.

Desde un punto de vista sectorial, la tendencia observada en periodos anteriores era que el sector servicios ganaba posiciones en cuanto a actividades de innovación. Así en el periodo 2004-2006 eran innovadores el 19% de los establecimientos de servicios frente al 18% de los del sector industrial. Esta situación no se mantiene en el periodo 2006-2008, ya que son innovadores el 21% de los estableci-

CUADRO 2.24. ESTABLECIMIENTOS INNOVADORES POR TIPO DE INNOVACIÓN, 2006-2008 (EN %)

	Establecimientos innovadores no tecnológicos	Establecimientos innovadores tecnológicos ⁽¹⁾	Establecimientos innovadores ⁽¹⁾ (tecnológicos o no tecnológicos)	Establecimientos innovadores EIN ⁽²⁾ (tecnológicos o no tecnológicos)
Total	12,9	15,0	20,8	21,1
Industria	16,5	20,7	25,6	27,4
Construcción	8,7	8,6	17,1	17,1
Servicios	13,4	15,7	21,0	21,2
Estratos de empleo				
De 0 a 2	8,1	11,2	15,4	15,5
De 3 a 9	15,9	16,5	23,4	23,7
De 10 a 19	21,0	25,5	33,2	34,0
De 20 a 49	29,0	30,4	42,6	44,6
De 50 a 99	35,7	48,2	56,1	58,4
De 100 y más	41,6	50,1	57,8	62,4

⁽¹⁾ Con innovaciones de producto y proceso.

⁽²⁾ Con innovaciones de producto, proceso, en curso y fallido.

Fuente: EUSTAT. Encuesta de innovación tecnológica.

mientos de servicios y se eleva al 25,6% en el sector industrial.

Por otro lado, se constata que el tamaño de la empresa incide en su actividad innovadora. Así, en los establecimientos con menos de 3 trabajadores son innovadores el 15,4%, cifra que se eleva al 42,6% en los establecimientos que poseen de 20 a 49 trabajadores, y al 57,8% en los establecimientos con más de 100 empleados.

Por lo que se refiere al tipo de innovación tecnológica realizada por las empresas vascas en el periodo 2006-2008, destaca el predominio de las innovaciones de proceso frente a las de producto.

Así, si consideramos los establecimientos EInS con actividades innovadoras pero exclusivamente tecnológicas; el 13,8% realizaron innovaciones de proceso y, sin embargo, los establecimientos que ejecutaron innovaciones de producto se reducen al 5,8%. Por sectores productivos, es el sector industrial en el que un mayor porcentaje de establecimientos se dedican a la innovación de proceso.

CUADRO 2.25. ESTABLECIMIENTOS INNOVADORES EN LA CAPV POR TIPO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA*, 2006-2008 (EN %)

	De producto	De proceso	En curso	Fallida
Total	5,8	13,8	2,6	0,3
Industria	11,9	17,0	8,6	1,7
Construcción	3,4	8,6	0,2	0,1
Servicios	5,7	14,5	2,5	0,2

*Nótese que nos referimos a aquellos establecimientos con innovación tecnológica y que contemplamos también las innovaciones no introducidas.

Fuente: EUSTAT. Encuesta de innovación tecnológica.

2.4.2. Actividades de I+D en la CAPV

Uno de los aspectos fundamentales del proceso innovador es la actividad tecnológica que las empresas realizan, esto es, la aplicación y desarrollo de una serie de conocimientos científicos. Como consecuencia, para medir la capacidad innovadora de un país o de un sector de actividad suele ser habitual utilizar como indicador los recursos asignados a tareas de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D).

Los datos procedentes de la Estadística sobre actividades de investigación científica y desarrollo

tecnológico elaborada por el Eustat, indica que en 2008 la CAPV invirtió en actividades de I+D un total de 1.263,8 millones de euros, lo que supone un aumento del 16% respecto al año anterior, y casi un 113% con relación al año 2000. Por su parte, el esfuerzo investigador, definido como el cociente entre gastos en I+D y PIB, también se ha incrementado. Representa en 2008 el 1,85%, frente al 1,65% en 2007 y al 1,43% en el año 2000.

Otro indicador básico de la capacidad innovadora es el número de personas dedicadas a realizar actividades de I+D. Los datos revelan que han aumentado los empleados en equivalencia a dedicación plena (E.D.P.). En 2008 suponen el 15% de la población ocupada, mientras que el 2000 constituían el 10,7%. En particular, ha ascendido el personal que realiza tareas investigadoras, con un incremento del 75,5% respecto al 2000. Suponen, por tanto, el 9,4% de la población total ocupada.

Las principales fuentes de financiación para la realización de actividades de I+D han sido las propias empresas, que aportan el 56% de los recursos. Esta aportación ha retrocedido respecto a años anteriores; en el año 2000 procedían de las empresas el 69% de los fondos. Ha aumentado, por contra, el peso de la Administración Pública, de donde procede el 40% de la financiación. La CAPV se encuentra, en consecuencia, a 10 puntos del objetivo Lisboa: que el 66% del gasto total en I+D sea financiado por fondos privados.

En cuanto a los sectores de ejecución, en 2008 fueron las empresas las que ejecutaron el 56,4% del gasto total en actividades de I+D. Les siguen los Centros Tecnológicos (24,7%) y, más distanciada, la Universidad con el 14,9%, que ha visto disminuir su participación en el mismo a favor de distintos organismos pertenecientes a la Administración. Estos ejecutan el 4% restante del gasto.

El análisis comparativo respecto a otros ámbitos territoriales (UE, Alemania, Francia y España) muestra que en el año 2008 la CAPV se encuentra en una posición muy favorable por lo que se refiere a actividades de I+D. Su esfuerzo investigador es similar a la media de la UE (1,85%) y, aunque inferior al de países como Alemania y Francia, supera la media estatal (1,35%). Sin embargo, este esfuerzo innovador se encuentra todavía alejado de los objetivos de la

CUADRO 2.26. INDICADORES DE I+D EN LA CAPV, 2000-2008

	2000	2005	2008
Gastos en I+D			
Total (miles de euros)	594.115	823.459	1.263.877
Incremento anual (%)	19,0	7,1	15,9
Per cápita (euros)	285,7	385,7	583,0
Sobre P.I.B.(%)	1,43	1,44	1,85
Personal (EDP)			
Total	9.091,5	12.505,5	15.373,2
Incremento anual	10,0	4,9	6,5
Sobre población ocupada (‰)	10,7	13,0	15,0
Personal investigador (EDP)			
Total	5.494,0	7.819,7	9.640,1
Incremento anual	15,8	5,5	4,6
Sobre población ocupada (‰)	6,5	8,1	9,4
Financiación del gasto (%)			
Por la empresa (*)	69,0	63,8	56,0
Por la administración	27,4	32,4	40,3
Por otras fuentes	0,4	0,3	0,3
Por el extranjero	3,2	3,5	3,3
Ejecución del gasto (%)			
Por la empresa (*)	80,5	79,4	81,1
Por la administración	2,4	3,4	4,0
Por la universidad	17,1	17,2	14,9
Por IPSFL			

EDP= Equivalencia a dedicación plena

(*) Estos datos incluyen los relativos a los Centros Tecnológicos

Fuente: EUSTAT. Estadística sobre actividades de I+D.

Agenda de Lisboa, que fija en el 3% el porcentaje del PIB destinado a gasto en I+D como objetivo de la UE para 2010; objetivo que, a día de hoy, parece difícilmente alcanzable para la mayoría de los países.

Asimismo, la CAPV posee las cifras más elevadas cuando se considera el porcentaje de población ocupada dedicado a estas actividades, tanto en lo que se refiere al conjunto de empleados en dedicación

CUADRO 2.27. INDICADORES SOBRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR PAÍSES DE LA OCDE. 2008 (*)

	Alemania	España	Francia	UE	CAPV
Gastos en I+D					
Total PPS (mill.)	59.716,0	14.957,8	35.926,9	218.886,9	1.373,6
Sobre el PIB (%)	2,54	1,35	2,08	1,85	1,85
Per cápita (PPS)	726,3	330,3	561,5	439,8	633,6
Personal (EDP)					
Total	493.858	215.676	363.867	2.314.627	15.373
Sobre población ocupada (‰)	12,3	10,6	14,1	10,4	15,0
Investigadores (EDP)					
Total	284.305	130.966	211.129	1.355.680	9.640
Sobre población ocupada (‰)	7,1	6,5	8,2	6,1	9,4
Financiación del gasto (%)					
Por la empresa	68,1	45,0	52,4	54,4	56,0
Por la administración	27,8	45,6	38,4	33,5	40,3
Por otras fuentes	0,3	3,7	2,2	3,5	0,3
Por el extranjero	3,8	5,7	7,0	8,6	3,3
Ejecución del gasto (%)					
Por la empresa	63,3	54,9	63,2	64,0	81,1
Por la administración	13,7	18,2	16,5	13,2	4,0
Por la universidad	22,0	26,7	19,2	21,8	14,9
Por IPSFL	1,0	0,2	1,1	1,0	0,0

(*) Datos de todos los países del año 2008 ó del último disponible.

PPS : Purchasing Power Standard (Paridad Poder de Compra)

EDP: Equivalencia a dedicación plena

Fuente: EUSTAT. Estadística sobre actividades de I+D. EUROSTAT.

plena como, en particular, al personal investigador. A este respecto, la CAPV supera en 4,4 y 2,9 puntos porcentuales, respectivamente, a la media del Estado, que es el país que muestra entre los territorios considerados, una posición más desfavorable.

Por lo que se refiere a las fuentes de financiación de las actividades de I+D, el análisis revela que, en todos los países, la principal fuente de procedencia de los recursos son las empresas. Esto ocurre especialmente en Alemania, donde las empresas financian hasta el 68% de estas actividades frente al 27,8% financiado por la Administración Pública. Esta situación contrasta con la del Estado, que es el país con mayor peso relativo de la financiación pública, el 45,6%, porcentaje muy similar al de las empresas.

El personal en I+D por sector de ejecución se ha incrementado un 8% entre 2007 y 2008, llegando a 24.413 personas. El sector empresarial es el que emplea la mayor parte del personal. Así, un 53,2% del personal total que realiza actividades de I+D está empleado en la empresa (en el año anterior un 50,5% y en el anterior un 49,2%), un 25,7% en instituciones de educación superior, un 15,5% en los centros tecnológicos (en el año anterior el porcentaje fue el mismo) y un 5,7% en la Administración Pública.

Por lo que respecta a la relación investigador-personal de apoyo (técnicos y auxiliares), ésta es: en la Administración 82-18, en la Educación Superior 87-13, en el sector empresarial 49-51 y en los centros tecnológicos 70-30. En términos globales, 64-36.

3. Evolución de ciencias y tecnologías

3.0. Introducción

El genoma, los transgénicos, el cambio climático, la energía nuclear, la clonación o la web semántica son solamente algunos de los temas que encontramos en cualquier publicación científica de divulgación actual. El interés de conocer a fondo esta evolución, sin embargo, obliga a buscar la información en fuentes contrastadas, allí donde se produce.

Por ello, en primer lugar, se ha realizado un análisis de la información que emana de agencias oficiales y organismos estatales, de la CAPV, de la UE y de la OCDE, identificando los campos que, dentro de la investigación científica y del desarrollo tecnológico, aparecen como más relevantes. Así se abordarán las tendencias en los dominios de la bioeconomía, de las nanotecnologías, de los medios de producción, del transporte y se estudiará en particular la problemática de la energía y sus derivados, sintetizando al final de cada problemática analizada su posicionamiento, sus ventajas, sus limitaciones y la orientaciones para el estudio.

La diversidad de la problemática de los campos estudiados obliga a un tratamiento desigual. Sin embargo, a pesar de ello, se ha buscado en todos los apartados el resaltar su desarrollo actual y posicionar a la CAPV en dicho desarrollo.

3.1. La bioeconomía

3.1.1. Tendencias en la bioeconomía

Las esperanzas suscitadas por las biotecnologías en los años 90 han provocado una dinámica

mundial de la investigación y de la formación en este dominio.

Las biotecnologías se han asociado frecuentemente a los OGM (Organismos Genéticamente Modificados) y a los transgénicos, sin embargo las biotecnologías no solo van a jugar un papel importante en la agricultura, sino también en el medio ambiente, en la salud, en el dominio agroalimentario y en procesos industriales innovadores.

El informe de la OCDE, aparecido en febrero del 2010 y titulado "La bioeconomía en el horizonte del 2030 ¿Qué programa de acción?", presenta un análisis del estado del arte y de las múltiples aplicaciones a partir de las llamadas "plataformas tecnológicas"⁶ (modificación genética, secuenciación del ADN, la bioinformática, modificaciones metabólicas) con utilidades comerciales en varios sectores:

- En el sector primario (selección vegetal y animal, medicina veterinaria).
- En el sector de la salud (terapia, diagnóstico, fármaco genética).
- En el sector industrial (producción química, plásticos, enzimas).
- En el sector medioambiental (biodegradación, biocaptadores, producción de biocarburantes).

Algunas de las biotecnologías están ya maduras (OGM, enzimas, diagnósticos in vitro, productos biofarmacéuticos). Sin embargo, todavía, son muchas las vías de desarrollo cuya viabilidad comercial son tributarias de la ayuda pública o están todavía en fase experimental como lo son las terapias basadas en la técnica del ARN interferente⁷.

⁶ Una plataforma tecnológica es una unidad de investigación compuesta de medios y personas altamente especializados y que desarrollan servicios de investigación, asesoría, nuevas tecnologías en un campo determinado, o participan en proyectos de investigación mixtos.

⁷ Los ARN interferentes son moléculas de 20 a 25 nucleótidos que se generan por fragmentación de moléculas más largas. Se clasifican en tres tipos de ARN interferentes.

Según el informe de la OCDE, en el horizonte 2030, la bioeconomía se apoyará probablemente en tres pilares: un conocimiento profundo de los genes y procesos celulares complejos, la biomasa renovable y la integración sectorial de las aplicaciones biotecnológicas en todos los sectores.

Con el mismo horizonte de 2030, el “Informe anual Asebio 2009” editado por la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO) y publicado en junio de 2010 apunta la intención de la Unión Europea de mantener la velocidad alcanzada hasta ahora y continuar avanzando en el ámbito de la investigación marcándose metas a 2030 para triplicar la parte del presupuesto comunitario destinado a investigación, hasta alcanzar el 12% del mismo.

En cuanto al mercado de productos biotecnológicos, se estima que en el 2015, cerca de la mitad de la producción mundial de los grandes cultivos de alimentos y de pastos será asegurada por variedades puestas a punto por varias biotecnologías. No solo por los transgénicos, sino también por la biotecnología intrasgenérica, la combinación aleatoria de genes y la selección asistida por marcadores (SAM). Un número creciente de cultivos comercializados dispondrán de características agronómicas y cualitativas nuevas. Nuevas biotecnologías serán utilizadas sin transgénica para mejorar las ganaderías lecheras y para alimentación. Pero también se utilizarán, cada vez más, las modificaciones genéticas para crear variedades animales capaces de producir moléculas farmacéuticas de alto valor añadido. Se van a desarrollar los tratamientos médicos nuevos basados en conocimientos biotecnológicos. La fármaco genética evolucionará a un ritmo acelerado, influenciando en la concepción de ensayos clínicos y de prescripciones médicas y tratamientos.

Se estima que la parte de facturación de productos bioquímicos (además de los farmacéuticos) en el conjunto de la producción química, podrá pasar de 1,8% en el 2005 al 12 o al 20 % en el 2015.

En el sector de biocarburantes, la producción de bioetanol a partir del almidón podrá ser en parte abandonada en beneficio de carburantes de mayor índice energético, con productos como la caña de azúcar, o el bioetanol elaborado a partir de materias primas lignocelulósicas, como gramíneas o madera.

En la zona de la OCDE las biotecnologías podrán producir el 2,7% del PIB en el 2030 y su aportación principal se perfila en el mercado de la producción primaria. Su contribución podrá ser todavía mayor en los países en vías de desarrollo vista la importancia de este sector en su economía.

Por otro lado, en cuanto a la evolución de la biotecnología, los escenarios propuestos por la OCDE se presentan en un mundo multipolar, en el cual ningún país o región domina los negocios mundiales en hegemonía.

Los resultados muestran que el futuro está influenciado por la calidad de la gobernanza, en la que despunta la colaboración internacional y la competitividad tecnológica. Ciertos obstáculos científicos difíciles de superar y una mala reglamentación pueden limitar la capacidad de las biotecnologías industriales sobre otras opciones.

Del mismo modo, ciertos desarrollos en biotecnologías podrían ser frenados dada la preocupación expresada por diversas organizaciones sociales y ecológicas debido a los riesgos para el medio ambiente (desequilibrios en el ecosistema y la biodiversidad) la salud (reacciones alérgicas e infecciones de agentes biológicos modificados) y los graves problemas éticos que plantean los sondeos genéticos y sus posibles aplicaciones discriminatorias, la modificación del genoma humano para “mejorar” la naturaleza humana.

3.1.2. El papel de las instituciones y de la sociedad

La bioeconomía está influenciada por la ayuda pública a la investigación, la reglamentación y legislación, en particular, sobre la propiedad intelectual. Está, así mismo, influenciada por los comportamientos sociales.

En el 2005, las inversiones públicas en I+D dedicadas a la biotecnologías se elevaron a 28,7 miles de millones de dólares y las del sector público en el periodo del 2003 a 21,5 miles de millones de dólares. El sector público es un actor principal en las biotecnologías aplicadas a la salud y ha permitido una parte notable de la investigación en el dominio de las biotecnologías aplicadas en el sector de la producción primaria con un 20% de ensayos en el

campo de los cultivos transgénicos realizados por universidades y centros de investigación entre el 1989 y el 2007.

Por su parte, la UE invierte 1,9 mil millones de euros en la creación de una bioeconomía europea de acuerdo al tema “*Alimentación, agricultura y pesca, y biotecnología*” del séptimo programa marco (7 PM).

A nivel estatal, el total de las ayudas concedidas desde la Secretaría General de Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación (el CDTI depende de esta Secretaría General) al sector de biotecnología en 2009 asciende a 105 millones de euros, lo que supone un 5,6% del total de las ayudas distribuidas por la citada Secretaría en el último año.

El Informe Asebio 2009 indica que España es uno de los mercados de biotecnología más dinámicos de Europa ascendiendo el impacto macroeconómico de la biotecnología al 1,2% del PIB nacional. Efectivamente, España es actualmente el segundo país de la OCDE —detrás de EEUU— que más recursos públicos (como proporción del PIB) dedica a la I+D+i sanitaria —fundamentalmente en el sector público—. Una inversión que, según la propia OCDE, ha crecido en España en los últimos años a un ritmo cercano al 25% anual y que a su vez se traduce en un sector biotecnológico que está ya entre los más dinámicos del mundo.

No solo las subvenciones son necesarias para la evolución del sector. La reglamentación va a jugar un papel determinante. La reglamentación (y sus costes) orientada a garantizar la seguridad de los productos biotecnológicos influye sobre los tipos de investigación comercialmente viables y sobre los costes de investigación. Los costes reglamentarios son los más elevados para las culturas transgénicas y van de 0,4 a 13,5 millones de dólares por variedad.

En cuanto a los comportamientos sociales frente a las biotecnologías, continuarán influenciando las oportunidades del mercado, del mismo modo que éstos pueden cambiar si los productos biotecnológicos ofrecen unas ventajas de uso y de seguridad evidentes.

3.1.3. Hacia qué modelo económico

Hasta ahora, según el informe de la OCDE, el modelo principal de la economía en biotecnología ha sido el

de la pequeña empresa especializada en biotecnología, que se consagra a la investigación y que vende su saber hacer a la empresa grande integradora que lleva a cabo actividades de I+D y que luego fabrica y comercializa productos. Este es el modo en que se ha estructurado en el sector de la salud. En el sector de la producción primaria, las tecnologías de modificación genética han creado economías de gama y de escala y han acelerado las concentraciones de empresa.

Como puede apreciarse en el cuadro siguiente, en la mayor parte de los países, entre el 50 y el 70% de las empresas, son empresas de menos de 50 empleados.

Pocas pequeñas empresas especializadas en biotecnología se han interesado en la biotecnología industrial, en la medida que la rentabilidad de estas actividades depende de la capacidad para incrementar dicha producción y que supone inversiones pesadas y conocimientos tecnológicos especializados de producción.

El modelo económico más susceptible de emerger será un modelo colaborativo que permite compartir conocimientos y reducir los costes de la investigación y, a su vez, un modelo integrador que permite crear y mantener los mercados.

El modelo colaborativo puede concernir todos los dominios de la aplicación biotecnológica. El modelo integrador podría desarrollarse en las biotecnologías de la salud para integrar la complejidad de la medicina preventiva y predictiva gracias a los biomarcadores, y también de la fármaco genética.

En términos de empresas biotecnológicas, el tamaño del sector biotecnológico estatal, prácticamente, se ha duplicado desde 2005 a 2008.

En 2008 el sector biotecnológico español contó con una cifra de negocios de más de 31.100 millones de euros y dio empleo a 108.374 personas, con unos crecimientos interanuales del 18,9 y del 4,3% respectivamente. El gasto interno en I+D en biotecnología efectuado por estas compañías mantuvo su evolución favorable y aumentó 85 millones de euros.

Cataluña y la Comunidad de Madrid lideran a nivel autonómico los principales indicadores, seguidos por Andalucía y la CAPV.

CUADRO 2.28. EMPRESAS DEDICADAS A I+D EN BIOTECNOLOGÍA POR NÚMERO DE EMPLEADOS

PAÍS	Año	Menos de 50 empleados	Entre 50 y 249 empleados	Más de 250 empleados	Total empresas	% de empresas de menos de 50 empleados
Austria	2006	60	11	6	77	78%
Belgium	2006	99	28	9	136	73%
Belgium (Flanders)	2007	28	13	9	50	56%
Czech Republic	2007	44	29	9	82	54%
Ireland	2007	100	26	15	141	71%
France	2003	518	145	92	755	69%
	2004	518	173	105	796	65%
	2005	494	136	90	720	69%
	2006	556	160	109	824	67%
Ireland	2005	54	29	17	100	54%
Italy	2002	72	49	40	161	45%
	2003	83	52	40	175	47%
	2004	79	40	36	155	51%
	2005	63	30	31	124	51%
	2006	93	28	25	146	64%
Korea	2002	285	87	80	452	63%
	2003	339	105	78	522	65%
	2004	382	119	95	596	64%
	2005	414	121	87	622	67%
	2006	377	151	99	627	60%
New Zealand	2005	24	9	6	39	62%
	2007	51	6	3	60	85%
Norway	2005	102	48	23	173	59%
Portugal	2005	30	14	8	52	58%
Slovak Republic	2005	8	7	12	27	30%
	2006	13	2	12	27	48%
Spain	2004	164	73	41	278	59%
	2005	248	79	48	375	66%
	2006	321	95	51	467	69%
Sweden	2007	45	36	32	113	40%
UnitedStates	2004	1917	422	243	2582	74%
	2005	2054	443	252	2749	75%
	2006	2528	491	282	3301	77%
	2005	2054	443	252	2749	75%
	2006	2528	491	282	3301	77%

Fuente: OECD, Biotechnology statistics database, January 2009.

En el año 2009 se han creado 58 nuevas empresas biotecnológicas. Las regiones en las que más empresas se han creado han sido **Andalucía con un 26%** y en segunda posición **Cataluña con un 24%**, en tercera posición estaría Valencia con un 9% seguida por Madrid con un 7% del total. En el siguiente tramo aparecen Castilla y León, Asturias, la CAPV y Aragón con un 5% cada una.

3.1.4. Opciones para promover la biotecnología

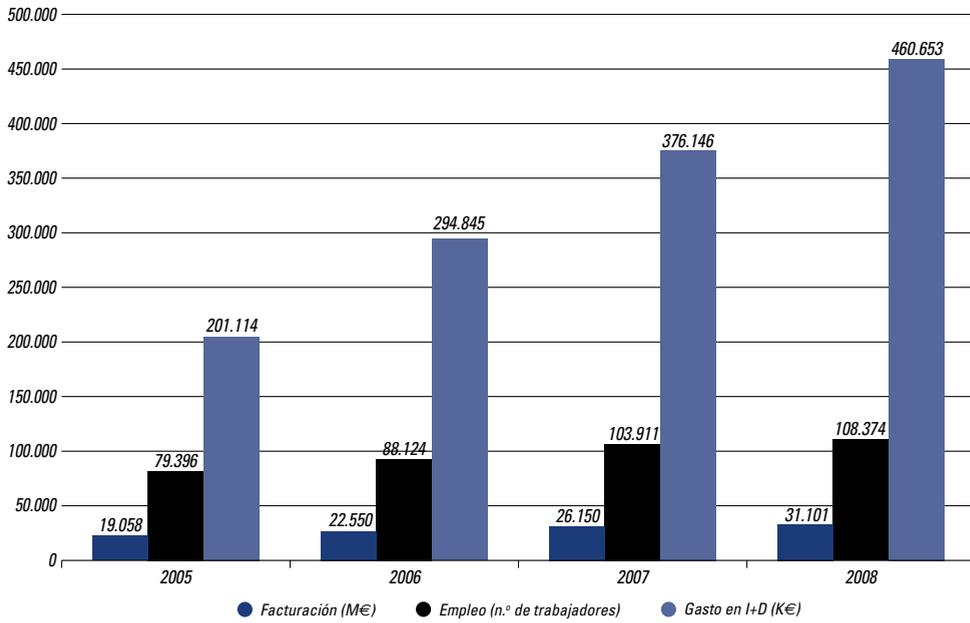
La aplicación de la biotecnología a la producción primaria conlleva una serie de desafíos: simplificar la reglamentación, favorecer el desarrollo de la biotecnología en el incremento del valor nutritivo de los cultivos locales de los países en desarrollo,

garantizar la libertad de comercio de los productos agrícolas y gestionar y facilitar la viabilidad económica de recursos forestales destinados a productos a bajo valor mercante como el de la pasta para papel.

En el sector de la salud, los desafíos se encuentran, principalmente, en conciliar las iniciativas privadas de desarrollo de nuevas terapias con los objetivos de la salud pública y asegurar una transición hacia la medicina regenerativa y la medicina predictiva y preventiva, las cuales podrían perturbar los sistemas de salud actuales.

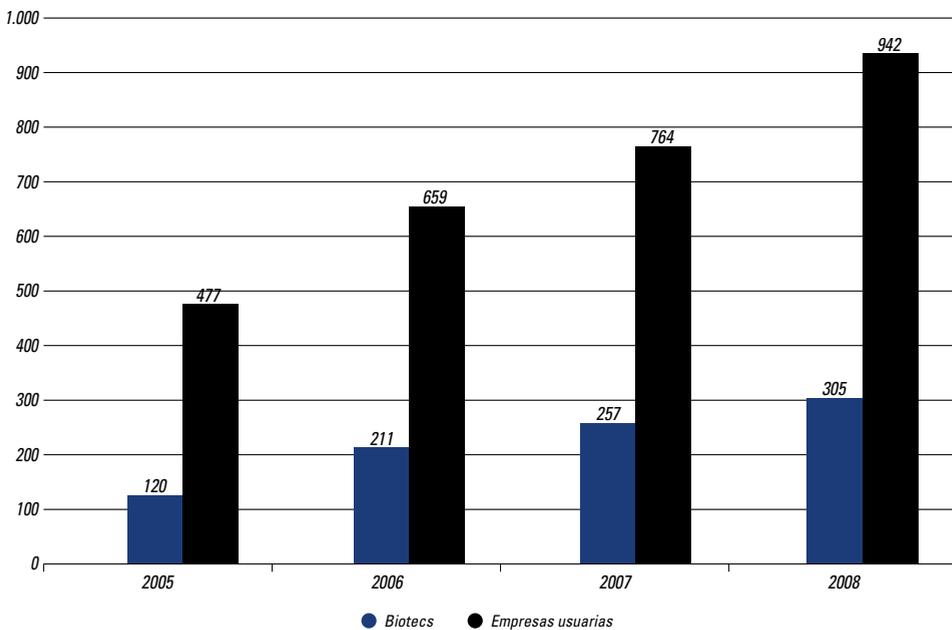
En la industria, las biotecnologías están confrontadas, a futuro, a facetas múltiples en razón de la competencia interna y externa. Será necesario que

GRÁFICO 2.4. EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES



Fuente: "Informe anual Asebio 2009", Junio 2010

GRÁFICO 2.5. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS CON ACTIVIDAD EN BIOTECNOLOGÍA



Fuente: "Informe anual Asebio 2009", Junio 2010.

la política puesta en marcha pueda adaptarse con flexibilidad a las nuevas oportunidades y escapar de tecnologías poco eficaces.

En cuanto al desarrollo de las competencias profesionales para promover la biotecnología, desde el punto de vista formativo, el Real Decreto 1285/2002, de 5 de diciembre, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 20 de noviembre de 2002, “establece el título universitario oficial de Licenciado en Biotecnología y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél.” Actualmente puede cursarse la Licenciatura de Biotecnología en Barcelona, Lleida, Tarragona, Salamanca, León, Valencia, Sevilla. **No se imparten licenciaturas de Biotecnología en la CAPV.**

3.1.5. Desarrollo de las biotecnologías en la CAPV

Para sacar el mejor partido de la bioeconomía **habrá que poner en marcha una política específica orientada, que exige un liderazgo, principalmente de los poderes públicos pero también de las empresas de primer orden**, para definir los objetivos de las aplicaciones biotecnológicas a la producción primaria, a la salud y a la industria, para poner en marcha las condiciones estructurales apropiadas, como puede ser la conclusión de acuerdos regionales e internacionales y concebir mecanismos que garanticen una adaptación flexible de esta política a las nuevas oportunidades.

Un análisis territorial por comunidades autónomas ofrece los siguientes resultados:

- **Cataluña y la Comunidad de Madrid siguen contando con la mayor densidad de empresas usuarias de biotecnología y estrictamente biotecnológicas** (principalmente en los núcleos urbanos de Barcelona y Madrid). Cataluña cuenta con el 22% y el 21% respectivamente, con unas tasas de crecimiento muy elevadas (13,7% y 16,4% respectivamente). Mientras que la Comunidad de Madrid reúne al 17% y al 23% de las dos categorías principales de empresas. Destaca el explosivo crecimiento de la Comunidad de Madrid que ha pasado en el último año de 117 a 164 empresas

usuarias (+40%) y ha experimentado un incremento del 21% en las biotec.

- A continuación, aparecen un año más Andalucía y la Comunidad Valenciana. Ambas CCAA siguen haciendo gala de un gran dinamismo y disfrutan de tasas de crecimiento de dobles dígitos en ambas magnitudes.
- **CAPV**, Galicia y Castilla y León conforman el siguiente grupo, que también presenta **crecimientos medios superiores al 10%**.

En la CAPV, la propuesta de la OCDE, ha sido aplicada en buena medida desde inicios de la década pasada. BioBasque 2010 se puso en marcha en 2002, alrededor de tres ejes: generación de conocimiento, desarrollo empresarial, y dinamización del clúster. El objetivo último de diversificación y creación de un nuevo sector empresarial se acompañaba de objetivos cuantitativos: la creación de 40 nuevas empresas y 3.000 puestos de trabajo.

Hoy podemos decir que, en buena medida, el cluster vasco está constituido por más de 70 empresas, y un grupo numeroso de empresas tecnológicas, farmacéuticas, de productos sanitarios y materiales, y de servicios especializados.

Esto se traduce, según Biobasque, en empleo directo para más de 1.480 personas y una facturación superior a los 305 millones de euros. Estas cifras se multiplican por cinco cuando se incluyen empresas con fuertes intereses en las ciencias de la vida pero no especialmente activas en I+D (principalmente usuarias de biotecnología).

El área de la salud concentra la mayor parte de las empresas, la inversión en I+D y los ingresos. Existen fortalezas relativas en marcadores y diagnóstico y, en general, en Medicina Personalizada. Otras empresas desarrollan nuevas entidades químicas, ofrecen cribado intensivo in vivo, producen moléculas con propiedades terapéuticas, o comercializan software informático.

Un tercer grupo de empresas trabaja en medicina regenerativa, materiales, dispositivos médicos, ortopedia, e implantología. Algunas están desarrollando nuevas aplicaciones derivadas de la nanotecnología, incluida la liberación de fármacos.

Junto a las empresas que crecen en el área de la salud, un segmento diferente de empresas utiliza la biotecnología industrial para comercializar productos o procesos sobre una amplia variedad de sectores (agroalimentario, cosmética, química, industrial y medioambiental). El clúster, dice Biobasque, se potencia con las nuevas empresas, start-ups que proceden fundamentalmente del sector privado (40%) o la universidad y los centros de investigación (30%), lo que refleja una buena base investigadora.

La estructura empresarial del sector de la biotecnología está madurando y junto a las start-ups aparecen procesos de diversificación en empresas ya establecidas. También se dan, según Biobasque, fenómenos de "emprendizaje seriado"⁸ que se refleja en la creación de los primeros grupos empresariales "bio", como Progenika y Noray BG.

Posición:

Economía abierta y multipolar, en crecimiento exponencial. Múltiples vías de desarrollo aunque todavía muy tributaria de la ayuda pública. La CAPV, en cuanto al desarrollo actual de las biotecnologías, se sitúa en la zona media de desarrollo a nivel estatal.

Ventajas:

Mejora de las producciones agrícolas y ganaderas, innovación de procesos industriales, nuevos productos químicos y farmacéuticos, nuevos tratamientos médicos, nuevos biocarburantes, nuevos materiales.

Oportunidades:

Potenciación de la especialización en el mercado de la producción primaria (enriquecimiento del valor nutritivo de los productos locales).

Potenciación de la medicina regenerativa, predictiva y preventiva.

Potenciación de la bioenergía.

Potenciación de las redes locales e internacionales

Desarrollo de start-ups.

Limitaciones:

Reglamentaciones para la seguridad de productos y los costes derivados de ello en investigación, producción y aplicación. Los comportamientos sociales frente a la seguridad y calidad del producto. Altas inversiones en equipamiento y alta especialización en conocimiento. Falta una formación específica en este área que acompañe su impulso.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

Desarrollo de competencias en el conocimiento de genes y las tecnologías asociadas. Conocimientos en procesos celulares complejos. Por ello se necesitan Doctores con fuerte especialización (medicina regenerativa, bioquímica, biología, biomateriales, farmacia,...)

Conocimientos en la biomasa renovable. Competencias necesarias para la integración de las aplicaciones en diferentes sectores (industriales, agrícolas, ganaderos, médicos y farmacéuticos, energía).

Por otro lado se necesita el desarrollo de competencias asociadas a la flexibilidad y capacidad de adaptación (frente a nuevas oportunidades e imprevistos), a la internacionalización (redes, idiomas), y el desarrollo de competencias colaborativas (trabajar en equipo, integración en redes, gestión colaborativa del conocimiento).

⁸ Se entiende por emprendizaje seriado aquel que se produce por asociación y por agrupación racimo de competencias, provocando creación de empresas en serie a partir de una experiencia exitosa en un dominio.

3.2. Nanociencias, nanotecnologías y nuevos materiales

3.2.1. Nanociencias y nanotecnologías: inversiones, patentes y publicaciones

Las perspectivas brindadas por las nanotecnologías suscitan una especie de embriaguez en los que trabajan en este ámbito. Tienen “una propensión a anunciar cambios ineluctables que sobrepasan todo lo que, por otro lado, se puede observar”, nota Francis Chateauraynaud, investigador a la EHESS (École des Hautes Études en Sciences Sociales) que estudia la controversia sobre los “nanos” desde el principio de los años noventa.

Sin embargo y **aunque todavía no se conocen bien los posibles aspectos adversos y las consecuencias de la fabricación y uso de los productos “nanos”, el mercado de productos que incorpora nanotecnología representa uno de los ámbitos de actividad que puede dar una respuesta más positiva a la crisis y que aparece como la actividad con mayor potencial de crecimiento.**

Así, en los escenarios más optimistas **se prevé que para 2015, el 15% de productos manufacturados a nivel mundial incorporen elementos nanotecnológicos** con una facturación que va desde escenarios prudentes a optimistas entre 1 billón y 3 billones de euros.

Según el estudio de prospectiva de la OPTI de 2008 “Aplicaciones industriales de las nanotecnologías en España en el horizonte 2020”, el mercado de productos que incorporan nanotecnologías en el mundo fue de USD50.000 millones en 2006 y se espera que alcance los USD2,9 billones en 2014. El esfuerzo investigador en nanotecnologías fue de USD11.800 millones y no deja de crecer.

A nivel europeo, según el documento de Angela Hullmann de la Dirección General de Investigación de la Comisión Europea “The economic development of nanotechnology. An indicators based analysis”, **la Comisión Europea es la organización que más financia la nanotecnología.** En el sexto programa para la investigación y el desarrollo tecnológico (FP6), la nanotecnología se definió, junto con los ma-

teriales y las tecnologías de producción (NMP), como prioridad para la investigación europea.

En el **programa FP7** (2007-2013), la nanotecnología continúa teniendo prioridad dentro del tema de NMP (tema 4 del FP7 y que denomina “Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies”) y su presupuesto se ha multiplicado por dos, si tenemos en cuenta actividades relacionadas con la nanotecnología previstas dentro del FP7 como la salud, los alimentos, las tecnologías de la información y la comunicación, energía, seguridad. **El acento además, está puesto en la nanoelectrónica y la nanomedicina.** Los Estados miembros de la UE, le han destinado un total de 3.500 millones de euros para su financiación en el FP7.

CUADRO 2.29. INVERSIÓN DE LA UE EN LA NANOTECNOLOGÍA A TRAVÉS DE LOS PROGRAMAS MARCO (EN MILLONES DE EUROS)

FP4 y FP5	FP6	FP7
1994-2000	2004-2006	2007-2013
300	1.300	3.500

Fuente: “The economic development of nanotechnology. An indicators based analysis” y http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/nanotechnology_en.html.
Elaboración propia

Del mismo modo que el Programa Marco de la Unión Europea, los Estados Unidos organizaron el Nacional Nanotechnology Iniciativa (NNI) que comenzó en 2001. Este programa federal de Investigación y Desarrollo se dedica específicamente a las nanociencias y las nanotecnologías y coordina los esfuerzos de las grandes agencias americanas. En 2008, el presupuesto asignado al NNI ha sido de 1.500 millones de \$, lo que representa más del triple de los gastos considerados para el año 2001 (464 millones de \$).

Sin embargo, aún y cuando los EEUU representan actualmente el 84% de las empresas de fabricación de productos con base nanotecnológica y son, tanto en publicaciones como en patentes, superiores al resto del mundo, el 29 de marzo del 2010 un informe entregado al presidente Barack Obama, manifiesta su inquietud de que los Estados Unidos podrían perder su liderazgo mundial en investigación en nanotecnología, a menos que se

CUADRO 2.30. DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN I+D EN LOS EEUU EN EL PROGRAMA NNI (EN MILLONES DE \$)

	2006	2008	2009 (estimaciones)	2010 (presupuesto)
Nanoescalas y procesos	234	478,5	509,00	507,1
Nanomateriales	228	285,1	308,80	296,8
Nanodispositivos y sistemas	244	372,7	376,10	354,6
Metrología, instrumentos de investigación	71	69	83,10	84,2
Nanofabricación	47	47	63,90	53,7
Instalaciones y adquisición de instrumentos	148	196,4	211,70	218,7
Salud y seguridad		67,7	71,70	87,7
Educación y Dominios sociales	82	37,7	33,50	36,1
Total NNI	1.054	1.554,40	1.657,60	1.639

Fuente: Tomado de varios informes anuales de The National Nanotechnology Initiative y en particular del Supplement to the President's FY 2010 Budget. Executive Office of The President. Office of science and Technology Policy. Washington, DE.C. 20502. May 14, 2009. Elaboración propia.

pongán medios para fomentar la inversión. Efectivamente, **China, por primera vez, ha presentado más demandas de patentes que los EEUU.**

Financiación de la Nanotecnología (M\$/año) en todo el mundo durante el periodo 1997-2007.

Los datos muestran que **la inversión en nanotecnología de "otros países" entre los que se encuentran los llamados "emergentes" se realiza con crecimiento más rápido que Europa, Japón y EEUU.**

Ciertamente estamos ante una ciencia y tecnología con futuro que se refleja en el incremento de patentes por año, aunque deben hacerse esfuerzos para cubrir el retraso evidente visto el número reducido de

patentes registradas y el hecho de que la mayoría de las empresas se sitúan en EEUU. Según la SciFinder CAS, a finales de 2007 había 9.000 patentes en nanotecnología, de las cuales el Estado sólo posee 24.

Por lo que respecta a las publicaciones mundiales, en el espacio de 5 años (entre el 2000 y el 2005), se han más que triplicado.

CUADRO 2.31. NÚMERO DE PATENTES POR AÑO EN NANOTECNOLOGÍA A NIVEL MUNDIAL

	1995	2000	2003
Número de patentes	950	1.600	2.600

Fuente: Hullmann A, « Who is winning the global nanorace? », dans Nature Nanotechnology, vol. 1, 2006.

CUADRO 2.32. NÚMERO DE PUBLICACIONES POR PERIODOS DE 2 AÑOS A NIVEL MUNDIAL EN EL DOMINIO DE LA NANOTECNOLOGÍA HASTA 2000

	1989-1990	1991-1992	1993-1994	1995-1996	1997-1998	1999-2000
Nuevas publicaciones	1.000	9.000	10.000	15.000	20.000	25.000

Fuente: Bonaccorsi A et Thoma G, « Scientific and Technological Regimes in Nanotechnology: Combinatorial Inventors and Performance », dans Laboratory of Economics and Management, 2005

CUADRO 2.33. FINANCIACIÓN DE LA NANOTECNOLOGÍA (M\$/AÑO) EN TODO EL MUNDO DURANTE EL PERIODO 1997-2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Europa	126	151	179	200	225	400	650	950	1.050	—	—
Japón	120	135	157	245	465	750	810	875	950	—	—
EE.UU. ⁽¹⁾	116	190	255	270	422	604	862	989	1.200	1.351	1.392
Otros países ⁽²⁾	70	83	96	110	380	520	511	900	1.000	—	—
Total	432	559	687	825	1.502	2.274	2.833	3.714	4.200	—	—

⁽¹⁾ No incluye las iniciativas de los distintos Estados

⁽²⁾ Australia, Corea, Canadá, Taiwan, R.P. China, Rusia, Singapur, Europa del Este

Fuente: informe Nanociencia y Nanotecnología en España editado por la Fundación Phantoms y basado en "International Perspective on Government Nanotechnology Funding in 2005"

CUADRO 2.34. NÚMERO DE PUBLICACIONES EN EL AÑO 2005 EN EL DOMINIO DE LA NANOTECNOLOGÍA

EE.UU.	14.750	Italia	2.400
China	11.500	Rusia	2.400
Japón	7.600	Taiwan	2.400
Alemania	5.800	India	2.350
Corea	4.000	España	2.000
Francia	4.000	Canadá	1.800
UK	2.600		
TOTAL		63.600	

Fuente: R.N. Kostoff y otros, "Global nanotechnology research metrics", Scientometrica, 2007.

3.2.2. Tendencias de futuro en la Nanotecnología

Las áreas de aplicación de la Nanotecnología según el informe Nanociencia y Nanotecnología en España editado por la Fundación Phantoms y refiriéndose a la fuente de "Nanotechnology: Technology and market dynamics a unique opportunity" (Oxford Instruments, 2006) son resumidas en la imagen siguiente:

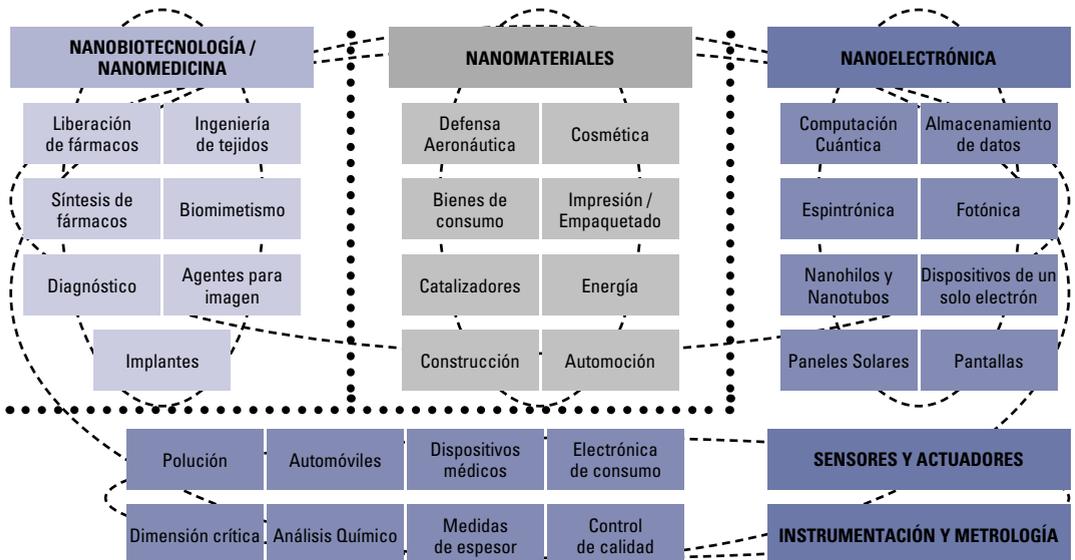
La progresión de la Nanotecnología se está realizando en los dominios siguientes: Técnicas SPM, Nanoquímica, Nanofotónica, Nanoelectrónica, Nanotecnología relacionada con la Energía, Nanobiotecnología y Nanomedicina, Nanotubos de Carbono, Nanometrología

Tendencias de Técnicas SPM

Se prevé a corto plazo (2010-2015) el uso generalizado de microscopio de campo cercano SPM (microscopio a sonda de barrido) con resolución atómica. Se usará en centros de investigación, hospitales, laboratorios, universidades. A medio largo-plazo se prevé fabricar ordenadores orgánicos (espesor tarjeta de crédito, ligeros y flexibles).

En el campo de fabricación de microscopios SPM **existe una empresa española haciendo competencia a empresas mundiales. La dependencia del exterior es media** y para reducir tal dependencia habrá que incentivar la creación de spin-offs,

GRÁFICO 2.6.



- TEORÍA, SIMULACIÓN, MODELACIÓN EN LA NANOESCALA
- NANOECOTOXICOLOGÍA / NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN
- CONVERGENCIA TECNOLÓGICA / ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES
- DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO / TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Fuente: Fundación Phantoms.

mejorar la transferencia tecnológica y disminuir la distancia entre ciencia y empresas.

Tendencias de Nanotubos de Carbono

La fabricación de nanotubos de carbono se lleva ya a cabo en varios países europeos. A corto plazo se fabricarán materiales compuestos avanzados (sensores, fibras inteligentes) basados en nanotubos de carbono (NTC). En un futuro a medio plazo (más allá del 2015) se fabricarán dispositivos eléctricos y materiales para bioaplicaciones. **La dependencia del exterior es bastante alta.** Para reducir tal dependencia se necesita realizar fuertes inversiones y personal especializado. Al mismo tiempo será necesaria la creación de spin-offs, de transferencia tecnológica y la unión entre la ciencia y la industria.

Tendencias de la Nanoquímica

A corto plazo se prevé la fabricación de instrumentos de caracterización química y física con resoluciones espacio-temporales elevadas. **La dependencia externa es grande y no existen empresas suficientemente potentes, ni en la CAPV ni en el Estado,** para fabricar este tipo de instrumentación. Hay por ello necesidad de incentivar la creación de empresas tipo spin-offs.

Tendencias de la Nanobiotecnología y Nanomedicina

En los próximos 5 años se espera fabricar dispositivos analíticos, nanopartículas funcionales, sistemas integrados "in vitro" para diagnóstico molecular, biomateriales inteligentes para regenerar hueso, autogeneración de cartílago, terapia celular para regeneración de miocardio. Aplicaciones farmacéuticas. Más allá del 2015 se prevé realizar dispositivos de implanto, marcadores para medida continua de bio marcadores en sangre, vacunas anti-cáncer, tratamientos paliativos y sistemas de diagnóstico y terapia. **La CAPV tendrá posibilidades de fabricar dichos productos en particular en lo referente a dispositivos para el diagnóstico molecular. Más dificultades para entrar en la vía de los diagnósticos por imagen o los nuevos fármacos con uso de la nanotecnología.** Para avanzar en este eje se deberá potenciar la colaboración y las

sinergias entre centros de investigación, universidades, empresas y hospitales.

Tendencias de la Nanoelectrónica

Las aplicaciones van a ser numerosas a corto plazo: Discos duros, PDAs, Ipods, componentes de automoción, de aeronáutica y de comunicación. **A pesar de que el grado de dependencia es medio-alto es posible fabricar este tipo de nanotecnología en la CAPV.** Este sector dependerá mucho de las ideas novedosas que puedan surgir y del apoyo a las patentes.

Energía y Nanotecnología

En el corto plazo se prevén avances en las pilas combustible e hidrógeno (dispositivos portátiles) y con vehículos especiales en flotas cautivas. Se realizarán avances con las baterías de litio-ion en vehículos híbridos. En cuanto a los productos fotovoltaicos se esperan mejores prestaciones y una reducción del precio de los supercondensadores.

Más allá del 2015 se prevé una consolidación de la fabricación de vehículos eléctricos, de las pilas de litio y de los productos fotovoltaicos con tecnología tipo Celdas Híbridas orgánica-inorgánicas. **En la CAPV, CEGASA trabaja este tipo de productos. A pesar de ello la dependencia del exterior es alta en las pilas de litio y en supercondensadores, dependencia más baja en pilas de combustible y baja en productos fotovoltaicos.** Las acciones que pueden reducir dicha dependencia son la creación de spin-offs y colaboraciones entre investigadores.

Tendencias de la Nanometrología

En los próximos cinco años se van a realizar nuevos instrumentos de posicionamiento y de medidas con resolución e incertidumbre subnanométricas y en las próximas décadas nuevos sensores e integración de nuevos materiales. **Es un dominio en el que la CAPV no tiene experiencia de fabricación de instrumentación científico-técnica. Sin embargo, a pesar de ello existe potencialidad para entrar en este campo.** Para lo cual habría que acercar la metrología a los investigadores y a las empresas y realizar proyectos de I+D en este dominio.

Tendencias de la Nanofotónica

Se fabricarán sensores ópticos y de luz en los 5 próximos años y más adelante antenas de altas prestaciones (uso de señales de baja intensidad) y sistemas fotovoltaicos de mejores resultados (rendimiento, precio). También se espera realizar dispositivos de información cuántica. Aunque el desarrollo de esta rama y en particular de los sensores está muy relacionado con las aplicaciones específicas, **ya existe la fabricación de productos en el Estado. En cuanto a las comunicaciones hay posibilidades de desarrollo dependiendo de las aplicaciones.** Para desarrollar este eje es necesario como para el resto potenciar la creación de spin-offs no solo de producto final sino también de apoyo y potenciar el comercio exterior.

3.2.3. El desarrollo de las nanotecnologías en la CAPV

El Gobierno Vasco, ha establecido la Estrategia nanoBASQUE 2015 y destina hasta el año 2015, 223 millones de euros a la nanotecnología. Dicha

estrategia esta también orientada a promocionar la nanotecnología en el ámbito empresarial.

Según la Secretaría General de Comunicación de la Lehendakaritz se espera que para ese año haya más de 100 empresas vascas explotando nanotecnología en productos y/o procesos. Actualmente son 80 las empresas que en la CAPV realizan actividades alrededor de las nanotecnologías, en sensórica y recubrimientos materiales, con una actividad centrada en la ejecución de proyectos de I+D.

A su vez, los esfuerzos de la CAPV se combinan con los del Estado, el cual ha aumentado la cantidad y calidad de la investigación en nanotecnología. Según NanoSpain (Spain NanoTechnology Think Tank. SNT3. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), a principios de 2008, existen 233 grupos de investigación en nanotecnología, que agrupan a más de 1.200 científicos.

En la CAPV, la apuesta reciente por la nanotecnología a través del NanoGune, como centro de I+D en nanociencia y nanotecnología y como centro de investigación cooperativa, es clara y decidida.

CUADRO 2.35. PROYECTOS PRESENTADOS EN LA CONVOCATORIA 2004 DE LA AENCNT POR OBJETIVOS Y CC.AA.

CC.AA.	FF	BIOMED	EMA	MAG	ELEFOT	MANIP	COMPOS	TOTAL	%
Andalucía	5	10	10	0	3	1	12	41	7,22
Aragón	3	11	1	0	0	3	2	20	3,52
Asturias	5	2	6	1	0	0	5	19	3,35
Baleares	1	0	0	0	1	0	0	2	0,35
Canarias	2	0	2	0	2	0	3	9	1,58
Cantabria	1	1	3	0	0	2	0	7	1,23
Cataluña	20	37	17	5	23	10	22	134	23,59
Castilla Leon	2	0	3	2	6	0	6	19	3,35
Castilla la Mancha	0	0	1	2	2	1	1	7	1,23
Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Galicia	3	12	6	0	4	1	2	28	4,93
La Rioja	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Madrid	19	29	31	13	22	17	24	155	27,29
Murcia	1	2	1	0	0	1	0	5	0,88
Navarra	0	3	0	1	0	0	2	6	1,06
CAPV	7	16	8	3	3	3	20	60	10,56
Valencia	3	13	3	2	18	1	16	56	9,86
Ceuta y Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
TOTAL	72	136	92	29	84	40	115	568	100,00

FF: Fenómenos fundamentales

BIOMED: Biotecnología, biomedicina y agroalimentación

EMA: Energía y medioambiente

MAG: Almacenamiento magnético de información, magnetoelectrónica

ELEFOT: Nanoelectrónica y electrónica molecular, optoelectrónica y fotónica, nanoestructuras semiconductoras

MANIP: Dispositivos y máquinas nanométricas, nanomanipulación, nanocaracterización

COMPOS: Materiales nanocompuestos

Fuente: Fundación Phantoms. Informe Nanociencia y Nanotecnología en España .

Se espera contar, para el año 2015, con una comunidad de conocimiento con una masa crítica investigadora consolidada y un nuevo sector económico de la nanotecnología. Para ello los parques Científicos y Tecnológicos, las oficinas de transferencia de tecnología de las universidades y OPIS, y Centros Tecnológicos deberán jugar un papel clave en el desarrollo de la nanotecnología. También la integración en redes sectoriales estatales o europeas, orientadas a sectores productivos concretos para la aplicación de nanotecnologías será una de las claves de éxito.

El número de proyectos y el tipo de objetivos permite situar la actividad actual de la CAPV en nanotecnologías en relación con el resto de CCAA. La CAPV se sitúa en tercera posición después de Madrid y Cataluña. Sus orientaciones se centran principalmente en la biotecnología, biomedicina y agroalimentación, en la nanoelectrónica y electrónica molecular, optoelectrónica y fotónica, nanoestructuras semiconductoras y en los materiales nanocompuestos

Posición:

Sector con grandes posibilidades de crecimiento,

Sector donde la hegemonía de los EEUU será cada vez más difícil debido a la fuerte competencia internacional (China, Europa, Japón),

Sector multipolar, en donde la CAPV debe encontrar sus nichos y especialidades, materializado en forma de patentes (debilidad en el Estado).

Ventajas:

Potencialmente, numerosas aplicaciones tecnológicas en multitud de campos.

Oportunidades:

A condición de priorizar las patentes y realizar la transición del I+D a las aplicaciones en productos de valor añadido.

Limitaciones:

Pasar del I+D a la aplicación en productos fabricados. Se desconocen los posibles efectos adversos de la nanotecnología.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

Necesidad de un observatorio o inteligencia competitiva alrededor de las competencias clave y emergentes relacionadas con los nichos de intervención. Necesidad de disponer de personal cualificado capaz de moverse en entornos multidisciplinares. Dicho personal deberá ser formado en unos planes de estudio que completen y superen las especialidades universitarias y los estudios universitarios convencionales. Necesidad de doctores con especialización en física, electromagnetismo y materiales. Esta apuesta será posible por la inversión estatal y la modificación de relaciones entre universidades, empresas y centros de investigación. La creación de spin-offs aparece como una condición necesaria al desarrollo del sector.

3.3. Tecnologías del transporte

En este apartado se identifican las 6 tendencias tecnológicas de desarrollo que se apuntan en el informe "Transporte. Tendencias tecnológicas a medio y largo plazo" publicado en el año 2003 por el OPTI (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial del Ministerio de Industria). En segundo lugar, se identifican las líneas actuales de investigación y algunos indicadores que reflejan las posibles evoluciones de las tecnologías del transporte.

3.3.1. Desarrollo de tecnologías del transporte

Tal y como cita el anuario de Eurostat correspondiente al año 2009 en el capítulo de Transporte "El transporte desempeña un papel crucial en una economía, transfiriendo mercancías entre el lugar de producción y de consumo, así como transportando pasajeros por trabajo o placer. Sin embargo, los principales pro-

blemas de congestión, calidad de los servicios (como la puntualidad y conectividad), y el impacto ambiental ponen en riesgo el desarrollo económico.”

En este sentido, la Unión Europea aprobó en 2001 el Libro blanco titulado “Una política de transporte europea para 2010: tiempo de decidir”. El documento constituye el soporte de la política europea de transporte y fue complementado en junio de 2006 por el documento “Keep Europe moving-sustainable mobility for our continent”. Algunas de las conclusiones clave de este informe fueron que cada medio de transporte debe ser optimizado para asegurar la competitividad y prosperidad y que todos los medios de transporte deben ser medioambientalmente sostenibles, seguros y energéticamente eficientes.

A la hora de analizar los desarrollos futuros en el ámbito del transporte se toman en cuenta las 6 grandes tendencias señaladas en el informe del OPTI:

1. Seguridad
2. Sostenibilidad
3. Intermodalidad
4. Interoperabilidad
5. Alta Velocidad
6. Eficiencia en la fabricación y en la explotación

Seguridad

La magnitud fundamental que determina la importancia de la seguridad viene dada por el coste en vidas humanas imputables a los accidentes que ocurren en los diferentes modos de transporte. La consideración de otros costes, como los económicos (aprox. 2,5% del PIB del UE), los sociales y los medioambientales, refuerza el valor de la seguridad como eje de acción prioritaria en los desarrollos futuros del transporte.

CUADRO 2.36. NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES (1999)

	España	UE
Carretera	5.738	42.122
FFCC	1	186
Aviación	—	52
Mar	84	403

Fuente: Informe “Transporte Tendencias tecnológicas a medio y largo plazo” (OPTI 2003).

Bajo estos criterios, es evidente que la carretera resulta, por mucho, el medio más peligroso y exige el desarrollo de medidas de amplio espectro para reducir significativamente el número de accidentes (seguridad primaria) y evitar los daños sufridos en los mismos (seguridad secundaria). Los desarrollos futuros deberán abordar ambos conceptos considerando, tanto la evolución de los factores externos (infraestructuras, formación, etc.), como la incorporación a los vehículos de nuevas tecnologías que refuercen su seguridad.

Sostenibilidad

Bajo esta tendencia se agrupan los temas orientados a dar respuesta a los problemas derivados, tanto de la emisión de gases contaminantes en motores de combustión interna (MCI), como de la dependencia de los combustibles fósiles, o de la reciclabilidad de los vehículos. Este aspecto será analizado al abordar la problemática de la energía y sus derivados.

Intermodalidad

La intermodalidad constituye una clave para solucionar otras tendencias aquí citadas, por sus incuestionables ventajas en cuanto a ahorros energéticos, rentabilidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

Interoperabilidad

La interoperabilidad es una necesidad insoslayable para el correcto funcionamiento de los diferentes modos de transporte en la perspectiva transnacional europea. La armonización técnica y administrativa es una urgencia para las redes ferroviarias transeuropeas y una prioridad importante para los sistemas de gestión de tráfico, de señalización y de comunicación de todos los modos considerados.

Alta velocidad

La evolución hacia la alta velocidad del transporte ferroviario y marítimo es un hecho constatable desde hace ya varias décadas y sigue siendo uno de los motores básicos de su desarrollo.

Eficiencia en la fabricación y en la explotación

La eficiencia en fabricación trata de mejorar la productividad y la competitividad de la industria co-

mo medio de subsistencia en los mercados globales mediante la reducción de los costos y de los tiempos de desarrollo y fabricación de los vehículos. La eficiencia en explotación trata de aumentar el atractivo de su oferta desarrollando soluciones innovadoras que permitan la explotación eficiente de los medios de transporte.

3.3.2. Algunos aspectos clave del sector del transporte territorial en la CAPV

El informe "Panorama del transporte en Euskadi 2008" publicado por OTEUS (Observatorio del Transporte de Euskadi) en abril de 2010 identifica las evoluciones actuales y venideras asociadas a los indicadores clave para el sector de transporte en la CAPV. Estos datos son interesantes para nuestro estudio en la medida que configuran marcos de actuaciones en este marco.

En la evolución de los tipos de transporte se recoge en dicho informe que en el periodo 2000-2008 el número de viajeros de los servicios públicos de transporte colectivo por carretera y ferrocarril se ha incrementado un 10,3%, alcanzando la cifra de 248,9 millones de viajeros. Sin embargo, a pesar de tratarse de datos positivos, este crecimiento queda disipado si se compara con el incremento en los niveles de movilidad acontecido en la población vasca. Al respecto, según los datos disponibles de los "Estudios de la Movilidad en la CAPV 2003-2007", se observa que el aumento de la movilidad motorizada en el periodo 2003-2007 ha sido el 17,8%, por lo que la demanda de movilidad de transporte público crece a un ritmo inferior al registrado por la movilidad global, lo que redundará en una mayor utilización de medios de transporte privados. Por otra parte, en el último ejercicio el número de viajeros de los servicios públicos de transporte colectivo por carretera y ferrocarril se ha reducido un 0,3%.

A nivel de transporte mercancías ferrocarril y marítimo, atendiendo a los datos presentados por los estudios "Imagen Final de la Demanda en la

CAPV 2003-2006", en el periodo 2003-2006 se ha tendido a una distribución modal más equilibrada y sostenible del transporte de mercancías en la CAPV. Así, la proporción de mercancía transportada en ferrocarril o en barco ha aumentado en 2,6 puntos porcentuales. Aún así, la distribución presenta un elevado peso del transporte de mercancías por carretera, el 78% en 2006, muy por encima de la observada en el conjunto de la UE-27, donde el peso del transporte de carga ferroviario y marítimo es muy superior, aglutinando entre ambos el 53% de la mercancía transportada. En el caso de considerar datos más recientes, (periodo 2007-2008) el transporte de mercancías por ferrocarril y marítimo ha incrementado su participación sobre el total en un 0,6%.

En cuanto al consumo energético y las emisiones de CO₂ en el transporte, el consumo energético del transporte se ha incrementado un 40,5% en la última década, evolución que colisiona con el objetivo de ahorro energético⁹. No obstante, entre 2007 y 2008 el consumo energético del transporte ha descendido un 5,1%.

Por otro lado entre 1990 y 2007 las emisiones de CO₂ del transporte se han incrementado un 123,6%, de tal forma que si esta tendencia creciente tuviera continuidad, difícilmente se podría alcanzar el compromiso asumido en el Protocolo de Kyoto¹⁰, aplicado al transporte. De hecho, únicamente entre 2006 y 2007 las emisiones de CO₂ del transporte han crecido un 6,8%.

Aspecto positivo en relación con las tecnologías del transporte: El consumo de biocarburantes por parte del transporte ha crecido un 685,7% entre 2006 y 2008 (fecha en la que se cifra en 44.000 toneladas equivalentes de petróleo), ritmo de avance que, aparentemente, resultaría suficiente para alcanzar el objetivo establecido.

No obstante, si atendemos a la evolución más reciente de dicha magnitud, observamos que esto no

⁹ De acuerdo con el Programa de Acción PMA 2007-2010 de la Estrategia Ambiental Vasca se debe reducir el consumo energético y aumentar la eficiencia y el ahorro energético.

¹⁰ En el Protocolo de Kyoto se adopta el objetivo de reducir las emisiones de GEIs en un 8% para el período 2008- 2012, en comparación con las emisiones del año base 1990.

es así, ya que el crecimiento entre 2007 y 2008 se limita al 76%, ritmo de avance que de mantenerse hasta 2010, supondría un consumo de biocarburantes de 136.000 toneladas equivalentes de petróleo, nivel inferior al objetivo marcado¹¹.

3.3.3. Líneas actuales de investigación

En respuesta a los retos ya apuntados, éstas son las líneas de investigación propuestas por los principales programas de investigación.

La UE en el 7PM dedica 4 mil millones de euros para las siguientes actividades:

- Aeronáutica y transporte aéreo (reducción de las emisiones, trabajar con motores y combustibles alternativos, gestión del tráfico aéreo, aspectos relativos a la seguridad del transporte aéreo, aviación eficiente desde el punto de vista medioambiental).
- Transporte de superficie sostenible ferroviario, por carretera y por vías acuáticas (desarrollo de motores y grupos de potencia limpios y eficientes, reducción del impacto del transporte sobre el cambio climático, transporte regional y nacional intermodal, vehículos limpios y seguros, construcción y mantenimiento de Infraestructura, arquitecturas integradoras).
- Apoyo al sistema europeo de navegación por satélite Galileo y EGNOS (servicios horarios y de navegación, uso eficiente de la navegación por satélite).

El Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 en la "Acción estratégica de Energía y Cambio Climático", lanza una línea de "Movilidad sostenible-Transporte"

También el Plan de Ciencia Tecnología e Innovación (**PCTI 2010**) del Gobierno Vasco en el apartado 6.4 "Diversificación hacia sectores emergentes: Construir el futuro" **apunta como uno de los cuatro sectores de futuro para la economía vasca a la "Electrónica para transporte inteligente"**.

Posición:

Posicionamiento competitivo de la CAPV en la fabricación de transporte ferroviario y aeronáutico.

Necesidad de desarrollar el transporte marítimo y su intermodalidad con el transporte por carretera y ferroviario. Buenas perspectivas de mercado a nivel mundial.

Ventajas:

Importancia de la fabricación mecánica en el transporte. En la CAPV, la proximidad del tejido industrial al mar y al desarrollo del transporte marítimo.

Oportunidades:

Fuerte desarrollo de la electrónica de control.

Desarrollo de ciencias y tecnologías para vehículos eléctricos y motores de consumo alternativo.

Posibilidades de desarrollo en la alta velocidad del transporte marítimo.

Limitaciones:

La orografía de la CAPV encarece el transporte por tierra y dificulta el desarrollo del transporte aéreo.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

Desarrollo de los negocios relacionados con la eficiencia de los motores y la fiabilidad y seguridad de medios de transporte. Desarrollo de la mecánica y procesos asociados (metrología, diseño, procesos de mecanizado con nuevos materiales).

¹¹ La Estrategia Energética de Euskadi 2010 establece como objetivo, en cuanto a consumo de biocarburantes, alcanzar en 2010 las 177.000 toneladas equivalentes de petróleo en la automoción.

3.4. Tecnologías de la producción

Las tecnologías de la producción van a verse modificadas por otras tecnologías como las de la información o la nanotecnología abordada precedentemente. Por ello en este apartado se realiza un análisis somero de la prospectiva tecnológica elaborada por el OPTI (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial del Ministerio de Industria) y del informe "Tecnologías de Diseño y Producción. Tendencias tecnológicas a medio y largo plazo" publicado en el año 2003.

En segundo lugar se identifican las líneas actuales de investigación que se están potenciando tanto a nivel europeo como a nivel local.

3.4.1. Desarrollo de las tecnológicas de producción

El informe del OPTI identifica retos como "la calidad del cliente, la reducción de los tiempos de desarrollo y entrega de productos, la globalización de mercados, la competencia de nuevos materiales" y como consecuencia "se traducen en seis grandes tendencias en los sectores productivos":

- Fabricación concurrente
- Conversión instantánea de información en conocimiento
- Procesos y productos innovadores
- Empresas reconfigurables
- Desarrollo sostenible
- Cualificación de los recursos humanos.

El mismo informe propone una serie de tecnologías clave asociadas:

Fabricación concurrente:

- Software de diseño y fabricación colaborativo: producción en entorno CIMC
- Virtual Prototyping
- Implantación del "Rapid Prototyping"
- Digitalización 3D
- Sectorización de los softwares de simulación (CAD/CAM/CAE)

Conversión instantánea de la información en conocimiento

- Inteligencia Operativa
- Sistemas KBE (Knowledge base engineering) y KBS (Knowledge bases systems)

- Teleservicio, telemantenimiento y diagnosis

Procesos y productos innovadores

- Microtecnologías
- Técnicas avanzadas de unión: láser, adhesivos estructurales

- Sinterización (de metal y cerámica)

- Procesos para la obtención de productos multi-material

- Materiales compuestos: 3D y LFTP

- Tratamientos térmicos, superficiales y recubrimientos

- Aceros de alta resistencia (procesado)

Empresas reconfigurables

- Procesos combinados (máquinas modulares)
- "Rapid Tooling" (Fabricación rápida de utillajes)

- Nuevas arquitecturas de máquina con controles abiertos

- Máquinas de alta velocidad.

Desarrollo sostenible

- Reciclado de piezas (procesos, maquinaria, aplicaciones)

- Reducción en el uso de energía (Eco-máquina, inyectoras eléctricas)

- Reducción al máximo el uso de fluidos contaminantes y reciclado

Cualificación RRHH

- La mano de obra cualificada será un factor crítico en la organización de las empresas.

Estas líneas identifican los dominios en los que se están produciendo cambios y aportaciones tecnológicas.

3.4.2. Líneas actuales de investigación

En respuesta a los retos ya apuntados, estas son las líneas de investigación propuestas por los principales programas de investigación:

El 7PM de la UE para el periodo 2007-2013 dedica 3.475 millones de euros a la línea de investigación "4. Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción", donde propone lo siguiente:

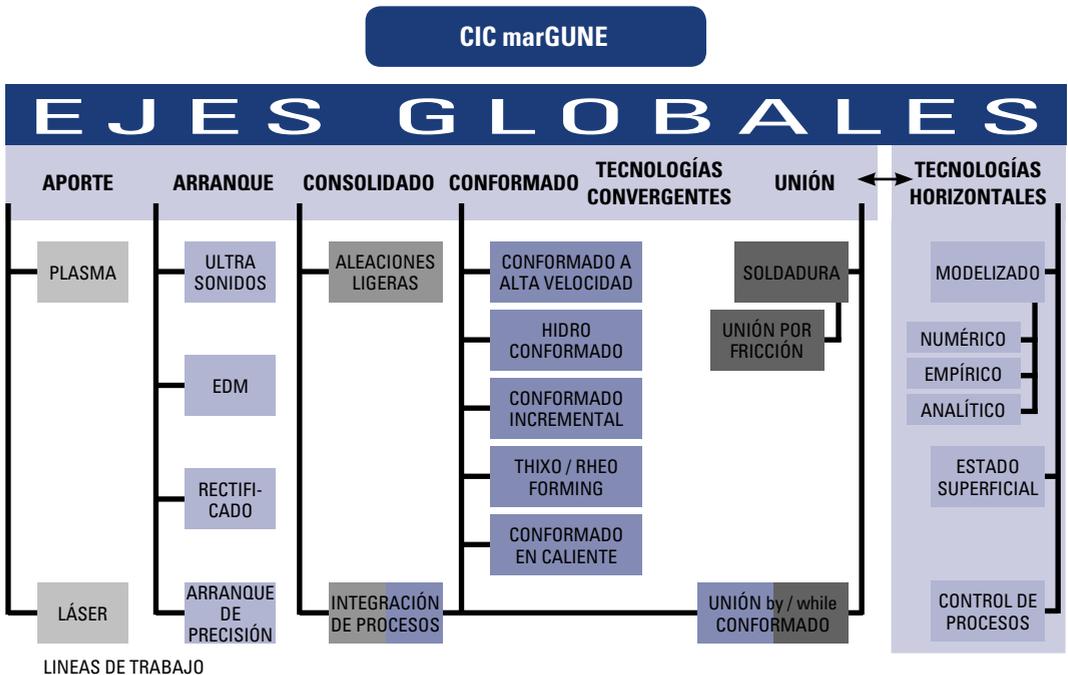
"La base para la innovación en este campo será el nuevo conocimiento y su aplicación para una producción y unas pautas de consumo sostenibles. Este objetivo implica la creación de las condiciones adecuadas para una innovación continua (en las actividades industriales y los sistemas de producción, incluyendo el diseño, la construcción, los dispositivos y los servicios) y para el desarrollo de «activos» de producción genéricos (tecnologías, organización

e instalaciones de producción, así como recursos humanos) satisfaciendo, al mismo tiempo, los requisitos medioambientales y de seguridad."

También el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 en su acción estratégica 5 "Acción estratégica de Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales" propone una línea de trabajo específica: "Línea 6 Desarrollo y validación de nuevos modelos y estrategias industriales. Nuevas tecnologías para el diseño y los procesos de fabricación. Producción en red"

A nivel local, la producción es una de las áreas de investigación de Ikerbasque impulsado y coordinado a través del CIC Margune, que propone como resultado de su plan estratégico cinco líneas de investigación muy orientadas a tecnologías de la industria metalmeccánica como muestra la imagen siguiente:

GRÁFICO 2.7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL CIC MARGUNE



Posición:

Buen nivel de desarrollo en la CAPV. La evolución rápida de las aplicaciones TICs al diseño, a la gestión y tratamiento de datos y al control de los sistemas y medios productivos abre múltiples horizontes de empleo para el desarrollo y optimización de los sistemas productivos. El desarrollo continuo de nuevos materiales y nuevos procesos aboca los sistemas productivos al cambio permanente. Mercado con buen nivel tecnológico y con empleos en expansión.

Ventajas:

La existencia de un tejido industrial y productivo importante y una base del conocimiento amplia en la CAPV facilitan el desarrollo de actividades conexas que tienen posibilidades de aplicación y de transferencia a otros sectores de la economía.

Oportunidades:

Pasar a la fabricación de la máquina o la pieza especial y compleja de alto valor añadido.

Limitaciones:

El ritmo acelerado de aparición de tecnologías y aplicaciones.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

La inteligencia competitiva y la formación en competencias emergentes y punteras se vislumbran como tareas importantes para los diferentes nichos productivos.

Necesidad de ingenieros y técnicos con un saber hacer de prototipado y diseño colaborativo.

Necesidad del desarrollo de internacionalización (idiomas, movilidad).

3.5. Energía, energías renovables, combustibles alternativos y eficiencia energética

Partiendo de los objetivos de la UE en materia de energía, en este apartado se analizarán la dependencia energética, las energías renovables, los combustibles alternativos y la eficiencia energética. En cada uno de los puntos se identificarán los retos planteados al sistema económico-productivo de la CAPV.

3.5.1. El desafío energético para la economía europea

Un sector energético competitivo, fiable y duradero es esencial para toda la economía. Esta constatación se ha puesto de relieve en los últimos años debido a una serie de cuestiones como la volatilidad de los precios del petróleo, las interrupciones del suministro energético procedente de terceros países, las averías generales empeoradas por ineficacia de las conexiones entre las redes eléctricas nacionales y las dificultades que encuentran los proveedores que deben adentrarse en los mercados del gas y la electricidad.

Estas cuestiones llevaron la problemática de la energía a primera fila de los calendarios políticos europeos y nacionales. En enero de 2007, la Comisión Europea adoptó una comunicación que propone una política energética para Europa, encaminada a luchar contra los cambios climáticos y a estimular la competitividad y la seguridad en el sector energético de la UE.

Se destaca la necesidad para la UE de definir una nueva estrategia energética hacia una economía más segura, más duradera y de baja intensidad de consumo de carbón, en interés de todos los usuarios. El objetivo consiste, por una parte, en ofrecer una mayor elección a los consumidores de energía y, por otra parte, en fomentar la inversión en las infraestructuras energéticas.

Basándose en la propuesta de la Comisión Europea, el Consejo adoptó en marzo de 2007 los siguientes objetivos:

- Reducir las emisiones de gas de efecto invernadero, al menos, un 20% (con relación a los niveles de 1990) de 2007 a 2020; un 8% para el 2012;

- Mejorar la eficacia energética un 20% de 2007 a 2020; alcanzar un ahorro total del 9% de consumo de energía final en 9 años hasta 2017;
- Elevar la parte de las energías renovables al 20% del consumo de 2007 a 2020; un 15% antes de 2015;
- Aumentar al 10% el tipo de biocarburantes utilizados en los transportes de 2007 a 2020; el 8% antes de 2015.

El recurso a las fuentes de energía renovables se considera como un elemento esencial de la política energética, permitiendo reducir la dependencia respecto a los combustibles procedentes de los terceros países, y disminuir las emisiones de carbono disociando los costes de la energía de los precios del petróleo. El segundo elemento clave es limitar la demanda favoreciendo la eficacia energética a la vez en el sector energético y en el usuario final.

Este planteamiento de la Comisión del 2007 se ha continuado y profundizando a nivel de la UE y de regiones:

El "Paquete energía clima" es el nombre otorgado al conjunto de medidas, incluyendo directivas y decisiones, tomadas por el Consejo Europeo del 12 de diciembre de 2008. Dicho paquete debe permitir la realización del objetivo "20-20-20", es decir: hacer pasar la parte de las energías renovables en las fuentes energéticas europeas al 20%, reducir las emisiones de CO₂ de los países de la Unión del 20% y aumentar la eficacia energética del 20% de aquí al 2020.

Mientras que las dos primeras medidas son vinculantes, la tercera no tiene, hasta ahora, ningún valor jurídico.

Posteriormente, la directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y el Consejo del 23 de abril de 2009 fija objetivos nacionales y vinculantes relativos a la parte de las energías renovables en el consumo total de energía y la parte de energías renovables en el consumo de energía para los transportes. El paquete energía clima prevé mejorar y extender el sistema de intercambio de cuotas de emisiones de CO₂ reforzando su campo de aplicación, sus procedimientos

de control y su coste para los agentes. No obstante, la Comisión deseaba que los productores de energía estuviesen obligados a comprar un 100% de sus cuotas de CO₂ a las pujas, a partir de 2013, la cifra avanzada es la del 30%.

Finalmente, en previsión de la Conferencia de Copenhague, el Consejo Europeo del 29 y 30 de octubre del 2009 adoptó una posición común. La Unión Europea se comprometía a hacer un esfuerzo suplementario e incrementar hasta el 30% (previsto inicialmente en un 20%) la reducción de las emisiones de gas de efecto invernadero de aquí al 2020, con relación a los niveles de 1990, si se obtuviera un acuerdo mundial para después del 2012 en Copenhague. Ello implicaba que otros países desarrollados se comprometen a alcanzar reducciones de emisiones comparables y los países en desarrollo debían aportar "una contribución adaptada a sus responsabilidades y sus capacidades respectivas".

Todo esto, en un espacio de tiempo relativamente corto, a pesar de que los objetivos en su mayoría están por conseguir, manifiestan una voluntad europea importante y que se traduce en objetivos y programas tanto a nivel de estados como regionales.

3.5.2. Reducción de la dependencia energética

Según el Anuario de Eurostat 2009, desde el 2004, las importaciones netas de energía de la EU27 son superiores a su producción primaria de energía, como testimonia la tasa de dependencia superior al 50% (lo que significa que más de la mitad del consumo interior bruto se abastece por las importaciones netas más que por la producción primaria). La dependencia ha aumentado en el 2005 para alcanzar un 52,6% y, de nuevo, en 2006 para alcanzar un 53,8% y llegar a alrededor del 55% en el 2008. Los tipos de dependencia energética han sido muy elevados para el petróleo crudo y los productos derivados del petróleo (83%), aunque la dependencia frente a los suministros de combustibles sólidos o de gas natural procedente de los países terceros haya aumentado más rápidamente a lo largo de la última década. Como exportador neto, Dinamarca era el único Estado miembro en registrar un tipo de dependencia negativo en 2006. Entre los otros Estados miembros, Polonia y el Reino Unido registraban los tipos de

dependencia más bajos mientras que Chipre, Malta y Luxemburgo alcanzaban los niveles más elevados. La dependencia energética de España es importante comparativamente al resto de países europeos. Se mantiene una dependencia energética del 78,4% (ver cuadro siguiente).

La dependencia energética en la CAPV es todavía más importante que en el Estado ya que se llega a una tasa de autoabastecimiento energético de un 5% (2007), o de un 5,4%, según el EVE.

CUADRO 2.37. GRADO DE ABASTECIMIENTO⁽¹⁾

	2007	2008
Carbón	28,8	31,4
Petróleo	0,2	0,2
Gas natural	0,0	0,0
Nuclear	100,0	100,0
Hidráulica	100,0	100,0
Energías renovables	100,0	100,0
Total	20,7	21,6

⁽¹⁾ Relación entre producción interior y consumo total de energía. Metodología: A.I.E.

Fuente: SEE. Citado por La Energía en España 2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Posición:

Dependencia energética de la actividad socioeconómica de la CAPV. Dificultad para reducir dicha dependencia. Necesidad de construir un sistema de producción energética que desarrolle por un lado el uso de energías renovables, y que consiga por otro la eficiencia y el ahorro energético en edificios, transportes y sistemas productivos. Para ello, apostar por la creación de iniciativas en las energías renovables y sistemas de eficiencia energética, en colaboración con una investigación de vanguardia.

Ventajas:

La reducción de la dependencia energética incide en la competitividad.

Oportunidades:

Por un lado la creación de una red de producción energética variada (biomasa, eólica, energía marina) por otro la creación de una red eléctrica interconectada e inteligente que tome en consideración los efectos del

cambio climático y que sirva a un mercado europeo integrado que a su vez cuente con un gran número de pequeños proveedores de energías renovables.

Limitaciones:

Coste actual de las energías renovables. Inversiones pesadas con plazos de recuperación largos para mejorar la eficiencia y la producción energética.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

El sistema educativo debe potenciar el desarrollo de competencias emergentes tanto a nivel de I+D como a nivel de competencias técnicas de nivel superior en numerosos dominios.

Ingenieros en electricidad y telecomunicaciones.

Desarrollo de competencias para la gestión de la información y de la regulación y automatización y esto tanto a nivel de ingeniería como a nivel de Técnicos Superiores.

3.5.3. Desarrollo de las energías renovables

El desarrollo de las energías renovables es, sin duda, la alternativa que responde a las dos preocupaciones principales de las autoridades europeas: La autosuficiencia energética y la reducción de emisiones de CO₂.

Efectivamente, las fuentes de energía renovable representan un camino para la independencia energética y producen emisiones de gases de efecto invernadero insignificantes.

En 2001, las directivas de la UE sobre la producción de electricidad de las fuentes renovables estableció un marco indicativo para aumentar la parte de energías renovables en el consumo de electricidad bruta en la EU15 al 22,1% antes del 2010, siendo modificado más adelante hasta el 21% para la EU27. Este objetivo fue reafirmado en la estrategia de desarrollo sostenible así como en las directivas de la energía renovable.

Según el capítulo 2 del estudio "Climate change and energy, del informe Sustainable development in the European Union¹², entre 2000 y 2007, la contribución de la electricidad de la biomasa, energía hidráulica, viento, geotérmica y energía solar va creciendo progresivamente, alcanzando el 15,6% en el 2007. Sin embargo, alcanzar el 21% para finales del 2010 parece difícil. Los plazos de ejecución relativamente largos para las inversiones de la producción de energía pueden explicar parcialmente el anterior retraso. Los precios para las energías renovables, que en algunas tecnologías siguen siendo más elevados que los costes de la producción de energía convencional, pueden también contribuir a limitar la velocidad de crecimiento. Además, las barreras reguladoras, tales como dificultades en la obtención del permiso de planificación u otros tipos de obstáculos persisten en muchos Estados miembros.

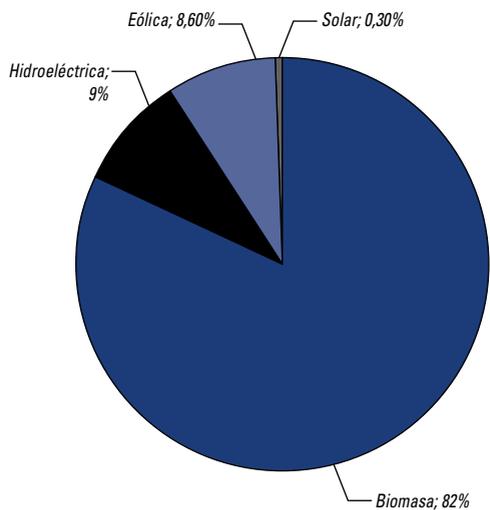
Dos constataciones: **España se encuentra por encima de la media y el objetivo para el 2010 es ambicioso.** En el 2006, la parte biomasa y residuos de las energías renovables (14,7% del total), representa una parte sustancial cercana al 66%.

El análisis de las tendencias de consumo por tipo de energías primarias revelan un cambio en la repartición de las fuentes entre 1996 y 2006 y, en particular, en la caída del consumo de combustibles sólidos (-3,8% por año) y un incremento de las energías renovables (2,8% por año) y de electricidad (2%).

En el Estado, el reparto de las energías renovables (19,7% del total) es diferente y tienen una composición de contribución a la energía primaria y de contribución a la generación de electricidad donde la parte eólica es más importante. El 10% del total de la contribución energética es eólica, lo que representa el 50,76% de las energías renovables contra un 4% de biomasa.

En la CAPV, en cambio, en el 2007 la aportación de las energías renovables era aproximadamente del 5% —el Gobierno Vasco ha admitido que será imposible conseguir el objetivo establecido para el 2010—. Las energías renovables han cubierto, en el año 2006, un 4,4%

GRÁFICO 2.8. REPARTO DEL 4,4 % DE LA ENERGÍA RENOVABLE LA DEMANDA ENERGÉTICA VASCA POR GRUPO DE FUENTE ENERGÉTICA



Fuente: Ángel Garrote - Ente Vasco de la Energía (EVE). 12 de marzo de 2008.

del conjunto de la demanda energética vasca con el reparto siguiente:

Los objetivos previstos para finales del 2010 en la CAPV, eran producir con energías renovables un 12% de la demanda energética vasca. Respecto a la participación de las energías renovables, ésta ascendió en el 2007 al 5,1%, lejos aún del objetivo del 12% para el 2010. A pesar de que los incrementos anuales del 19% sean importantes y se mantengan, no se conseguirá, a este ritmo, alcanzar el objetivo previsto. El aumento de producción primaria es debido, principalmente, al uso de la biomasa y a la contribución de los biocarburantes. De esta producción primaria total, en el 2007, el reparto ha sido el siguiente: el 85,3% biomasa, el 7,3% energía hidroeléctrica, el 7% eólica y el 0,4% solar (térmica más fotovoltaica).

El cambio producido con relación al 4,4% del año anterior se debió, fundamentalmente, al incremento de producción primaria con biomasa y al crecimiento

¹² "2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy" (Eurostat, Statisticalbooks.© European Communities, 2009)

del porcentaje de biocarburantes en el consumo del transporte. La producción fotovoltaica, aunque representa aún tan sólo el 0,9% de la producción eléctrica renovable, aumentó un 67% en 2007.

Por otro lado **el desarrollo de las energías renovables marinas (ERM) aparece para la CAPV, por su geografía y su capacidad industrial, como uno de los ejes con más futuro.**

Efectivamente **la energía eólica flotante y la energía de las olas son don campos de investigación para toda la fachada atlántica con numerosos proyectos de investigación y de experimentación y sobre los que se prevé un fuerte desarrollo.** La central undimotriz de Mutriko será pronto operativa y tiene una capacidad de 300 kW. La empresa Oceanec desarrolla en la CAPV un convertidor de la energía de las olas en energía eléctrica. A través del proyecto BIMEP (15M€) se está construyendo una infraestructura para el seguimiento de datos y la investigación con cuatro tomas diferentes de energía en un área de 4 x 2 km localizada en la zona de Arminza-Lemoiz (Bizkaia). Este proyecto hace parte de una investigación realizada, simultáneamente, en las costas de Portugal, Irlanda e Inglaterra. También existen en la CAPV proyectos de aerogeneradores flotantes. Cerca de la CAPV, en Cantabria se está experimentando un sistema de energía eólica "offshore"¹³ y un parque undimotriz.

Según el informe 2010 de la Red Transnacional Atlántica la energía eólica marina crecerá en todo el mundo a un ritmo del 32% anual en el próxima década pasando de un volumen de producción mundial de 2 GW actualmente a 55 GW en 2020. Citando esta misma fuente, según la European Wind Energy Association (EWEA), con el fin de mantener la posición de liderazgo de Europa frente a China, serán necesarios en los próximos años 50.000 millones de euros para dotar a la UE de parques eólicos offshore, y entre 20.000 y 30.000 millones de euros para construir nuevas redes de distribución. El objetivo consiste en llegar a 22 GW en el 2020 y 150 GW en el 2030. La participación de la eólica marina en el incremento anual de la capacidad eólica instalada se estima en 15% en 2012, 44% en 2017 y 68% en

2020, manteniendo una tasa de desarrollo constante. Actualmente se han presentado o están en construcción proyectos de eólica offshore con una potencia superior a 100 GW, pudiendo suponer una reducción de las emisiones de CO₂ de aproximadamente 202 millones de toneladas por año.

A modo de ejemplo del impulso de las energías renovables marinas en el espacio europeo, cabe mencionar que el Reino Unido prevé construir en el sector eólico offshore para obtener 14 GW antes de 2020 y 33 GW antes de 2030 y ha decidido invertir 70,26 millones de euros en la industria de las energías de las corrientes y de las olas, fondos destinados tanto a la gestión y demostración de proyectos concretos, así como a la potenciación de entidades existentes.

Por otra parte, Alemania, ha apostado por la eólica offshore para obtener 10 GW antes de 2020; 25 GW antes de 2030 y ha tenido lugar con el lanzamiento del parque Alpha Ventus de 15 MW, subvencionado por el gobierno y cofinanciado por un consorcio de los principales actores en temas energéticos: Vattenfall, E.ON y EWE. Este consorcio está presente, en la actualidad, en el proyecto de 40 nuevos parques en el mar (30 en el Mar del Norte y 10 en el Mar Báltico).

En Francia, *el Grenelle de l'environnement* prevé la existencia de un parque eólico de 25 GW en 2020, de los cuales 6 GW en el mar. Ello supone un ritmo anual de instalación en el mar de 600 MW (es decir, 100 a 120 aerogeneradores), lo que representa más de 1.500 millones de euros de inversión por año. Los Países Bajos también han decidido obtener 6 GW antes de 2020.

Todo ello hace que en Europa, en el sector eólico offshore, según el informe "E.ON Offshore Wind Energy Factbook - June 2009", de E.ON Climate & Renewables, se instalarán hasta 2020 entre 28 a 35 GW de energía eólica offshore, lo cual equivale a construir diariamente un promedio de 2 grandes turbinas eólicas offshore hasta dicho año 2020.

Las ERM recibieron de los fondos estructurales y de cohesión en el periodo 2000-2010, 77 millones de euros. Se prevé que estos mismos fondos aportarán a

¹³ Fera de costa.

la energía eólica (incluyendo los proyectos offshore), una inversión de 787 millones antes del 2013 según el informe 2010 de la Red Transnacional Atlántica. Sin olvidar que estos mismos fondos pueden aportar a la energía eólica, bajo otros conceptos de I+D, otras financiaciones con un volumen total de 63.000 millones de euros.

Posición:

Buen nivel científico. Experiencia de nuestras empresas e ingenieros en proyectos de producción eólica offshore y undimotriz en el Reino Unido.

Necesidad de desarrollo de la capacidad productiva y su optimización.

Incremento importante de la producción primaria por biomasa y biocarburantes sin alcanzar los objetivos previstos.

Potencial en ERM.

Ventajas:

Región altamente industrializada con un tejido industrial y de servicios propicio para el desarrollo de las ERM. Espacio marino importante.

Productos todavía poco rentables pero reducción de emisiones e incremento de la autosuficiencia energética.

Apoyos europeos y gubernamentales a la inversión y prima de más de 9 c€/kWh para la producción de energía renovable.

Oportunidades:

Creación de tecnologías y metodologías para conseguir una mayor utilización de las energías renovables.

Limitaciones:

Precio actual de las energías renovables superior al precio de la energía convencional. Plazos largos de ejecución de las inversiones en proyectos de producción energética y barreras reguladoras en estados miembros. Territorio limitado en recursos primarios (si no se tiene en cuenta el mar).

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

Por un lado impulsar y fomentar modelos de producción que se encaminen hacia un desarrollo sostenible, aumentando el uso de las energías renovables y del reciclaje, a fin de reducir el consumo energético y de recursos y para ello incrementar el número de personas de perfil técnico para trabajos de producción y de explotación de la biomasa y energías renovables; es decir tanto para el mundo agrícola (especialización en biotecnologías y agricultura) como para la implantación y uso de las técnicas de generación de combustible o la generación eléctrica (técnicos de mantenimiento, montaje). Por otro lado el desarrollo de la ERM en la CAPV permitiría el desarrollo de oficios de calderería (tuberías), construcción naval (barcos especializados), equipos eléctricos (cableado), electrónicos e informáticos (sistemas de control y tratamiento), mecánicos (turbinas, rotores, motores), controladores, marineros, técnicos, personal especializado en buceo, grúas, manipulación, vigilancia aérea y submarina, mantenimiento, previsión meteorológica.

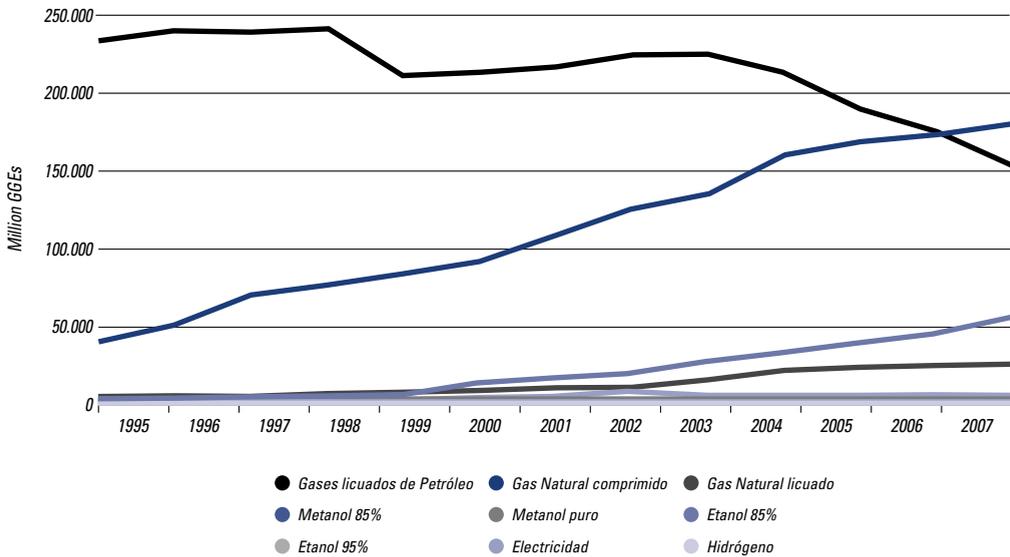
3.5.4. Desarrollo de los combustibles alternativos

¿Con qué combustible llenaremos el tanque del automóvil en cinco o diez años? Es difícil de saber. Varias alternativas diferentes a la nafta o el diesel, o maneras de economizarlos han aparecido en los últimos años, y cada una tiene sus pros y sus contras.

Los expertos advierten que no será fácil salirnos del petróleo ni reducir la cantidad que el mundo usa. La cantidad de energía por litro derivada del petróleo es mucho mayor que la de la mayoría de las alternativas, existe una infraestructura mundial basada en el petróleo y la gente tiende a ser reticente al cambio.

Sin embargo, el cambio es necesario y, de hecho, se está produciendo ya. El departamento de Energía de los EEUU ofrece la siguiente gráfica orientativa

GRÁFICO 2.9. CONSUMO ESTIMADO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN EEUU



GGE: Gasoline Gallon equivalente es la cantidad de combustible alternativo que se necesita para igualar el contenido de energía de un galón de líquido de la gasolina. 1 galón = 3,7854118 litros.
Fuente: Departamento de Energía de los EEUU (<http://www.afdc.energy.gov/afdc/data/fuels.html>)

sobre el consumo de combustible entre los años 1995-2007.

A nivel del Estado, el OPTI en el informe “Energía, tendencias tecnológicas a medio y largo plazo” publicado en 2003 realiza un estudio de proyección, en el que detalla las principales alternativas de combustible con sus ventajas y limitaciones actuales.

Considera la madurez en la oferta de automóviles eléctricos (baterías recargables) e híbridos que permita alcanzar una penetración en el parque superior al 5%. Esta es la alternativa más cercana a los motores de combustión convencionales, dado que es la que requeriría menos esfuerzo de desarrollo. Está basada en la mejora del rendimiento de las baterías actuales facilitando sus prestaciones para su empleo en las denominadas flotas cautivas (aeropuertos, autobuses de zonas peatonales, etc.) y en la implantación de sistemas híbridos, que utilizan electricidad y un motor convencional de combustión interna, para superar las limitaciones actuales del coche eléctrico puro, referidas a su grado de autonomía. Esta tecnología competiría con el desarrollo alcanzado por las

pilas de combustible poliméricas en automoción y la utilización del hidrógeno como vector energético.

En cuanto a pilas de combustible y sistemas de repostado con costes que permitan alcanzar la penetración comercial en el parque de automóviles, la problemática es la siguiente:

El desarrollo de las pilas de combustible de tipo polimérico para automoción permitirá reducir los costes actuales hasta 100-150 euros /kW, superando así el principal impedimento actual para su comercialización. Sin embargo su penetración en el parque de automóviles requiere también disponer de las infraestructuras necesarias para cubrir el suministro y la distribución que supondrían el uso intensivo de hidrógeno como combustible.

Este tema está relacionado con la utilización del hidrógeno como vector energético y sus aplicaciones en el sector del transporte considerado como una tendencia con un alto grado de importancia.

El hidrógeno se puede combinar con gasolina, etanol o gas natural consiguiendo importantes ventajas

en el aprovechamiento energético de estos combustibles y disminuyendo su impacto ambiental. Así un 5% de hidrógeno en la mezcla de gasolina y aire de un motor de combustión interna reduce las emisiones de óxido de nitrógeno entre un 30 y un 40%.

La otra alternativa es el empleo alternativo de biocarburos (bioetanol y biodiesel) en los sistemas de transporte en sustitución de gasolina y gasóleos alcanzando una cuota de mercado superior al 2%.

Al hablar de biocombustibles nos estamos refiriendo, principalmente, al biodiesel (obtenido a partir de semillas de soja, colza o girasol o de aceites vegetales usados), al etanol y su derivado el ETBE (etil ter butil-eter). Pueden utilizarse directamente o mezclados con los carburantes derivados del petróleo (diésel y gasolina, respectivamente). Las tecnologías de producción son las tradicionales y no plantean problemas importantes para su desarrollo. El reto tecnológico está centrado actualmente en la obtención de biocombustibles a partir de materias primas más baratas, como es el caso de la obtención de etanol a partir de productos lignocelulósicos.

En cuanto al biodiesel, se plantea su empleo como sustitutivo para el gasóleo de clase A empleado en automoción. Su producción podría basarse en la valorización de aceites vegetales usados o en la producción de nuevos aceites derivados de cultivos energéticos específicos. La coyuntura en el Estado del sector transporte con un elevado uso del diésel y la capacidad para producir aceites vegetales, hacen propicio el desarrollo de este tipo de combustibles.

Posición:

La capacidad científica en baterías recargables e híbridos se considera mediana, inferior a la capacidad de producción y comercialización. En combustibles alternativos muy favorable en cuanto al desarrollo científico. Existencia de plantas comerciales de producción de etanol. Iniciativas importantes para la producción de biodiesel a partir de aceites usados en alimentación.

En pilas combustibles falta capacidad de investigación, de producción y de innovación. No existen empresas fabricantes de pilas de combustible en el Estado, a pesar de que ya existen prototipos próximos a su comercialización en el exterior. Desfavorable para su realización por dificultades en el desarrollo de la infraestructura de transporte y almacenamiento de hidrógeno.

Ventajas:

Con los combustibles alternativos las ventajas son medioambientales, ya que contribuyen a reducir la emisión de gases de efecto invernadero e integrar en la cadena de reciclaje desechos no aprovechados hasta ahora, además de la transformación agraria que conlleva su integración y que redundaría en el empleo.

El éxito comercial de las pilas de combustible en automoción está basado también en las ventajas medioambientales frente a los motores convencionales (limpias dado que su funcionamiento se basa en un proceso electrolítico, son silenciosas, son más eficientes que un motor de combustión, tienen una alta fiabilidad).

Oportunidades:

Desarrollo de tecnologías y metodologías para conseguir una mayor utilización de las energías renovables, de la captura y almacenamiento de carbono. Procesos de fabricación para fabricación de combustible biomasa o realización de motores y sistemas de consumo de hidrógeno, otros combustibles alternativos.

Limitaciones:

Alto coste de fabricación del hidrógeno. Ausencia de la infraestructura necesaria para asegurar el suministro de combustible.

Opción principalmente limitada por los precios del producto y su proceso de integración industrial respecto a la adecuación de motores.

Orientaciones relacionadas con el objeto del estudio:

Técnicos e ingenieros para el desarrollo de tecnologías de optimización de producción de biocarburantes por el uso de nuevas materias primas o incremento de producciones de materias primas tradicionales.

Necesidades de desarrollo de competencias científicas y del sistema de I+D+i

Necesidad de investigadores e ingenieros pero asociados a planes de inversiones en innovación de pilas y en sistemas y plantas de producción, distribución y suministro.

Necesidad de investigadores y científicos en los dominios del almacenaje de energía (autonomía, carga, volumen, coste y reciclado de las baterías recargables).

3.5.5. Desarrollo de la eficiencia energética

Uno de los objetivos de la EU es el de “mejorar la eficacia energética un 20% de aquí a 2020”; alcanzar un ahorro total del 9% de consumo de energía final en 9 años hasta 2017.

Frente a este objetivo se han realizado avances significativos en la creación de un contexto que lo favorezca.

En 2009, la Comisión Europea y el BEI (Banco Europeo de Inversiones) crearon “ELENA” (acrónimo de European Local Energy Assistance); un mecanismo europeo de asistencia a escala local (regiones y ciudades de las cuales más de mil tenían a finales de 2009 firmado el “pacto de los alcaldes”) en el ámbito de la energía, para proporcionar asistencia técnica a las autoridades (locales y regionales) con el fin de mejorar la eficacia energética, desarrollar las energías renovables y obtener financiaciones exteriores. El mecanismo se acreditó con 15 millones de euros en su primer año y de 56 millones de euros en 2010.

Por otro lado, para disminuir el consumo energético de los edificios un 30% de aquí al 2020 en Europa, la EU27 ha aprobado en febrero del 2010 la directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del

Consejo del 16 de diciembre del 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios.

Esta directiva, soportada por una Acción Concertada de su aplicación a través del Energy Performance of Buildings Directive —CA EPBD (2007-2013)— se organiza alrededor de 5 temas de base: Certificación de edificios, inspecciones de calderas y de sistemas de la Acción Concertada, formación de expertos, procedimientos para la caracterización del funcionamiento de la energía, y campañas de información.

Hay que saber que, según el documento citado anteriormente, en la Unión Europea los edificios representan el 40% del consumo total de energía y este consumo representa el 36% de las emisiones totales de CO₂ de la Unión. Por ello, la Comisión europea considera que el potencial de economías de energía en este sector es importante, es decir del orden de un 30% de aquí al 2020. Esto representa el 11% del consumo total de energía de la UE. La UE se propone una reducción del 20% del consumo energético. En la CAPV las distintas necesidades que se atienden en los edificios, tanto residenciales como de servicios, representa el 18,7% de la energía consumida, según información gubernamental.

Por otro lado, para el Parlamento Europeo, la industria debe reducir, de aquí al 2020, su emisión de CO₂ el 21% en relación con el nivel del 2005. Sin embargo, podrá ejecutarse la asignación de derechos gratuitos de emisiones de CO₂ para evitar en algunos sectores industriales la deslocalización de la producción y permitirles seguir siendo competitivos ante la competencia de las empresas instaladas en terceros países donde las dificultades en cuanto a medio ambiente son más escasas o incluso inexistentes. Anticipando un fracaso en Copenhague, la Comisión Europea estableció una lista de 164 sectores industriales de la Unión Europea que serán beneficiarios de derechos de emisiones de CO₂ gratuitos. Según el EVE, el sector de la industria es el mayor consumidor de energía en Euskadi, siendo responsable del 46,6% del consumo total de energía en la CAPV.

La eficiencia energética industrial es también en EEUU una prioridad: El 1 de junio de 2009, el Secretario Americano de Energía ha anunciado la atribución de 256 millones de dólares con el fin de

mejorar la eficiencia energética en las principales industrias de los EEUU.

Según el Anuario Eurostat 2009 (2010) la eficiencia energética se plantea, no solo a nivel de la industria y de la construcción, sino también a nivel del transporte. Combinando todos los modos de transporte, el transporte por carretera, el transporte aéreo, el ferrocarril y la navegación interior, la parte del transporte alcanza un 31%; (la carretera representaba un 82% del consumo total de energía del transporte y el transporte aéreo un 14%). Las tendencias a largo plazo plantean un crecimiento de la navegación interior la cual registraba una subida del 11% en su consumo en 2006, después de un aumento del 4,4% en 2005. El crecimiento del consumo del transporte fluvial tiene su nivel más elevado desde 1999. Un objetivo mínimo planteado en 2007 prevé que las energías renovables (tales que los biocarburantes) representarán un 10% del consumo de gasolina y de gasóleo en los transportes de aquí a 2020. Los datos de 2006 ponen de manifiesto que la parte de biocarburantes en el consumo de combustibles en los transportes era la más importante en Alemania (5,5%), en Eslovaquia (2,5%) y en Suecia (2,2%). En la CAPV, el sector transporte ha pasado a ser el segundo sector consumidor con un 33,1% del consumo total. En los últimos años, el consumo energético derivado del transporte está teniendo en la CAPV, en particular, y en Europa en general, una evolución negativa y descontrolada. Las cifras reflejan aumentos del 100% en los últimos 15 años.

Preocupante en este dominio de la eficiencia es la medida de la intensidad primaria y de la intensidad final (medidas que muestran la relación entre el consumo energético y la generación del PIB). La tendencia del Estado sigue una pendiente ascendente (negativa para la eficiencia) del 1990 hasta el 2005 que la sitúa mal con relación a la media de la EU. Esto significa que el sistema general de consumo energético es “derrochador” con relación a la parte de PIB realizada.

Entre las diferentes pistas propuestas para mejorar la eficiencia de la energía se encuentra la llamada Gestión Inteligente de la Energía o la Red de Captadores Inalámbrica (WSN) que puede supervisar la utilización eficaz de la energía en edificios, en la industria y en los transportes. Este tipo de tecnología permite realizar economías de energía siguiendo en tiempo real el estado de múltiples captadores situados en distintos

lugares. Los datos tratados por algoritmos de cálculo de maximización del aprovechamiento permiten utilizar de manera más eficaz la energía permitiendo así un importante ahorro.

Posición:

Urgencia en la implementación de planes de ahorro y de eficiencia energética a través del uso de nuevos materiales y tecnologías en edificios y su certificación, a través del uso combinado de transportes y a través de la gestión inteligente de la energía.

Ventajas:

Reducción del consumo y de la dependencia energética, así como de una reducción de las emisiones de CO₂.

Oportunidades:

Construcción de edificios con emisiones de carbono y con consumos de energía bajos o nulos.

Creación de una red eléctrica interconectada e inteligente que tomará en consideración los efectos del cambio climático y servirá a un mercado europeo integrado con gran número de pequeños proveedores de energías renovables a partir la producción eléctrica interior.

Desarrollo de sistemas de regulación para la eficiencia energética.

Limitaciones:

Voluntad y acuerdo de diferentes actores para la elaboración de estrategias concertadas y de red para la edificación, el transporte y los sistemas productivos.

Orientaciones relacionadas con el objetivo del estudio:

Formación de personas asesores y certificadoras en eficiencia energética. Necesidades de desarrollo de competencias para introducción de nuevas tecnológicas para el ahorro y la gestión energética. Por ello orientar la FP de oficios de la construcción y PYMES de electricidad, fontanería, y albañilería hacia nuevas competencias en tecnologías de ahorro y producción energética.

4. Evolución social

En este apartado se analizan los cambios que se están produciendo en el entorno social, prestando especial atención a algunos fenómenos relevantes en relación con los objetivos de este estudio, como son: la evolución de la demografía, el impacto de los fenómenos migratorios, el envejecimiento de la población y la inclusión sociolaboral de colectivos desfavorecidos.

4.1. Evolución demográfica e inmigración

Es indudable que conocer la evolución y las prospecciones en términos demográficos (cómo es la población en edad laboral y flujos migratorios) es un punto de partida básico a la hora de planificar actuaciones en el ámbito laboral. Dentro de la evolución demográfica y el vaticinio de nuevos escenarios, los flujos migratorios son una variable claramente más volátil que variables como las tasas de fecundidad y mortalidad, las cuales evolucionan de manera más estable. En este apartado abordamos los más relacionados con el mercado de trabajo.

La estructura del apartado es la siguiente:

En el primer punto describimos la evolución demográfica de la CAPV en las últimas décadas

que, como veremos, se corresponde con los cambios demográficos ocurridos en Europa y la mayoría de los países desarrollados¹⁴. Se analizarán también las necesidades sociales y empleos derivados de los cambios acaecidos en esta dimensión.

Posteriormente, se analiza la evolución de la inmigración extranjera¹⁵ en la CAPV con algunas referencias a lo que ocurre en Europa y España. Se analiza su peso respecto a la población autóctona, así como su distribución por sexo, edad y nacionalidad¹⁶.

Abordamos también la inserción de la inmigración extranjera en el mercado laboral en la CAPV. Para ello, utilizamos estadísticas y datos de diferentes fuentes y con diferentes metodologías¹⁷.

4.1.1. Evolución demográfica

La población europea sigue una dinámica de envejecimiento, caracterizada por el acusado descenso del crecimiento natural de la población —disminución importante del número de nacimientos, con una ampliación significativa de la esperanza de vida—; por lo tanto, a la vez que se registra un incremento de la población de más edad, la propor-

¹⁴ Para ello, se utilizan principalmente las fuentes estadísticas de Eustat: Estadística de Población y Vivienda, Estadística de Nacimientos, Estadística de Defunciones, Estadística de Matrimonios, Estadística de Movimientos Migratorios y Proyecciones Demográficas. Así mismo, a efectos comparativos, se utilizan las estadísticas facilitadas a nivel europeo por Eurostat.

¹⁵ En este sentido hay que señalar que se entiende por “inmigración extranjera” al conjunto de personas de nacionalidad no española que tengan fijada su residencia en algún municipio de la CAPV; entendiéndose por fijación de residencia el empadronamiento, como requisito mínimo para su contabilización.

¹⁶ Este análisis se hace fundamentalmente a través de los datos del Observatorio Vasco de Inmigración —Ikuspegi—, provenientes del INE (padrones municipales).

¹⁷ Se ha realizado una explotación estadística de la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE que nos permite diferenciar entre autóctonos y extranjeros. Conviene tener en mente que la EPA es una investigación por muestreo, de periodicidad trimestral, dirigida a la población que reside en viviendas familiares del territorio estatal cuya finalidad es averiguar las características de dicha población en relación con el mercado de trabajo, y en la cual se utilizan técnicas de ponderación. Otra fuente relevante para conocer la situación de los inmigrantes extranjeros en el mercado laboral son las estadísticas de Trabajadores Afiliados a la Seguridad Social proporcionada por el Ministerio de Trabajo e Inmigración, que reflejan personas trabajadoras que están afiliadas como tales en la Seguridad Social.

ción de la población más joven se reduce de forma considerable¹⁸.

En el siguiente gráfico se puede ver que, en el año 1970, el peso de la población menor de 15 años superaba ampliamente a la población de 65 o más años (un 25,3 y un 10,5% de la población, respectivamente). Sin embargo, a partir del año 2005, el peso de la población de mayor edad supera al de la población de menor edad, siendo sus pesos en la actualidad de un 17,0 y un 15,6% respectivamente.

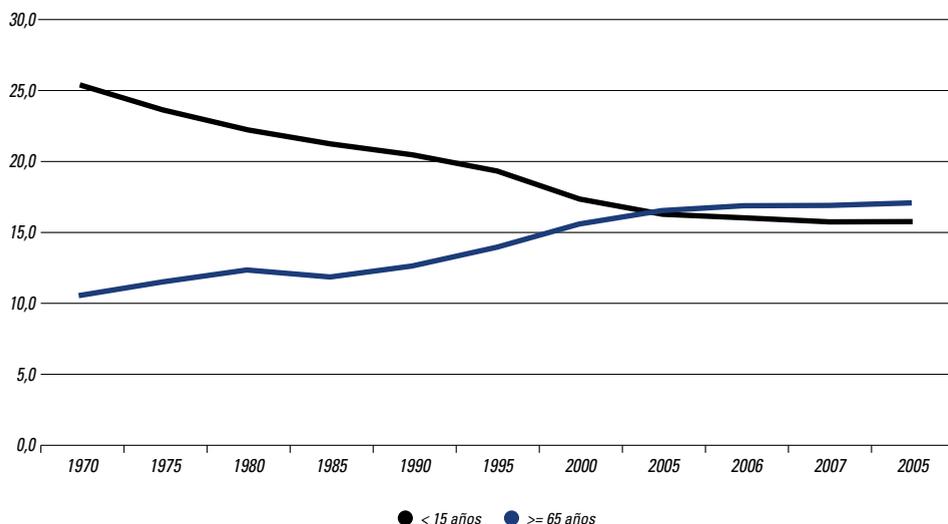
Como vamos a ver a continuación, la CAPV no escapa a las profundas transformaciones demográficas que se están produciendo en los países desarrollados del entorno. Si bien algo más tardío, este fenómeno se presenta con gran intensidad y rapidez en el conjunto de la CAPV, siendo las bajas tasas de fecundidad y natalidad, así como el incremento en la esperanza de vida los principales rasgos de su modelo demográfico.

Asimismo, la población menor de 20 años, con un peso del 34,2% en el conjunto de la población en 1981, pasa a suponer un 16,5% de la población de la CAPV en el año 2006, y el peso del grupo de personas mayores de 65 años, se han convertido en la actualidad en el doble de tamaño de lo que era en 1981. La población entre 20 y 64 años de edad supone el 64,3% del total en 2008.

De acuerdo con las proyecciones demográficas hechas por el INE y Eustat (años 2019-2020) se plantean diferentes escenarios; a saber:

- Según el Eustat, se dará un leve crecimiento de la población, alcanzándose en el año 2020 los 2.232,1 miles de habitantes (117 mil personas más que en 2005). Este crecimiento de la población será debido, casi en exclusivo, al saldo migratorio (véase siguiente gráfico), aunque éste seguirá una tendencia descendente. Así, el saldo migratorio, aunque siempre positivo, tendrá una magnitud cada

GRÁFICO 2.10. EVOLUCIÓN DEL PESO DE LA POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS Y DE 65 Y MÁS AÑOS EN UE27 (1970-2009)



Fuente: Eurostat.

¹⁸ Desde 1960 hasta 2007, la población de la Unión Europea (UE27) ha aumentado de 403 a 491 millones de personas constatándose, en cualquier caso, una significativa disminución del ritmo de crecimiento en los últimos años. Es interesante destacar, además, que el crecimiento poblacional se ha debido en buena parte a la incidencia de la inmigración, siendo el crecimiento natural de la población muy limitado, debido a una disminución importante del número de nacimientos, con una ampliación significativa de la esperanza de vida (Eurostat, 2009).

vez menor: de los más de 18.000 migrantes netos de 2007 a los poco más de 4.000 del año 2020. En esta evolución descendente del saldo migratorio, el elemento determinante será la reducción prevista en el flujo anual de entradas a la CAPV, sobre todo, de las procedentes del extranjero, ya que la cifra de emigrantes se mantendrá más estable, aunque con una ligera tendencia a la baja.

- Según el INE, la CAPV se encuentra entre las regiones españolas que verían disminuir su población, junto con el Principado de Asturias y Galicia, con decrecimientos superiores al 3,0%. Se considera que en estas tres comunidades el descenso generalizado del saldo vegetativo no se vería compensado por la aportación de la migración exterior e interior.

4.1.2. Movimientos de la población en relación con el mercado de trabajo

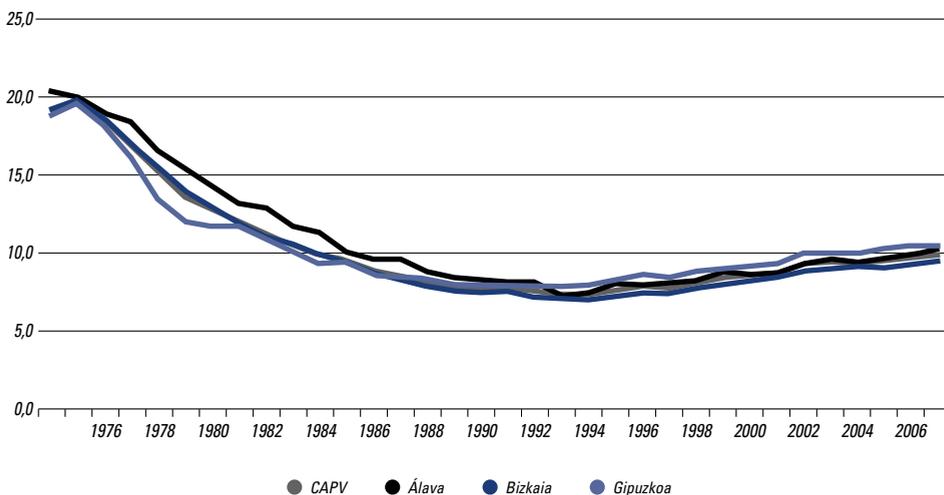
En la CAPV la fuerte tendencia descendente de los **nacimientos** iniciada en los años 70 se frena a finales de los años 80, experimentando un leve ascenso a partir de 1996.

La tasa de natalidad se situó en el año 2008 en 9,9 por mil habitantes en la CAPV¹⁹, muy lejos de los 20 por mil que se registraban en la década de los 60. La cifra más alta se encuentra en Gipuzkoa (10,4‰), seguida de Álava (10,2‰) y de Bizkaia (9,4‰).

En 2008 el número de nacimientos en la CAPV alcanzó la cifra de 21.315, lo que supuso un aumento del 3,5% respecto a 2007. En Álava, en 2008, se produjo el mayor ascenso (6,0%), seguido de Bizkaia (4,3%) y Gipuzkoa (1,3%).

La tasa neta de **migración**, es decir, la diferencia entre las tasas de inmigración y emigración cambió de signo en la CAPV a comienzos de la década de los ochenta. Se pasó de ser una comunidad receptora de inmigrantes a ser emisora de emigrantes, experimentando un pronunciado descenso en la tasa neta de migración hasta el año 2000, en el que se recuperó el signo positivo. Ello se debió, principalmente, a la entrada de inmigrantes extranjeros en la región (en el año 2008 supusieron el 68% del total de las entradas en nuestra comunidad).

GRÁFICO 2.11. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE NACIMIENTOS POR 1.000 HABITANTES (1975-2008)



Fuente: Eurostat.

¹⁹ El 76,5% de las mujeres que tuvieron descendencia en 2008 tenía treinta años o más. El efecto de la edad de la madre sobre la formación familiar es significativo porque, a medida que aumenta la edad, disminuye la probabilidad de tener un hijo, una primera maternidad tardía implica dificultades añadidas para pasar a tener un segundo hijo. Así, el índice de fecundidad se mantiene en niveles extremadamente bajos, un 1,2 en los años 2005-2006, lo cual está por debajo del contexto europeo.

CUADRO 2.38. EVOLUCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS Y SALDOS MIGRATORIOS EN LA CAPV

	Emigraciones	Inmigraciones	Saldo migratorio
1988	18.103	8.014	-10.089
1992	13.668	9.006	-4.662
1995	16.130	11.316	-4.814
1999	17.291	16.103	-1.188
2000	17.462	20.022	2.560
2001	18.696	25.775	7.079
2002	19.730	25.967	6.237
2003	22.216	28.467	6.251
2004	21.304	30.328	9.024
2005	20.672	33.993	13.321
2006	22.689	37.147	14.458
2007	23.669	41.361	17.692
2008	22.389	39.190	16.801

Fuente: Eustat.

En 2008 vinieron a la CAPV 16.801 personas más de las que se fueron. El saldo migratorio con países extranjeros fue positivo, contabilizándose en 14.903 personas; a pesar de ello, supuso un descenso del 25% respecto al año anterior. No obstante, las entradas de población inmigrante con nacionalidad extranjera que provenía de otras comunidades aumentó un 30% respecto a 2007.

Las relativamente mejores expectativas laborales existentes en la CAPV en relación con el mercado de trabajo incidieron, presumiblemente, en que el saldo migratorio fuese positivo, tanto con países

extranjeros como con otras comunidades autónomas del Estado.

La CAPV constituye uno de los territorios donde la extranjería experimentó un menor crecimiento, y a un menor ritmo, del conjunto del Estado. Así, según los últimos datos publicados por el INE (a 1 de enero de 2009), en la CAPV la población inmigrante supone un 6,1% de la población. En la siguiente tabla podemos ver algunos datos sobre la evolución de la inmigración datos referidos a la CAPV.

En términos generales, se puede afirmar que entre 1998 y 2008 la población extranjera empadronada se ha multiplicado por 7,7 en la CAPV, de modo que se pasa de contabilizar algo más de 15.000 a más de 117.000 personas extranjeras residentes.

En cuanto a los territorios históricos, destaca el crecimiento experimentado en Álava, que ha multiplicado sus efectivos por 9,2, seguida de Bizkaia, donde los efectivos se han multiplicado prácticamente por 7,8, situándose a la cola Gipuzkoa, territorio en el que la población extranjera entre 1998 y 2006 se habría multiplicado por 6,7. Así, en el año 2008 Álava sería la provincia con mayor proporción de población extranjera, un 7,4 por ciento, mientras que en Bizkaia y Gipuzkoa el volumen es de 5,1 y 5,3 por ciento, respectivamente.

CUADRO 2.39. EVOLUCIÓN DE LA INMIGRACIÓN EXTRANJERA EN LA CAPV Y SUS TERRITORIOS HISTÓRICOS

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Evolución cifras absolutas											
CAPV	15.198	16.794	21.140	27.438	38.408	49.231	59.166	72.894	85.542	98.524	117.337
Álava	2.460	2.802	3.818	5.462	8.031	10.445	12.058	15.141	16.857	19.392	22.840
Gipuzkoa	5.300	6.359	7.903	8.856	11.716	14.878	18.232	21.536	25.290	29.040	35.935
Bizkaia	7.438	7.633	9.419	13.120	18.661	23.908	28.876	36.217	43.395	50.092	58.562
Crecimiento. Números índice											
CAPV	100	111	139	181	253	324	389	480	563	648	772
Álava	100	114	155	222	326	425	490	615	685	788	928
Gipuzkoa	100	120	149	167	221	281	344	406	477	548	678
Bizkaia	100	103	127	176	251	321	388	487	583	673	787
Evolución de la población extranjera											
CAPV	0,72	0,80	1,01	1,31	1,82	2,33	2,80	3,43	4,01	4,60	5,44
Álava	0,86	0,98	1,33	1,89	2,75	3,55	4,07	5,10	5,50	6,35	7,38
Gipuzkoa	0,65	0,67	0,83	1,16	1,65	2,11	2,55	3,20	3,90	4,18	5,13
Bizkaia	0,78	0,94	1,16	1,30	1,72	2,17	2,66	3,10	3,40	4,39	5,11
Distribución territorial											
CAPV	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Álava	16,2	16,7	18,1	19,9	20,9	21,2	20,4	20,8	19,7	19,7	19,5
Gipuzkoa	34,9	37,9	37,4	32,3	30,5	30,2	30,8	29,5	29,6	29,5	30,6
Bizkaia	48,9	45,5	44,6	47,8	48,6	48,6	48,8	49,7	50,7	50,8	49,9

Fuente: Luxan (2006) y elaboración propia.

La población extranjera residente en la CAPV se concentra entre los 20 y los 39 años (56,1%) y tiene una distribución por sexos equilibrada.

Respecto a la procedencia según nacionalidades, cabe destacar el peso de la población procedente de Latinoamérica (46,8%), la importancia de este grupo ha ido aumentando progresivamente en los últimos 10 años duplicando su peso dentro de la población extranjera desde el año 1998. En segundo lugar se encuentran las personas procedentes de la Unión Europa (26,6%), grupo que ha visto disminuir progresivamente su importancia. El siguiente grupo es el de las personas procedentes del Magreb (11,9%), el cual se ha mantenido bastante estable en los últimos 10 años.

Si comparamos los datos de población empadronada (a 1 de enero) del INE con el dato de autorizaciones de residencia (a 31 de diciembre del año anterior), proporcionado por el Ministerio de Trabajo e Inmigración, se observa una tendencia al aumento de la regularización de la población extranjera en la región.

Los datos de la EPA para la CAPV muestran que el paro afecta en mayor medida a la población inmigrante que a la autóctona. El paro de los autóctonos pasa del 7,3% al 10,3% de 2008 a 2009, es decir, sube 3 puntos, mientras el de los extranjeros pasa del 21,0% al 30,5%, una subida de 9,5 puntos.

Por otro lado, la tasa de ocupación es mayor entre la población inmigrante que entre la autóctona, aunque también ha descendido en mayor medida a partir de la crisis. En el 4.º trimestre del 2009, de cada 100 personas autóctonas mayores de 16 años trabajaban, en aquel momento, 56, en el caso de la población extranjera asciende a 76. Debido a la tasa más elevada de ocupación y de empleo, la tasa de actividad es también superior entre la población extranjera.

La encuesta de Población Activa de la EPA también nos ofrece información sobre la cualificación de la población inmigrante, medida a través de su nivel de estudios. En el siguiente gráfico se puede observar que el porcentaje de analfabetos entre la población extranjera ocupada en la CAPV es muy reducido, así como que la proporción de los que sólo tienen educación primaria es mayor entre los extranjeros que entre los españoles. En educación secundaria (sin tener en cuenta la formación profesional), los extranjeros tienen un porcentaje mayor y, finalmente, en educación superior es mayor el porcentaje que tienen los españoles. En conjunto, podemos decir que el nivel formativo de los autóctonos es más alto, principalmente, por su mayor proporción en educación superior.

Por otro lado, a través de la EPA podemos conocer en qué ocupaciones²⁰ se inserta la población

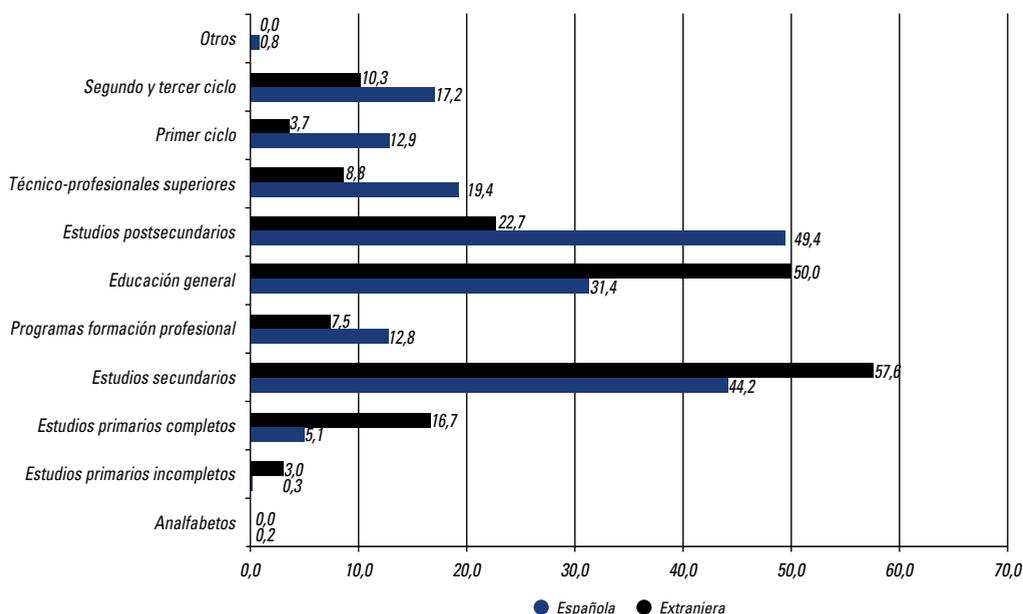
CUADRO 2.40. POBLACIÓN AUTÓCTONA Y EXTRANJERA DE 16 Y MÁS AÑOS ACTIVA, OCUPADA Y PARADA (MILES DE PERSONAS) DE LA CAPV Y TASAS DE ACTIVIDAD, OCUPACIÓN Y PARO SOBRE POBLACIÓN DE 16 AÑOS Y MÁS AÑOS DE LA CAPV (4.º TRIMESTRE)

	Activos	Ocupados	Parados	Tasa de actividad	Tasa de empleo	Tasa de paro
Autóctonos						
2005	998,5	935,7	62,8	57,03	53,44	6,29
2006	1.001,4	941,5	59,9	57,42	53,98	5,98
2007	986,4	936,1	50,3	56,77	53,88	5,10
2008	985,8	913,7	72,1	56,99	52,82	7,32
2009	970,8	871,2	99,6	56,29	50,52	10,30
Extranjeros						
2005	49,9	45,6	4,3	73,07	66,81	8,57
2006	64,0	52,8	11,2	78,33	64,60	17,50
2007	72,9	62,4	10,5	75,42	64,62	14,30
2008	78,1	61,7	16,4	78,25	61,78	21,10
2009	77,3	53,7	23,6	76,57	53,20	30,50

Fuente: EPA (INE).

²⁰ CON- Clasificación estatal de ocupaciones: concepto en el que se entremezclan la categoría laboral y el sector de actividad.

GRÁFICO 2.12. NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN OCUPADA ESPAÑOLA Y EXTRANJERA (IV TRIMESTRE 2008)



Fuente: Microdatos de la Encuesta de Población Activa (INE).

inmigrante en el mercado laboral. Se observa que los extranjeros están más concentrados en la categoría de trabajadores no cualificados, en la que está el 8,5% de los trabajadores españoles, y el 33,7% de los trabajadores extranjeros, una diferencia porcentual muy importante. Vemos también que los extranjeros están, en mayor proporción que los españoles, en el grupo de trabajadores de servicios de restauración y comercio, donde el porcentaje de trabajadores no cualificados también es relevante. En cambio, en los grupos que corresponden a las categorías profesionales de mayor cualificación (directivos, técnicos y profesionales) los españoles están en proporciones mucho más elevadas que los extranjeros.

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de los trabajadores extranjeros sobre el total de trabajadores afiliados a la Seguridad Social en la CAPV. Como se puede ver, el peso de la población

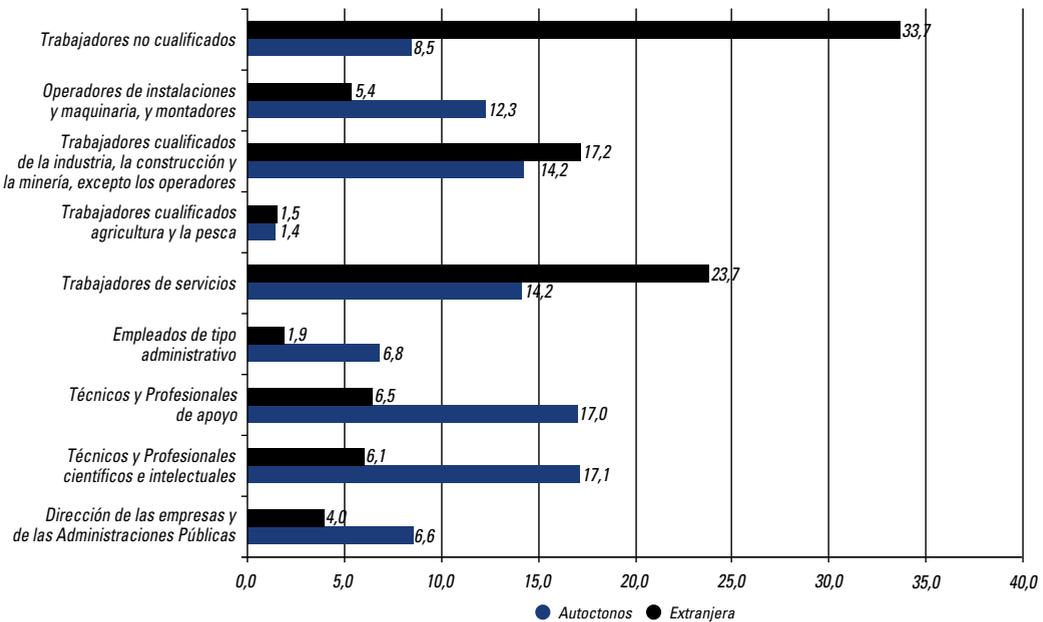
extranjera ha aumentado en los últimos 8 años llegando a suponer en el año 2008 un 5,2% del total de trabajadores afiliados a la Seguridad Social.

Respecto al sector de actividad, la estadística de contratos registrados a trabajadores extranjeros²⁰ muestra que la mayoría de los contratos se firman en el sector servicios (66,8%), porcentaje ligeramente superior a lo detectado en el Estado (61,2%). El siguiente sector que absorbe un mayor número de trabajadores extranjeros es la construcción (Véase tabla Evolución de los contratos a trabajadores extranjeros de la CAPV según sector de actividad).

Respecto al Grupo de Cotización, la población extranjera se encuentra especialmente representada en las categorías medio-bajas, Oficiales de 1.^a y 2.^a, Oficiales de 3.^a y especialistas y Peones, que suponen casi las ¾ partes de los extranjeros afiliados en el Régimen General de la Seguridad Social.

²¹ Esta estadística, ofrecida por el Ministerio de Trabajo e Inmigración recoge los contratos que correspondan a trabajadores extranjeros y que hayan sido comunicados o registrados en las Oficinas de Empleo, o registrados directamente por las empresas a través de Internet.

GRÁFICO 2.13. GRUPOS DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA Y EXTRANJERA (IV TRIMESTRE 2008)



Fuente: Microdatos de la Encuesta de Población Activa (INE).

CUADRO 2.41. EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJADORES EXTRANJEROS DE LA CAPV SEGÚN RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL (%)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL (N)	12.297	16.510	21.016	24.272	37.332	41.934	46.992	49.538
Régimen General	70,2	69,1	69,1	70,8	66,1	71,2	69,9	68,5
Rég. E. Trab. Autónomos	14,5	12,4	12,4	12,1	9,5	10,2	13,9	13,8
Rég. E. Agrario	3,9	4,4	4,4	6,0	5,0	4,5	3,9	4,1
Rég. E. Emp. Hogar	9,0	11,9	11,9	9,9	18,6	13,4	11,8	13,2
Rég. E. Trabaj. del Mar	2,4	2,2	2,2	1,2	0,8	0,7	0,5	0,4
Rég. E. Minería del Carbón	—	—	—	—	—	—	—	—

Fuente: Observatorio Permanente de la Inmigración. Ministerio de Trabajo e Inmigración

CUADRO 2.42. EVOLUCIÓN DE LOS CONTRATOS A TRABAJADORES EXTRANJEROS DE LA CAPV SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL (N)	26.639	36.038	45.892	61.774	79.190	99.725	107.248
Agricultura	7,4	7,3	6,9	7,0	5,7	5,5	6,4
Construcción	22,7	10,1	10,1	10,2	9,6	20,2	18,1
Industria	12,0	25,2	24,1	24,1	22,9	9,2	8,7
Servicios	57,9	57,4	58,9	58,7	61,8	65,1	66,8

Fuente: Observatorio Permanente de la Inmigración. Ministerio de Trabajo e Inmigración

Las tasas de eventualidad de la población inmigrante son, generalmente, superiores a las de los autóctonos. Más de la mitad de los extranjeros afiliados a la Seguridad Social tenía en el 2008 un

contrato eventual (56,6%). No obstante, hay que señalar que el peso de los inmigrantes extranjeros con contrato indefinido ha seguido una tendencia ascendente los últimos años.

CUADRO 2.43. EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJADORES EXTRANJEROS DE LA CAPV EN ALTA LABORAL EN EL RÉGIMEN GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL SEGÚN GRUPO DE COTIZACIÓN (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL (N)	14.067	17.193	24.668	29.868	32.862	33.943
Ingenieros y licenciados	5,2	4,9	3,7	3,5	3,8	4,4
Ingenieros técnicos. Peritos	3,3	2,8	2,2	2,0	2,0	2,2
Jefes administrativos y de taller	2,6	2,4	1,7	1,6	1,5	1,7
Ayudantes no titulados	1,9	2,0	1,7	1,8	2,0	2,2
Oficiales administrativos	5,1	5,0	4,4	4,3	4,6	4,7
Subalternos	1,8	2,1	2,3	2,3	2,9	3,4
Auxiliares administrativos	5,4	5,4	5,8	6,2	6,7	7,2
Oficiales de 1.ª y 2.ª	21,8	23,0	22,7	23,6	22,9	22,5
Oficiales de 3.ª y especialistas	22,6	23,8	24,5	24,7	25,5	25,7
Peones	30,1	28,5	30,9	29,8	27,9	25,9
Trabajadores menores de 18 años	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
No consta	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Observatorio Permanente de la Inmigración. Ministerio de Trabajo e Inmigración.

CUADRO 2.44. EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJADORES EXTRANJEROS DE LA CAPV EN ALTA LABORAL EN EL RÉGIMEN GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL SEGÚN MODALIDAD DE CONTRATO (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL (N)	14.067	17.193	24.668	29.868	32.862	33.943
Indefinido	31,0	31,2	28,1	36,1	38,4	42,9
Temporal	62,0	61,4	65,2	57,5	61,2	56,6
No consta	7,0	7,5	6,7	6,4	0,4	0,5

Fuente: Anuarios estadísticos de inmigración. Observatorio Permanente de la Inmigración.

4.1.3. Empleos derivados del envejecimiento de la población

La esperanza de vida al nacer ha crecido en 30 años desde principios del siglo XX pero, además, se puede afirmar que se vive "más y mejor". Ha dejado de ser una etapa de "espera" con prácticas de ocio generalmente pasivas, a incrementarse su participación activa en eventos sociales, culturales, formativos y deportivos.

El entorno de convivencia de las personas de mayor edad ha variado de forma significativa. Hasta hace poco tiempo, ante la situación de dependencia asociada a las dificultades de económicas y/o de salud de las personas de mayor edad, la alternativa era dejar su domicilio para instalarse en casa de sus familiares, o en residencias.

Hoy en día, la dependencia se produce en edades más avanzadas y las opciones que se barajan son distintas: se tiende a que las personas mayores residan en sus propios domicilios con ayuda domiciliaria, alojamientos temporales, centros de día, viviendas tuteladas o residencias en las que

gozan de un gran nivel de autonomía en relación a las instituciones que se hacían cargo de ellos tradicionalmente.

Cada vez se aprecia más la aportación activa de las personas mayores a la sociedad y la creciente participación social de personas de mayor edad se va abriendo camino en escenarios culturales (asociacionismo y voluntariado), políticos (partidos y sindicatos) y formativos (experiencias seniors de tutelaje y formación).

En este escenario, aparecen nuevas oportunidades en el mercado laboral:

- Profesionales de cuidados sanitarios y sociales a personas dependientes (permanentes o temporales);
- Profesionales de ayuda integral a domicilio: cuidador de cuidadores (personas/familias);
- Profesionales de mantenimiento, mejora y rehabilitación de edificios y viviendas especializados en eliminación de barreras y diseño de espacios accesibles;

- Profesionales de formación en TICs, especializados en trabajo con personas mayores;
- Profesionales sociosanitarias y sociosanitarios, para la educación de la Salud y el cuidado de enfermedades crónicas no invalidantes;
- Profesionales del entretenimiento, ocio, turismo y prácticas deportivas; y,
- Profesionales de atención domiciliaria integral (trabajo del hogar, acompañamiento...).

En otras palabras, la evolución del envejecimiento de la población, así como el desarrollo del ocio y del bienestar inciden en la creación y generación de nuevos empleos relacionados con los servicios deportivos, socioculturales y los servicios sanitarios y gerontológicos. Los datos de inserción laboral y la evolución de los ciclos universitarios y de las familias profesionales de Formación Profesional así lo confirman.

Así, según datos de la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente (Anuario Estadístico 2008-2009), las tres familias profesionales que, entre los años 2006 y 2008, más han crecido en matriculaciones en Formación Profesional, son

las de Servicios socioculturales y a la comunidad y Actividades físicas y deportivas con 32% y 17%, respectivamente, siendo también particularmente relevante el incremento acontecido en Sanidad, 6,5%.

Si se analiza la Tasa de Inserción, de la promoción del 2008 de Formación Profesional, se constata que son las familias de Servicios socioculturales y a la comunidad y la de Actividades físicas y deportivas las que tienen la Tasa de Inserción más elevada con 83,1 y 82%, respectivamente. Si bien es cierto que hay que tener en cuenta el efecto que la crisis tiene en el resto de familias profesionales, los ratios mostrados por las citas familias son significativos.

Según el Estudio de Incorporación a la Vida Laboral de Lanbide sobre la Promoción Universitaria de Grado de 2006 de la CAPV, la tasa de empleo de los ciclos relacionados con la salud es la más elevada con un Índice del 98%, cuando la media general se sitúa en 87%.

Un análisis más en profundidad al respecto se realiza en el Capítulo III de este estudio, punto 3.4.3. Incorporación a la vida laboral de los Estudiantes de Formación Profesional y Universitarios.

CUADRO 2.45. EVOLUCIÓN DEL PESO DE INSCRITOS POR FAMILIA PROFESIONAL SOBRE EL TOTAL DE INSCRITOS EN FP

	Peso sobre el total 2006-07	Peso sobre el total 2008-09	Desvío en el periodo sobre el total	% de variación de la familia
Servicios socioculturales y a la comunidad	5,72%	7,55%	1,83%	32,02%
Sanidad	9,13%	9,72%	0,59%	6,46%
Actividades físicas y deportivas	2,00%	2,35%	0,34%	17,11%
Administración	11,08%	11,42%	0,34%	3,04%
Mantenimiento y servicios a la producción	6,73%	6,97%	0,24%	3,61%
Edificación y obra civil	2,87%	3,09%	0,22%	7,72%
Mantenimiento vehículos auto propulsados	5,01%	5,19%	0,18%	3,63%
Comunicación imagen y sonido	1,53%	1,63%	0,10%	6,85%
Actividades agrarias	1,08%	1,17%	0,09%	8,26%
Madera y mueble	1,06%	1,13%	0,06%	5,70%
Textil confección y piel	0,27%	0,30%	0,03%	10,49%
Imagen personal	3,86%	3,87%	0,01%	0,34%
Fabricación mecánica	13,60%	13,62%	0,01%	0,09%
Actividades marítimo pesqueras	0,84%	0,77%	-0,07%	-8,41%
Industrias alimentarias	0,17%	0,09%	-0,08%	-45,84%
Artes gráficas	1,90%	1,80%	-0,09%	-4,95%
Comercio y marketing	4,40%	4,30%	-0,11%	-2,45%
Electricidad y electrónica	12,34%	12,06%	-0,28%	-2,25%
Hostelería y turismo	4,85%	4,52%	-0,33%	-6,80%
Química	2,70%	1,94%	-0,76%	-28,16%
Informática	8,85%	6,51%	-2,34%	-26,40%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009

4.2. La inclusión sociolaboral: personas que están bajo el umbral de pobreza y discapacitadas

La inclusión social y, en particular, la inclusión laboral es uno de los vectores para promover una sociedad cohesiva. Para trazar la perspectiva de inclusión social se abordarán dos tipos de inclusión, la inclusión de personas que están bajo el umbral de pobreza y la inclusión laboral de personas con discapacidades.

Desarrollada en la primera mitad de 2008, antes de la manifestación de la crisis en la CAPV, la encuesta de EUSTAT sobre la pobreza muestra una evolución positiva en el proceso de reducción de las tasas de pobreza y de ausencia de bienestar, con excepción del indicador de pobreza de mantenimiento²².

Se constata, efectivamente, que la tasa de pobreza de acumulación se reduce de un 2,6% en el 2000 a un 0,7% en el 2008 y que el riesgo de ausencia de bienestar pasa de un 20,9 a un 14,6%. Sin embargo, la tasa de riesgo de pobreza aumenta entre 2000 y 2008, pasando del 3,6 y 3,5% en 2000 y 2004 hasta un 4,1% en 2008 de la población total, es decir 88.643 personas. Si el indicador se toma desde el punto de vista de hogares, y no de individuos, el indicador sube a un 4,6% y concierne a 36.955 hogares de la CAPV.

De los factores estructurales que inciden en el incremento de estas cifras²³, se pueden destacar

particularmente cuatro: 1.º) el aumento de los hogares jóvenes; 2.º) el incremento de la población en hogares monoparentales o cuya persona principal es una mujer; 3.º) el aumento de la población extranjera; y, 4.º) el incremento de personas que no tienen pagada su vivienda.

Otro aspecto a señalar es la concentración y crecimiento de la pobreza en las tres capitales de la CAPV. Es decir, el conjunto de las tres capitales pasan, en el espacio de 4 años, de concentrar el 54,2% de la pobreza de la CAPV a concentrar un 63,2%, 9 puntos porcentuales más.

Según la Comunicación de la Comisión (octubre de 2008), sobre la Inclusión Activa de las personas excluidas del mercado laboral, y con datos existentes hasta el 2005, se identifican diversos factores que condicionan la persistencia de la pobreza en nuestro entorno²⁴: el desempleo, especialmente de larga duración; el fracaso escolar; las dificultades de acceso a la vivienda; la salud; la condición de género; edad y raza (mujeres, niños y personas mayores, emigrantes); la composición familiar (familias extensas y monoparentales).

Uno de los principales problemas de activación de este colectivo desde el punto de vista de su inserción en el mercado laboral es que las personas que carecen de una formación básica o que sufren largos períodos de desempleo no se benefician fácilmente de las políticas estándar de formación o rehabilitación.

²² La "pobreza de mantenimiento" hace referencia a una situación de insuficiencia de recursos económicos para hacer frente, en el corto plazo, a la cobertura de las necesidades básicas, particularmente las relacionadas con los gastos de alimentación, vivienda, vestido y calzado. Se encuentran en riesgo de pobreza grave los hogares que disponen, en un período de referencia dado, de ingresos inferiores a los umbrales señalados para hacer frente a estas necesidades básicas.

La "pobreza de acumulación" se relaciona con la incapacidad de un hogar para conseguir acceder a los bienes de consumo duradero necesarios para mantener, en el largo plazo, un nivel de vida mínimamente adecuado. Implica una situación, no específica sino global, de nula o escasa disponibilidad de este tipo de bienes así como de recursos patrimoniales, circunstancia que se traduce en unas condiciones de vida insuficientes para mantener una existencia digna.

²³ Combinados los factores anteriormente citados, resulta que el 63% de la población afectada por las situaciones de riesgo de pobreza pertenece a un hogar encabezado por una persona ciudadana de otro Estado o por una persona menor de 45 años. La proporción es del 61,4% en la dimensión de "mantenimiento" para llegar al 74,4% entre las personas con problemas de "pobreza de acumulación".

²⁴ El 16% de la población está en riesgo de pobreza y una de cada cinco personas vive en infraviviendas. El desempleo de larga duración en la Unión Europea asciende al 3%. El porcentaje de niños en riesgo de pobreza se sitúa en torno al 19% y el porcentaje de estudiantes que abandonan prematuramente el sistema escolar es próximo al 15%. El porcentaje de personas que vive en familias desempleadas permaneció estable entre 2000 y 2005, en torno al 10 %, cayendo posteriormente un punto porcentual, sin que experimentara casi ninguna disminución en los años en los que otros indicadores económicos evidenciaban un importante desarrollo.

En el 2010, el sistema de inclusión de la CAPV, se organiza principalmente a través de la Renta de Garantía de Ingresos (RGI) regulada por la Ley de Garantía de Ingresos y de Inclusión Social 18/2008 (BOPV N.º 250/2008) del 23 de diciembre²⁵.

La nueva RGI incide en lo relativo a las obligaciones que deben cumplir los perceptores. De manera coherente con dichas obligaciones se está preparando el nuevo decreto sobre los Convenios de Inclusión Activa, que tiene como objetivo conseguir la activación y cualificación profesional de esos beneficiarios para facilitar su inserción laboral. Así, los perceptores de las prestaciones tendrán que estar dispuestos a acceder a la formación y aceptar empleos adecuados que les sean ofrecidos.

En cuanto a la evolución de estos sistemas de prestaciones y garantías para poblaciones en situación de pobreza, el año 2009 terminó con 48.489 perceptores, aunque en el total acumulado del año se contabilizaron más de 55.000, ya que algunos demandantes entran y salen a medida que van accediendo al mercado de trabajo.

Las evaluaciones del I Plan de Inserción y los resultados del II Plan Interinstitucional de Inserción ponen de manifiesto la necesidad de activar planes que multipliquen los factores de inclusión, que mejoren la coordinación entre los diferentes actores de la inserción y que mejoren la rentabilidad social de los recursos.

Las Empresas de Inserción (EI), sin ser el único mecanismo, son un ejemplo de cómo las políticas activas de empleo pueden abordar la inserción social y como se puede abordar la activación de personas en riesgo de exclusión para su inserción laboral²⁶. Las EI demuestran también la posibilidad de desarrollar

medios que facilitan un acercamiento entre el mercado del empleo y sectores excluidos de la sociedad, al mismo tiempo que optimizan los recursos públicos por la rentabilidad socioeconómica que generan.

En las "Recomendaciones del Informe del Ararteko (Defensor del Pueblo, País Vasco) del 2000, sobre la inclusión social de las personas con discapacidades psíquicas, se plantea la promoción de ofertas de empleo y las posibilidades reales de participar en los recursos comunitarios normalizados. El Ararteko reconoce que la mayor parte de las demandas y propuestas de profesionales y familiares se orientan hacia la creación de más puestos de trabajo para este colectivo y que se cumpla la Ley de integración social de los minusválidos.

Según el informe de EHLABE²⁷ en la CAPV, existen 59.079 personas con discapacidad en edad laboral registradas, es decir, con edades comprendidas entre 16 y 64 años, el 3,9% de la población vasca comprendida en el mismo tramo de edad.

Las personas con discapacidad tienen, en su conjunto, un bajo nivel formativo, siendo el 10,6% del total analfabetos o con muy pocos estudios, y teniendo el 49% sólo estudios primarios. En el caso de las personas con discapacidad intelectual, la tasa de analfabetismo o nulo nivel de estudios se eleva al 47,8%, lo que, por sí solo, pone de relieve la especial dificultad de acceso al empleo que tiene este colectivo.

Las tasas de ocupación de este colectivo han tenido un aumento significativo entre los años 2000 y 2006. En el espacio de 5 años y comparando cifras entre el informe de EHLABE y el informe del Ararteko del 2000, el volumen de personas ocupadas con discapacidad ha experimentado un crecimiento del

²⁵ Como consecuencia, en el primer semestre 2010, a través de una experiencia piloto, la gestión de la Renta de Garantía de Ingresos ha sido trasladada de ocho ayuntamientos, que representan el 32% de la población desempleada de la CAPV, a Lanbide, con el fin de que los perceptores de la Renta de Garantía de Ingresos salgan del circuito de los servicios sociales, pasando a las oficinas de empleo, donde se ha previsto activarles laboralmente a través del Convenio de Inclusión Activa. En la actualidad, el 36% de los perceptores de RGI son pensionistas, otro 34% perciben la RGI en su integridad y el 30% restante dispone de alguna renta de trabajo y la complementa con una parte de la RGI.

²⁶ En la CAPV, según datos del Departamento de Empleo y Asuntos Sociales, existen 37 empresas de inserción registradas como empresas mercantiles y 8 empresas de inserción inscritas en la sección de sociedades de Economía Social.

²⁷ Euskal Herriko Lan Babesturen Elkarte /Asociación de Entidades de Trabajo Protegido de Euskadi, (Diciembre 2009), "Economía social e inserción laboral de las personas con discapacidad en el País Vasco"

43%. Es decir, que en el 2000 la tasa de ocupación era del 24%. Este hecho, se enmarca en el crecimiento general del nivel de ocupación de la población de la CAPV hasta mediados del 2008, y se asocia al aumento del empleo en centros especiales de empleo, que ha experimentado un crecimiento del 51,4% en el 2006 respecto a 2000. Efectivamente, en torno a cuatro de cada diez personas con discapacidad empleadas se encuentran desarrollando su actividad en un Centro Especial de Empleo (CEE).

En esta situación se observan, por otro lado, los efectos positivos del asociacionismo en la inserción laboral: La tasa de paro de las personas con discapacidad integradas en entidades de Economía Social es del 24,6%, es decir 3,2 puntos inferior a la del conjunto de las personas con discapacidad. La tasa de actividad de estas personas es del 66,5%, 20 puntos superior a la de todas las personas con discapacidad en edad laboral y próxima a la del conjunto de la población en edad laboral (sólo 5,5 puntos por debajo).

La tasa de ocupación de las personas con discapacidad asociadas en la economía social es del 50,1%, esto es, superior en 16 puntos a la del conjunto de las personas con discapacidad, lo que significa que una de cada dos personas con discapacidad en edad laboral integradas en alguna entidad de la Economía Social están trabajando.

Todos estos datos manifiestan un fuerte dinamismo en la CAPV en la inclusión social y laboral, de las personas con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales. Sin embargo, la crisis ha incidido de manera más aguda en empleos ocupados por discapacitados en el sector industrial y dicha situación invita a profundizar en una reflexión de todos los actores socioeconómicos que permita encontrar cauces creativos a través de los cuales las personas discapacitadas puedan desarrollar sus capacidades y contribuir a la sociedad al mismo tiempo que reciben de esta la cobertura a sus necesidades.

***CAPÍTULO III
ANÁLISIS DEL GRADO
DE AJUSTE EXISTENTE
ENTRE LA OFERTA
Y LA DEMANDA DE
CUALIFICACIONES
QUE REALIZA EL
MERCADO DE TRABAJO***

El objetivo de este capítulo es el de caracterizar el nivel educativo de la población de la CAPV y el grado de ajuste existente con la demanda de cualificaciones del mercado laboral.

En el primer apartado, se estudia el nivel educativo de la población y se relaciona con la actividad laboral.

En el segundo se identifican los rasgos de la población en relación con el mercado de trabajo: tasas de empleo, actividad y paro. Asimismo, se estudia la distribución de la población ocupada en función de los sectores de actividad, situación profesional, tipo de contrato y categoría profesional de los trabajadores.

En el tercero se relaciona el nivel educativo de la población con las trayectorias laborales. Se presta especial atención a la inserción de los jóvenes en el mercado laboral (más específicamente, se analiza/n: el acceso al trabajo y las características de los empleos encontrados); al abando escolar; a los itinerarios educativos y laborales; y a la contratación según nivel de estudios.

El cuarto apartado desarrolla el análisis relativo al grado de ajuste existente entre oferta y demanda

de cualificaciones que realiza el mercado de trabajo. A tal efecto, primero, se presenta, la oferta "visible" de los empleadores desde las fuentes de información objetiva disponibles (utilizando diferenciadamente las fuentes de reclutamiento privadas y públicas; y prestando especial atención en este punto a las ocupaciones de difícil cobertura). Por otro lado, se estudian los datos relativos a la demanda de empleo procedentes de Lanbide. En segundo lugar, se estudia la incorporación a la vida laboral activa de los titulados de Formación Profesional y universitarios, haciendo uso de cuatro indicadores: tasa de ocupación, porcentaje de estudiantes que manifiesta haber encontrado un empleo significativo, porcentaje de estudiantes que manifiesta tener un empleo encajado, y tiempo medio tardado en encontrar el primer empleo. Culmina el apartado con la presentación sintética de los ajustes y desajustes existentes entre la oferta de cualificaciones que presentan las personas con titulación en FP y universitaria, y las demandas de cualificaciones que efectúa el mercado, dedicándose parte de este último apartado a caracterizar de una manera más pormenorizada algunos de tales desajustes, léase la sobrecualificación también conocida como subocupación, y las competencias transversales.

1. La población según su nivel educativo y relación con la actividad

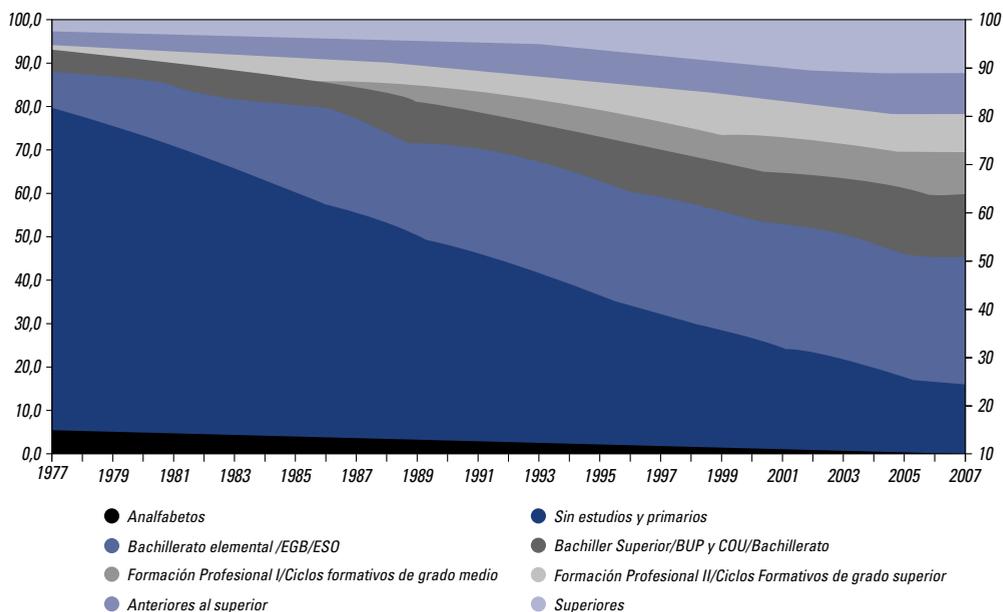
Los últimos treinta años han sido testigos de un radical incremento en el nivel educativo de la población. En 1977, el 79% de la población activa del Estado contaba con estudios primarios o inferiores, el 15% con estudios medios (bachiller elemental, superior y FP) y el 6% restante con estudios universitarios (medios y superiores). Treinta años después, la población con un techo de estudios primarios se ha reducido al 15,2%, mientras que ha aumentado espectacularmente la población con estudios medios (62,6%) y universitarios (22,2%).

La CAPV partía de una posición bastante similar, aunque con un peso ligeramente superior de la población con estudios medios. En el año 1977, un 75% de

la población activa contaba con estudios primarios o inferiores, un 19% con estudios medios y un 6% con estudios universitarios. En la actualidad, con estudios primarios se tiene un 10,2%, con estudios medios un 62,1% y con estudios universitarios un 27,7%.

La CAPV presenta un mayor peso de la población activa con estudios universitarios que el Estado (27,7% y 22,2%, respectivamente) y un menor peso de la población con estudios primarios (10,2 y 15,2%, respectivamente). Por otro lado, aunque la proporción de población activa con estudios medios es similar (61,1 en la CAPV y 62,6% en el Estado), cabe destacar un mayor peso en la CAPV de personas

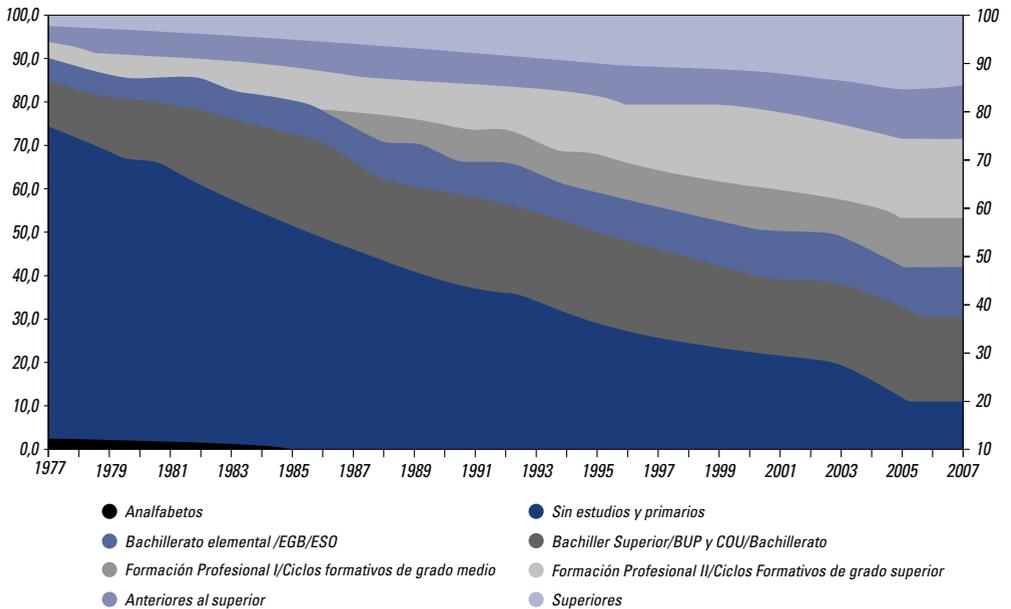
GRÁFICO 3.1. POBLACIÓN EN EDAD ACTIVA SEGÚN SU NIVEL DE ESTUDIOS EN EL ESTADO (1977-2007)



Fuente: Elaboración propia con datos de IVIE¹

¹ El IVIE ha elaborado estas series de datos siendo la fuente básica de información los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA). Como fuentes adicionales de información, se han utilizado, fundamentalmente, Censos y Padrones y las Estadísticas de la Enseñanza en España.

GRÁFICO 3.2. POBLACIÓN EN EDAD ACTIVA SEGÚN SU NIVEL DE ESTUDIOS EN LA CAPV (1977-2007)



Fuente: Elaboración propia con datos de IVIE.

económicamente activas con estudios de Formación Profesional (29,5 frente a 18,3%).

Comparando la **pirámide de cualificaciones** del Estado y de la CAPV con la de países como Alemania, Austria, Suiza, República Checa, Polonia

o Japón, se concluye que la de la CAPV, y la del Estado, están ligeramente descompensadas. Así mientras **Alemania, Austria, Suiza, República Checa, Polonia o Japón presentan una estructura semejante a un rombo, la CAPV y en mayor medida la del Estado, se asemeja más a un**

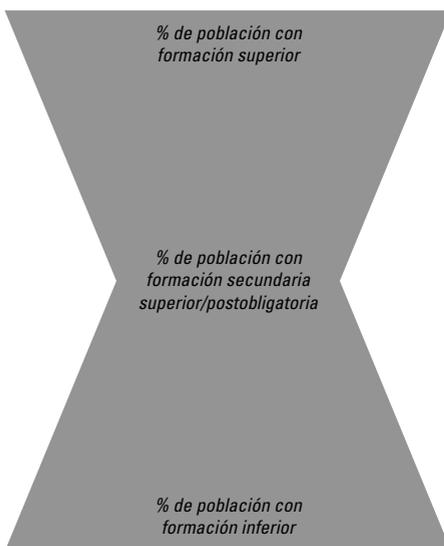
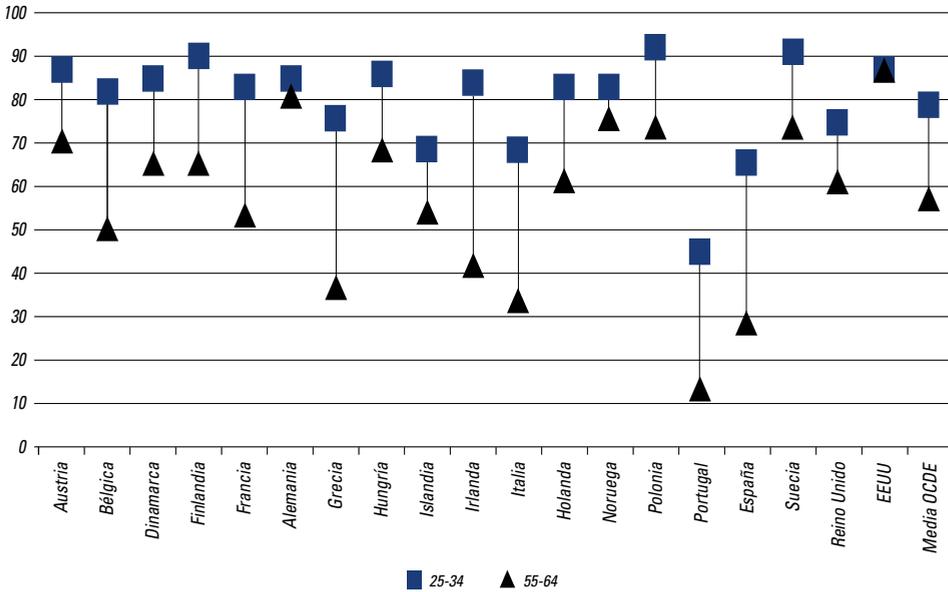
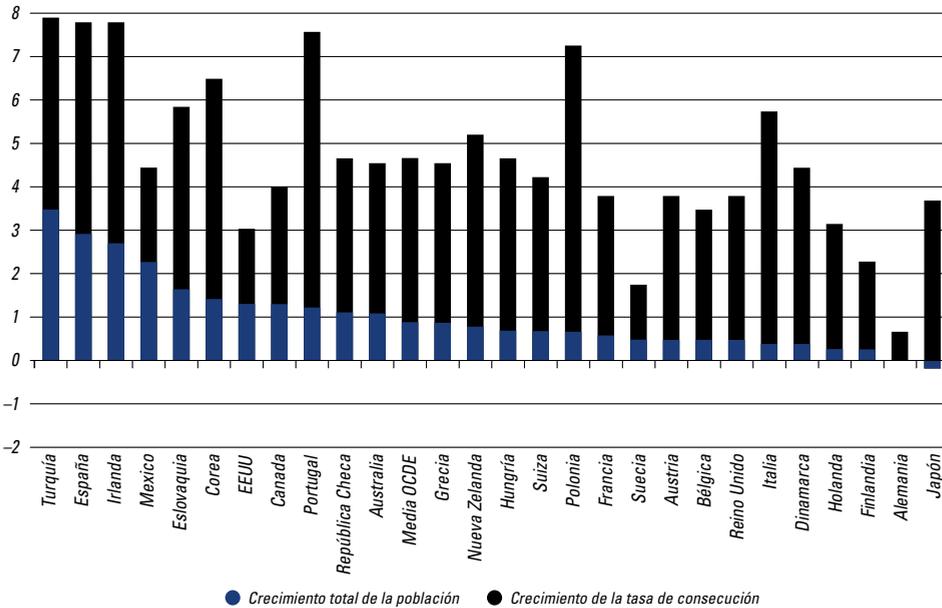


GRÁFICO 3.3. PORCENTAJE DE POBLACIÓN ACTIVA CON, AL MENOS, EDUCACIÓN SECUNDARIA SUPERIOR EN LA OCDE (2007)



Fuente: OCDE, *Education at a glance*, 2009.

GRÁFICO 3.4. TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DE LA POBLACIÓN CON EDUCACIÓN TERCIARIA (1998-2006)



Fuente: OCDE, *Education at a glance*, 2009.

diábolo (amplitud de los estratos de población con formación inferior y superior, y estrechez del estrato de formación secundaria superior/postobligatoria).

Así, en educación terciaria, tanto el Estado como la CAPV, se encuentran ligeramente por encima de la media de la OCDE. Según tal fuente de información la media de la OCDE estaría en el 27%, y la del Estado en el 29%), habiendo crecido en los años 1998-2006 un 7,7%, por encima de la OCDE (4,5%).

En todo caso, las estadísticas demuestran que los niveles de formación están directamente relacionados con las tasas de ocupación: **a mayor nivel de formación, mayor nivel de ocupación y menores tasas de paro.**

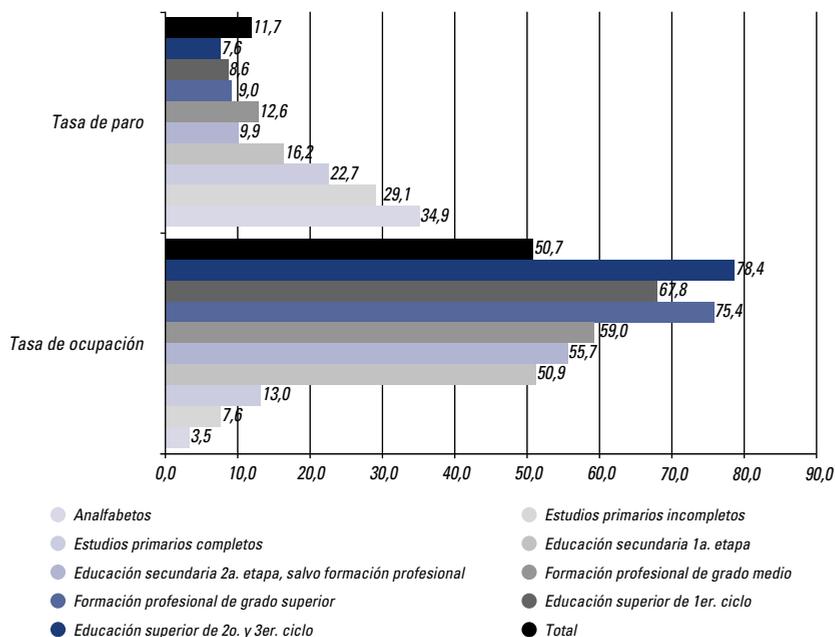
En el caso de la CAPV, tal y como refleja el siguiente gráfico, en general, conforme aumenta el nivel educativo, disminuye la tasa de paro.

CUADRO 3.1. TASAS DE DESEMPLEO DE LA POBLACIÓN ENTRE 25-64 AÑOS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO (2005-2009)

	2005	2006	2007	2008	2009
Pre-primaria, primaria y primer nivel de secundaria (ISCED 0, 1 y 2)					
UE-27	10,4	10,0	9,2	9,8	12,8
UE-25	10,4	10,0	9,2	9,9	13,0
UE-15	9,6	9,4	8,8	9,0	12,8
España	9,3 (b)	9,0	9,0	13,2	21,9
Segundo ciclo de secundaria y postsecundaria no terciaria (ISCED 3 y 4)					
UE-27	8,0	7,2	6,0	5,6	7,1
UE-25	8,1	7,2	6,1	5,7	7,3
UE-15	7,0	6,6	5,8	5,6	7,1
España	7,3 (b)	6,8	6,8	9,3	15,3
Terciaria (ISCED 5 y 6)					
UE-27	4,5	4,1	3,6	3,4	4,5
UE-25	4,6	4,1	3,6	3,5	4,5
UE-15	4,6	4,2	3,7	3,6	4,6
España	6,1	5,5	4,8	5,8	9,0

Fuente: EUROSTAT. Labour Force Survey.

GRÁFICO 3.5. TASAS DE OCUPACIÓN Y PARO SEGÚN NIVEL EDUCATIVO EN LA CAPV (IV TRIMESTRE 2009)



Fuente: EPA y elaboración propia.

2. Caracterización de la población ocupada

En este apartado se analizarán, a partir de la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE, la de Población en Relación con la Actividad (PRA) de Eustat y Eurostat, las características del mercado laboral, con especial atención a los rasgos de la población ocupada en la CAPV.

Según datos de la EPA, la **tasa de actividad** (porcentaje de la población activa² respecto a la potencialmente activa³) y la **tasa de empleo** (porcentaje de la población activa que desempeña un empleo remunerado), en el año **2008**, son similares **en la CAPV** y en el Estado español (**58,06 y 54,32%** en la CAPV frente a 59,8 y 53,2% a nivel estatal, respectivamente). Entre los años 2001 y 2008 la tendencia de estos indicadores ha sido de crecimiento.

En la **UE15**, según EUROSTAT, la **tasa de actividad** en el año 2008 se sitúa en el **58,4%**. Por lo que respecta al empleo, los **objetivos de Lisboa y Estocolmo**, la establecen en el **70%**.

Por su parte, los datos de la EPA muestran que la **tasa de desempleo** (porcentaje de población desocupada respecto a la población activa) **es menor en la CAPV que en el conjunto del Estado**. La tasa media de paro en el año **2009** para la CAPV es de **11,04%** frente al **18,01%** del Estado, casi el doble.

Por otro lado, la tendencia de este indicador, en los últimos años, ha sido de descenso, con un punto de inflexión en el 2008 debido a los efectos de la crisis económica.

En la **UE15**, según EUROSTAT, la tasa de desempleo en el año 2008 se sitúa en el **7,1%**.

En la siguiente tabla tenemos la visión evolutiva de las magnitudes citadas (tasa de actividad, tasa de empleo y tasa de paro) para la población de 16 y más años en la CAPV, **desagregando** esta vez **por género**.

Los datos presentados muestran, en primer lugar, que **las dos primeras (tasa de actividad y empleo) son mayores en el caso de los hombres y la tercera (tasa de paro) en el caso de las mujeres**. Y en segundo lugar, que la diferencia existente entre las tasas de actividad masculinas y femeninas se ha reducido en el periodo considerado. Así la diferencia, en el caso de la tasa de actividad, pasa de ser de 23,31 puntos porcentuales en 2001, a 15,1 puntos en 2009, debido a la creciente incorporación de la mujer al mercado de trabajo. La tasa de empleo se ha movido en parecidos términos, habiéndose reducido la diferencia existente entre 2001 y 2009 de 25,53 a 13,92 puntos porcentuales. El cambio fundamental

CUADRO 3.2. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO EN LA CAPV Y EL ESTADO (2001-2009)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CAPV									
Tasa de actividad	54,15	54,76	55,81	56,38	56,92	58,07	57,63	58,06	57,38
Tasa de empleo	48,85	49,51	50,53	50,91	52,74	54,02	54,10	54,32	51,05
Tasa de paro	9,78	9,59	9,46	9,71	7,34	6,97	6,11	6,45	11,04
Estado									
Tasa de actividad	52,99	54,27	55,48	56,36	57,35	58,32	58,92	59,80	59,94
Tasa de empleo	47,40	48,04	49,11	50,18	52,10	53,36	54,05	53,02	49,15
Tasa de paro	10,55	11,47	11,48	10,97	9,16	8,51	8,26	11,34	18,01

Fuente: INE y elaboración propia.

² Población que está en el mercado de trabajo (tienen empleo o lo están buscando activamente)

³ Esto es, el conjunto de personas que se encuentran en edad de trabajar (entre 16 y 64 años).

CUADRO 3.3. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE ACTIVIDAD, EMPLEO Y PARO DE LA POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS EN LA CAPV SEGÚN GÉNERO (2001-2009)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Hombres									
Tasa de actividad	66,12	66,19	67,08	67,55	67,38	67,77	66,90	67,03	65,17
Tasa de empleo	61,96	62,02	62,29	62,18	63,57	64,07	63,69	63,35	58,23
Tasa de paro	6,29	6,30	7,14	7,94	5,66	5,47	4,80	5,48	10,65
Mujeres									
Tasa de actividad	42,81	43,93	45,13	45,81	47,01	48,89	48,86	49,62	50,07
Tasa de empleo	36,43	37,66	39,39	40,24	42,50	44,52	45,04	45,81	44,31
Tasa de paro	14,90	14,28	12,71	12,16	9,60	8,94	7,82	7,67	11,51

Fuente: INE y elaboración propia.

se ha producido en la tasa de paro, que era en 2001, 8,61 puntos superior en las mujeres, y ha pasado en 2009 a reducirse a 0,86 puntos, tendiendo claramente a la equiparación.

Respecto a las características de la población ocupada, según datos de la PRA, la mayoría de los ocupados (67,2%) se encuentran en el sector servicios, que ha visto aumentar su peso en la última década frente al sector industrial, que ha reducido su participación en el empleo, representando, en la actualidad, un 23,7% del empleo de la CAPV⁴.

Dentro del sector servicios, según la EPA, los subsectores con mayor peso en 2009 son la Administración pública, educación y actividades sanitarias (19,8%), y las actividades de restauración y de comercio (18,9%).

Teniendo en cuenta la rama de actividad, pueden observarse algunas diferencias importantes entre la CAPV y el conjunto del Estado. Así, destaca el peso de la industria, más concretamente de la industria manufacturera, en el empleo en la CAPV. Por el contrario, los sectores de servicios, construcción y

CUADRO 3.4. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS OCUPADA EN LA CAPV SEGÚN SECTOR ECONÓMICO (%) (2000-2009)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total (Miles personas)	962	967	984	1.001	1.009	1.002	1.002	1.010	1.026	1.036
Agricultura-ganadería-pesca	2,3	1,7	1,8	2,1	1,7	1,2	1,3	1,2	1,2	0,9
Industria	29,5	30,3	28,4	27,6	27,0	26,2	25,7	25,5	25,6	23,7
Construcción	8,5	8,8	9,2	9,5	9,2	8,8	8,4	8,7	8,4	8,2
Servicios	59,7	59,1	60,6	60,8	62,1	63,8	64,6	64,6	64,8	67,2

Fuente: PRA (Eustat)

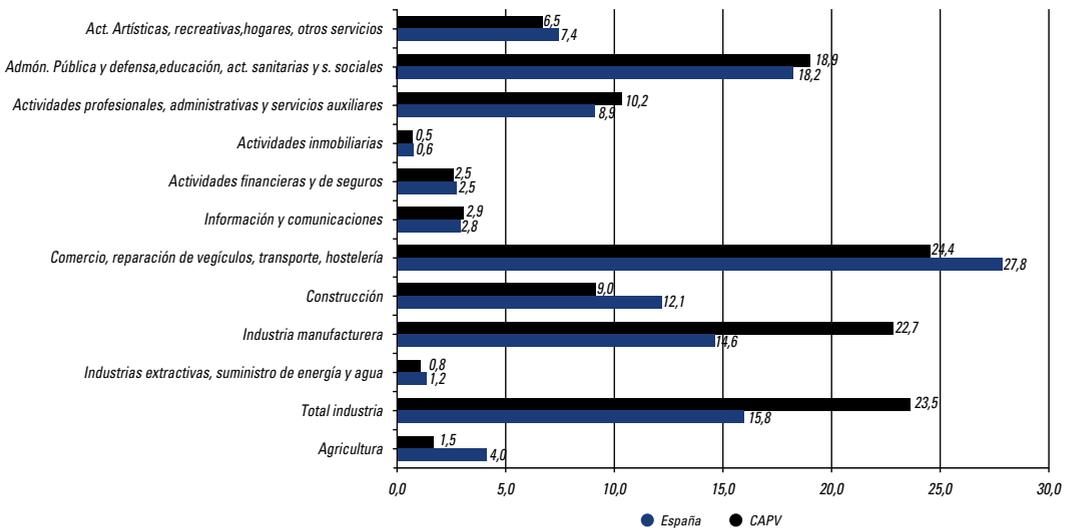
CUADRO 3.5. OCUPADOS SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD EN LA CAPV (IV TRIM 2005- IV TRIM. 2009)

	2005	2006	2007	2008	2009
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1,4	1,5	1,9	1,6	1,5
Industria de la alimentación, textil, cuero, madera y papel	3,6	2,8	4,0	3,1	3,1
Industrias extractivas, refino de petróleo, industria química, farmacéutica, industria del caucho y materias plásticas,	11,2	10,8	9,9	10,6	10,5
Construcción de maquinaria, equipo eléctrico y material de transporte. Instalación y reparación industrial	9,9	10,5	9,8	9,6	9,2
Construcción	8,1	8,9	9,5	8,7	7,4
Comercio al por mayor y al por menor y sus instalaciones y reparaciones. Reparación de automóviles, hostelería	20,3	21,0	20,0	20,1	18,9
Transporte y almacenamiento. Información y comunicaciones	5,4	5,7	5,3	7,6	7,7
Intermediación financiera, seguros, actividades inmobiliarias, servicios profesionales, científicos, administrativos y otros	13,5	12,4	12,8	12,9	13,8
Administración Pública, educación y actividades sanitarias	18,5	19,1	19,9	19,0	19,8
Otros servicios	8,0	7,3	6,9	6,7	8,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Explotación de microdatos de la EPA (INE).

⁴ No obstante, como se ha visto en el apartado 2.4.1. de este informe, no hay que olvidar que el sector servicios acoge en su seno actividades de muy diversa índole, desde comercio y transporte hasta servicios empresariales, sociales y personales.

GRÁFICO 3.6. OCUPADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD: CAPV vs. ESTADO. (2008)



Fuente: EPA (INE).

de agricultura tienen un peso mayor en el conjunto del Estado.

En cuanto a la situación profesional, **según la PRA, un 67,5% los trabajadores son asalariados dentro del sector privado.** Un 15,3% trabajan en el sector público y un 11,8% son autónomos. Estos datos son similares a los que detecta la EPA a nivel estatal.

Según la **PRA, un 79% de la población ocupada en la CAPV tiene un contrato de trabajo fijo.** La contratación temporal se ha reducido pasando de un 25,6% de la población ocupada en el año 2005 a un 18,6% en el año 2009.

Un rasgo de la población ocupada que interesa especialmente en este estudio es la **categoría**

CUADRO 3.6. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS OCUPADA EN LA CAPV SEGÚN SITUACIÓN PROFESIONAL (2000-2009)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total (miles personas)	830	859	902	915	931	945	961	977	987	952
Empleadores	3,1	3,3	3,4	3,1	3,2	3,0	2,9	2,9	2,9	3,0
Autónomos	13,7	12,8	13,2	13,4	12,4	12,5	12,3	12,0	11,5	11,8
Ayudas familiares y otras situaciones	0,7	0,8	0,6	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4
Miembros cooperativas	2,1	2,8	2,6	3,0	2,8	1,9	2,2	2,3	2,2	2,1
Asalariados sector público	13,5	14,2	13,9	13,9	14,2	14,0	14,0	13,9	14,1	15,3
Asalariados sector privado	67,0	66,3	66,2	65,9	66,9	67,7	68,1	68,5	68,8	67,5

Fuente: PRA (Eustat).

CUADRO 3.7. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS OCUPADA ASALARIADA EN LA CAPV POR TIPO DE CONTRATO (%) (2000-2009)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total (miles de personas)	668	691	723	731	755	773	789	806	819	788
Indefinido-fijo	66,6	68,5	66,2	67,3	68,5	70,7	71,3	75,9	76,9	79,0
Temporal	28,6	27,9	29,2	28,7	26,9	25,6	25,3	21,0	20,4	18,6
Sin contrato y otros	4,8	3,6	4,7	4,1	4,6	3,8	3,4	3,1	2,6	2,4

Fuente: PRA (Eustat).

ocupacional, como una primera aproximación a las cualificaciones dentro del mercado laboral.

Según los datos del INE (Eustat no ofrece datos por categoría profesional), **un 40,5% de la población ocupada de la CAPV se concentra en las categorías altas y medias-altas** (Dirección de empresas y Administración pública, 7,9%; Técnicos y profesionales científicos e intelectuales, 16,4%; Técnicos y profesionales de apoyo, 16,2%). Además, como puede observarse en la tabla que se presenta

a continuación, este conjunto de categorías ha visto aumentar su peso dentro de la población ocupada.

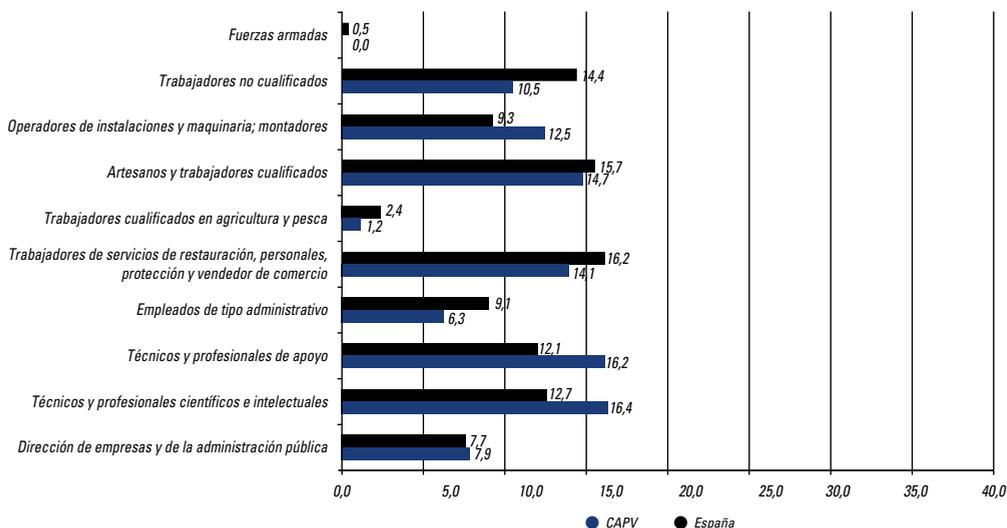
Por el contrario, la mayoría de las categorías ocupacionales con menor exigencia general de cualificación (Artesanos y trabajadores cualificados; Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores; Trabajadores de la agricultura y pesca; Empleados administrativos; y Trabajadores de servicios de restauración, personales, seguridad y vendedores) han visto disminuir su cuota de participación en el

CUADRO 3.8. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS OCUPADA EN LA CAPV SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL (%) (2001-2008)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total (miles de personas)	877	892	913	922	958	984	990	995
Dirección de las empresas y de la Admón Pública	7,3	6,8	7,6	7,0	6,9	7,7	7,5	7,9
Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	13,3	13,7	13,7	13,6	15,2	15,2	15,9	16,4
Técnicos y profesionales de apoyo	13,4	13,2	13,6	15,3	16,1	16,7	16,3	16,2
Empleados de tipo administrativo	7,0	6,7	7,8	7,2	7,0	6,5	6,8	6,3
Trab. de servicios de restauración, personales, protección y vendedores	15,3	14,9	13,9	14,0	13,9	14,9	15,0	14,1
Trabajadores cualificados en agricultura y pesca	1,5	1,5	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Artesanos y trabaj. cualificados	18,1	18,8	18,1	16,7	15,1	14,4	15,1	14,7
Operadores de instalaciones y maquinaria, montadores	14,0	14,2	13,6	14,2	12,9	12,4	12,1	12,5
Trabajadores no cualificados	10,1	10,3	10,8	10,8	11,8	11,1	10,2	10,5
Fuerzas Armadas	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0

Fuente: EPA (INE).

GRÁFICO 3.7. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS OCUPADA SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL (%): CAPV vs. ESTADO. (2008)



Fuente: EPA (INE).

empleo. Entre éstas, la categoría de Trabajadores de servicios se ha mantenido bastante estable y supone en la actualidad un 14,4% de la población ocupada.

Comparando estos datos con los relativos al mercado de trabajo estatal, cabe señalar la existencia de algunas categorías en las que la CAPV tiene un diferencial positivo de participación en el mercado de trabajo en relación con el Estado; a saber: Técnicos y profesionales de apoyo (4,1 puntos); Técnicos, profesionales científicos e intelectuales (3,7 puntos); Operarios de Instalaciones y maquinarias, monta-

dores (3,2 puntos) y Dirección de empresas y de la Administración Pública (0,2 puntos).

Por el contrario, dentro de la población ocupada, en el Estado es superior el peso de los Trabajadores no cualificados (3,9 puntos), los Empleados administrativos (2,8 puntos), los Trabajadores de servicios (2,1 puntos), los Trabajadores cualificados en agricultura y pesca (1,2 puntos), los Artesanos y trabajadores cualificados (1,0 puntos) y las Fuerzas armadas (0,5 puntos) no existentes en la CAPV.

3. Nivel educativo y trayectorias laborales

3.1. Inserción de los jóvenes en el mercado laboral: contexto en la OCDE

El objetivo de este epígrafe es analizar la transición de la educación al mercado de trabajo entre la población joven (15-29 años). Tal transición es un proceso complejo que depende tanto de la extensión y la calidad del proceso de enseñanza como de las condiciones económicas y del mercado de trabajo.

La OCDE en su informe *Education at a Glance 2009* presenta información al respecto desagregándola en tres grupos (15-29, 20-24 y 25-29), sin ofrecer datos agregados. Por su parte, el Observatorio Vasco de la Juventud sólo ofrece datos agregados (15-29 años) con lo cual no es posible establecer comparaciones. No obstante, hemos estimado conveniente plasmar ambas fotografías en estas páginas por el interés que las mismas suscitan para nuestro estudio.

Según la OCDE, el porcentaje de jóvenes de entre 15 y 19 años participando en el sistema educativo

en España (77,8%) es 10 puntos inferior a la media europea (UE19⁵, 87,7%). En el tramo de edad 20-24 años la diferencia es de casi 8 puntos y en el tramo 25-29 años de 3,6.

También puede observarse que la proporción de jóvenes de 15-19 años que tienen un empleo mientras continúan estudiando es mucho mayor en la OCDE (14,5%) y en la UE19 (10,4%) que en el Estado (3,7%). Esta tendencia se mantiene el tramo de edad siguiente (20-24), aunque las diferencias disminuyen.

En el caso español destaca la elevada proporción de jóvenes entre 15 y 19 años empleados y fuera del sistema educativo (casi el doble que en UE19).

Entre los jóvenes de 15-19 años que no están en el sistema educativo destaca, en el caso español, un mayor nivel de jóvenes desempleados que la media de OCDE y UE19, así como un porcentaje mayor de jóvenes no activos (6,6% en España frente al 3,3% de

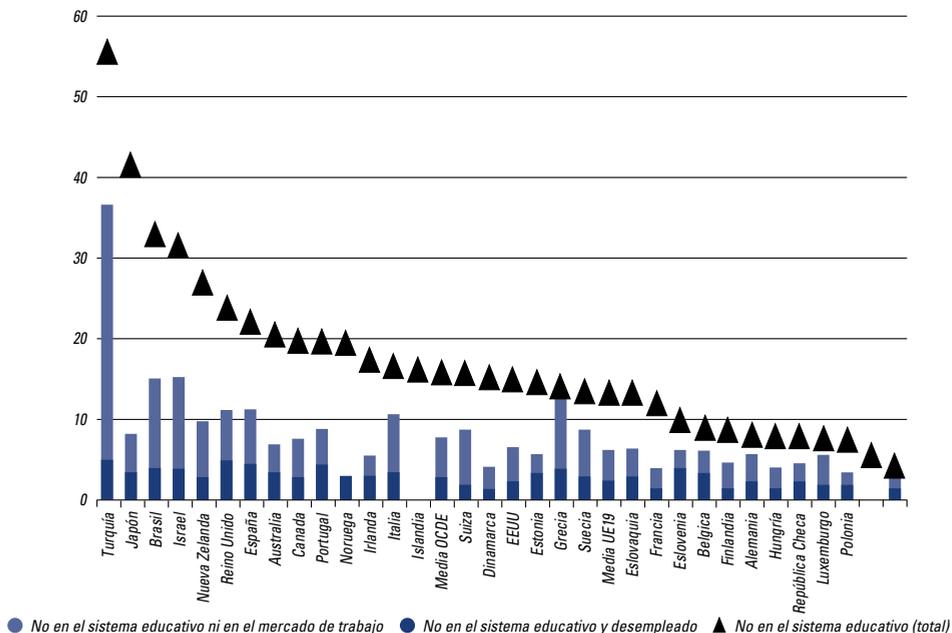
CUADRO 3.9. PORCENTAJE DE POBLACIÓN JOVEN DENTRO Y FUERA DEL SISTEMA EDUCATIVO SEGÚN GRUPOS DE EDAD (2007)

	Dentro del sistema educativo				Fuera del sistema educativo			
	Empleado	Desempleado	No en el mercado de trabajo	Subtotal	Empleado	Desempleado	No en el mercado de trabajo	Subtotal
España								
15-19	3,7	1,4	72,7	77,8	11,3	4,3	6,6	22,2
20-24	8,0	1,7	24,8	34,5	48,2	8,4	8,9	65,5
25-29	5,3	0,8	4,0	10,0	72,4	7,3	10,3	90,0
Media OCDE								
15-19	14,5	3,0	63,7	84,3	8,6	2,7	4,7	15,7
20-24	13,4	1,5	25,0	41,0	44,1	6,6	8,6	59,0
25-29	8,0	0,8	5,5	14,0	68,9	5,9	11,3	86,0
Media UE19								
15-19	10,4	2,9	71,8	87,7	6,6	2,6	3,3	12,3
20-24	10,8	1,6	29,0	42,2	43,2	7,2	7,4	57,8
25-29	7,3	0,8	5,8	13,6	69,2	6,6	10,6	86,4

Fuente: OCDE, *Education at a glance*, 2009.

⁵ Algunos de los informes de la OCDE utilizan para el cálculo de varios indicadores datos disponibles, o estimaciones de los mismos, procedentes de 19 países asociados a la OCDE que pertenecen a la Unión Europea. Los países UE19 son: Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, Polonia, Portugal, Eslovaquia, España, Suecia y Gran Bretaña.

GRÁFICO 3.8. PORCENTAJE DE JÓVENES DE 15-19 AÑOS QUE NO ESTÁN EN EL SISTEMA EDUCATIVO Y DESEMPLEADO O NO EN EL MERCADO DE TRABAJO (2007)



Fuente: OCDE, *Education at a glance*, 2009.

la UE19). El gráfico muestra la posición española en el conjunto de la OCDE en cuanto a jóvenes de 15-19 años fuera del sistema educativo y, entre ellos, los que están en desempleo o inactivos (entre estos dos últimos tipos suman más del 10% en el Estado).

Tomando el tramo de edad 15-29 años y atendiendo a las diferencias de género, se puede observar en la tabla *Años esperados dentro y fuera del sistema educativo* que en España las mujeres permanecen más tiempo que los hombres en el sistema educativo (5,8 frente a 5,1 años). En ambos casos inferior a la media europea. Por el contrario, en la UE19 los hombres están ligeramente por encima en tiempo de permanencia en el sistema educativo (7,2 frente a 6,7).

Respecto a los años fuera del sistema educativo, en el Estado, los hombres pasan 1,8 años

más en situación de empleo que las mujeres (8,1 frente a 6,3 años) y las mujeres pasan el doble de tiempo que los hombres (1,8 frente a 0,9 años) fuera del mercado de trabajo. En la UE19 se registra la misma tendencia: los hombres pasan 1,3 años más en situación de empleo que las mujeres (6,8 frente a 5,5 años) y las mujeres 1 año más que los hombres (1,6 frente a 0,6 años) fuera del mercado de trabajo.

3.2. Inserción de los jóvenes en el mercado laboral: CAPV

Tal y como hemos mencionado, el Observatorio Vasco de la Juventud en su informe *La Juventud Vasca 2008*⁶ ofrece información al respecto, pero el problema es que sólo da el datos agregado (15-29

⁶ Es una encuesta realizada a una muestra representativa de la juventud de entre 15 a 29 años y los tres Territorios Históricos de la CAPV. La muestra está compuesta por 1.500 jóvenes, seleccionados en base a cuotas de sexo y edad (grupos de 15 a 19 años, de 20 a 24 años y de 25 a 29 años), distribuidos del siguiente modo: 402 jóvenes entrevistados en Álava, 600 en Bizkaia y 498 en Gipuzkoa. El error muestral correspondiente a esta muestra de 1.500 jóvenes se cifra en un 2,6% para el conjunto de la CAPV, con un nivel de confianza de 95,5% y bajo el supuesto de p=q=0,5. La recogida de información tuvo lugar entre los días 29 de enero y 15 de febrero de 2008.

CUADRO 3.10. AÑOS ESPERADOS DENTRO Y FUERA DEL SISTEMA EDUCATIVO PARA LOS JÓVENES ENTRE 15 Y 29 AÑOS SEGÚN GÉNERO Y ESTATUS LABORAL (2007)

	Años esperados dentro del sistema educativo			Años esperados fuera del sistema educativo			
	Desempleado	Empleado	Subtotal	Empleado	Desempleado	Fuera del mercado laboral	Subtotal
España							
Hombres	4,3	0,8	5,1	8,1	0,9	0,9	9,9
Mujeres	4,9	0,9	5,8	6,3	1,1	1,8	9,2
Total	4,6	0,9	5,4	7,2	1,0	1,3	9,6
Media OCDE							
Hombres	4,6	1,9	6,5	6,9	0,8	0,7	8,3
Mujeres	4,9	2,0	6,9	5,4	0,7	1,9	7,9
Total	4,7	2,0	6,7	6,1	0,7	1,3	8,1
Media UE 19							
Hombres	5,1	1,6	6,7	6,8	0,9	0,6	8,3
Mujeres	5,5	1,7	7,2	5,5	0,8	1,6	7,8
Total	5,3	1,6	6,9	6,2	0,8	1,1	8,1

Fuente: OCDE, Education at a glance, 2009.

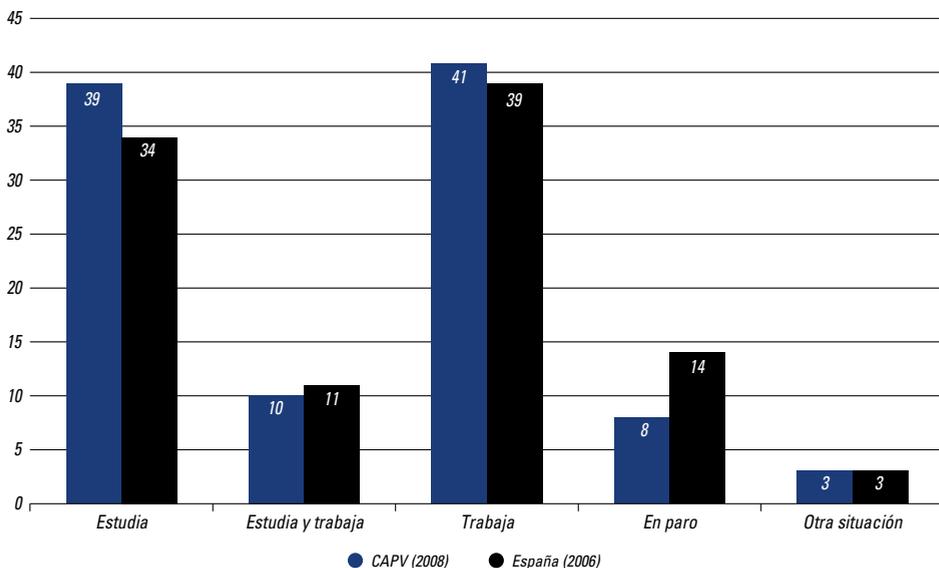
años) con lo cual no es posible realizar comparaciones con los datos anteriores.

En primer lugar, **atendiendo a su relación con el empleo**, hay que destacar que **la mitad de los encuestados señala que trabaja**. Un 41% lo hace de forma

exclusiva, mientras que un 10% compagina este trabajo con sus estudios. **Un 39% se dedica exclusivamente a estudiar** y un 8% manifiesta estar en paro.

Si **comparamos** los resultados **con los del conjunto estatal**, observamos que en la CAPV es mayor

GRÁFICO 3.9. SITUACIÓN LABORAL DE LA POBLACIÓN JOVEN: CAPV/ESPAÑA



Fuente: Juventud Vasca 2008. Observatorio Vasco de la Juventud.

CUADRO 3.11. SITUACIÓN LABORAL DE LA POBLACIÓN JOVEN SEGÚN SU NIVEL DE ESTUDIOS

	Total	Primarios	Bachiller/REM/ BUP/COU	FP	Superiores
Estudia	39	52	56	11	25
Estudia y trabaja	10	4	14	8	16
Trabaja	41	31	24	67	51
En paro	8	9	5	11	5
Otra situación	3	3	1	2	2

Fuente: Juventud Vasca 2008. Observatorio Vasco de la Juventud.

el peso de los estudiantes. Como pone de manifiesto el informe “Juventud Vasca 2008”, en la CAPV existe una mayor proporción de jóvenes que prolongan su formación académica con estudios superiores. Así, **la incorporación laboral en la CAPV es más tardía que la media estatal** (de ahí que las tasas de empleo sean inferiores en la CAPV respecto al conjunto español).

Los datos de la situación ocupacional de la población joven según nivel educativo muestran que la mayor presencia de estudiantes en activo se da entre quienes han finalizado estudios primarios o secundarios y están prolongando sus estudios para alcanzar un nivel superior. El porcentaje de los que exclusivamente trabajan es superior entre los titulados de FP (67%) y con estudios superiores (51%).

3.3. Acceso al trabajo y características de los empleos encontrados por los jóvenes en la CAPV

Dentro de la encuesta Observatorio Vasco de la Juventud se pregunta también a los jóvenes con alguna experiencia laboral presente o pasada sobre las principales **fuentes de empleo y las características de los empleos encontrados**.

Las principales **fuentes de acceso al trabajo** son la búsqueda directa y personal (41%) y la mediación de redes sociales (familiares, amigos o conocidos) (35%). La importancia de este canal es mayor para los jóvenes con estudios primarios (47%). El porcentaje de jóvenes que ha conseguido trabajo a partir de becas o prácticas de estudios es superior entre los titulados de FP (13%) e universitarios (12%), fórmulas de estudio entre las que las prácticas son obligatorias o están extendidas.

Respecto a la **duración del último empleo encontrado**, la mitad de los encuestados señala que éste tuvo una duración inferior a 1 año. Un 16% estuvo o está trabajando durante más de 3 años en el mismo empleo. Este porcentaje aumenta a medida que aumenta la edad. Si nos fijamos en la variable “nivel de estudios”, se observa que los titulados de FP han accedido a empleos de mayor duración.

Por otro lado, la mitad de los trabajadores señalaba que el contrato era temporal y el porcentaje de los que contaban con un contrato indefinido era del 32%. Por “nivel de estudios”, el colectivo que presenta un mayor porcentaje de contratos indefinidos es el de titulados de FP (43%) seguido de los titulados universitarios (32%).

CUADRO 3.12. FORMA DE OBTENER EL PRIMER EMPLEO SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS

	Total	Primarios	Bachiller/ REM/BUP/COU	FP	Superiores
Por búsqueda directa, personal	41	36	43	42	46
A través de un familiar, amigo o conocido	35	47	38	29	27
A partir de beca o prácticas de estudios	8	2	5	13	12
A través de ETT	7	7	6	6	8
A través una bolsa de trabajo	3	3	2	5	4
A través INEM	2	3	4	2	1
A través LANGAI	1	1	2	1	1
Ns/Nc	1	1	1	1	2

Fuente: Juventud Vasca 2008. Observatorio Vasco de la Juventud.

CUADRO 3.13. DURACIÓN DEL ÚLTIMO EMPLEO SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS

	Total	Primarios	Bachiller/REM/ BUP/COU	FP	Superiores
Menos de 1 año	50	48	57	42	53
Entre 1 y 3 años	32	34	25	36	31
Más de 3 años	16	14	16	21	13
Ns/Nc	2	4	3	1	2

Fuente: Juventud Vasca 2008. Observatorio Vasco de la Juventud.

CUADRO 3.14. TIPO DE CONTRATO EN EL ÚLTIMO EMPLEO SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS

	Total	Primarios	Bachiller/REM/ BUP/COU	FP	Superiores
Contrato indefinido	32	26	26	43	32
Contrato temporal	51	49	56	45	54
Autónomo	7	9	5	6	6
Sin contrato	9	14	11	5	6
Ns/Nc	1	2	1	1	2

Fuente: Juventud Vasca 2008. Observatorio Vasco de la Juventud.

La mayoría de los jóvenes trabajadores/as que trabaja actualmente o ha trabajado (en su último empleo) lo hacía a jornada completa. El trabajo a tiempo parcial tiene un mayor peso entre los más jóvenes y va descendiendo a medida que aumenta la edad.

En otro orden de cosas cabe destacar que los jóvenes titulados de FP o universitarios son quienes más señalan que sus empleos son interesantes, cualificados, relacionados con su formación y con futuro. Los titulados de FP, además, son los que señalan en mayor medida que sus trabajos son estables. Así mismo, estos dos colectivos son los que se muestran más satisfechos con su empleo actual.

3.4. Abando escolar prematuro en la CAPV

Una de las preocupaciones básicas en las políticas educativas europeas es el alto índice de abandono escolar prematuro (que se define tomando como referencia la población de 18 a 24 años de edad que ha finalizado como mucho el primer ciclo de educa-

ción secundaria básica (CINE 2 - ISCED 0, 1, 2 o 3c) y que no sigue estudios ni realiza una formación en las cuatro semanas previas a la encuesta), ya que representa una importante descapitalización.

En la CAPV, **la tasa de abandono escolar prematuro se viene moviendo entre el 13,2% y el 15,8%, inferior a la media estatal que supera el 30%, pero todavía alejada del objetivo marcado por la UE para 2010 (10%)**. Incluso en el caso de las mujeres, que siempre se ha movido en tasas inferiores al 10%, en el año 2007, se alcanza un 11%. Por su parte, la tasa para los hombres es un 19,6%.

Ello, entre otros muchos aspectos que se analizarán en detalle en el Capítulo IV de este Estudio, puede estar relacionado con el hecho de que el modelo de productivo estatal, en menor medida el de la CAPV, ha generado un elevado volumen de empleo en sectores como el de la construcción y el de turismo y restauración que demandan mucha mano de obra pero de poca cualificación, lo que puede

CUADRO 3.15. ABANDONO ESCOLAR PREMATURO (%) (COMO MUCHO ISCED 0, 1, 2 o 3c)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
UE-27	17,3	17,1	16,3	15,8	15,5	15,2	15,2
UE-25	17,0	16,7	15,8	15,2	15,1	15,0	15,0
UE-15	19,0	18,7	17,9	17,2	17,1	16,8	16,9
CAPV	14,7	13,2	15,8	13,4	14,5	15,6	15,4
España	29,2	29,9	31,3	31,7	30,8 (b)	29,9	31,0

Fuente: Eurostat e ISEI-IVEI.

alentar a que determinados colectivos abandonen prematuramente los estudios.

3.5. Análisis de itinerarios educativos y laborales: estudiantes no universitarios, la encuesta ETEFIL

La Encuesta de Transiciones Educativo-Formativas e Inserción Laboral, ETEFIL (INE) permite un análisis longitudinal basado en una observación de las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes no universitarios en períodos sucesivos⁷. Muestra también cuáles son las posibilidades de acceder a un “empleo significativo”⁸ y que las modalidades contractuales en que éste se efectúa son muy desiguales según los distintos niveles educativos.

Según los resultados de esta encuesta, la inserción inicial en el empleo es superior entre quienes cursaron enseñanzas profesionales y entre quienes abandonaron la ESO, siendo estos colectivos los que presentan una orientación hacia el empleo más clara. **Las inserciones más bajas en el mercado laboral las encontramos en los colectivos entre quienes finalizaron la ESO o Bachillerato, debido a que un porcentaje importante de las personas dentro de estos colectivos se encontraba todavía estudiando a los cuatro años (55 y 50%, respectivamente).**

En la siguiente tabla, se puede observar el comportamiento de los colectivos para los que disponemos de información por Comunidades Autó-

CUADRO 3.16. INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS EN ESO, ABANDONOS DE LA ESO Y GRADUADOS EN BACHILLERATO PARA LA CAPV Y EL ESTADO

	ESO		GBLO		AESO	
	Estado	CAPV	Estado	CAPV	Estado	CAPV
Personas que accedieron a un primer empleo significativo en el periodo analizado						
Total del colectivo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Accedieron a un empleo significativo	25,9	17,5	28,2	23,9	78,8	64,3
No accedieron a un empleo significativo	74,1	82,5	71,8	76,1	21,3	35,8
Personas con empleo significativo al finalizar el periodo analizado						
Total del colectivo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Accedieron a un empleo significativo	19,0	12,6	20,4	16,6	57,9	48,3
No accedieron a un empleo significativo	81,0	87,4	79,6	83,4	42,1	51,7

ESO. Alumnos graduados en Educación Secundaria Obligatoria en el año de la encuesta.

GBLO. Alumnos graduados en Bachillerato en el año de la encuesta.

AESO. Alumnos que abandonaron la Educación Secundaria Obligatoria durante el año de la encuesta sin el título de Graduado en Secundaria.

Fuente: Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral, Etefil. INE.

⁷ Hace un seguimiento de los jóvenes que han finalizado su formación (o que la han dejado sin obtener un título) durante el año 2001. Se efectúan dos encuestas por persona, la primera durante los seis primeros meses tras la salida de la institución educativa y, la segunda, cuatro años después (en 2005).

De acuerdo a los objetivos de la encuesta, se integran en ella los siguientes colectivos:

1. ESO. Alumnos graduados en Educación Secundaria Obligatoria en el año de la encuesta.
2. AESO. Alumnos que abandonaron la Educación Secundaria Obligatoria durante el año de la encuesta sin el título de Graduado en Secundaria.
3. GBLO. Alumnos graduados en Bachillerato en el año de la encuesta.
4. CFGM. Alumnos graduados en Ciclos Formativos de Grado Medio de Formación Profesional y Artes Plásticas y Diseño en el año de la encuesta.
5. CFGS. Alumnos graduados en Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional y Artes Plásticas y Diseño en el año de la encuesta y alumnos graduados en FP II (LGE 1970) y en Artes Aplicadas y Oficios Artísticos en el año de la encuesta.
6. FIP. Alumnos que finalizaron en el año de la encuesta con evaluación positiva un curso de PLAN FIP de al menos 100 horas de duración.
7. ET-CO. Alumnos que finalizaron un programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios durante el año de la encuesta.

⁸ Se define como “empleo significativo” como aquel de más de 20 horas semanales, durante un periodo mínimo de 6 meses de forma continuada y en la misma empresa.

nomas (graduados en ESO, abandonos de la ESO y graduados en Bachillerato). De este modo, compararemos los datos que ofrece para la CAPV con los del conjunto del Estado. Como se puede apreciar, las mayores tasas de inserción corresponden a las personas que han abandonado la ESO, colectivo con un mayor orientación laboral, frente a los otros dos que, preferentemente, continúan sus estudios. Aun así, cabe señalar que las tasas de inserción de los colectivos de graduados en ESO y Bachillerato son inferiores en la CAPV respecto al Estado español. Como hemos señalado antes, en la CAPV se detecta una mayor permanencia en el sistema educativo de los jóvenes.

La ETEFIL también estudia las características del **primer “empleo significativo” encontrado**, tanto entre los que lo han encontrado a lo largo del periodo analizado, como los que lo tenían al finalizar dicho periodo. **Este análisis se realiza para todos los colectivos, excepto para los graduados en ESO y Bachillerato.**

Como se puede ver en la siguiente tabla, **es en el colectivo de FP de Grado Medio (CFGM) donde se encuentra la mayor proporción de personas que encontraron un primer “empleo signi-**

ficativo” a lo largo del periodo (88,2%), **además de presentar el mayor porcentaje en encontrarlo directamente, recién concluidos los estudios** (45,9%). Así mismo, también se detecta una mayor duración de los empleos encontrados entre las personas de este colectivo. No obstante, para todos los demás colectivos (excepto los desempleados que habían seguido un curso FIP), las tasas de inserción inicial en el empleo rondan el 80%.

En esta tabla también se puede observar que las mejores trayectorias de inserción corresponden a los mayores niveles educativos. Así, son los titulados en FP de Grado Medio y Superior los que presentan unas mejores tasas de inserción, un mayor porcentaje de contratos indefinidos y empleos más duraderos. En general, cabe señalar que la calidad de los empleos tiende a estar asociada con los mayores niveles de educación.

3.6. Contrataciones según nivel educativo

El Observatorio del Mercado de Trabajo de la CAPV (Lanbide) ofrece información sobre las contrataciones realizadas en los diferentes sectores de actividad según el nivel educativo en el País Vasco. Como se puede ver en la siguiente tabla:

CUADRO 3.17. PERSONAS QUE ACCEDIERON A UN PRIMER EMPLEO SIGNIFICATIVO EN EL PERIODO ANALIZADO

	CFGM	CFGS	AESO	FIP	ET-CO
% accedieron	88,2	78,9	78,8	74,3	81,0
Tiempo en encontrarlo					
Directamente	45,9	42,3	39,2	34,5	40,5
Entre 1-6 meses	21,6	21,8	15,0	21,2	26,4
Entre 7-12 meses	10,6	9,8	11,8	11,5	11,4
13 o más meses	21,9	26,1	34,1	32,8	21,6
Tipo de contrato					
De duración indefinida (permanente, fijo discontinuo o funcionario)	13,4	12,5	13,9	14,6	12,1
No duración indefinida (contrato temporal, algún acuerdo laboral, sin contrato)	86,7	87,5	86,2	85,4	87,9
Duración del empleo					
Entre 6-8 meses	3,1	4,0	3,6	5,0	4,9
Entre 9-12 meses	4,1	5,9	5,9	7,1	5,8
Entre 13-18 meses	6,7	7,2	9,1	11,1	9,2
Más de 18 meses	86,2	82,9	81,4	76,9	80,2

CFGM. Alumnos graduados en Ciclos Formativos de Grado Medio de Formación Profesional y Artes Plásticas y Diseño en el año de la encuesta.

CFGS. Alumnos graduados en Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional y Artes Plásticas y Diseño en el año de la encuesta y alumnos graduados en FP II (LGE 1970) y en Artes Aplicadas y Oficios Artísticos en el año de la encuesta.

AESO. Alumnos que abandonaron la Educación Secundaria Obligatoria durante el año de la encuesta sin el título de Graduado en Secundaria.

ET-CO. Alumnos que finalizaron un programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios durante el año de la encuesta.

FIP. Alumnos que finalizaron en el año de la encuesta con evaluación positiva un curso de PLAN FIP de al menos 100 horas de duración.

Fuente: Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral, Etefil. INE.

CUADRO 3.18. CONTRATACIÓN SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y SECTOR DE ACTIVIDAD (2008)

	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Sin Estudios	13,0	4,9	10,5	7,5
Estudios Primarios Incompletos	17,3	4,1	7,9	2,9
Primera Etapa Ed Secund sin Título de Grad Escolar	42,7	12,4	17,0	9,5
Primera Etapa Ed Secund con Título de Grad Escolar	16,2	31,1	31,7	25,7
Enseñanzas de Bachillerato	4,8	13,1	16,5	22,8
Formación Profesional Grado Medio	2,7	12,6	8,8	10,6
Formación Profesional Grado Superior	2,2	13,0	4,0	8,0
Diplomado	0,3	3,3	1,5	5,4
Licenciados	0,7	5,3	2,1	7,7
Doctorado universitario	0,0	0,1	0,0	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: SISPE. Observatorio del mercado de trabajo. Egailan SA.

- Los contratos a universitarios tienen un mayor peso en el sector de servicios (13,1% del total de contratados en el sector) e industria (8,8%).
- La industria es el sector que recoge el mayor porcentaje de titulados de Formación Profesional. Más del 25% de los contratos que se realizan en este sector se corresponden con este nivel educativo. Por otro lado, dentro del sector servicios, un 18% de los contratos corresponden a titulados de FP.
- Las personas que han cursado la primera etapa de Educación secundaria con título de Graduado Escolar tienen más penetración en la industria y en la construcción (aprox. 31% en cada sector), que en el sector servicios (25,7%).
- Los niveles de cualificación más bajos (sin estudios, estudios primarios incompletos y primera etapa de la educación secundaria sin título de graduado escolar) encuentran acomodo, en este orden, en la agricultura (73% de los contratos) y construcción (35,4%), fundamentalmente.

Esta estadística ofrece también información sobre las características de los contratos según nivel educativo. El porcentaje de contratos indefinidos sobre el total de contratos es superior en los niveles educativos superiores: Licenciados (15,6%), Formación Profesional de Grado Superior (11,1%) y Diplomados (10,1%). Por otro lado, respecto a los contratos temporales, la media de duración también es superior en estos colectivos: 118,5 días; 105,8 días y 97,0 días respectivamente.

CUADRO 3.19. TIPO DE CONTRATO SEGÚN NIVEL EDUCATIVO

	Total contratos	Contratos indefinidos	%	Media de días
Sin Estudios	61.908	4.286	6,9	68,4
Estudios Primarios Incompletos	29.235	2.984	10,2	99,5
Primera Etapa Ed Secund sin Título de Grad Escolar	88.492	5.550	6,3	103,3
Primera Etapa Ed Secund con Título de Graduado Escolar	218.386	17.971	8,2	79,6
Enseñanzas de Bachillerato	174.065	12.541	7,2	58,1
Formación Profesional Grado Medio	86.537	7.402	8,6	80,8
Formación Profesional Grado Superior	67.056	7.439	11,1	105,8
Diplomado	39.573	4.013	10,1	97,0
Licenciados	57.128	8.897	15,6	118,5
Doctorado universitario	552		0,0	
Total	822.932	71.083	8,6	82,7

Fuente: SISPE. Observatorio del mercado de trabajo. Egailan SA.

4. Grado de ajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones que realiza el mercado de trabajo

En este apartado se analizará, en primer lugar, la oferta “visible” de los empleadores desde las fuentes de información objetiva disponibles; a saber: datos de Infoempleo/Adecco, la Agencia Vasca de Empleo, y datos relativos a las ocupaciones de difícil cobertura procedentes del Servicio Público de Empleo estatal. Estos datos se compararán, a su vez, con los datos procedentes del ámbito estatal así como de distintas fuentes que han abordado el objeto de estudio. Por otro lado, se presentarán los datos relativos a la demanda de empleo procedentes de Lanbide.

En segundo lugar, se estudia la incorporación a la vida laboral activa de los titulados en Formación Profesional y universitarios, haciendo uso de cuatro indicadores: tasa de ocupación, porcentaje de estudiantes que manifiesta haber encontrado un empleo significativo, porcentaje de estudiantes que manifiesta tener un empleo encajado, y tiempo medio tardado en encontrar el primer empleo. El tiempo medio de acceso al empleo es un buen indicador de la sensibilidad del mercado de trabajo hacia las competencias desarrolladas en las titulaciones, y por extensión del encaje entre oferta y demanda de empleo.

De la utilización conjunta de ambas informaciones se concluirán los ajustes y desajustes existentes entre la oferta de cualificaciones de las personas con titulación en FP y universitaria, y las demandas de cualificaciones que efectúa el mercado de trabajo. Y dedicaremos parte del último epígrafe de este apartado a caracterizar de una manera más pormenorizada algunos de tales desajustes, en concreto la sobrecualificación también conocida como subocupación, y las competencias transversales.

La sobrecualificación también conocida como subocupación se plasma en el hecho de que existe una disparidad entre el crecimiento del número de personas con educación superior y las demandas que realizan las empresas y las Administraciones.

Para el análisis de los desajustes existentes en términos de competencias transversales nos serviremos de la información vertida por el proyecto europeo REFLEX, desarrollado en España a través de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), fundación estatal constituida al amparo de la Ley Orgánica de Universidades (LOU), cuya misión es contribuir a la mejora de la calidad del sistema de educación superior mediante la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas, profesorado e instituciones, según lo establecido en la Declaración de Bolonia.

4.1. Mercado de trabajo: Ofertas de empleo realizadas por las empresas

4.1.1. Análisis de la oferta de trabajo a través de fuentes de reclutamiento privadas

Se van a analizar las estadísticas de Infoempleo, ya que ésta es la fuente más sólida existente en el ámbito estatal para valorar la oferta de empleo. De hecho, analiza en el ámbito estatal 205.540 ofertas relativas a 2009, de las cuales 113.573 proceden de inserciones en prensa y 91.967 de Infoempleo.com. Adicionalmente, en la última edición de este informe se ha tenido en consideración la oferta de empleo tramitada a través de Adecco para el segmento de

CUADRO 3.20. DISTRIBUCIÓN DE LA OFERTA DE EMPLEO ESTATAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (REGIONES CON MAYOR PARTICIPACIÓN EN LA OFERTA)

	2008-2009		2007-2008	
	% Ofertas	Puesto	% Ofertas	Puesto
Madrid	18,45	1	17,57	1
Cataluña	16,71	2	17,39	2
CAPV	12,87	3	10,06	3
Andalucía	8,83	4	9,07	4
Galicia	7,84	5	5,58	7
C. Valenc.	6,69	6	7,43	5

Fuente: Infoempleo (2010).

mano de obra no cualificada, hecho que ha fortalecido la validez del informe.

Como limitaciones hay que tener en consideración que únicamente refleja el empleo privado (y, por ello, quedan fuera del análisis importantes áreas profesionales donde el empleo público tiene un gran peso, como son, la educación y la sanidad). Asimismo, considera el empleo asalariado, quedando, por tanto, fuera de estas estadísticas las profesiones liberales con importante penetración en algunas áreas como (abogacía, arquitectura, ingeniería, o sanitaria). Finalmente, señalar que existe una relación lineal entre tamaño de las empresas y la propensión a la utilización de las fuentes de reclutamiento consideradas en este informe.

En la CAPV se han analizado 24.453 ofertas (sobre una estimación de la oferta real de puestos de trabajo para la CAPV de 137.556 puestos), lo que supone el 17,7% de las ofertas estimadas para la CAPV y el 12,87% de la oferta total recogida por Infoempleo para el Estado.

Según la citad fuente, la CAPV se sitúa en la tercera posición entre las CCAA que más empleo generan a nivel estatal, por detrás de Madrid (18,45%) y Cataluña (16,71%). Como se puede observar en la tabla, la CAPV, que había alcanzado en 2007/2008 el tercer puesto en el *ranking* de las CCAA, atendiendo a la oferta de empleo, pasa del 10,06% de las ofertas al 12,87% de las mismas durante el último año. Este dato denota la relativa solidez de la economía vasca ante la crisis.

4.1.1.1. Análisis de la oferta según sectores

En la CAPV el mayor porcentaje de ofertas de trabajo, recogidas en esta fuente, corresponde al sector industrial (7,53%), si bien, el peso de este sector ha bajado respecto al año pasado (2,26 puntos) como producto de la crisis. Aun así, continúa siendo claramente superior al del conjunto del Estado español (5,65%). Asimismo, los siguientes seis **sectores más importantes en términos de oferta de empleo** en la CAPV (**consultoría, maquinaria, metalurgia y mineralurgia, electrónica, construcción y telecomunicaciones**) han demostrado una tendencia bajista durante el último año.

CUADRO 3.21. OFERTA DE EMPLEO POR SECTORES EN LA CAPV

	2008-2009		2007-2008	
	Puesto	Oferta	Puesto	Oferta
Industria (*)	1	7,53	1	9,79
Consultoría	2	7,27	2	7,94
Maquinaria	3	5,54	3	6,25
Metalurgia y mineralurgia	4	4,56	4	5,95
Electrónica	5	3,31	5	4,01
Construcción	6	3,13	6	3,52
Telecomunicaciones	7	2,89	7	3,34
Automoción	8	2,81	8	2,53
Enseñanza	9	2,77	9	2,45
Servicios (*)	10	2,51	10	2,43
Informática	11	2,49	11	2,38
Comercio	12	2,12	8	2,84
Hostelería y turismo	13	2,09	20	1,16
Recursos energéticos	14	1,87	18	1,77
Distribución mayorista	15	1,70	13	2,22
Alimentación	16	1,66	16	1,79
Seguros	17	1,64	15	1,85
Farmacia y material hospitalario	18	1,61	23	0,80
Banca e inversión	19	1,46	25	0,73
Química	20	1,32	14	1,88
Otros sectores		34,13		37,46
		100,00		99,99

(*) Hace referencia a las ofertas de empleo procedentes del ámbito de la industria o de los servicios, respectivamente, en las que no se concreta el sector específico al que pertenece el empleo ofertado.

Fuente: Informe Infoempleo (2010).

Por el contrario, los sectores que han mostrado un comportamiento más sólido —en términos de crecimiento de su peso en la oferta de empleo— durante este primer año de impacto de la crisis han sido: automoción, enseñanza, servicios, informática, hostelería y turismo, recursos energéticos, farmacia y equipamiento médico, y banca e inversión.

4.1.1.2. Análisis de la oferta según áreas funcionales, puestos y categorías profesionales

En la CAPV, las **áreas funcionales** que registran **mayores ofertas** de empleo son: **producción** (31,14%), **comercial** (22,4%) y servicios generales (alrededor del 11%).

Relacionado con la mayor presencia del sector industrial en la CAPV, el peso de las ofertas en el área de producción es superior a las del Estado (31,14% frente a 23,9%), si bien, se ha producido una reducción en la proporción del empleo ofertado en esta área. Con todo, durante el último año, la re-

ducción a nivel estatal de la oferta de empleo en esta área funcional ha sido más del doble que la operada en la CAPV lo que sugiere una mayor robustez de la industria vasca.

La tendencia en el área comercial es, en cambio, distinta a nivel estatal y en la CAPV. En el Estado ha ganado cinco puntos la oferta en esta área (llegando al 29,05% de las ofertas), mientras que en la CAPV se ha reducido ligeramente, situándose en el 22,42%.

Se han orientado a la baja, tanto en el Estado como en la CAPV, las ofertas de empleo en el área de Servicios Generales (un par de puntos en ambos casos) y en Administración y finanzas.

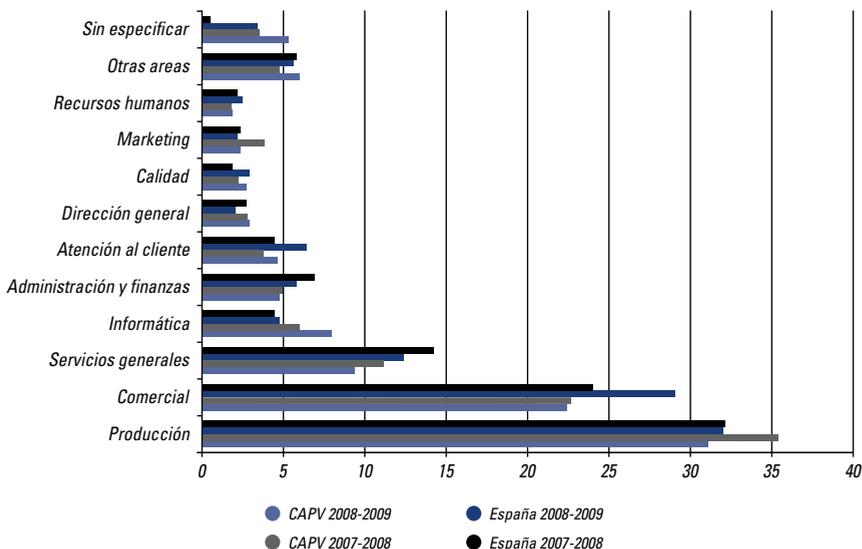
En la CAPV, **las pérdidas efectuadas en las áreas de Producción, Servicios generales y Administración y finanzas han sido absorbidas por las ofertas en Informática**, especialmente y, en menor medida, por **Atención al cliente, Calidad, Marketing y Recursos Humanos**. Estos datos sugieren que las estrategias seguidas por las empresas de cara a captar nuevos recursos y capacidades para afrontar la crisis en los dos ámbitos geográficos

objeto de nuestro análisis tienden a ser distintas: Parece que existe una mayor tendencia a reforzar el área comercial (orientación a las ventas) en el ámbito estatal mientras que en la CAPV se tiende a apostar más por la optimización de los recursos y procesos internos, así como la orientación al cliente.

La **categoría profesional que agrupa un mayor porcentaje de las ofertas de empleo** en la CAPV es **la de empleos técnicos** (42,76%), siendo una categoría que **va cobrando peso** en la oferta de empleo de nuestra Comunidad (gana 10 pp en tres años). Este aumento del peso de las categorías técnicas se produce, fundamentalmente, **en detrimento de las ofertas de empleo que requieren menor cualificación** (la categoría empleados pasa en tres años del 34,07% al 28,55%), **pero también de la de los puestos de directivos y mandos** (1,5 y 2 puntos, respectivamente, en tres años), aunque en mucha menor medida.

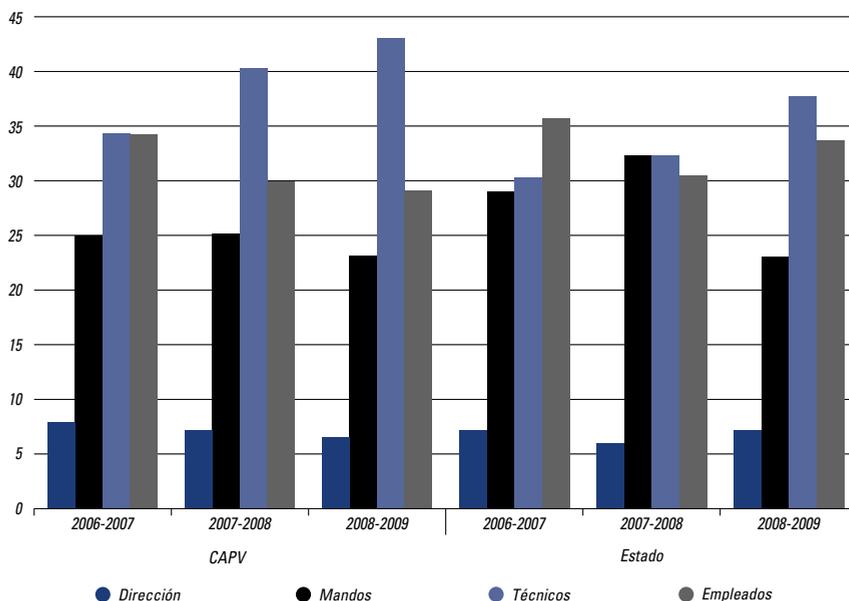
A nivel estatal, la categoría de empleos técnicos también mantiene un comportamiento alcista durante el período analizado, si bien, el crecimiento es menor

GRÁFICO 3.10. OFERTA DE EMPLEO POR ÁREAS FUNCIONALES



Fuente: Elaboración propia a partir de Informe Infoempleo (2010).

GRÁFICO 3.11. OFERTA DE EMPLEO POR CATEGORÍAS PROFESIONALES



Fuente: Informe Infoempleo (2009 y 2010).

CUADRO 3.22. DISTRIBUCIÓN OFERTA DE EMPLEO CUALIFICADO Y NO CUALIFICADO, 2008-09

	Empleo no cualificado (%)	Empleo cualificado (%)
Cataluña	20,50	16,71
Madrid	20,20	18,45
Andalucía	14,55	8,83
C. Valenciana	8,08	6,69
CAPV	7,62	12,87
Castilla y León	5,94	5,49
Canarias	4,25	1,41
Castilla-La Mancha	5,94	5,49
Aragón	3,52	3,03
Galicia	2,73	7,84
Murcia	2,50	2,13
Cantabria	2,07	1,64
Navarra	1,41	2,70
Asturias	0,94	3,31
Baleares	0,90	3,13
Extremadura	0,57	0,84
La Rioja	0,48	1,35

Fuente: Infoempleo (2010).

que en la CAPV y los porcentajes de las ofertas que engloba son también inferiores (37,17% en 2009). El resto de las categorías profesionales mantienen comportamientos desiguales en el Estado.

Se ahondará ahora en la diferenciación que parece presumirse de la interpretación de la tabla anterior. Los datos analizados permiten vislumbrar el fortalecimiento de las categorías técnicas en las ofertas de empleo privado en la CAPV y, por añadidura, del empleo cualificado.

Las diferencias entre la presencia relativa del empleo no cualificado y cualificado en las diferentes regiones permite clasificar éstas de acuerdo a un **patrón de empleo** predominante en tres categorías: *comunidades con patrón equilibrado, comunidades con patrón desplazado hacia el empleo cualificado y comunidades con patrón desplazado hacia el empleo no cualificado*. La CAPV se encuentra entre las comunidades con un *patrón desplazado hacia el empleo cualificado* y, por tanto, el peso relativo de esta categoría de empleo sobre el conjunto estatal es significativamente superior a la que muestra el empleo no cualificado.

Atenderemos ahora a la evolución de la **oferta de empleo en función de la titulación universitaria**. La titulación refleja la perspectiva real de

CUADRO 3.23. PATRONES DE COMPORTAMIENTO REGIONAL EN FUNCIÓN DE LA CUALIFICACIÓN DEL EMPLEO

Patrón de comportamiento	Regiones	
Patrón Equilibrado	Aragón Castilla y León Madrid	
Patrón desviado hacia el empleo no cualificado	Andalucía Canarias Castilla-La	Mancha Cataluña C. Valenciana
Patrón desviado hacia el empleo cualificado	Asturias Balears Extremadura Galicia	La Rioja CAPV Navarra

Fuente: Infoempleo (2010).

encontrar trabajo en las primeras fases de la carrera profesional, si bien, cabe reconocer que, según avanza la carrera profesional, la empleabilidad de una persona se relaciona progresivamente con factores como la experiencia o la coherencia de la carrera desarrollada.

De acuerdo con los datos que anualmente viene publicando Infoempleo, **son cada vez más las ofertas de empleo que especifican la titulación o nivel universitario que busca la empresa.** Este hecho ha puesto de manifiesto la pujanza de la demanda de **Ingeniería Técnica Industrial, Ingeniería Industrial, Administración y Dirección de Empresas, Economía, Arquitecto Técnico, Ingeniería de Caminos y Derecho.** Para más información sobre el ranking de titulaciones más demandadas, ver la tabla siguiente.

4.1.1.3. Análisis de la oferta en función de la experiencia

De la siguiente tabla se desprende que el requerimiento de experiencia profesional es superior en la CAPV que en el resto del Estado. La media de años de experiencia solicitada está en 3,03 en la CAPV y en 2,84 en el Estado. Este indicador, además, ha aumentado respecto al año anterior del que se disponen datos. En la CAPV, un 39,7% de las ofertas

CUADRO 3.24. OFERTAS DE EMPLEO SEGÚN TITULACIÓN EN LA CAPV (2007-2008)

	Puesto	Oferta (*)	Oferta titulados (**)
No se especifica titulación	—	26,09	—
Bachillerato, FP o equivalente	—	27,54	—
Especifican titulación o nivel universitario	—	46,38	—
Cualquier diplomado o ing. técnico	—	3,85	8,30
Cualquier licenciado o ingeniero	—	4,58	9,87
Cualquier ingeniero técnico	—	2,54	5,48
Cualquier ingeniería	—	5,23	11,28
Ing. Téc. Industrial	1	3,69	7,96
Ingeniero Industrial	2	3,54	7,64
Admón. y Dir. Empresas	3	2,58	5,55
Economía	4	1,89	4,07
Arquitecto técnico	5	1,46	3,16
Ingeniero de caminos	6	1,34	2,88
Derecho	7	1,12	2,41
Ing. Técnico Obras públicas	8	1,02	2,21
Medicina	9	1,01	2,19
CC. Empresariales	10	0,93	2,01
Ingeniero informático	11	0,79	1,70
Química	12	0,62	1,33
Ingeniero de telecomunicaciones	13	0,58	1,25
Enfermería	14	0,56	1,21
Arquitectura	15	0,55	1,19
Ing. en automática y electrónica industrial	16	0,46	1,00
Biología	17	0,46	0,98
Ing. Téc. Informática	18	0,43	0,93
Ingeniero electrónico	19	0,39	0,83
Farmacia	20	0,38	0,81
Otras titulaciones		6,38	13,76

(*) % sobre el total de la oferta de empleo para titulados universitarios de la CAPV.

(**) % sobre el total de la oferta de empleo universitario en el Estado.

Fuente: Informe Infoempleo (2010).

CUADRO 3.25. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN OFERTAS DE EMPLEO

	CAPV	Estado
Oferta que indica experiencia	74,00	79,71
Sin experiencia	33,44	36,34
Menos de 1 año	1,18	0,49
Entre 1-2 años	6,57	7,85
Entre 2-3 años	19,14	19,85
Entre 3-5 años	26,12	22,44
Más de 5 años	13,55	13,02
Años de experiencia 2007-2008	2,75	2,59
Años de experiencia 2006-2007	3,03	2,84

Fuente: Informe Infoempleo (2009).

que explicitan la experiencia requerida piden 3 o más años de trabajo en funciones similares. Este porcentaje baja al 35,5% en el conjunto del Estado.

4.1.1.4. El papel de los estudios de postgrado y de los idiomas en la oferta de empleo

La CAPV se sitúa ligeramente por encima de la media española en la valoración de los estudios de postgrado. Las CCAA donde se produce una mayor valoración de estos títulos son Cataluña, Andalucía y Madrid.

En la CAPV, casi un tercio de las ofertas plantean requerimientos de idiomas, siendo la valoración de

los idiomas ligeramente superior a la media estatal. El idioma más solicitado, con diferencia, es el inglés (en el caso de la CAPV, 74,1% de las ofertas que indican el requerimiento de este idioma). Por otro lado, un 13,2% valora el conocimiento del euskara.

4.1.2. Análisis de la oferta a través de fuentes de reclutamiento públicas

Conviene tener en consideración que la intermediación que realizan los Servicios Públicos de Empleo (LANBIDE+SPEE), tan solo recoge el 8% del total. Lo cierto es que existe un conjunto muy elevado de información que no pasa ni es recogida por tales Servicios Públicos, y ello afecta tanto a la oferta como a la demanda de empleo.

4.1.2.1. Empleos más ofertados

En este apartado se van a analizar las ofertas de empleo tramitadas a través del Servicio Vasco de Colocación. Del análisis del *ranking* de los 100 empleos más ofertados, caracterizados según la CNO (Dirección de empresas y administraciones públicas; Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales; Técnicos y profesionales de apoyo; Empleados de tipo administrativo; Trabajadores de hostelería,

CUADRO 3.26. VALORACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO POR CCAA

	% oferta CCAA (*)		Específica postgrado (**)	
	2007-2008	2006-2007	MBA	Otras materias
Cataluña	8,06	7,83	46,41	53,59
Andalucía	7,79	7,77	40,95	59,05
Madrid	7,60	7,92	38,86	61,14
Castilla-León	6,28	5,91	29,88	70,12
CAPV	5,91	5,75	37,83	62,17
Galicia	5,39	5,41	40,68	59,32
Canarias	3,76	3,80	30,21	69,79
Valencia	3,17	3,13	31,57	68,43
Castilla La Mancha	2,92	2,89	54,87	45,13
Murcia	2,60	2,64	45,39	54,61
Cantabria	2,04	2,03	59,99	40,01
Baleares	1,89	1,89	30,42	69,58
Navarra	1,84	1,83	43,46	56,54
La Rioja	1,78	1,70	37,31	62,69
Aragón	1,75	1,84	35,28	64,72
Extremadura	1,71	1,72	44,56	55,44
Asturias	1,60	1,53	40,76	59,24
Extranjero	8,02	7,68	52,00	48,00
España	5,03	4,42	34,78	65,22

(*) % sobre el total de la oferta que valora estudios de postgrado

(**) % de la oferta que especifica posgrado

Fuente: Informe Infoempleo)

CUADRO 3.27. VALORACIÓN DE IDIOMAS EN OFERTA DE TRABAJO

	CAPV	Estado
% oferta que solicita idioma		
2007-2008	31,53	26,64
2006-2007	27,67	25,87
% sobre ofertas que especifican idiomas		
inglés	74,14	74,57
francés	7,36	6,84
alemán	4,30	6,59
italiano	0,28	0,37
portugués	0,00	0,28
otros	13,92	11,35

Fuente: Informe Infoempleo (2009).

servicios personales, seguridad y comercio; Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca; Trabajadores cualificados de la industria manufacturera y la construcción; Operarios; y Trabajadores no cualificados), **el mayor volumen corresponde a Técnicos y profesionales de apoyo (26,8% de los puestos ofertados en el ranking), seguido de Empleados administrativos (18,6%) y Trabajadores de servicios (16,6%).**

Como indicador de los perfiles más solicitados en el mercado laboral mostramos la relación de los 30 empleos más ofertados durante este año a través de Langai-Servicio Vasco de Colocación. Los empleos más solicitados se corresponden con las siguientes categorías:

- Profesionales (empleados y técnicos) de apoyo en operaciones comerciales, administrativas y financieras (1.930 ofertas): agente comercial, agente

de seguros, técnico administrativo, auxiliares administrativos, vendedores ambulantes, contables y oficinistas;

- Otros servicios a las empresas (1.491 ofertas): entrevistador/encuestador, personal de limpieza; operadores de central telefónica; clasificadores/repartidores de correspondencia y azafatas;
- Trabajadores en servicios de restauración y comercio (891 ofertas): cocineros, camareros, cajeros de comercio, dependientes de comercio y pinches de cocina;
- Trabajadores en servicios personales y domésticos (606 ofertas): monitor de educación y tiempo libre, asistente domiciliario y empleados de hogar;
- Empleados relacionados con la salud (445 ofertas): auxiliar de enfermería de geriatría, auxiliar de clínica y enfermeros;

CUADRO 3.28. RANKING 30 EMPLEOS MÁS OFERTADOS 4.º TRIM 2008 - 4.º TRIM 2009

	Puestos		Puestos		
1	Agente comercial	732	16	Enfermero, en general	144
2	Entrevistador/encuestador	549	17	Cajero de comercio	140
3	Personal de limpieza o limpiador, en general	411	18	Dependiente de comercio, en general	133
4	Agente de seguros	359	19	Profesor de enseñanza secundaria, en general	119
5	Monitor de educación y tiempo libre	333	20	Pinche de cocina	114
6	Técnico administrativo, en general	285	21	Empleado administrativo de contabilidad, en general	112
7	Operador de central telefónica	233	22	Reponedor de hipermercado	111
8	Empleado administrativo, en general	229	23	Empleado de hogar	108
9	Cocinero, en general	204	24	Delineante, en general	105
10	Auxiliar de enfermería de geriatría	198	25	Azafata de información	104
11	Camarero, en general	186	26	Auxiliar de clínica	103
12	Asistente domiciliario	165	27	Recepcionista-telefonista en oficinas, en general	97
13	Profesor de idiomas, en general	164	28	Clasificador-repartidor de correspondencia	94
14	Albañil	160	29	Peón de obras públicas, en general	92
15	Vendedor ambulante	146	30	Programador de aplicaciones informáticas	92

Fuente: Lanbide.

CUADRO 3.29. PUESTOS CON REQUISITO DE TITULACIÓN REGLADA 4.º TRIM 2008 - 4.º TRIM 2009

Nivel académico	N.º puestos	%
Primera etapa de Educación Secundaria con título de graduado escolar o equivalente.	195	6,3
Enseñanzas de Grado Medio de Formación Profesional específica, artes plásticas y diseño, y deportivas.	1.080	34,8
Enseñanzas de Grado Medio de música y danza	4	0,1
Enseñanzas de Grado Superior de Formación Profesional específica y equivalentes, artes plásticas y diseño, y deportivas.	1.072	34,5
Enseñanzas universitarias de primer ciclo y equivalentes o personas que han aprobado 3 cursos completos de una licenciatura o créditos equivalentes (diplomaturas)	336	10,8
Enseñanzas universitarias de primer y segundo ciclo, de sólo segundo ciclo, y equivalentes (licenciados)	418	13,5

Fuente: Lanbide.

- Profesiones asociadas a titulaciones universitarias (283 ofertas): profesores de idiomas y profesores de educación secundaria;
- Mano de obra para construcción (252 ofertas): albañil y peón de obras públicas;
- Técnicos (197 ofertas): delineantes y programadores de aplicaciones informáticas;

Las estadísticas de Lanbide también señalan que, entre los puestos con requisito de titulación reglada, el mayor volumen de ofertas corresponde a titulados de formación profesional de Grado Medio (34,8%) y de Grado Superior (34,5%). Las ofertas para titulados universitarios (diplomados y licenciados) suponen el 24,3% de las ofertas con requisito de titulación efectuadas a través de esta fuente de reclutamiento.

4.1.2.2. Empleos con mayor nivel de inserción

Más allá del ranking de los empleos más ofertados, resulta interesante conocer aquellos que presentan una mejor relación oferta/demanda (o indicador de empleabilidad). Los empleos con mayores niveles de inserción son los siguientes:

- Trabajadores de comercio y otros servicios a empresas: vendedor ambulante, pegador de carteles, vendedor de cupones, agente de seguros; director de oficinas de seguros; entrevistador/ encuestador; agente tributario.
- Salud: médicos, ópticos y/u optometristas.
- Dirección y gestión de empresas: director de sucursal de empresas de seguros, director de departamento de operaciones en empresas

CUADRO 3.30. LOS 15 EMPLEOS CON MAYOR ÍNDICE INSERCIÓN 4.º TRIM 2008 - 4.º TRIM 2009

	Ocupación	Puestos	Demandan	Índice
1	Vendedor ambulante	146	28	521
2	Empleado de venta de cupones (once)	66	14	471
3	Agente de seguros	359	86	417
4	Soldado profesional	40	11	363
5	Pegador de carteles	7	2	350
6	Conductor-operador de extendedora de asfalto	8	3	266
7	Director de sucursal de empresa de seguros	12	7	171
8	Director de departamento de operaciones en empresas de servicios personales, de limpieza y similares, en general	5	3	166
9	Entrevistador/encuestador	549	337	162
10	Agente tributario	11	7	157
11	Médico, medicina general	40	26	153
12	Médico especialista en medicina legal y forense	4	3	133
13	Óptico y/u optometrista	8	7	114
14	Operador en central eólica	10	9	111
15	Técnico en seguridad aeronáutica	1	1	100

Fuente: Lanbide

- Técnicos y operadores especializados: conductor-operador de extendidora de asfalto, operador en central eólica, técnico de seguridad aeronáutica
- Defensa: Soldado profesional

4.1.3. Ocupaciones de difícil cobertura

El Catálogo de Ocupaciones de Dificil Cobertura⁹ contiene las ocupaciones en las que los Servicios Públicos de Empleo han encontrado dificultad para gestionar las ofertas de empleo que los empleadores les presentan cuando quieren cubrir puestos de trabajo vacantes. La presencia de una ocupación en el catálogo de la zona geográfica de que se trate, implica, para el empleador, la posibilidad de tramitar la autorización para residir y trabajar dirigida a un trabajador extranjero.

El Catálogo de Ocupaciones de Dificil Cobertura indica el exceso de demanda de trabajo en esas ocupaciones, esto es, la falta relativa de personas con esas especializaciones, disponibles para trabajar en los puestos que ofrecen las empresas.

Los datos disponibles para el conjunto del Estado (segundo trimestre 2008 y primero de 2009) presentados en CES (2009) muestran una reducción del número de ocupaciones de difícil cobertura asociada con el impacto de la crisis económica. Asimismo, en los datos mostrados se observa una transformación de la distribución de estas ocupaciones. A medida que la crisis va afectando con mayor intensidad a las empresas, las ocupaciones de difícil cobertura en las que se mantiene la demanda se concentran en las categorías que conllevan una mayor cualificación profesional.

Hemos efectuado un análisis longitudinal de las Ocupaciones de Dificil Cobertura para la CAPV, tomando en consideración los quince trimestres que van desde el cuarto de 2006 hasta el segundo de 2010¹⁰. Del análisis del mismo se pueden extraer algunas conclusiones:

- El número de categorías profesionales que engrosan el catálogo se reduce en relación directa con el impacto de la crisis; a saber: a mayor crisis, menos ocupaciones de difícil cobertura y viceversa.
- Se observa una tendencia a que las ocupaciones de difícil cobertura presentes en tiempos de crisis estén asociadas a un nivel de especialización/cualificación alto.
- El comportamiento de las ocupaciones de difícil cobertura es desigual por territorios históricos en la CAPV; a saber:

Álava muestra una altísima sensibilidad ante la crisis. A partir del primer trimestre de 2008 ha ido reduciéndose la demanda de ocupaciones de difícil cobertura (que constituyen en este territorio un amplio catálogo —en los tres últimos trimestres de 2007 cuenta con cerca de 60 ocupaciones distintas—), tanto de profesionales cualificados (fundamentalmente, relacionados con actividades de la industria y salud) como de empleos que demandan poca cualificación (servicios personales, construcción, agricultura, etc.) hasta desaparecer durante el cuarto trimestre de 2009 y los dos primeros de 2010.

El impacto de la crisis en Gipuzkoa es más tardío. No es hasta el cuarto trimestre de 2008 cuando incide en el mercado de trabajo a través de las ocupaciones de difícil cobertura. Así las cosas, este territorio presenta un déficit estructural en algunas ocupaciones industriales asociadas a la industria metal-mecánica. Este déficit permanece prácticamente inalterado independientemente de la crisis, hecho éste que marca una clara necesidad de actuación por parte de las autoridades competentes. Asimismo, cabe constatar que la estructura de ocupaciones de difícil cobertura es muy homogénea dentro del período analizado (hasta el impacto de la crisis), pudiéndose desta-

⁹ El catálogo está desagregado por provincias, islas en el caso de las Comunidades Autónomas Baleares y Canarias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, y tiene carácter trimestral, extendiéndose su vigencia desde el primer hasta el último día laborable del trimestre natural siguiente al de su publicación.

¹⁰ Este análisis, si bien refleja unos posibles desajustes entre oferta y demanda de cualificaciones, no permite su cuantificación, ya que la fuente no revela el impacto, en términos absolutos, de cada una de las ocupaciones referenciadas ni se conoce el nivel de utilización que efectúan las empresas de esta herramienta.

car la falta de cobertura de ocupaciones relacionadas con: la ya mencionada industria metalmeccánica, empleos en el mar, transportes, mano de obra no cualificada para el sector primario y, hasta el tercer trimestre de 2008, construcción.

Bizkaia, por el contrario, presenta un comportamiento más desigual. Presenta un número mucho más reducido de ocupaciones de difícil cobertura que Araba y Gipuzkoa en época de crecimiento económico, con excepción del cuarto trimestre de 2007, donde la oferta de empleos de difícil cobertura crece notablemente hasta aproximarse a los niveles de los otros dos territorios históricos. Los datos sugieren que esta herramienta es menos utilizada en Bizkaia que en otros territorios históricos dado el peso de este territorio en el empleo de la CAPV (aprox. 52%). Los datos presentados muestran un déficit pronunciado en profesiones del mar y puestos con bajos niveles de especialización en la industria. Hay otras ocupaciones de diferente tenor que aparecen y desaparecen del catálogo sin seguir un patrón de comportamiento explicable con los datos disponibles.

Este análisis permite efectuar algunas consideraciones de interés para el objeto de este estudio. Se pone de manifiesto que resulta difícil cubrir la demanda de determinadas ocupaciones con un cierto nivel de especialización, en particular, las asociadas con el mundo industrial y el mar (Bizkaia y Gipuzkoa), aunque las sensibilidades territoriales son diferentes ante este hecho. En consecuencia, y dado el peso de la industria en la economía vasca, parece razonable insistir en la oportunidad de continuar promoviendo los estudios técnicos, tanto los relacionados con la FP, como las ingenierías. Asimismo, la rápida activación de los mecanismos de reconocimiento de competencias derivados de la experiencia laboral podría facilitar la más ágil cobertura de algunas de estas ocupaciones.

No obstante, en la medida que no se tiene conocimiento, en base a datos oficiales, sobre el uso real de la herramienta por parte del tejido empresarial, las citadas consideraciones han de ser tomadas con cautela.

El problema de las ocupaciones de difícil cobertura (o de escasez de oferta de cualificaciones) **no es un problema exclusivo de la CAPV y/o España. La UE cuenta con cerca de 3 millones de puestos vacantes. Si bien hasta ahora han predominado los puestos de baja cualificación, ya se aprecian déficits en sectores estratégicos.** Por ejemplo, la UE estima que en 2010 tendrá un déficit de 300.000 trabajadores el área de tecnología de la información mientras que Alemania necesitaría 23.000 ingenieros más de los que es capaz de generar.

4.1.4. Análisis de la afiliación a la seguridad social

La evolución de la afiliación en las diferentes ramas de actividad es un buen indicador de dónde se está generando empleo efectivamente y cuál es el impacto del mismo. En la siguiente tabla podemos ver el número de afiliados a la Seguridad Social en los distintos ámbitos económicos por territorios históricos y, finalmente, la evolución que ha presentado la afiliación en el período que va desde 2003 a 2008 en la CAPV.

A nivel de sección de actividad, agregando los códigos del CNAE hasta 17 grupos, las afiliaciones más numerosas son las efectuadas en la Industria Manufacturera (23%), Comercio (15,8%) y Servicios a Empresas (12,8%), estando el resto de secciones por debajo de los 100.000 afiliados. En términos relativos, las actividades que más han crecido en los últimos cinco años han sido actividades con un alto componente de empleos cualificados como Sanidad (45,3%) y Educación (36,2%).

La tercera actividad con mayor aumento de afiliaciones en estos cinco años ha sido la relacionada con los Servicios Domésticos, que han incrementado las afiliaciones un 32,4%.

Al alimón del crecimiento experimentado en este período, las actividades inmobiliarias y de servicios a empresas también han conocido un auge muy importante. Las afiliaciones han crecido un 25% en estos cinco años. Siendo, en principio, un sector relacionado con un alto nivel de cualificación, sin embargo, está muy mediatizado por contener en su seno las

CUADRO 3.31. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL POR TERRITORIOS HISTÓRICOS, SECCIÓN Y VARIACIÓN 2003/2008

	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	CAPV	
	Afiliados 2008	Afiliados 2008	Afiliados 2008	Afiliados 2008	Variac. 03/08
Agricultura	4.276	4.555	3.116	11.947	-0,9
Pesca	6	1.704	888	2.598	-27,2
Extractivas	193	621	303	1.117	-26,0
Manufactur.	45.395	90.187	87.206	222.788	0,6
Energía	370	2.695	772	3.837	-11,3
Construcción	13.269	48.928	26.934	89.131	6,6
Comercio	21.038	85.073	46.606	152.716	6,4
Hostelería	7.822	27.191	18.530	53.543	16,8
Transporte	6.910	28.268	15.820	50.997	10,6
Financiero	2.610	11.869	7.838	22.317	1,1
S. Empresas	17.362	71.291	35.038	123.691	25,8
Admón. Púb.	11.584	21.720	13.278	46.583	-3,8
Educación	7.366	25.905	18.432	51.703	36,3
Sanitarias	13.081	37.413	25.633	77.127	45,5
Personales	6.096	23.167	14.980	44.242	7,2
Doméstico	1.634	7.988	5.086	14.708	32,4
Otros	0	21	28	49	
Total	159.013	488.594	320.486	968.094	10,7

Fuente: Elaboración propia con datos de TGSS

actividades de las Empresas de Trabajo Temporal, por lo que una buena parte del éxito de esta sección se debe al aumento de la demanda de personal prestado por este tipo de empresas

La Hostelería también ha conocido un buen momento. La bonanza económica por la que ha atravesado la CAPV en el conjunto de este período ha conducido a un aumento en la demanda de los servicios de comercio y hostelería teniendo un reflejo en el incremento de afiliados asociados a este sector, un 16,8% en el conjunto de los años de referencia.

El Transporte ha visto cómo el número de sus afiliados crecía, un 10,6%, debido a que una mayor producción de bienes y servicios demanda un consumo creciente de transportes.

En el mismo sentido, los Servicios Personales se han visto beneficiados por el buen momento económico vivido en estos cinco años y han crecido un 7,2%.

Otras secciones con crecimientos importantes han sido la Construcción (6,6%) y el Comercio y reparación de vehículos (6,4%).

Por el contrario, en estos años de expansión de la economía ha habido secciones de actividad que

han visto disminuir su número de afiliados de forma considerable. Así, la Pesca, muy vinculada históricamente a la actividad de la CAPV, está pasando por muy malos momentos derivados de problemas estructurales del sector y de la mala situación de los caladeros cantábricos. Por tanto, en los cinco años tomados como referencia, el número de afiliados se ha reducido un 27,2%. Otro sector que manifiesta problemas es el de las Industrias Extractivas (ha perdido un 26% de las afiliaciones), si bien, tiene un dimensionamiento escaso en la CAPV.

4.2. Mercado de trabajo: Demandas de trabajo que realizan las personas

Si analizamos las 100 ocupaciones más demandadas de acuerdo con los datos que facilita Lanbide, el mayor volumen de demandantes de empleo se concentra en las categorías de trabajadores no cualificados (31,1%), trabajadores de servicios (20,2%), empleos administrativos (16,9%).

En la siguiente tabla podemos ver las 30 ocupaciones más demandadas, las cuales se corresponden con los siguientes niveles de cualificación:

- Peones de obras públicas y otros trabajos no cualificados (762 demandas): en la construcción

de edificios, en la industria manufacturera, en metalurgia, personal de limpieza, mozo de carga y descarga, reponedor de hipermercado, almacenero de empresa de transporte, conserje.

- Trabajadores de servicios de restauración, personales y de comercio (558 demandas): camareros, camarera de pisos, auxiliar de enfermería en geriatría, cuidador de niños, vigilante comedor escolar, dependientes de comercio, pinché de cocina, cajero de comercio.
- Empleados administrativos (409 demandas): empleados administrativos, técnico administrativo, recepcionista/ telefonista, operador de central telefónica, contables.
- Empleados domésticos (215 demandas): asistente domiciliario, empleado del hogar, cuidador niños.

- Operadores de instalaciones, maquinaria, y montadores (163 demandas): Operador de cadenas automatizadas de montaje, conductor de furgoneta, conductor de camión.

- Trabajadores cualificados (134 demandas): jardinero, albañil, pintor.

Por otro lado, Lanbide también analiza las ocupaciones demandadas según el nivel de titulación requerida. Como se puede ver en la siguiente tabla, las ocupaciones más demandadas son aquellas que requieren de estudios de Secundaria obligatoria, ESO (19,9%) y de Secundaria postobligatoria, Bachiller (20,7%). A continuación destaca las demandas de ocupaciones que requieren una licenciatura universitaria (14,6%), estudios de Formación Profesional de Grado Superior (12,7%) y de Grado Medio (12,4%) y diplomaturas universitarias (11,8%).

CUADRO 3.32. LAS 30 OCUPACIONES MÁS DEMANDADAS POR DEMANDANTES ACTIVOS EN LANBIDE(4º TRIM 2009)

Ocupación	Deman-dan	Ocupación	Deman-dan
1 Personal de limpieza o limpiador, en general	291	16 Auxiliar de enfermería de geriatría	60
2 Dependiente de comercio, en general	181	17 Peón de la industria metalúrgica y fabricación de	53
3 Reponedor de hipermercado	141	18 Empleado de hogar	49
4 Empleado administrativo, en general	135	19 Cuidador de niños	49
5 Conductor de furgoneta hasta 3,5 t.	131	20 Vigilante de comedor escolar	47
6 Mozo de carga y descarga, almacén y/o mercado de a	125	21 Peón de obras publicas, en general	46
7 Asistente domiciliario	117	22 Empleado administrativo de contabilidad, en genera	44
8 Recepcionista-telefonista en oficinas, en general	109	23 Conductor de camión, en general	43
9 Cajero de comercio	92	24 Peón de la industria manufacturera, en general	40
10 Operador de cadenas automatizadas de montaje, en g	89	25 Operador de central telefónica	40
11 Pinche de cocina	75	26 Camarera de pisos (hostelería)	38
12 Peón de la construcción de edificios	73	27 Jardinero, en general	35
13 Técnico administrativa, en general	71	28 Pintor y/o empapelador	34
14 Albañil	63	29 Almacenero de empresa de transportes	33
15 Camarero, en general	62	30 Conserje, en general	33

Fuente: Lanbide.

CUADRO 3.33. TITULACIÓN POR OCUPACIONES DEMANDADAS (ÍNDICE DE INSERCIÓN: >=15; DEMANDANTES: > 10) 4.º TRIM 2009

	Demandantes	%
Estudios primarios incompletos	179	1,5
Estudios primarios	740	6,4
Educación secundaria obligatoria (ESO)	2.313	19,9
Educación secundaria postobligatoria	2.413	20,7
Estudios de formación profesional grado medio	1.438	12,4
Estudios de formación profesional grado superior	1.478	12,7
Diplomaturas	1.376	11,8
Licenciaturas	1.703	14,6
Total	11.640	100

Fuente: Lanbide.

4.3. Incorporación a la vida activa laboral de los titulados en Formación Profesional y universitarios

4.3.1. Incorporación a la vida laboral activa de los titulados en formación profesional

En 2009¹¹, inmersos en la crisis económica, la tasa de ocupación de los alumnos de la promoción de 2008 era del 70,2%, claramente inferior a la tasa del año anterior (87,6%) y a la de 2006 (83,1%). Por otro lado, entre los alumnos de la última promoción la tasa de paro ascendía al 29,8%, mientras que en la anterior, ésta se reducía al 12,4%

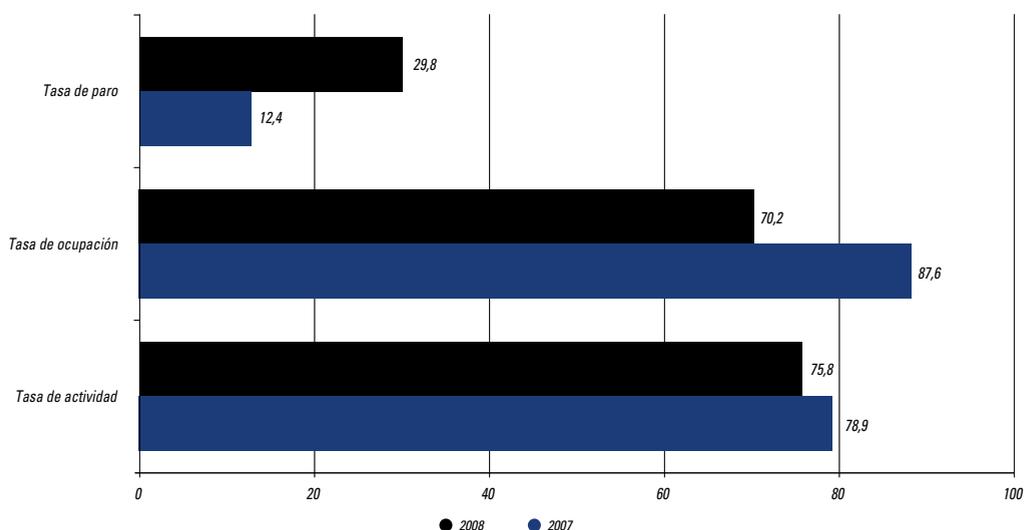
Un año después de haber acabado sus estudios, el porcentaje de personas que, trabajando, manifiesta haber encontrado un empleo de más de 20 horas semanales, durante un periodo mínimo de 6 meses de forma continuada y en la misma empresa (“empleo significativo”), se sitúa en el 80% y el de las que señala que su

trabajo tiene relación con sus estudios (“empleo encajado”) en el 78%

En la siguiente tabla podemos observar cuál es la situación laboral de los estudiantes de FP pertenecientes a la cohorte de 2008, tomando en consideración los diferentes ciclos formativos.

La primera reflexión que se puede efectuar a la luz de la tabla es la relativa a las titulaciones que están teniendo mejor aceptación en el mercado de trabajo entre 2008 y 2009. Son aquellas que están claramente por encima de la media de la tasa de ocupación en FP. Entre éstas, cabe señalar los ciclos formativos relacionados con: Servicios Socio-culturales a la Comunidad (83,1%), Actividades Física y Deportivas (82,1%), Edificación y Obra Civil (78,6%), Administración (74,9%) e Imagen Personal (74,6%). Asimismo, cabe citar que los ciclos ligados con la industria manufacturera han sido los más sensibles a la recesión, viendo cómo caen las ratio de inserción laboral.

GRÁFICO 3.12. TASA DE ACTIVIDAD, OCUPACIÓN, Y PARO DE LAS PROMOCIONES DE 2007 Y 2008 DE FP EN LA CAPV EN 2009



Fuente: Encuesta de seguimiento a la inserción laboral de FP Observatorio del Mercado de Trabajo, Lanbide.

¹¹ Datos de la encuesta de Lanbide, que se realiza un año después de finalizar los ciclos de FP a las distintas promociones de Formación Reglada desde 1998. La última encuesta a los titulados de FP del año 2008 se ha realizado en el año 2009, inmersos en una coyuntura de crisis económica. Por ello, como se puede ver en el siguiente gráfico, las tasas de paro y de ocupación arrojan un panorama más negativo para esta cohorte.

CUADRO 3.34. SITUACIÓN LABORAL POR CICLO FORMATIVO Y GÉNERO (2008)

	C.A. de Euskadi		% mujeres		Tasa de ocupación promoción 2008			Tasa de paro promoción 2008		
	Grado medio	Grado superior	Grado medio	Grado superior	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Total	10.232	15.098	39,1	43,3	66,6	74,3	70,2	33,4	25,7	29,8
Actividades Agrarias	152	145	28,9	26,2	69,2	50,0	64,7	30,8	50,0	35,3
Actividades Marítimo-Pesqueras	58	138	3,4	2,9	78,3	100	80	21,7	0	20,0
Fabricación Mecánica	1.716	1.733	6,6	14,3	63,5	68,8	63,9	36,5	31,2	36,1
Electricidad y Electrónica	1.204	1.852	3,7	7,5	65,5	75	66,1	34,5	25	33,9
Química	56	435	58,9	62,1	60,4	71,9	66,7	39,6	28,1	33,3
Edificación y Obra Civil	76	706	5,3	32,4	80,8	73,2	78,6	19,2	26,8	21,4
Madera y Mueble	240	45	9,2	15,6	60,0	87,5	64,6	40	12,5	35,4
Hostelería y Turismo	559	585	38,1	57,9	62,6	68,6	68,4	37,4	31,4	31,6
Sanidad	1.371	1.092	91,5	80,7	75	70,3	70,7	25	29,7	29,3
Artes Gráficas	184	273	48,4	57,9	56,3	73,1	66,7	43,7	26,9	33,3
Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados	871	443	2,9	3,4	66,9	80,0	67,1	33,1	20	32,9
Comunicación, Imagen y Sonido	64	349	48,4	40,1	55,8	63,6	58,8	44,2	36,4	41,2
Imagen Personal	772	209	98,2	99,5	100	74,5	74,6	0	25,5	25,4
Actividades Físicas y Deportivas	120	474	21,7	23,0	83,3	80,0	82,1	16,7	20,0	17,9
Administración	963	1.930	80,7	76,4	67,7	76,3	74,9	32,3	23,7	25,1
Servicios Socio-Culturales y a la Comunidad	263	1.650	88,6	89,3	80,0	83,3	83,1	20,0	16,7	16,9
Comercio y Marketing	298	790	73,2	50,3	61,7	67,9	65,6	38,3	32,1	34,4
Informática	499	1.151	17,8	22,1	70,1	71,7	70,4	29,9	28,3	29,6
Textil, confección y piel	0	75	0,0	86,7		69,2	69,2	100	30,8	30,8
Industrias Alimentarias	9	15	33,3	66,7	0	100,0	66,7	100	0	33,3
Mantenimiento y servicios a la producción	757	1.008	2,4	8,6	65,6	75,0	66,3	34,4	25	33,7

Fuente: Eustat y encuesta de seguimiento a la inserción laboral de FP. Observatorio del mercado de trabajo, Lanbide.

Otro elemento a considerar es que **las mujeres con estudios de FP están teniendo mayor éxito en la inserción en el mercado de trabajo que los hombres**. Así las cosas, un 74,3% de éstas están ocupadas un año después de concluir sus estudios, mientras que dos terceras partes de los hombres son los que han accedido a un empleo en el mismo período. Este mayor éxito de la inserción laboral femenina es observable, además, en la mayoría de los ciclos profesionales que cuentan con altos niveles de matriculación¹² (Fabricación Mecánica, Electricidad y Electrónica, Administración, Servicios Socio-culturales y a la Comunidad, Informática, y Mantenimiento y Servicios a la Producción). La única excepción es la rama sanitaria.

La siguiente tabla nos ofrece una visión evolutiva de la inserción laboral de los egresados procedentes de los diferentes ciclos formativos.

Las familias profesionales (entre las que cuentan con una matrícula importante) que han venido registrando las tasas de ocupación más elevadas en el período analizado (tomando como referencia los datos previos a la crisis —hasta las tasas de ocupación de 2007—) son:

- **Electricidad y Electrónica**, y en particular, las especializaciones en:
 - Equipos e instalaciones electrotécnicas CF.GM (Ciclo Formativo de Grado Medio)
 - Desarrollo de productos electrónicos CF.GS (Ciclo Formativo de Grado Superior)
 - Sistemas de regulación y control automáticos. CF.GS
 - Sistemas de Telecomunicación e informáticos CF.GS

¹² Se ha adoptado como criterio el tener más de 1.500 alumnos entre los Grados Medios y Superiores.

CUADRO 3.35. TASAS DE OCUPACIÓN SEGÚN FAMILIA PROFESIONAL (2004-2008)

	2004		2005		2006		2007		2008	
	N.º alumnos	Tasa ocup.								
Activs. Agrarias	135	79,7	137	73,2	88	75,8	94	83,9	89	64,7
Actvs. Marítimo Pesqueras	25	72,2	27	71,4	12	66,7	39	71,4	55	80,0
Actvs. Físico-Deportivas	168	85,4	192	86,7	162	84,8	209	87,8	220	82,1
Administración	1.223	82,5	1068	83,9	861	81,5	878	86,6	940	74,9
Artes Gráficas	210	78,3	244	77,1	150	82,0	183	84,9	158	66,7
Comercio y Marketing	522	82,6	501	82,5	315	81,6	381	86,4	359	65,6
Comun, Imagen y Sonido	160	75,8	194	70,8	137	73,4	160	81,1	139	58,8
Edificación y Obra Civil	243	85,1	252	85,7	218	83,4	243	94,0	242	78,6
Electric. y Electrónica	1.258	86,3	1228	85,7	839	85,3	1.035	90,9	922	66,1
Fabricación Mecánica	1.536	90,2	1502	86,2	962	90,1	1.148	92,8	952	63,9
Hostelería	279	87,1	313	81,8	197	89,1	244	85,6	272	68,2
Turismo	191	88,4	205	82,2	140	81,3	122	89,3	121	68,6
Imagen Personal	391	86,9	404	85,8	295	85,6	399	84,5	374	74,6
Inds. Alimentarias	18	90,9	14	81,8	10	100,0	18	100,0	6	66,7
Informática	1.105	77,7	840	70,6	523	77,6	652	83,1	469	70,4
Madera y Mueble	112	90,2	76	82,7	50	68,8	72	83,8	84	64,6
Mto. Vehículos Autoprop.	373	87,2	438	85,2	419	85,5	455	87,7	457	67,1
Mto. Servs. a La Producción	482	91,5	546	87,0	389	88,4	545	91,7	497	66,3
Química	377	76,6	340	77,2	244	74,8	213	82,4	210	66,7
Sanidad	906	78,3	987	72,1	641	75,5	937	80,7	956	70,7
Servs. Socioculturales y Com.	474	84,3	544	80,2	531	81,0	616	88,2	679	83,1
Textil, Confecc. y Piel	17	90,9	16	80,0	21	93,8	37	72,7	32	69,2
Total Promoción	10.205	84,4	10.068	81,7	7.204	83,1	8.680	87,6	8.233	70,2

Fuente: Encuesta de seguimiento a la inserción laboral de FP. Observatorio del mercado de trabajo, Lanbide.

• **Fabricación mecánica**, y en particular, las especializaciones en:

- Mecanizado CF.GM
- Soldadura y Calderería CF.GM
- Desarrollo de proyectos mecánicos CF.GS
- Producción por Mecanizado CF.GS

• **Mantenimiento y servicios a la producción**, y en particular, las especializaciones en:

- Instalación y Mantenimiento Electromecánico de Maquinaria y Conducción de Líneas CF.GM
- Mantenimiento de equipo industrial CF.GS

Y, en menor medida:

• **Administración**, y en particular, las especializaciones en:

- Administración y Finanzas CF. GS
- Gestión Administrativa CF. GM.

Sin embargo, tal y como se muestra en la citada tabla, **con la llegada de la crisis**, el descenso en

la tasa de ocupación —y de la matrícula— ha tenido una incidencia muy alta en **las tres familias técnicas**, de forma que **dejan de liderar el ranking de la ocupación —en términos relativos— y dan paso, por primera vez, a ciclos formativos pertenecientes al sector servicios.**

Las familias de Servicios socioculturales y comunitarios presentan la mayor tasa de ocupación en la promoción de 2008. La misma incluye las siguientes especializaciones:

- Atención Socio-sanitaria CF. GM
- Animación socio-cultural CF.GS
- Educación infantil CF.GS
- Integración social CF.GS
- Interpretación de la lengua de signos CF.GS

Y **también han tenido un buen comportamiento ante los primeros embates de la crisis** las titulaciones relacionadas con **la Informática, la Sanidad y el Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados** (especialmente, sosteniendo la

matrícula), así como otros ciclos de menor impacto en el empleo como Actividades Físico-Deportivas y Actividades Marítimo-Pesqueras.

Dada la aplicabilidad directa de las competencias adquiridas por los estudiantes de FP y de la proximidad existente entre los centros de FP y las empresas, los titulados en Formación Profesional tienden a obtener su primer empleo con rapidez. En la promoción de 2008 el tiempo medio para conseguir el primer empleo ha sido de 26,7 días. Tal y como se ha comentado anteriormente, **el tiempo medio de acceso a un empleo (medido por la media de días en desempleo) es un excelente indicador de la sensibilidad del mercado hacia las competencias desarrolladas en las titulaciones y, en definitiva, hacia el encaje entre oferta y demanda de empleo.**

El tiempo de acceso al empleo es un indicador que ha ido mejorando a lo largo de las últimas promociones (en 2005 fue 39,1 días). **Las especialidades con una media de tiempo menor fueron en 2008: Fabricación Mecánica (12,1 días), Actividades Físico Deportivas (12,6 días), Hostelería (19,5 días), Mantenimiento y Servicios a la Producción (20,6 días).** Y a cierta distancia de estos, pero todavía bien posicionados Edificación y Obra Civil (21,2), Madera y Mueble (24,5), Electricidad y Electrónica (24,9), Imagen Personal (25), Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados (26,1), Informática (28,2), Administración (28,8) y Servicios socioculturales y comunitarios (31,3).

Por último, hay que señalar que **los titulados de Formación Profesional se encuadran, preferentemente, dentro de las categorías profesionales de técnicos y profesionales de apoyo (23,4%), de trabajadores del sector servicios (21,6%) y de trabajadores cualificados en industria (20,5%), dentro de la clasificación de ocupaciones CNO¹³. En el lado opuesto, un 4,5% se encuadra dentro de la categoría de trabajadores no cualificados.**

Cabe destacar que, **en los últimos años, se ha producido una mejora en la cualificación de las ocupaciones en las que están empleados**

CUADRO 3.36. TIEMPO MEDIO EN DESEMPLEO POR FAMILIAS PROFESIONALES. FP (2008)

	Desempleo: media días (*)
Fabricación Mecánica	12,1
Actvs. Físico-Deportivas	12,6
Hostelería	19,5
Mto. Servs. a La Producción	20,6
Edificación y Obra Civil	21,2
Madera y Mueble	24,5
Electric. y Electrónica	24,9
Imagen Personal	25,0
Mto. Vehículos Autoprop.	26,1
Informática	28,2
Administración	28,8
Servs. Socioculturales y Com.	31,3
Comercio y Marketing	31,9
Comun, Imagen y Sonido	33,5
Sanidad'	35,5
Turismo	39,2
Inds. Alimentarias	40,0
Química	43,1
Actvs. Agrarias	44,7
Artes Gráficas	45,9
Actvs. Marítimo Pesqueras	46,3
Textil, Confecc. y Piel	81,0
Total Prom'08	26,7

(*) Computan los que empezaron a trabajar inmediatamente y los que pasaron al desempleo.

Fuente: Encuesta de seguimiento a la inserción laboral de FP. Observatorio del mercado de trabajo, Lanbide.

los titulados de FP. Así, entre los trabajadores titulados de FP, durante los último cinco años se ha producido claramente un aumento del peso de la categoría de *Técnicos y profesionales de apoyo* (4,2 puntos porcentuales) y, en menor medida, el de *Trabajadores de Hostelería, Servicios personales, Seguridad y comercio* (1,9 puntos porcentuales), *Empleados administrativos* (1 punto porcentual) y *Dirección de empresas y Admón. Pública* (0,4 puntos). A su vez, ha disminuido el peso, especialmente, de los *Operarios de instalaciones industriales, Maquinaria y montaje* (3,8 puntos) y los *Trabajadores no cualificados* (2,8 puntos).

4.3.2. Incorporación a la vida laboral activa de los titulados universitarios

El análisis sobre la incorporación a la vida laboral de los titulados universitarios se centrará en los datos proporcionados por Lanbide para los egresados

¹³ Clasificación Nacional de Ocupaciones.

CUADRO 3.37. OCUPACIONES (CNO 1) DESEMPEÑADAS POR LAS PROMOCIONES DE FP

	2004	2005	2006	2007	2008
Dirección de empresas y admins. públs.	0,5%	0,3%	0,5%	0,9%	0,9%
Técnicos y profesion. científ. e intelectual.	1,8%	1,3%	1,4%	1,3%	1,5%
Técnicos y profesional de apoyo	19,2%	17,2%	21,7%	23,6%	23,4%
Empleados de tipo administrativo	14,4%	14,2%	15,6%	13,2%	15,4%
Trabs. hostel., serv.person., segur., comer.	19,7%	23,6%	19,3%	20,2%	21,6%
Trabs. cualif. agricultura y pesca	0,7%	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%
Trabs. cualif. ind. manuf., construc., etc.	20,9%	20,2%	22,3%	21,3%	20,5%
Opera. instal. ind., maquinaria y montaje	15,4%	18,2%	14,2%	15,5%	11,6%
Trabs. no cualificados	7,3%	4,4%	4,2%	3,4%	4,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta de seguimiento a la inserción laboral de F.P. Observatorio del mercado de trabajo, Lanbide.

de la UPV/EHU¹⁴, debido a que los datos de las universidades privadas no son públicos desagregadamente¹⁵. Por otro lado, se considera que, por tratarse de una universidad generalista (está presente en todos los campos científicos) y grande (cuenta con cerca del 80% del alumnado matriculado en estudios universitarios en la CAPV) va a permitir hacer algunas reflexiones aplicables al colectivo de estudiantes universitarios de nuestra Comunidad¹⁶.

Tal y como se puede observar en la siguiente tabla, se produce una reducción del 25,5% en el número de personas tituladas entre los años 2000 y 2005, pasando de 9.965 tituladas a 7.433 durante el último año considerado (2005).

Esta caída es más acusada en Ciencias Sociales (34%), donde se encuentra la mitad de los egresados, y Humanidades (25%). La caída es moderada, en cambio, en estudios Técnicos (11%), que ocupan a un cuarto de los egresados, Experimentales (10,6%) y Salud (9,8%).

En la siguiente tabla se pueden observar las tasas de inserción laboral de las promociones 2000-2006. Las tendencias de crecimiento de la tasa de empleo y de descenso de la tasa de paro se han visto interrumpidas en el último año analizado debido a la actual coyuntura económica. La tasa de empleo para la promoción de 2005 era del 87,8%. Un año después se ha reducido al 80,4%, siendo señalable que las

CUADRO 3.38. VOLUMEN DE EGRESADOS DE LA UPV/EHU SEGÚN ÁREA DE CONOCIMIENTO (2000 Y 2005)

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CC. Sociales y jurídicas	5.852	58,7	5.256	55,5	4.572	53,6	4.380	54,2	3.912	50,6	3.858	51,9
Humanidades	676	6,8	625	6,6	591	6,9	609	7,5	577	7,5	507	6,8
CC. de la Salud	660	6,6	588	6,2	616	7,2	584	7,2	630	8,1	595	8,0
CC. Experimentales	753	7,6	793	8,4	703	8,2	636	7,9	627	8,1	673	9,1
Enseñanzas Técnicas	2.024	20,3	2.201	23,3	2.049	24,0	1.870	23,1	1.986	25,7	1.800	24,2
Total titulados	9.965	100,0	9.463	100,0	8.531	100,0	8.079	100,0	7.732	100,0	7.433	100,0

Fuente: La Universidad del País Vasco en Cifras (Memoria UPV-EHU) y Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005. Observatorio del mercado de trabajo.

¹⁴ El Observatorio del Mercado de Trabajo (Lanbide), hace públicos los datos de esta encuesta en relación con los graduados universitarios de la UPV/EHU (que representan el 68% del total que finalizó estudios universitarios de primer o segundo ciclo en la CAPV) y se realiza a los egresados universitarios tres años y medio después de su graduación.

¹⁵ La referencia disponible se puede consultar en: http://www.irekia.euskadi.net/assets/a_documents/441/informe_inserci%C3%B3n_universitaria.pdf?1277989736

¹⁶ Las diferencias existentes entre las universidades en términos de inserción laboral, a grandes rasgos, son pequeñas. Según los datos presentados por la Consejera Gemma Zabaleta el 21 de julio de 2010, el 80,2% de la promoción 2006 de las tres universidades vascas se encuentra trabajando (los titulados y las tituladas de la UPV/EHU lo hacen en un 80,4%). Del mismo modo, la tasa de paro general entre los universitarios de esta cohorte es del 12,2% (la de la UPV/EHU del 12,1%) y la tasa de quienes estudian o realizan actividades no laborales es del 7,6% (7,5% en el de la UPV/EHU).

mujeres tienen mayor tasa de empleo que los hombres (81,1% *versus* 79,2%). Asimismo, se detectan diferencias en las tasas de empleo según la especialidad cursada (datos procedentes de la encuesta de 2009): Experimentales (75%), Técnicas (83%), Salud (92%), Sociales (81%), Económico-jurídicas (78%), Humanidades (72%).

Por otro lado, el tiempo medio entre el fin de carrera y primer "empleo significativo" se sitúa en torno a los 8,5 meses, tiempo que se ha mantenido más o menos estable en los últimos años.

Respecto al canal de acceso al empleo, el principal es la autocandidatura (38%), seguido del "entorno social" (21%). El peso de este canal ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo, si bien, probablemente, este canal se refuerce en la medida en que estemos inmersos en tiempos de crisis. Cabe señalar que las prácticas en empresas e instituciones representan un canal de acceso al empleo que ha crecido su efectividad durante los años analizados, aunque el último año ha sufrido cierto retroceso. Asimismo, se observa la tendencia a incrementar la presencia de los egresados en oposiciones y bolsas de empleo (16% de los casos).

Por otro lado, se observa una tendencia a una mayor calidad del empleo de los licenciados universitarios. Así, en el año 2008, de los egresados trabajando, un 86% se encontraba ocupado en las categorías superiores de la CNO (Dirección, Técnicos universitarios y Técnicos de apoyo), un 78% ocupaba puestos que requerían nivel de formación universita-

ria, un 73% realizaba funciones de nivel universitario y un 75% tenía un trabajo bastante o muy relacionado con sus estudios.

Por otro lado, se detecta un retroceso de la estabilidad laboral. Así, en el año 2008, un 51% de los egresados de la promoción de 2005 contaba con un empleo estable mientras que en la promoción anterior este porcentaje era del 54%.

El ingreso medio neto mensual alcanza los 1.551€ (promedio a jornada completa y sobre el supuesto de 14 pagas/año), lo que supone un incremento anual del 5,9%, mientras que el porcentaje de población ocupada que percibe 1.500€ o más al mes, asciende al 40%. El ingreso medio mensual de los profesionales de ciencias de la salud (1.811€) y de carreras técnicas (1.648€), es significativamente superior al del resto de campos (que oscilan entre 1.285€ en ciencias experimentales y 1.597€ en humanidades).

En los siguientes apartados presentaremos y analizaremos pormenorizadamente los datos relevantes en relación con la inserción laboral¹⁷ (Tasa de empleo, Empleo encajado y Tiempo entre fin de estudios y 1er empleo) de los titulados en 2006 por titulaciones, dentro de cada campo académico.

• *Inserción laboral en ciencias sociales y jurídicas*

En el caso de las titulaciones de Ciencias Sociales y Jurídicas, la tasa de empleo es de 83%, siendo el empleo encajado del 73% y el tiempo de inserción

CUADRO 3.39. PRINCIPALES INDICADORES DE INSERCIÓN LABORAL

Año entrevista	2004	2005-I	2005-IV	2006-IV	2007-IV	2008-IV	2009-IV
Promoción	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tasa de actividad	95,7	96,0	96,1	96,0	96,5	95,0	92,5
Tasa de empleo	84,4	83,0	85,5	86,8	89,8	87,8	80,4
Tasa de paro	11,8	13,5	11,1	9,6	6,9	7,6	12,1
Tiempo en encontrar 1er empleo		10,0	9,0	8,0	10,0	8,0	8,0
Canales de inserción al empleo							
Entorno social (familia, amigos, contactos)	25	28	24	24	19	18	21
Autocandidatura	41	39	42	41	40	39	38
Oposiciones y bolsas de empleo	10	12	12	11	14	15	16
Universidad, prácticas en empresas	9	9	9	11	13	17	13
Autoempleo	4	4	3	4	4	3	3

Fuente: Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005. Observatorio del mercado de trabajo

¹⁷ Derivados de la Encuesta efectuada por Lanbide entre Diciembre de 2009 y enero de 2010.

CUADRO 3.40. DATOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL EMPLEO DE LAS PERSONAS OCUPADAS

Año entrevista	2004	2005-I	2005-IV	2006-IV	2007-IV	2008-IV
Promoción	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Empleo encajado (dirección, téc. univers. y téc. de apoyo)	77	78	80	82	84	86
Se requiere nivel de formación universitaria		64	68	72	77	78
Funciones nivel universitario		59	62	65	72	73
Relacionado con estudios (bastante o mucho)	51	61	64	64	69	75
Salario medio neto mensual (Jornada completa)	1.167	1.238	1.227	1.357	1.427	1.511
Jornada reducida	13	16	15	12	12	11
%Empleo estable/ Total empleo	50	50	48	51	54	51
% Pob. Asalariada fija/ Total Pob. Asalariada	47	46	43	47	51	48
% Profesional autónomo/ Total Pob. Ocupada	7	7	7	7	6	6
Satisfacción con empleo (escala 1-8)						
Funciones realizadas		6,2	6,2	6,3	6,4	6,5
Sueldo		5,3	5,3	5,3	5,3	5,5
Estabilidad laboral		5,4	5,5	5,7	5,8	5,8
Satisfacción global con empleo		5,8	5,8	5,9	6,0	6,0

Fuente: Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005. Observatorio del mercado de trabajo.

en el mercado de trabajo de 7 meses. Este es un campo que se caracteriza por tener una **tasa de empleo cuatro puntos porcentuales inferior a la tasa de la promoción (87%)**, un **empleo encajado notablemente más bajo (16 puntos porcentuales)**, pero de **más rápida absorción por el mercado de trabajo** (tardan, por término medio, 1 mes menos en encontrar el primer empleo).

Dentro de este campo, **destacan por sus buenos resultados en inserción laboral**, las personas que cursaron **CC Actuariales y Financieras**, con un 100% de tasa de empleo, un empleo encajado del 92% y una relativamente rápida absorción por parte del mercado de trabajo (6 meses).

Así también, destacan sobre la media del campo, en términos de tasa de empleo, los licenciados en Derecho (89%) e Investigación y Técnicas de Merca-

do (88%), si bien, en términos de empleo encajado están por debajo de la promoción (Derecho, 81% e IyTM, muy por debajo, con un 60%). Por el contrario, los licenciados en IyTM se colocan con mayor rapidez (6 meses) que la media del campo y de la promoción, mientras que los licenciados en Derecho tienen un proceso de acceso al mercado de trabajo más lento (10 meses).

En el lado de **los peores resultados, en términos de inserción en el mercado de trabajo**, destacan en este campo los diplomados en **Ciencias Empresariales** (tasa de empleo, 76%), los **Diplomados en Relaciones Laborales** (tasa de empleo, 80%) y **Licenciados en Economía** (tasa de empleo, 82%). **Las tasas de empleo encajado en estas tres titulaciones son bajas** (63, 61 y 75%, respectivamente). El **exceso de oferta de titulados**

CUADRO 3.41. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado(%)	Tiempo entre fin de estudios y 1.º empleo (meses)
CC Empresariales	543	76	63	8
Relaciones Laborales	110	80	61	9
Admón. y Dir. Empresas	691	88	79	5
CC Actuariales y Financieras	18	100	92	6
Derecho	147	89	81	10
Economía	145	82	75	6
Invest. y Técnicas de Mercado	44	88	60	6
Campo económico-jurídico	1.698	83	73	7
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide

existente en el mercado para las áreas de gestión y administración permite a las empresas contar con personas con mayor nivel de cualificación a menor coste, con lo cual las empresas están asignando estos titulados a puestos donde se exige inferior cualificación a la universitaria, fundamentalmente, ocupaciones con alto contenido administrativo.

La titulación de Administración y Dirección de Empresas es la que cuenta con más titulados egresados dentro de la promoción 2006 (691 titulados). A pesar de ello y de estar también afectada por el anteriormente citado problema de la subocupación (empleo encajado, 79%), manifiesta un mejor comportamiento de inserción laboral (tasa de empleo, 88%), situándose encima de la media del campo y de la promoción. Su razonablemente buen recorrido de inserción viene refrendado por el tiempo de búsqueda del primer empleo por parte de los titulados (5 meses), muy inferior al campo económico-jurídico (7 meses) y la promoción (8 meses).

• *Inserción laboral en ciencias experimentales*

En el caso de las titulaciones de Ciencias Experimentales, la tasa de empleo es de 85%, siendo el empleo encajado del 89% y el tiempo de inserción en el mercado de trabajo de 10 meses. Este es un campo que se caracteriza por tener una **tasa de empleo ligeramente (dos puntos porcentuales) inferior a la tasa de la promoción (87%), un empleo encajado alineado con el de la promoción (89%), pero de más lenta absorción por el mercado de**

trabajo (tardan, por término medio, 2 meses más en encontrar el primer empleo). Con todo, **hay algunas titulaciones que, por la aplicabilidad de las competencias** desarrolladas en la industria **y por ser beneficiarias de bajos niveles de matriculación, obtienen unos resultados excelentes en el mercado de trabajo.**

Así, dentro de este campo, destacan por sus **buenos resultados en inserción laboral**, las personas que cursaron **Físicas**, con un **100% de tasa de empleo y empleo encajado**, y una muy **rápida absorción por parte del mercado de trabajo (4 meses)**. Asimismo, tienen una altamente satisfactoria aceptación en el mercado, los **matemáticos (95% de tasa de empleo y empleo encajado), si bien, tardan 11 meses en encontrar su primer empleo**. En parecida situación se encuentran los **Bioquímicos, con una tasa de empleo del 94% y un empleo encajado del 100%, aunque éstos tardan todavía más (12 meses) en encontrar su hueco en el mercado.**

Aunque todavía con buenos resultados de cara a la inserción en el mercado de trabajo, pero **con** unos niveles de aceptación algo más modestos por parte de éste, se encuentran los licenciados en CC Ambientales con una tasa de empleo del 89% y un empleo encajado del 91%. También cabe mencionar, en términos de clara identificación de las competencias profesionales de los titulados (traducidas en empleo encajado), las titulaciones de Biología y Química (92 y 90%, respectivamente).

CUADRO 3.42. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN CIENCIAS EXPERIMENTALES (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado(%)	Tiempo entre fin de estudios y 1.º empleo (meses)
Nutrición H y D	68	78	69	12
Biología	115	79	92	12
Bioquímica	50	94	100	12
C y Tecnología de Aliment	46	87	81	8
CC Ambientales	76	89	91	10
Física	20	100	100	4
Geología	44	86	88	10
Matemáticas	26	95	95	11
Química	195	85	90	8
Campo CC Experimentales	640	85	89	10
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide.

• *Inserción laboral en humanidades*

En el caso de las titulaciones de Humanidades, la tasa de empleo es de 81%, siendo el empleo encajado del 86% y el tiempo de inserción en el mercado de trabajo de 9 meses. Este es un campo que se caracteriza por tener una tasa de empleo seis puntos porcentuales inferior a la tasa de la promoción (87%), un empleo encajado ligeramente más bajo (3 puntos porcentuales), y una absorción por el mercado de trabajo un poco más lenta que la media (tardan, por término medio, 1 mes más en encontrar el primer empleo). No obstante, la situación varía de unas titulaciones a otras. En general, **cabe afirmar que la baja matrícula de la mayoría de las titulaciones de este campo unida a las posibilidades de inserción existentes en el mundo de la educación y de los servicios a las empresas actúan como eficaces reguladores ante el mercado de trabajo.**

Dentro de este campo, destacan con altas tasas de empleo: Filología Vasca (94%), Traducción e Interpretación (94%), Filología Alemana (92%) y Filología Francesa (89%).

Las tasas de empleo encajado son, en general, buenas, por los motivos ya expuestos, si bien, la media baja por el peso en este grupo de Bellas Artes e Historia del Arte. Así, Filología Francesa y Filosofía tienen tasas de empleo encajado del 100%, siendo destacables también Filología

Inglesa (97%), Antropología Social (96%), Filología Vasca (94%) y Filología Alemana (92%).

La única titulación de este campo con bajos tiempos de inserción laboral es Traducción e Interpretación (4 meses). El resto de las titulaciones tiende a tener recorridos de inserción largos o muy largos (llegándose a 11 meses en Bellas Artes y 17 en Filología Alemana).

• *Inserción laboral en ciencias de la salud*

En el caso de las titulaciones de Ciencias de la Salud, la tasa de empleo es de 98%, siendo el empleo encajado del 100% y el tiempo medio de inserción en el mercado de trabajo de 3,5 meses. Este es un campo que se caracteriza por tener una **tasa de empleo muy superior (once puntos porcentuales) a la tasa de la promoción (87%), un empleo totalmente encajado (100%), y de rápida absorción por el mercado de trabajo (tardan, por término medio, 4,5 meses menos en encontrar el primer empleo).** Se trata de un conjunto de titulaciones cuyo buen encaje en el mercado es notorio.

Así, dentro de este campo, las tasas de empleo son muy altas (Enfermería, 99%; Medicina 98%; Farmacia 96%), bajando un poco Odontología (91%). Las tasas de empleo encajado, inmejorables (100%), siendo titulaciones que el mercado absorbe rápidamente (Enfermería, 2 meses; Farmacia, 3 meses;

CUADRO 3.43. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN HUMANIDADES (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado (%)	Tiempo entre fin de estudios y 1er empleo (meses)
Antropología Social	41	76	96	8
Bellas Artes	207	73	79	11
Filología Alemana	18	92	92	17
Filología Clásica	4	n.d.	n.d.	n.d.
Filología Francesa	12	89	100	n.d.
Filología Hispánica	6	n.d.	n.d.	n.d.
Filología Inglesa	50	92	97	10
Filología Vasca	32	94	94	9
Filosofía	19	69	100	9
Geografía	11	67	n.d.	n.d.
Historia	49	85	84	7
Historia del Arte	34	67	67	10
Traducción e Interpret.	87	94	86	4
Humanidades	570	81	86	9
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide.

CUADRO 3.44. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado(%)	Tiempo entre fin de estudios y 1.º empleo (meses)
Enfermería	286	99	100	2
Farmacia	92	96	100	3
Medicina	175	98	99	8
Odontología	53	91	100	4
Campo CC Salud	606	98	100	3,5
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide.

Odontología, 4 meses), salvo Medicina, que se encuentra en la media de la promoción (8 meses).

• *Inserción laboral en enseñanzas técnicas*

La tasa de empleo es de 89%, siendo el empleo encajado del 97% y el tiempo de inserción en el mercado de trabajo de 5 meses. Este es un campo que se caracteriza por tener una **tasa de empleo ligeramente (dos puntos porcentuales) superior a la**

tasa de la promoción (87%), un empleo encajado muy superior (ocho puntos porcentuales) al de la promoción (89%), y de más rápida absorción por el mercado de trabajo (tardan, por término medio, 3 meses menos en encontrar el primer empleo). Con todo, hay cierta varianza entre titulaciones.

Así, dentro de este campo, hay algunas titulaciones que destacan por sus **buenos resultados** (tasas de empleo, empleo encajado y rapidez de colocación),

CUADRO 3.45. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN ENSEÑANZAS TÉCNICAS (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado(%)	Tiempo entre fin de estudios y 1.º empleo (meses)
Arquitectura técnica	63	81	97	3
ITI Electricidad	84	92	95	7
ITI Electrónica Industrial	207	87	95	6
ITI Mecánica	270	88	95	6
ITI Química	98	71	94	11
IT Informática Gestión	49	89	100	9
IT Informática Sistemas	46	80	89	10
IT Minas Explotaciones Mineras	19	92	100	2
IT Minas Mineralurgia	9	n.d.	100	n.d.
IT Minas Recursos Energéticos	17	80	88	6
IT Obras Públicas y Constr. Civiles	35	78	100	6
IT Obras Públicas y Transportes	27	100	95	7
IT Telecomunicaciones, Sistemas	28	88	100	10
IT Telecomunicaciones. Telemática	18	100	100	5
IT Topografía	36	92	100	2
Dipl. Máquinas Navales	22	75	100	7
Dial. Navegación Marítima	24	63	90	n.d.
Arquitectura	138	93	100	2
Ing. Automática y E.	24	94	95	3
Ingeniería Electrónica	29	90	89	3
Ingeniería Industrial	267	97	98	4
Ingeniería Informática	146	92	99	3
Ingeniería Materiales	15	100	100	3
Ingeniería Organización Industr.	117	91	100	3
Ingeniería Química	84	87	98	5
Ingeniería Telecomunicaciones	118	99	100	3
Lic. Máquinas Navales	16	81	100	3
Lic. Náutica y T.M.	30	100	95	5
Campo EE. Técnicas	2.036	89	97	5
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide.

como son: **Ingeniería en Materiales** (100%, 100%, 3 meses); **IT Telecomunicaciones. Telemática** (100%, 100%, 5 meses); **Licenciatura en Náutica y TM** (100%, 95%, 5 meses); **IT Obras Públicas y Transportes** (100%, 95%, 7 meses); **Ingeniero en Telecomunicaciones** (99%, 100%, 3 meses); Ingeniería Industrial (97%, 98%, 4 meses); Ingeniero en Automática y E. (94%, 95%, 3 meses); Arquitectura (93%, 100%, 2 meses); IT Minas y Explotaciones Mineras (92%, 100% y 2 meses); IT Topografía (92%, 100%, 2 meses); IT Electricidad (92%, 95%, 7 meses).

En el polo opuesto, con dificultades de acceso al mercado laboral: Diplomatura en Navegación Marítima (63% de tasa de empleo); **ITI Química** (71% tasa de empleo y 11 meses para la incorporación al mercado de trabajo), **Diplomados en Máquinas Navales** (75% de tasa de empleo); IT Obras Públicas y Construcciones Civiles (78% de tasa de empleo); IT Informática de Sistemas (80% de tasa de empleo y 10 meses para la incorporación al mercado de trabajo); e, IT Minas y Recursos Energéticos (80% de empleo encajado).

• *Inserción laboral en ciencias sociales*

En el caso de las titulaciones de Ciencias Sociales, la tasa de empleo es de 87%, siendo el empleo encajado del 90% y el tiempo de inserción en el

mercado de trabajo de 9 meses. Este es un **campo heterogéneo** que se caracteriza, en su conjunto, por tener una tasa de empleo alineada con la tasa de la promoción (87%), un empleo encajado ligeramente superior (un punto porcentual), y una absorción por el mercado de trabajo un poco más lenta que la media (tardan, por término medio, 1 mes más en encontrar el primer empleo).

No obstante, **la situación varía en función de las tipologías de las titulaciones**. De un lado, **los resultados de este grupo se ven beneficiados por la contribución efectuada por las titulaciones de Magisterio**, que suponen casi la mitad de los egresados y, en la actualidad, cuentan con un buen encaje en el mercado de trabajo, debido al relevo generacional que ya se ha iniciado entre los maestros. De otro, **los estudios de Ciencias de la Actividad Física y Deporte**, poco relacionados a nivel curricular con el resto de este grupo, muestran un buen comportamiento.

La **titulaciones generalistas clásicas** de Ciencias Sociales muestran un **mal comportamiento** en el mercado de trabajo, comportamiento que mejora en el caso de las titulaciones más especializadas del campo (con **excepción de Psicopedagogía**, cuyo comportamiento es bueno en términos de inserción laboral).

CUADRO 3.46. TASAS DE EMPLEO, EMPLEO ENCAJADO Y TIEMPO DE INSERCIÓN EN CC SOCIALES (PROMOCIÓN DE 2006)

Titulaciones	Egresados	Tasa de Empleo (%)	Empleo Encajado (%)	Tiempo entre fin de estudios y 1.º empleo (meses)
Educación Social	212	84	84	10
Magisterio: Educación Especial	77	94	94	11
Magisterio: Educación Física	93	92	92	12
Magisterio: Educación Infantil	353	93	96	8
Magisterio: Educación Musical	50	97	100	10
Magisterio: Educación Primaria	272	89	91	14
Magisterio: Lengua Extranjera	98	96	100	5
Trabajo Social	81	87	89	8
CC Actividad Física y Deporte	83	95	95	6
Comunicación Audiovisual	95	80	88	7
Pedagogía	44	77	85	10
Periodismo	219	83	89	8
Psicología	172	73,4	9	9
Psicopedagogía	75	92	100	6
Publicidad y Relaciones Públicas	151	79	81	11
Ciencias Políticas y de la Admon	53	59	56	15
Sociología	51	74	83	14
CC Sociales	1.948	87	90	9
Promoción 2006	7.729	87	89	8

Fuente: Elaboración propia con datos de Lanbide.

Todos los estudios de Magisterio se encuentran, en términos de tasa de empleo, por encima de la media del campo y de la promoción. Las titulaciones con mayores tasas de empleo son las relativas a los itinerarios especializados (Educación Musical, 97%; Lengua Extranjera, 96%; Educación Especial, 94%; Educación Infantil, 93%; y Educación Física, 92%). Los niveles de encaje son superiores en todos los casos al 90% y, en el caso de Educación Musical y Lengua Extranjera, del 100%. Ahora bien, salvo el caso de la titulación de Lengua Extranjera (5 meses de promedio para la inserción laboral), los tiempos de inserción son muy altos.

Las Ciencias de Actividad Física y Deporte muestran un muy buen comportamiento en el mercado de trabajo con una tasa de ocupación del 95%, un empleo encajado de 95% y una relativamente rápida absorción por parte del mercado de trabajo (6 meses) debido al despegue de las actividades de ocio, deporte y a la generación de empleo en la educación.

El resto de las titulaciones de Ciencias Sociales tienen un mal o muy mal comportamiento en términos de inserción laboral, salvo el caso de Psicopedagogía, con una tasa de ocupación del 92%, un empleo encajado del 100% y 6 meses de tiempo medio para encontrar el primer empleo.

Entre las titulaciones con **peor comportamiento** destacan: **Ciencias Políticas y de la Administración** con una tasa de empleo del 59%, un empleo encajado del 56% y 15 meses de media para encontrar un empleo; **Sociología** (tasa de empleo, 74%; empleo encajado, 83%; tiempo de búsqueda, 14 meses); **Psicología** (tasa de empleo 73%; empleo encajado, 90%; tiempo de búsqueda, 9 meses); y, **Pedagogía** (tasa de empleo, 77%; empleo encajado, 85%; tiempo de búsqueda, 10 meses).

4.4. Ajustes y desajustes entre demanda y oferta de cualificaciones y competencias

El objetivo en este epígrafe es poner en evidencia las conclusiones obtenidas en este capítulo en términos de ajustes y desajustes entre la demanda de cualificaciones y competencias que realiza el mercado de trabajo y la oferta existente, así como profundizar en algunas de ellas, léase

sobrecualificación-subocupación y competencias transversales.

- Se ratifica la necesidad de ir hacia una pirámide de cualificaciones tipo rombo, en vez de diábolo, que es la actual.

Según Infoempleo, diferenciando según categorías profesionales (directivos, mandos, técnicos y empleados), la que agrupa el mayor porcentaje de ofertas de empleo es la de empleos técnicos (47,8%), en detrimento de las que requieren menor cualificación (empleados) pero también, aunque en menor medida, de los puestos de directivos y mandos.

Y distinguiendo por áreas funcionales (RRHH, Marketing, Calidad, Dirección General, Atención al cliente, Administración y finanzas, Informática, Servicios Generales, Comercial y Producción), las que registran mayores ofertas son: Producción (31,14% del total), Comercial (22,4%) y Servicios Generales (11%).

Por su parte, según Lanbide, el mayor volumen de ofertas de empleos, caracterizados según la CNO (Dirección de empresas y administraciones públicas; Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales; Técnicos y profesionales de apoyo; Empleados de tipo administrativo; Trabajadores de hostelería, servicios personales, seguridad y comercio; Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca; Trabajadores cualificados de la industria manufacturera y la construcción; Operarios; y Trabajadores no cualificados), corresponde a Técnicos y profesionales de apoyo (26,8% del total), seguido de Empleados Administrativos (18,6%) y Trabajadores de servicios (16,6%)

- En este sentido, según Lanbide, las familias profesionales, que contando con una matrícula importante, vienen registrando las más elevadas tasas de ocupación son.

- Los Ciclos Formativos de Grado Medio en:
 - Equipos e instalaciones electrotécnicas
 - Mecanizado
 - Soldadura y Calderería
 - Instalación y Mantenimiento Electromecánico de Maquinaria y Conducción de Líneas

- Gestión Administrativa
- Atención Socio-sanitaria
- Los Ciclos Formativos de Grado Superior en:
 - Desarrollo de productos electrónicos
 - Sistemas de regulación y control automáticos.
 - Sistemas de Telecomunicación e informáticos
 - Desarrollo de proyectos mecánicos
 - Producción por Mecanizado
 - Mantenimiento de equipo industrial
 - Administración y Finanzas
 - Animación socio-cultural
 - Educación infantil
 - Integración social
 - Interpretación de la lengua de signos

Y más recientemente y con la llegada de la crisis, ciertos ciclos formativos pertenecientes al sector de servicios, además de los Socioculturales y comunitarios, como son: la Informática, la Sanidad y el Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados.

En otro orden de elementos, y dado que el tiempo medio de acceso a un empleo (medido por la media de días en desempleo) es un excelente indicador de la sensibilidad del mercado hacia las competencias desarrolladas en las titulaciones y, en definitiva, hacia el encaje entre oferta y demanda de empleo, tenemos que decir que las especialidades con una media de tiempo menor fueron en 2008: Fabricación Mecánica (12,1 días), Actividades Físico Deportivas (12,6 días), Hostelería (19,5 días), Mantenimiento y Servicios a la Producción (20,6 días).

Y a cierta distancia de estos, pero todavía bien posicionados Edificación y Obra Civil (21,2), Madera y Mueble (24,5), Electricidad y Electrónica (24,9), Imagen Personal (25), Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados (26,1), Informática (28,2), Administración (28,8) y Servicios socioculturales y comunitarios (31,3).

- Por su parte, según Infoempleo las titulaciones universitarias más demandadas son: IT Industrial, Ingeniería Industrial, Administración y Dirección de Empresas, Economía, Arquitecto Técnico, Inge-

niería de Caminos y Derecho. Es decir, de carácter técnico y/o con cualificación o competencias para ejercer como directivos y/o mandos.

De hecho, si ello se complementa con el análisis de la Inserción Laboral de los titulados universitarios realizado por Lanbide, se puede concluir lo subsiguiente:

- En relación a la IT Industrial, las especialidades de Electrónica Industrial, Mecánica y sobre todo Electricidad tienen tasas de empleo, y particularmente, de “empleo encajado” elevadas (en los tres casos del 95%), con lo cual parece concluirse un ajuste entre oferta y demanda.
- Arquitectura Técnica presenta una tasa de empleo del 81% y un ratio de “empleo encajado” del 97%.
- Por lo que respecta a Administración y Dirección de Empresas y Economía, el elevado número de egresados hace que exista un exceso de oferta, lo que permite a la empresa contar con personas de titulación superior para ocupaciones de contenido administrativo, aunque éste sea elevado. Recordemos que la tasa de “empleo encajado” en tales titulaciones es reducida: 79 y 75% respectivamente.
- En relación a Ingeniería Industrial y Derecho, la primera tiene una tasa de empleo del 97% y de empleo encajado del 98%, con lo cual parece existir un ajuste “real” entre lo que se oferta por la empresa y lo que espera o demanda la persona, aspecto que no resulta tan claro en el caso de la Licenciatura en Derecho cuya tasa de empleo es un 89% y el ratio de empleo encajado es del 81%.

Del análisis realizado por Lanbide en relación a la incorporación a la vida laboral activa de los estudiantes universitarios, se concluyen otro tipo de cualificaciones y competencias que encuentran encuadre en el mercado. Estas son:

- CC Actariales y Financiera: 100% de tasa de empleo, empleo encajado de 92% y rápida absorción por el mercado de trabajo: 6 meses. El número de egresados se reduce a 18.

- Físicas, con un 100% de tasa de empleo y empleo encajado, y una muy rápida absorción por parte del mercado de trabajo: 4 meses. Matemáticas, con un 95% de tasa de empleo y empleo encajado, si bien, tardan 11 meses en encontrar su primer empleo. Bioquímicas, con una tasa de empleo del 94% y un empleo encajado del 100%, aunque éstos tardan todavía más (12 meses) en encontrar su hueco en el mercado.
- Las titulaciones de Humanidades, ya que la baja matrícula de la mayoría de ellas unida a las posibilidades de inserción existentes en el mundo de la educación y de los servicios a las empresas actúan como eficaces reguladores ante el mercado de trabajo. Así, por ejemplo, las Filologías Alemana, Inglesa y Vasca, y en menor medida la Francesa, tienen tasas de empleo y empleo encajado que superan incluso el 92%. No obstante, suelen tener tiempos de inserción muy largos. La Filología Alemana llega a los 17 meses.
- Las titulaciones de Ciencias de la Salud, con tasas de empleo del 98%, empleo encajado del 100% y tiempo de inserción en el mercado de 3,5 meses.
- Además de las ya mencionadas, Ingeniería Industrial (con tasas de empleo, empleo encajado y tiempo de inserción, respectivamente, de 97%, 98%, 4 meses) e IT Electricidad (92%, 95%, 7 meses); otras titulaciones Técnicas como: Ingeniería en Materiales (100%, 100%, y 3 meses); IT Telecomunicaciones. Telemática (100%, 100%, 5 meses); Licenciatura en Náutica (100%, 95%, 5 meses); IT Obras Públicas y Transportes (100%, 95%, 7 meses); Ingeniero en Telecomunicaciones (99%, 100%, 3 meses); Ingeniero en Automática (94%, 95%, 3 meses); Arquitectura (93%, 100%, 2 meses); IT Minas y Explotaciones Mineras (92%, 100% y 2 meses); IT Topografía (92%, 100%, 2 meses).
- Magisterio, en sus diferentes especializaciones, que debido al relevo generacional que se está produciendo entre los maestros presenta tasas de empleo y empleo encajado elevadas.
- Asimismo, se concluyen otro tipo de cualificaciones y competencias que no encuentran encuadre en el mercado de trabajo o cuyo encuadre es reducido. Entre ellas se tienen:
 - Las titulaciones generalistas clásicas de las Ciencias Sociales como Ciencias Políticas y de la Administración (59%, 56% y 15 meses de media para encontrar un empleo); Sociología (74%; 83%; y 14 meses); Psicología (73%; 90%; 9 meses); y, Pedagogía (77%; empleo encajado, 85%; 10 meses).
 - Si bien, tal y como hemos apuntado, la baja matrícula de la mayoría de las titulaciones de Humanidades unida a las posibilidades de inserción actúan como reguladores ante el mercado de trabajo, no ocurre lo mismo con Bellas Artes e Historia del Arte, que muestran tasas de empleo, empleo encajado y unos 10-11 meses para la incorporación al mercado de trabajo.
 - Algunas de titulaciones Técnicas como: Diplomatura en Navegación Marítima (63% de tasa de empleo); IT Química (71% tasa de empleo y 11 meses para la incorporación al mercado de trabajo), Diplomados en Máquinas Navales (75% de tasa de empleo); IT Obras Públicas y Construcciones Civiles (78% de tasa de empleo); IT Informática de Sistemas (80% de tasa de empleo y 10 meses para la incorporación al mercado de trabajo); e, IT Minas y Recursos Energéticos (80% de empleo encajado).
- La sobrecualificación o subocupación.

Es un fenómeno que se produce con intensidad en el Estado, a partir de la década de los 80, debido a que existe una disparidad entre el crecimiento de las personas con educación superior y las demandas de altas cualificación que realizan las empresas y las Administraciones (tanto en número como en ámbitos de especialización).

En el caso del Estado, este fenómeno se ve acentuado por la existencia de una *dualidad* en los niveles educativos de la población activa, con un mayor peso de los niveles básicos de estudios y superiores y un menor porcentaje de personas con niveles secundarios (Bachiller y FP).

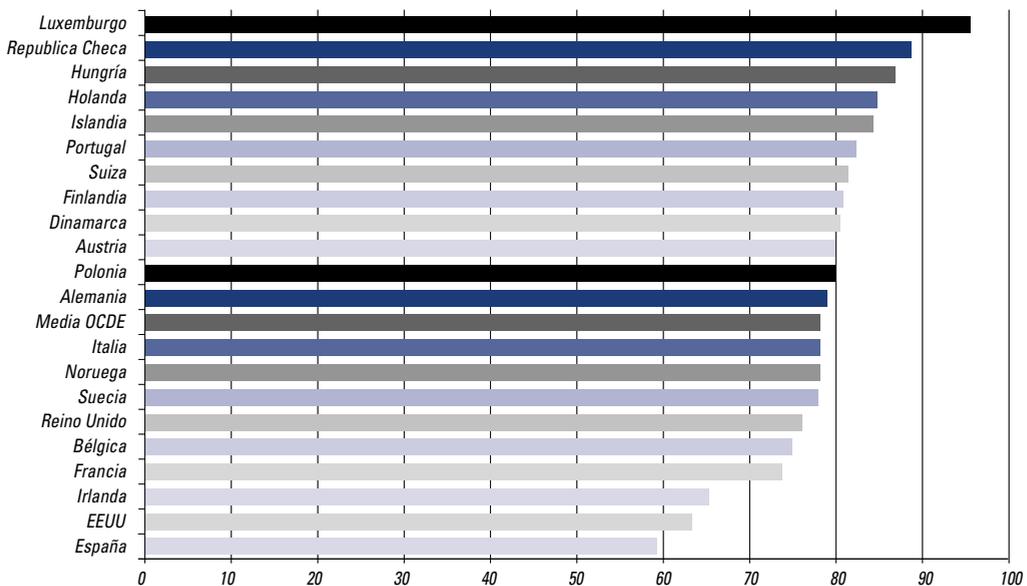
Los cambios ocupacionales no han seguido pautas similares en los distintos sectores productivos. Así, centrando el análisis en los ocho subsectores que han protagonizado la creación de empleo entre 1996 y 2007, es posible distinguir tres pautas claramente diferenciadas:

- a) un proceso de polarización con notables crecimientos del empleo en ocupaciones de alta y baja cualificación, y que se ha registrado en cuatro subsectores: Construcción, Otras actividades empresariales, Actividades veterinarias, sanitarias y de servicios sociales, y Administración Pública, defensa y seguridad social obligatoria;
- b) una dinámica de elevada creación de empleo en ocupaciones de baja cualificación, seguida por tres subsectores: Hostelería, Hogares que emplean personal doméstico, y Comercio al por menor; y, finalmente,
- c) una tendencia a la creación de empleo en ocupaciones de alta cualificación, que se ha registrado únicamente en el subsector de Educación.

El fenómeno de la “dualización” del mercado de trabajo genera diferentes problemas de naturaleza socioeconómica (CES España, 2009); a saber:

- d) la cobertura de ocupaciones que requieren un nivel intermedio, en especial de tipo profesional, por personas con un nivel —al menos formal— inferior al teóricamente requerido, circunstancia que puede determinar diversos efectos negativos, desde menores ganancias de productividad hasta la falta de reconocimiento de la cualificación adquirida en el desempeño del puesto;
- e) la cobertura de ocupaciones de bajo nivel de cualificación por población inmigrante (pese al fracaso escolar y al abandono temprano, los datos muestran que había escasez relativa en el empleo estatal); y, finalmente,
- f) el desempeño por parte de la población más cualificada de ocupaciones por debajo de ese nivel (sobrecualificación o subocupación).

GRÁFICO 3.13. PORCENTAJE DE PERSONAS CON EDUCACIÓN TERCIARIA (ISCED 5 y 6) EN TRABAJOS CUALIFICADOS (ISCO 1-3) (2006)



Fuente: OECD (2009), *Education at a glance*.

A pesar del crecimiento *dual* experimentado por el mercado de trabajo, España tiene el nivel de sobrecualificación más alto de los países asociados a la OCDE (2009), afectando al 41% del conjunto de la población con estudios terciarios, mientras que la media del nivel de sobrecualificación observado en los países de la OCDE es, aproximadamente, de la mitad (en concreto, el 21%). En el gráfico se puede observar que España se encuentra entre los países, junto con Irlanda y EEUU; donde las personas con educación terciaria tienen más dificultades para encontrar un trabajo de acuerdo a sus cualificaciones

A pesar de esta situación extrema de falta de encaje de las personas con estudios terciarios que atraviesa el mercado de trabajo en España, **la polarización del nivel educativo de la población activa es menor en el caso de la CAPV.**

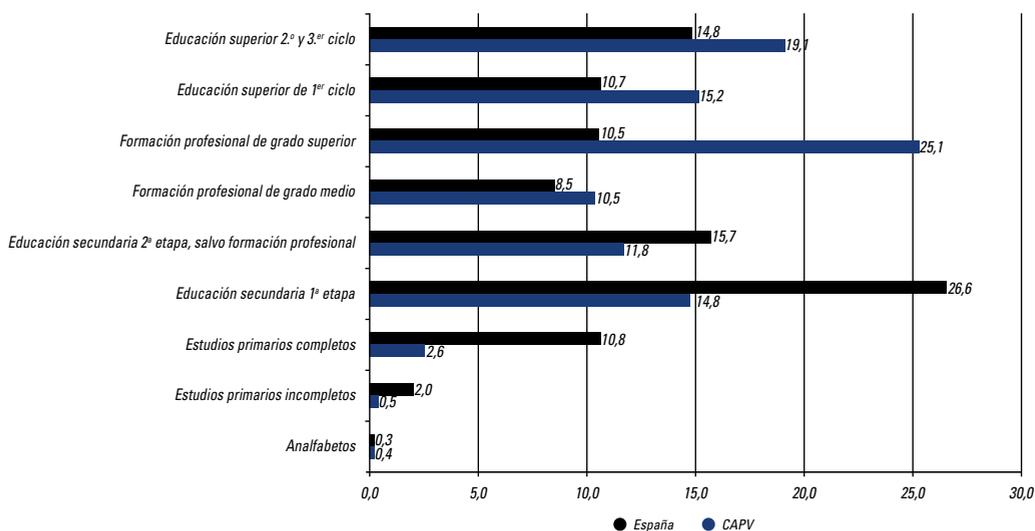
Tomando como referencia el tramo de edad de 25 a 29 años, edad en la que el peso de las personas que siguen cursando estudios es reducido¹⁸, con lo que se puede asimilar que la distribución de la población por nivel de estudios

es próxima a la definitiva; en el caso del Estado, el peso de la población con estudios primarios es de (12,8%) y de la población con estudios secundarios de 1.ª y 2.ª etapa (26,6% y 15,7%, respectivamente). En estos grupos, el peso de la población activa de la CAPV es menor (3,1% con estudios primarios, 14,8% en estudios Secundarios de 1.ª etapa, 11,7% Educación Secundaria de 2.ª etapa). En la CAPV, por el contrario, destaca, frente a la media del Estado, el mayor peso de los titulados de Formación Profesional (35,6% en la CAPV *versus* 19% en el Estado) y de estudios universitarios (34,3% en la CAPV *versus* 25,5% en el Estado).

Analicemos ahora el **grado de ajuste** que se da **en la estructura de ocupaciones según nivel educativo en la CAPV.**

En primer lugar, hay que señalar que los trabajadores más cualificados, esto es, **los licenciados universitarios, se concentrarían en ocupaciones acordes a su nivel de formación.** Así un 51,9% se concentra en la categoría de Técnicos y profesionales científicos e

GRÁFICO 3.14. NIVEL DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN ACTIVA DE 25 A 29 AÑOS (IV TRIM. 2009)



Fuente: Elaboración propia con datos de EPA (INE).

¹⁸ En 2008, un 9,3% de las personas en esta franja de edad continuaba cursando estudios, si bien, con el impacto de la crisis, especialmente en los jóvenes en edad de trabajar, esta tasa previsiblemente aumentará.

intelectuales y un 20,6% en puestos de Técnicos y profesionales de apoyo. Esto es, **un 72,5% de las personas con estudios terciarios podrían estar ocupando un puesto acorde con el nivel de cualificaciones de los estudios que cursaron. Este dato se sitúa por encima de la media española (59%, según datos de la OCDE), pero sensiblemente por debajo de la media de la OCDE (79%).**

En segundo lugar, es destacable que **en la categoría de Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas, el porcentaje de universitarios se sitúa en el 9,4.**

De los puntos anteriores se deriva, como conclusión, que el 61,1% de los trabajadores que trabajan en la categoría de Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas y el 62,2% de los trabajadores cualificados que trabajan como Técnicos y profesionales de apoyo no tiene titulación universitaria.

En **tercer lugar**, un cierto porcentaje de titulados universitarios se ocupan en puestos que, en principio, se corresponden con un menor nivel de cualificación. Concretamente, **el 18% de los titulados universitarios se ocupan en categorías inferiores a los grupos 1-3 de la CNO.**

Por otro lado, si analizamos el peso de los titulados universitarios en las diferentes categorías profesionales encontramos que **un 25,4% de los empleos de tipo administrativo son desempeñados por universitarios**

y, de los trabajadores de servicios, un 13,2% de los mismos tiene un título universitario.

Además, como se puede ver en el siguiente gráfico, **desde al año 2000 al año 2008 ha aumentado el peso de los titulados universitarios en puestos de trabajo de menor cualificación.** Así, los titulados dentro de los trabajadores de servicios han pasado de suponer un 10,4% a un 13,2% y, entre los trabajadores no cualificados, el porcentaje de titulados universitarios ha pasado de ser un 1,8 a suponer un 7,3%.

Las consecuencias de la sobrecualificación (o subocupación) son múltiples:

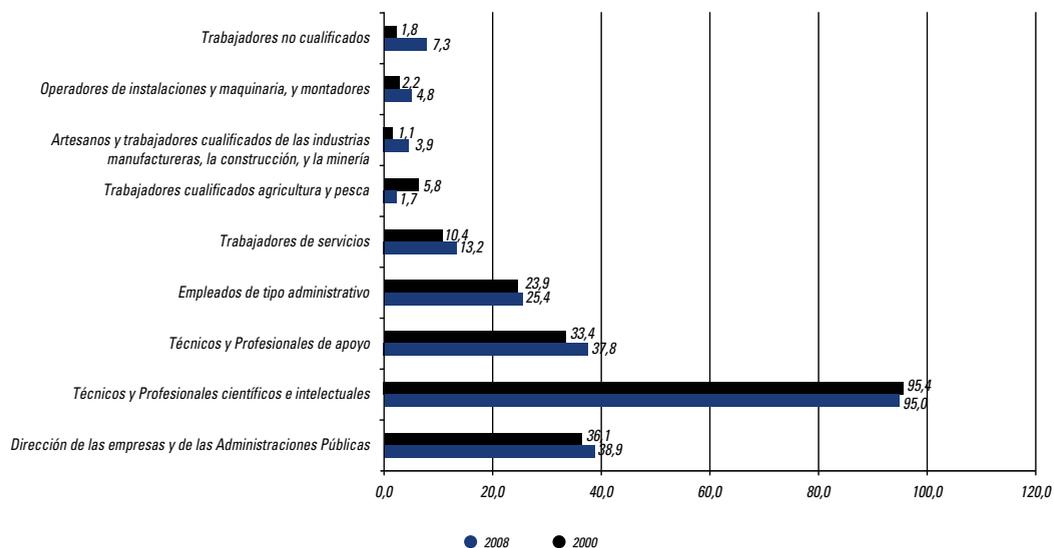
- a) Desde el punto de vista de la política educativa, una situación permanente de sobrecualificación supone desaprovechar una parte de los recursos destinados a la Educación Superior, limitando así el aumento de la productividad de una región/nación y comprometiendo, en última instancia, el crecimiento económico a largo plazo.
- b) Desde el punto de vista de los titulados, la sobrecualificación genera una enorme insatisfacción laboral que puede tener efectos, tanto sobre su comportamiento en el trabajo (desmotivación), como en su salud (menor autoestima, problemas psicológicos, etc.). También supone un deslizamiento a la baja de los salarios que perciben las personas afectadas.

CUADRO 3.47. DESAJUSTE OCUPACIONES/NIVEL EDUCATIVO EN LA CAPV (IV TRIMESTRE 2009)

	Ocupados	Ocupados universitarios	% total universitarios	% por ocupación
Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas	6.826,0	2.656,2	9,4	38,9
Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales	15.508,1	14.725,2	51,9	95,0
Técnicos y Profesionales de apoyo	15.454,7	5.835,5	20,6	37,8
Empleados de tipo administrativo	5.388,6	1.367,4	4,8	25,4
Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio	15.255,7	2.019,4	7,1	13,2
Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	1.305,7	21,9	0,1	1,7
Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operarios	12.128,0	478,0	1,7	3,9
Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	11.165,5	534,5	1,9	4,8
Trabajadores no cualificados	9.433,5	689,6	2,4	7,3
Total	92.491,1	28.352,9	100,0	30,7

Fuente: Elaboración propia con datos de EPA (INE).

GRÁFICO 3.15. TITULADOS UNIVERSITARIOS SEGÚN OCUPACIONES EN LA CAPV AÑOS 2000 Y 2008



Fuente: Elaboración propia con datos de EPA (INE).

c) Asimismo, tiene implicaciones sobre las personas con inferiores niveles de cualificación, las cuales se ven desplazadas (a otros empleos de inferior nivel de cualificación a los que les debieran corresponder o al desempleo) por las de mayor nivel de cualificación.

La evolución hacia un modelo de crecimiento más intensivo en conocimiento e innovación conllevará el aumento de empleos de mayor nivel de cualificación, y por extensión, un mayor aprovechamiento del capital humano generado, fundamentalmente, por el sistema universitario, y un incremento en el grado de ajuste que nos ocupa.

La crisis económica que se inicia en 2008 puede suponer la oportunidad de transfigurar o diversificar la actual composición productiva de la economía vasca, de forma que tenga impactos relevantes sobre el proceso de inserción laboral y, en particular, en el ajuste entre formación y empleo. Hemos visto que los primeros efectos de

la situación recesiva se están notando ya, tanto en la acusada reducción del empleo, como de las ocupaciones de difícil cobertura. Asimismo, se comprueba que las personas que pierden empleo o no tienen expectativas de encontrarlo a corto plazo recién terminados los estudios, optan por dar continuidad a éstos¹⁹.

Paralelamente, el cambio en el modelo educativo universitario, el llamado proceso de Bolonia, supone un teórico acercamiento entre los requerimientos de las empresas y los conocimientos/habilidades en los que se forman los titulados universitarios. Por tanto, el inicio de este proceso podría tener consecuencias importantes sobre la dinámica de la sobrecualificación, especialmente, mejorando los procesos de inserción laboral de este colectivo.

Finalmente, en la medida en la que cobren protagonismo las actividades económicas y los procesos de creación de valor basados de manera intensiva en recursos asociados a la información y el conocimiento (es decir, un modelo de crecimiento

¹⁹ Así las cosas, la FP ha ganado casi 13.000 alumnos en la matrícula del curso 2010/2011 respecto del año anterior, mientras que la UPV/EHU ha visto cómo los alumnos matriculados (referencia de la matrícula en julio) han crecido durante los últimos dos años (7.100 en 2008, 7.740 en 2009 y 8.068 en 2010).

to que permita aprovechar al máximo la dotación de capital humano con que cuenta la CAPV) se podrán acelerar las transformaciones necesarias dentro de las empresas, fundamentalmente entre aquellos que muestran mayor predisposición a la innovación y la creatividad, y revitalizar la propia economía, gracias a las actividades de creación de nuevas empresas más modernas e intensivas en capital humano e innovación.

Concluyendo, se nos está abriendo una oportunidad única para avanzar en el ajuste entre ocupaciones y sistema educativo, que conviene sea aprovechada por todos los agentes socioeconómicos y por los decisores políticos.

- Las competencias transversales.

Como ya se ha mencionado, en relación con la implantación de los acuerdos de Bolonia y dando respuesta a una demanda histórica por parte de las empresas europeas, la educación terciaria está enfocándose hacia el establecimiento de los nuevos planes de estudio basándose en competencias. En la actualidad es difícil prever cuál será el resultado de esta iniciativa por parte de la universidad en términos de adecuación a las necesidades de las empresas. Lo que sí está patente es la falta de concordancia existente entre las competencias demandadas por las empresas en la nueva Sociedad del Conocimiento y las desarrolladas tradicionalmente en el sistema universitario.

En los últimos años los países europeos han experimentado la necesidad de introducir cambios en sus sistemas educativos, ya que el mercado laboral no sólo exige de los graduados conocimientos y destrezas a nivel profesional, sino también, la capacidad de adaptarse a nuevos ámbitos de desarrollo profesional no necesariamente relacionados con su campo específico de estudio.

Para conocer el estado de esta cuestión se ha desarrollado en el ámbito europeo, dentro del VI Programa Marco, el proyecto de investigación REFLEX²⁰ (Research into employment and professional flexibility). En este apartado se analizan algunos de los resultados relativos a competencias considerando los tres niveles de análisis de este estudio: CAPV, Estado y Europa²¹. Las competencias que son objeto de análisis transversal en los diferentes niveles de aplicación del estudio REFLEX aparecen reflejadas en el Anexo I.

En el siguiente gráfico se relaciona el desarrollo de las competencias en la universidad con la apreciación de la necesidad de las mismas en el puesto de trabajo efectuada por los egresados. REFLEX solicitaba a los encuestados que valoraran la necesidad de estas competencias en el puesto de trabajo utilizando una escala Likert de 7 posiciones. A efectos de facilitar la interpretación, hemos agrupado las respuestas en tres categorías: Baja (posiciones 1-2), Media (posiciones 3, 4 y 5)

²⁰ El proyecto de investigación 'El Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento: Nuevas Exigencias en la Educación Superior en Europa', más conocido como REFLEX, es una iniciativa que forma parte del 6º Programa Marco de la Unión Europea (Contrato No: CIT2-CT-2004-506-352). Ofrece datos comparativos de hasta trece de los países europeos que han colaborado en el citado proyecto: Italia (IT), Francia (FR), Austria (AT), Alemania (DE), Países Bajos (NL), Reino Unido (UK), Finlandia (FI), Noruega (NO), República Checa (CZ), Suiza (CH), Bélgica (BE), Estonia (ET) y España (ES). La gestión y coordinación del proyecto a nivel europeo se ha llevado a cabo por el Research Centre for Education and the Labour Market de la Universidad de Maastricht. En España el proyecto se ha gestionado en colaboración entre la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y el Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior de la Universidad Politécnica de Valencia (CEGES). Asimismo, ha contado con la participación de 48 universidades españolas, dentro de las cuales se encuentra la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, universidad representativa de la CAPV a nivel de oferta de estudios terciarios y alumnado matriculado.

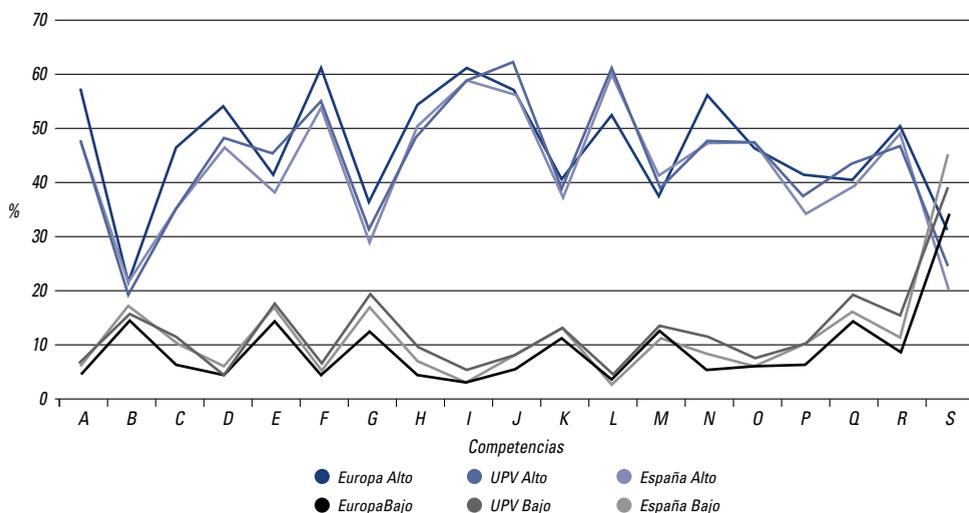
²¹ Los datos muestrales de REFLEX son los siguientes:

- Universidad del País Vasco: 385 casos.
- España: 5474 casos.
- Europa: 32167 casos.

El margen de error para los datos globales, considerando $p=q$ y un margen de confianza del 95,5%

- Universidad del País Vasco: $\pm 5\%$
- España: $\pm 1,35\%$
- Europa: $\pm 0,55\%$

GRÁFICO 3.16. NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA NECESARIO EN EL TRABAJO ACTUAL CAPV/ESPAÑA/EUROPA



Fuente: Elaboración propia con datos de REFLEX.

y Alta (Posiciones 6 y 7). En la tabla anexa hemos representado las posiciones de los extremos, a saber: porcentajes acumulados que representan baja utilidad y alta utilidad, tanto en la CAPV, España y Europa.

Las tendencias marcadas por las tres muestras son similares, tanto a la hora de valorar la utilidad de las competencias en acción como a la hora de determinar su poca eficacia en el puesto de trabajo desempeñado.

CUADRO 3.48. COMPARACIÓN ENTRE EL NIVEL DE COMPETENCIAS ADQUIRIDO EN LA UNIVERSIDAD Y NIVEL DE COMPETENCIAS NECESARIO EN EL TRABAJO

	Contribución de la carrera al desarrollo de competencias			Nivel de competencias necesario para desempeño trabajo actual		
	Baja	Media	Alta	Bajo	Medio	Alto
dominio de tu área o disciplina	24,9	57,8	17,3	6,5	46,3	47,2
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	38,9	52,7	8,5	16,1	64,6	19,3
Pensamiento analítico	22	58,6	19,4	11,4	53,9	34,7
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	16,1	56,5	27,4	6,0	46,4	47,6
Capacidad para negociar de forma eficaz	56,9	38,4	4,8	17,0	47,9	35,1
Capacidad para rendir bajo presión	34,7	46,8	18,5	6,5	39,1	54,4
Capacidad para detectar nuevas oportunidades	44,9	50,3	4,8	19,0	50,8	30,2
Capacidad para coordinar actividades	28,5	60,5	11	9,0	42,7	48,4
Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva	29,3	53	17,7	4,8	35,8	59,4
Capacidad para trabajar en equipo	22,1	51,8	26,1	7,4	31,0	61,6
Capacidad para movilizar las capacidades de otros	39,1	53,8	7,1	13,1	48,8	38,1
Capacidad para hacerte entender	23,5	60,6	15,9	3,6	35,8	60,6
Capacidad para hacer valer tu autoridad	46	49,7	4,2	13,1	49,4	37,5
Capacidad para utilizar herramientas informáticas	43	48,9	8,1	10,7	42,0	47,3
Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones	26,9	60,6	12,5	6,3	46,0	47,8
Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas	28,5	57,2	14,4	9,5	53,3	37,2
Capacidad para presentar en público productos, ideas o informes	30,6	51,4	18	19,0	38,3	42,7
Capacidad para redactar informes o documentos	21,1	57,9	21,1	15,4	38,0	46,6
Capacidad para escribir y hablar en idiomas extranjeros	71,6	25,3	3,1	39,3	36,3	24,4

Fuente: Elaboración propia con datos de REFLEX.

La capacidad de usar el tiempo de forma efectiva aparece como la competencia, entre las más valoradas a la hora de desarrollarse en un contexto de trabajo, en la que existe un alto nivel de consenso entre las tres muestras (en torno al 60% de los egresados en los tres casos). Así también, aunque con ciertas diferencias entre las muestras se sitúan la capacidad de rendir bajo presión (más valorada en Europa (61%) que en la CAPV y España (55% y 54%, respectivamente), la capacidad de trabajar en equipo (67% en la CAPV frente a al 57% en Europa y España). Así también, está la capacidad de hacerse entender (61% en la CAPV y 60% en España frente al 52% en Europa). Llama la atención que en Europa valoren sensiblemente más de cara a su desarrollo en el puesto de trabajo los conocimientos adquiridos durante la carrera (57% en Europa frente 47% en CAPV y España) y el manejo de herramientas informáticas (57% frente al 47% CAPV y 44% España).

Parece que los egresados valoran especialmente los conocimientos especializados ya que en las tres muestras el conocimiento de otras áreas diferente a la propia es poco valorado. Finalmente, señalaremos que la única competencia que se considera en más casos poco útil en el trabajo que realmente relevante en él es la capacidad de expresarse en un idioma extranjero.

Asimismo, **REFLEX demuestra que los egresados perciben que los niveles de competencias transversales exigidos durante la carrera son inferiores a los exigidos en el puesto de trabajo**, como ocurre en el Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005 efectuado por el Observatorio del Mercado de Trabajo (Lanbide) que se presenta en el Anexo II.

En la CAPV se valoran especialmente como fortalezas del sistema universitario la capacidad de trabajar en equipo y la capacidad de aprender con rapidez, ambas muy valoradas una vez accedido a un puesto de trabajo.

ANEXOS

Anexo I. Competencias analizadas en REFLEX

ANEXO I. COMPETENCIAS ANALIZADAS EN REFLEX

A	dominio de tu área o disciplina
B	Conocimientos de otras áreas o disciplinas
C	Pensamiento analítico
D	Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos
E	Capacidad para negociar de forma eficaz
F	Capacidad para rendir bajo presión
G	Capacidad para detectar nuevas oportunidades
H	Capacidad para coordinar actividades
I	Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva
J	Capacidad para trabajar en equipo
K	Capacidad para movilizar las capacidades de otros
L	Capacidad para hacerte entender
M	Capacidad para hacer valer tu autoridad
N	Capacidad para utilizar herramientas informáticas
O	Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones
P	Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas
Q	Capacidad para presentar en público prod., ideas o informes
R	Capacidad para redactar informes o documentos
S	Capacidad para escribir y hablar en idiomas extranjeros

Fuente: REFLEX.

Anexo II. Competencias analizadas por Lanbide

En la siguiente tabla se presentan las valoraciones vertidas por los egresados durante cinco años consecuti-

vos (2001-2005) sobre diferentes competencias desarrolladas durante sus estudios universitarios, comparando la valoración de estas competencias en relación con las finalidades de la titulación con la valoración de la utilidad de las mismas en el puesto de trabajo.

Los datos aportados por Lanbide reflejan una mejoría progresiva en la valoración que efectúan los egresados sobre las competencias de *Expresión y relación*, *Pensamiento* e *Instrumentales*, tendiendo a ser mayor la utilidad que les reportan estas competencias de cara al correcto desempeño del puesto de trabajo que en relación con la superación de las asignaturas que componen los estudios que han cursado (excepción hecha de la competencia liderazgo).

La valoración de la formación teórica es crecientemente positiva, si bien, es más valorada la utilidad que reporta en el ámbito académico que en el ámbito profesional. La valoración de la formación práctica sigue una tendencia negativa en el ámbito académico. Finalmente, destaca la valoración negativa de la formación adquirida en idiomas y en informática.

CUADRO 3.49. VALORACIÓN DEL NIVEL DE FORMACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS Y DE SU UTILIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

Promoción	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Competencias (escala 1-8)	Formación adquirida					Utilidad para el puesto				
Formación básica										
Formación teórica	5,84	5,79	5,90	5,90	5,92	4,78	4,89	5,00	4,89	5,05
Formación práctica	5,12	5,08	5,06	4,57	4,38	4,84	4,96	5,05	4,76	4,91
Prácticas en empresa, "in situ"	5,22	4,53	4,65	5,29	5,04	5,07	4,64	4,78	5,45	5,47
Expresión y relación										
Expresión escrita	4,52	4,85	4,81	5,08	5,10	4,73	5,13	5,30	5,45	5,51
Expresión oral	4,41	4,60	4,67	4,95	4,89	4,89	5,27	5,47	5,64	5,72
Trabajo en equipo	5,05	5,11	5,22	5,45	5,46	5,38	5,70	5,89	6,05	6,07
Liderazgo	4,91	5,10	5,21	5,45	5,46	4,43	4,87	5,09	5,10	5,29
Pensamiento										
Toma de decisiones	4,46	4,55	4,61	4,83	4,81	5,20	5,57	5,74	5,93	5,95
Pensamiento crítico	4,88	5,08	5,00	5,20	5,17	5,27	5,66	5,65	5,84	5,80
Creatividad	4,39	4,53	4,59	4,74	4,73	4,91	5,21	5,29	5,44	5,46
Instrumentales										
Gestión y planificación	4,55	4,60	4,58	4,85	4,87	5,14	5,45	5,51	5,72	5,77
Habilidad documentación	4,87	4,87	5,05	5,34	5,26	5,25	5,37	5,62	5,89	5,90
Idiomas extranjeros	2,83	2,82	2,96	3,07	3,19	3,67	3,84	4,12	4,31	4,71
Informática (ofimática)	2,92	2,82	3,31	3,93	4,01	4,51	4,97	5,24	5,42	5,68

Fuente: Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005. Observatorio del mercado de trabajo.

***CAPÍTULO IV
VISIÓN BÁSICAMENTE
CUANTITATIVA DEL
SISTEMA EDUCATIVO
DE LA CAPV Y SOMERA
COMPARATIVA CON
EUROPA***

Con una tasa de Abandono Escolar cercana al 15%, con Tasas de Inadecuación que se incrementan a lo largo del periodo de escolarización y que llegan en segundo de Bachillerato a 33,4%, con bajos resultados de Excelencia en las pruebas PISA, y con resultados medios en las distintas pruebas comparativas con otros sistemas, el sistema educativo de la CAPV presenta signos suficientes como para plantearse ciertas necesidades de cambio, que han sido y son preconizadas desde Europa y que han sido contempladas en las distintas legislaciones tanto estatales como autonómicas.

Quedando un buen tramo que recorrer para llegar a los estándares internacionales propuestos, lo cierto es que el camino recorrido en los últimos 20 años ha sido importante. Prueba de ello son las evoluciones positivas y significativas de las Tasas de Escolaridad, que se incrementan en 9 puntos porcentuales en los últimos 10 años, o de los niveles de instrucción de la población, que pasan de un 40,6% de población de 15 a 64 años con un nivel de instrucción superior a los estudios primarios, en 1991, a un 67% en 2006, o de la evolución del alumnado en Formación Profesional que pasa en 20 años del 16 al 30,6% de la población comprendida entre 15 y 29 años.

La aprobación de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE)¹ en 1990, imprimieron a la Educación Primaria y Secundaria un carácter de universalidad, de obligatoriedad, de gratuidad y una dimensión de flexibilidad y autonomía que permitió a

las CC.AA. la gestión de las enseñanzas y la elaboración de un porcentaje importante de los contenidos curriculares. Más tarde, la LOE² (2006), orientó la educación hacia la calidad y materializó legislativamente un giro hacia la adquisición de competencias básicas y su evaluación.

Estos dos hitos marcan en el Estado y en la CAPV la transición hacia un sistema educativo avanzado y moderno que partía de un importante retraso con relación a Europa y con un índice elevado de población en niveles bajos de formación.

A lo largo del estudio, los datos reflejan, para el sistema educativo de la CAPV, un estado de *una transición sin terminar*, desde un sistema educativo basado en la adquisición de conocimientos y con bajos niveles de adquisición, hacia un sistema educativo basado en la adquisición de competencias³, que deberá obtener un elevado nivel de Equidad y de Excelencia.

En dicha transición, hay una serie de elementos significativos que permiten situar el momento actual en dicha transición. El recorrido que presenta este capítulo aborda estos elementos.

Se da un importante crecimiento de la Tasa de Escolarización en la Educación Infantil, creando necesidades de nuevas clases infantiles, a las que el Gobierno Vasco está haciendo frente. Sin embargo la necesidad que más impacto tiene en el sistema educativo es la de desarrollar todavía más los medios

¹ Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), de 3 de octubre de 1990 (BOE de 4 de octubre).

² Ley Orgánica de Educación (LOE), 2/2006, de 3 de mayo.

³ Un modelo educativo basado en la adquisición de competencias es un proceso de aprendizaje que consiste en combinar y movilizar diferentes recursos internos y externos (conocimientos, habilidades, medios, procedimientos, actitudes), en diferentes contextos, para la consecución de un resultado o la resolución de un problema. Un modelo educativo basado en la adquisición de conocimientos es un proceso orientado al aprendizaje de conocimientos o habilidades por asignatura, generalmente desligados de otros conocimientos y habilidades y que sin embargo más tarde serán continuamente combinados en el desarrollo competencial de la vida profesional, social, o privada.

y las competencias del profesorado que permitan tratar de manera temprana y eficaz los problemas de retraso en la adquisición de elementos básicos para el desarrollo de las competencias clave.

La Tasa de Inadecuación⁴ se incrementa a lo largo del ciclo escolar, produciendo en la Formación Profesional de Grado Medio una inadecuación del 95%. Los resultados de la prueba Diagnóstica y de PISA muestran que las repeticiones de curso y la no idoneidad no suprimen los desvíos en los resultados académicos; además, existe una fuerte correlación entre la Tasa de Inadecuación y el fracaso escolar. Se constata, también, que aunque la Tasa de Inadecuación es más elevada en los varones que en las mujeres, existe una correlación lineal entre la evolución de las dos inadecuaciones, lo que puede indicar que los mecanismos productores de tal inadecuación son propios a una dinámica del sistema, independiente del género.

Se constata un esfuerzo importante de la Administración para avanzar hacia una escuela inclusiva y que asume la diversidad. Los esfuerzos realizados y todavía por realizar se enfrentan a problemáticas complejas como el incremento de la población inmigrante, concentrada en algunas zonas. Dicho incremento aumenta las necesidades de apoyo escolar particular y personalizado.

El rendimiento escolar⁵ en la Educación Primaria (Prueba Diagnóstica 2009) se posiciona en la nota media del Estado y es superado por ocho CCAA, tanto en Excelencia como en Equidad. De igual modo, los resultados de las pruebas PISA (15 años) indican que la Enseñanza Secundaria Obligatoria de la CAPV se sitúa alrededor de la media de la OCDE y por encima

de la media del Estado en los resultados globales de las competencias lectora y científica, con una mejora en 2009 en la competencia matemática, con un nivel de Equidad superior a los niveles de Equidad de la OCDE y del Estado, pero con un nivel bajo de Excelencia, inferior a la media de la OCDE.

Los rendimientos educativos de la CAPV no guardan relación con las horas lectivas ya que el estudio demuestra que no existe correlación entre las horas lectivas y los resultados obtenidos. Más relación se da con las nuevas competencias exigidas al profesorado y las nuevas exigencias de Bolonia al respecto.

Bien que los factores que inciden en el rendimiento escolar son múltiples, el estudio constata que se dan correlaciones con el ISEC⁶, y con los bajos niveles de lectura de la población y del alumnado.

La relación establecida entre los recursos utilizados en educación y los resultados obtenidos muestran que la eficiencia del sistema educativo tiene importantes márgenes de mejora.

Frente a una carencia importante en niveles de formación intermedios (Secundaria y Terciaria: CINE 3 y CINE 5B) y, en particular, frente al retraso en el desarrollo de competencias profesionales, se dará prioridad, en la CAPV, a la formación profesional.

De modo que, la Formación Profesional de Grado Superior es, por su desarrollo y dimensión, uno de los elementos diferenciadores del sistema educativo de la CAPV y uno de sus mayores logros.

Diferentes leyes y decretos como el Decreto 23/2009, por el que se establece el currículo de Bachillerato, tratados como el de Bolonia y numerosos

⁴ Relación entre los alumnos que superan la edad teórica para cursar determinado nivel o curso y el total de matriculados.

⁵ El rendimiento escolar se mide por el grado de adquisición de conocimientos o competencias escolares adquiridas y expresadas en forma de nota numérica como resultado de una evaluación que mide dicha adquisición (nivel de nota media alcanzado por el conjunto de alumnos por ejemplo). El rendimiento escolar puede también ser medido en forma de eficiencia como Tasa de Graduación o Titulación (porcentaje del alumnado que ha obtenido título), o Tasa de Idoneidad (el porcentaje de alumnado de la edad considerada que se encuentra matriculado en el curso o cursos que teóricamente se cursa o cursan respectivamente a esa edad), o en forma de ineficiencia como Tasa de Inadecuación (Relación entre los alumnos que superan la edad teórica para cursar determinado nivel o curso y el total de matriculados). Cualquiera de las formas no son sino aproximaciones utilizadas para medir el rendimiento escolar. El concepto de rendimiento, en cualquier dominio, es siempre una relación entre los resultados obtenidos (energía útil, valor añadido, nivel alcanzado) y los recursos utilizados (energía consumida, horas, costes).

⁶ ISEC: Índice Socio Económico y cultural.

documentos orientativos a nivel mundial (OCDE, UNESCO), a nivel europeo, estatal y local, apuntan, todos, hacia la misma dirección: el aprendizaje de competencias clave y de las competencias educativas generales, el desarrollo de la autonomía de los estudiantes y la adquisición, no solo de conocimientos y capacidades, sino de competencias profesionales. Es decir todo apunta a que desde la Primaria hasta la Universidad se debe salir del marco de la transmisión de conocimientos para implantar el aprendizaje de las competencias clave y de competencias profesionales (Formación Profesional y Universidad). Frente a ello, el análisis constata la necesidad de evidenciar signos que muestren que se está avanzando en dicha dirección con paso decidido. Las inercias se manifiestan, en particular, en las dificultades del profesorado y de los centros educativos y universidades para salir de una programación estanca y por asignaturas, para ir hacia un sistema educativo cuyas actividades y programaciones se vertebran desde el aprendizaje y adquisición de competencias.

En lo que respecta a la Formación Continua, se observa que el modelo de formación en la CAPV ha posibilitado que desde el año 2000 al 2007 se hayan formado cerca de 570.000 trabajadores e impartido más de 44.000 acciones y alrededor de 22 millones de horas. Sin embargo, el desarrollo de este modelo no se ha visto exento de problemas. Las fluctuaciones en los fondos disponibles por Hobetuz han provocado fuertes variaciones en el número de acciones formativas y en participantes (disminución de un 88% en el 2004).

Se detecta también cómo el tamaño de las empresas influye directamente en la realización de formación, ya que solo el 8% de los participantes en acciones formativas pertenecen a empresas de 1 a 5 trabajadores y que la tasa de cobertura en las micropymes (de 1-9 trabajadores) es para el 2009 del

14,3%, mientras que en la gran empresa (más de 249 trabajadores) alcanza el 87,9%.

Con relación a los desempleados, se aprecia cómo en el tramo de más de 55 años, la tasa de cobertura formativa es únicamente del 1,7%. Este colectivo en situación especialmente vulnerable y que representa el 13,4% de los desempleados registrados, solo supone el 3,5% de los participantes en acciones formativas.

Por su parte, la Formación Profesional y la Universidad se estructuran a partir de sistemas de definición y actualización de títulos y cualificaciones que, por su ritmo de elaboración y de actualización (454 cualificaciones aprobadas en 7 años, de las cuales se han actualizado unas quince, sobre 700 existentes) no juegan un papel motor en la transferencia tecnológica y científica al sistema socio-económico. Las últimas recomendaciones de expertos de la Comisión Europea hacen de esta situación un punto reseñable.

El estudio constata también que el profesorado universitario y de Formación Profesional mantiene lazos reducidos con las empresas. Sabiendo el papel central que debe jugar el profesorado en la innovación, este aspecto es de gran relevancia para el futuro del sistema socioeconómico y de su innovación. Proyectos como Euskampus reconocido como campus de excelencia, van en esta dirección de hacer de la universidad y del profesorado un agente clave en la innovación.

Todos estos aspectos serán analizados a lo largo del recorrido realizado a través de los distintos niveles de educación, deteniéndose, únicamente, en aquellos datos significativos que permitirán, posteriormente, la reflexión y la búsqueda de respuestas a la problemática central del estudio: la adecuación del sistema de formación al sistema socio-económico.

1. Evolución general del Sistema de Educación en la CAPV

1.1. Reformas generales y evolución general

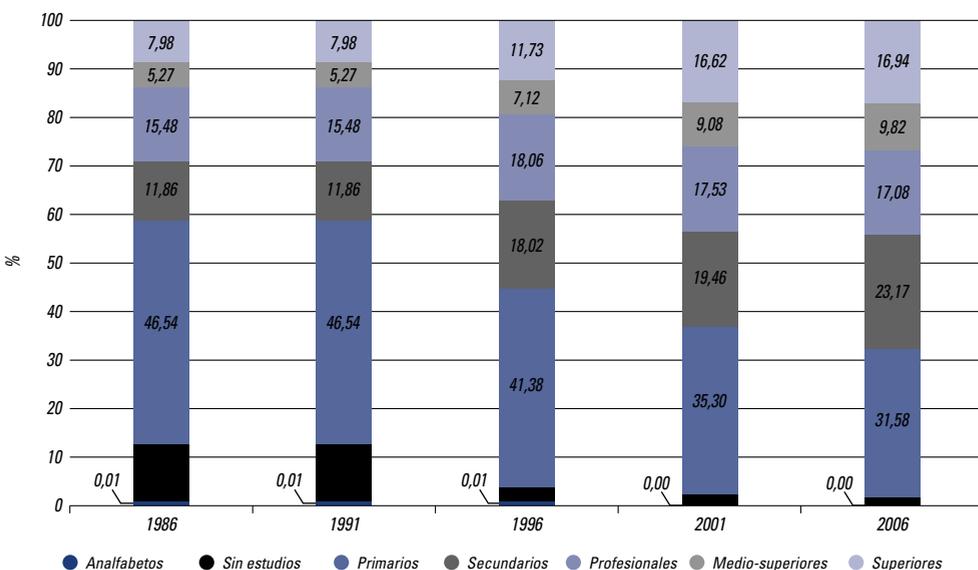
El nivel de instrucción de la población en la CAPV, en el espacio de 20 años, de 1986 a 2006, ha evolucionado favorablemente, pasando del 59,42 al 33%, la proporción de la población que no tenía estudios o solamente estudios primarios. Cifra todavía muy elevada comparativamente a la media de países de la OCDE, pero significativa si se tiene en cuenta el punto de partida.

El gráfico muestra el avance realizado en los niveles de instrucción, en los últimos 16 años, a partir de la LOGSE. El número de personas con el nivel universitario, medio o superior se ha multiplicado por 2,02 y el nivel de Educación Primaria se ha dividido por 1,8. La Educación Secundaria ha progresado y

se ha multiplicado por 1,6. Sólo la Formación Profesional parece no haber sufrido cambios, ya que se incrementa un 1,6%. Sin embargo, en la medida que este indicador no hace diferencias entre la Formación Profesional de Grado Medio y Grado Superior, no revela el cambio importante producido. Como podrá verse en páginas posteriores, en la CAPV se ha producido un incremento importante en la Formación Profesional de Grado Superior. Dos terceras partes de los alumnos que cursan Formación Profesional realizan un Grado Superior. Es uno de los elementos más diferenciadores con la evolución del nivel educativo en el Estado.

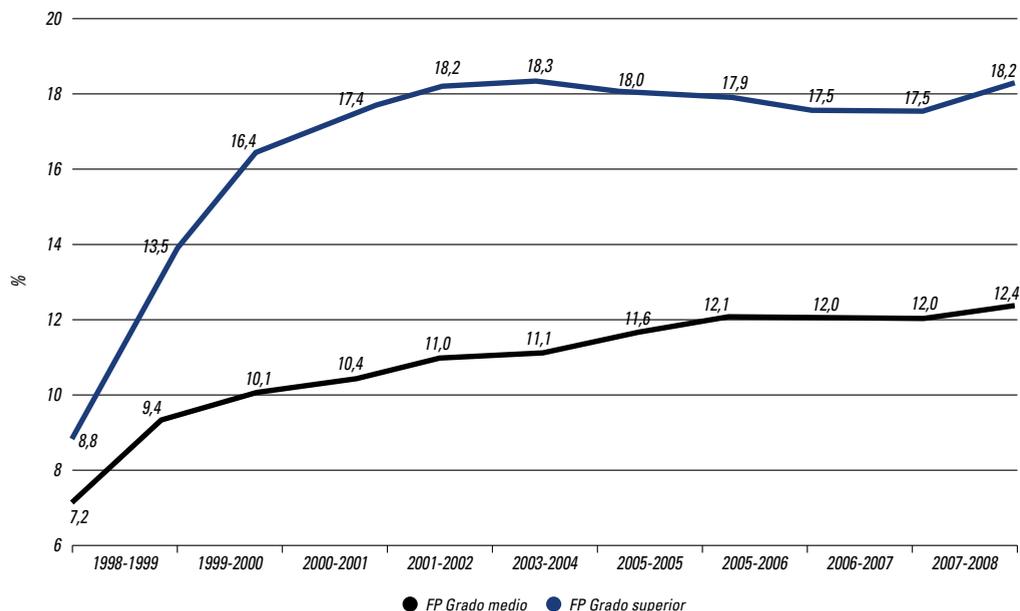
El alumnado de la Formación Profesional de Grado Superior, en el espacio de una década, ha pasado de ser el 8,8% de la población de 15 a 29 años, en

GRÁFICO 4.1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CAPV DE 15 A 64 AÑOS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN



Fuente: EUSTAT 2009. Elaboración propia.

GRÁFICO 4.2. ALUMNADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN PORCENTAJE DE POBLACIÓN COMPRENDIDA ENTRE LOS 15 Y 29 AÑOS



Fuente: EUSTAT. Elaboración propia.

el curso 1998/1999, al 18,2% en el curso 2008/2009, de manera que la Formación Profesional de Grado Medio o de Grado Superior se multiplica por dos en el espacio de los 20 últimos años.

1.2. Evolución de la eficacia y eficiencia del Sistema Educativo

En este apartado se recogen los datos que mejor pueden reflejar la evolución de la eficacia y de la eficiencia de un sistema educativo. Se analizan, en primer lugar, las Tasas de Escolaridad y de Inadecuación como dos indicadores básicos de la eficacia y eficiencia general del sistema. En segundo lugar, se analizan las evoluciones de otros indicadores generales que permiten una aproximación más precisa de la eficacia y a la eficiencia. Finalmente, se aportan datos sobre la evolución de los recursos dedicados a la educación que facilitan la comprensión de dicha eficacia y eficiencia.

1.2.1. Evolución de la Tasa de Escolaridad

La Tasa de Escolaridad es un elemento básico para analizar la eficacia de un sistema educativo, es decir, en este caso, de la capacidad de un sistema educativo para instruir al conjunto de la población.

La Tasa de Escolaridad⁷ de 0 a 29 años se ha incrementado más de 9 puntos porcentuales en la última década, pasando del 58,51% en el curso 2002/2001, al 67,94% en el curso 2008/2009.

El crecimiento se explica, principalmente, por un incremento de los nacimientos (17,3% en 9 años) combinado con una mayor tasa de ocupación de la mujer, que pasa en el mismo periodo, de un 33,4 a un 44,7%, es decir, 11,3 puntos porcentuales en 9 años (datos EUSTAT) y que potencia el desarrollo de los servicios educativos infantiles y la incorporación cada vez más temprana en la escuela de niños y niñas.

⁷ Tasa de Escolaridad es la relación entre los efectivos escolares y el total de la población de la CAPV, por edades, en el total y en cada uno de los niveles educativos. La edad del alumnado viene referida a 31 de diciembre del año de comienzo de curso.

La Tasa de Escolaridad de niñas y niños de edades de un año pasa del 5,17 al 39,36%, y la de los de dos años pasa del 58,39 al 89,36%.

El crecimiento general de la Tasa de Escolaridad radica también en una mejora de la participación en la educación de los jóvenes de edades comprendidas entre los 16 y 17 años, que pasan, respectivamente, del 92,48 al 98,17% y del 86,87 al 88,56%.

Sin embargo, el incremento general de la Tasa de Escolaridad se ve reducido por una menor Tasa de Escolaridad en las edades comprendidas entre 18 y 21 años.

En un examen más detallado sobre las Tasas Netas⁸ de Escolaridad, se observa una reducción de la Tasa Neta de Escolaridad en los 18-21 años; reducción que puede justificarse por una mejor adecuación de la Tasa de Idoneidad⁹ en el Bachillerato y, sobre

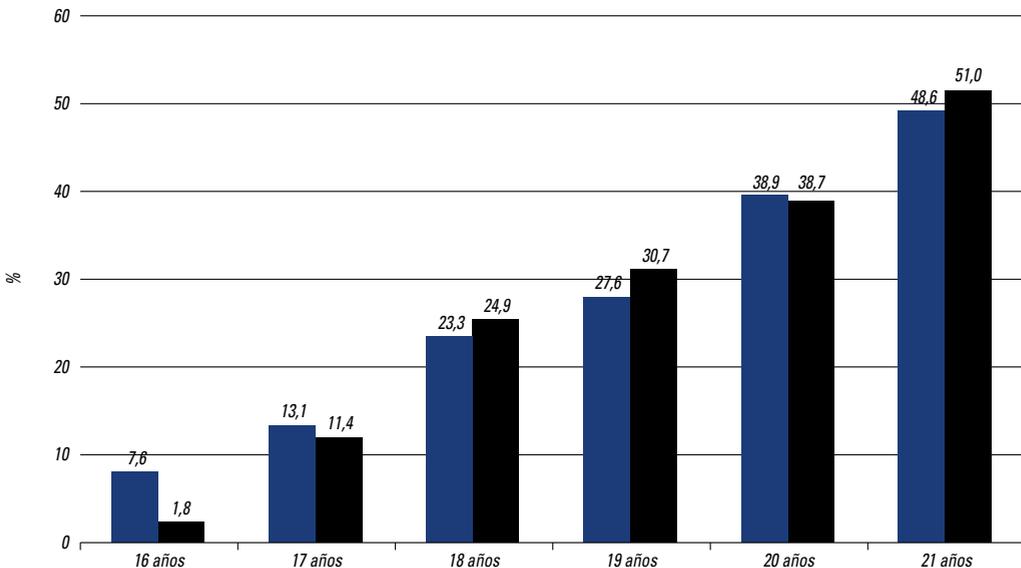
⁸ Tasa Neta de Escolaridad: relación entre los efectivos escolares de cada nivel educativo y la población en edad de poder cursar dicho nivel.

⁹ Relación entre los efectivos escolares que se encuentran matriculados en el curso teórico adecuado para su edad y la población de dicha edad.

	2000/2001	2004/2005	2008/2009
Total	58,51	62,38	67,94
0 años	2,31	11,48	17,97
1 año	5,17	25,79	39,36
2 años	58,39	85,86	89,10
3 años	101,96	102,48	101,24
4 años	101,16	101,38	101,61
5 años	101,38	100,27	101,11
6 años	101,51	102,32	101,01
7 años	100,84	102,86	101,06
8 años	101,57	104,64	101,72
9 años	100,91	100,71	100,49
10 años	100,96	101,41	103,87
11 años	100,81	101,18	104,45
12 años	101,86	102,14	107,60
13 años	100,95	100,62	100,44
14 años	100,78	99,77	101,44
15 años	99,69	99,51	101,04
16 años	92,48	90,43	98,17
17 años	86,87	85,40	88,56
18 años	76,66	76,28	75,12
19 años	72,41	71,08	69,32
20 años	61,08	64,01	61,26
21 años	51,45	53,44	48,95
22 años	40,79	41,30	39,09
23 años	31,10	32,61	30,03
24 años	21,32	23,07	20,86
25 años	14,44	16,33	15,27
26 años	10,01	11,61	11,12
27 años	6,84	8,61	8,49
28 años	9,94	6,07	6,24
29 años	3,50	4,53	5,30

Fuente: Eustat. Elaboración propia relacionando los datos de población y sus proyecciones con los datos de escolaridad.

GRÁFICO 4.3. PORCENTAJE DE JÓVENES ENTRE 16 Y 21 AÑOS NO ESCOLARIZADOS EN LOS CURSOS 2000/2001 Y 2008/2009



● No escolarizados 2008/2009 ● No escolarizados 2000/2001

Fuente Eustat. Elaboración propia.

CUADRO 4.2. TASA NETA DE ESCOLARIDAD DE EDADES 22-25 AÑOS POR NIVEL, SEXO Y PERIODO. (%)

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Total Estudios Sup. no Universitarios	4,4	4,2	4	4,6	4,8	4,8	4,7	4,8	3,8
Varón. Estudios Sup. no Universitarios	5,1	4,7	4,3	4,9	5,1	5,2	5,2	5,2	4,2
Mujer. Est. Sup. no Universitarios	3,7	3,7	3,7	4,3	.	4,4	4,3	4,4	3,4
Total. Est. Sup. Universitarios	21	20,5	21,5	21,6	20,6	20,1	20	20,3	20,1
Varón. Est. Sup. Universitarios	19,7	19,2	20	20,2	19,4	18,9	18,9	18,9	18,5
Mujer. Est. Sup. Universitarios	22,4	21,9	23	23,2	21,8	21,4	21,2	21,8	21,8

Fuente: EUSTAT.

todo, por la reducción de las Tasas Netas de Escolaridad en los Estudios Superiores Universitarios, pudiendo deducirse que se ha provocado, en el periodo anterior a la crisis, una inflexión: los jóvenes de 18 a 21 años se acercan más al mercado de trabajo y reducen su vida escolar.

En el caso concreto de la población comprendida entre 22-25 años, se observa una reducción de la tasa neta de escolaridad.

Comparativamente con Europa, la CAPV se sitúa cerca de la media de las Tasas de Escolaridad de las edades comprendidas entre 15 y 24 años. La Tasa de Escolaridad de la CAPV es, en 2007, de 58,8%, muy similar a Suiza con 58,2% y a Francia con 58,6%, y cercana a la media europea que tiene un 59,4%. La media del Estado se sitúa en 4 puntos por debajo de la media europea.

1.2.2. Evolución de las Tasas de Idoneidad y de Inadecuación¹⁰

Para el estudio de la eficiencia de un sistema educativo, las Tasas de Idoneidad y/o de Inadecuación son una medida significativa, ya que representan el desvío entre la edad del alumno/a y la edad correspondiente a los estudios realizados. La idoneidad recoge la adecuación entre la edad del alumnado y el nivel de formación. La inadecuación recoge, principalmente, los retrasos escolares, los desvíos de escolaridad y las repeticiones de curso.

La mejora de estos indicadores significa una mayor eficiencia general del sistema.

Los datos confirman que debe prestarse especial atención a las primeras edades, porque los retrasos escolares se incrementan a lo largo de los años y terminan provocando el fracaso escolar.

Analizando las **Tasas de Inadecuación de la Educación Primaria** se constata un **incremento general en la última década** de 2,1 puntos porcentuales. Tendencia que ha encontrado su punto máximo en el curso 2005/2006 para irse reduciendo en 0,2 puntos anualmente, los tres años siguientes. En el curso 1994/1995 la tasa se situaba en el 4,4%, y su progresión ha sido continua hasta alcanzar un 11,8% en el curso 2005/2006.

Un análisis detallado de las Tasas de Inadecuación en 6º de Primaria muestra que los varones tienen una tasa 2 puntos superior a la de las mujeres en el curso 2008/2009, aunque el incremento se da en los dos sexos. El sector público, con una tasa superior (14,1% frente al 8,4% del privado), crece más rápidamente que el sector privado, pasando de una diferencia con éste de 3,5 puntos en el 2000/2001 a 5,7 puntos porcentuales en el 2008/2009. En cuanto a los modelos lingüísticos, se observa una mejora continua del modelo D que pasa de 10,1% a 8,3%. Por contra los modelos A y B incrementan la inadecuación año tras año, ya que en 8 años aumentan 7,3 puntos y 6,9 puntos, respectivamente.

¹⁰ Relación entre los alumnos que superan la edad teórica para cursar determinado nivel o curso y el total de matriculados. La Tasa de Idoneidad: Es la proporción de la población de la edad considerada, que se encuentra matriculada en el/los curso/s teórico/s correspondiente/s a esa edad. Cursos teóricos : 8 años - 3.º de E. Primaria; 10 años - 5.º de E. Primaria; 12 años - 7.º de E.G.B. y 1.º de E.S.O.; 14 años - 3.º de E.S.O., 1.º de B.U.P., 1.º de Bachillerato Experimental y 1.º de F.P. I.; 15 años - 4.º de E.S.O., 2.º de B.U.P., 2.º de Bachillerato Experimental y 2.º de F.P. I.

CUADRO 4.3. TASA DE INADECUACIÓN EN 6.º DE PRIMARIA POR RED, POR MODELO LINGÜÍSTICO Y POR SEXO

	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009
Total	9,1	10,2	10,8	11,0	11,5	11,8	11,6	11,4	11,2
Varón	10,7	11,7	12,8	12,7	13,2	13,7	13,5	12,7	12,6
Mujer	7,4	8,7	8,6	9,0	9,8	9,8	9,5	9,9	9,6
Público	11,1	11,9	12,9	13,3	13,7	14,5	14,0	13,8	14,1
Privado	7,6	9,0	9,1	9,0	9,6	9,4	9,5	9,1	8,4
Modelo A	12,3	14,3	16,2	16,7	18,5	20,8	18,8	21,2	19,6
Modelo B	6,2	7,3	7,9	8,1	8,7	8,8	9,0	12,6	13,1
Modelo D	10,1	11,0	10,8	11,2	12,0	12,2	12,7	8,2	8,3
Modelo X	14,5	13,2	10,0	16,0	6,1	9,1	7,8	7,9	11,2

Fuente: Eustat.

CUADRO 4.4. TASA DE INADECUACIÓN EN LA ESO POR RED, MODELO LINGÜÍSTICO Y POR SEXO

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009
1.º E.S.O.								
Total	10,9	11,9	12,7	20,8	20,5	21,1	20,5	19,1
Varón	13,1	13,9	14,9	24,7	24,7	25,0	24,0	21,9
Mujer	8,6	9,9	10,3	16,3	15,8	16,8	16,4	16,0
Público	13,6	15,1	16,7	25,8	25,1	26,3	25,6	23,6
Privado	9,1	9,8	10,0	16,9	17,0	16,9	16,3	15,3
Modelo A	16,3	17,0	19,1	32,1	33,2	37,3	34,5	34,8
Modelo B	6,5	8,5	9,2	14,7	14,9	15,6	21,2	21,0
Modelo D	11,8	12,3	12,7	21,1	21,2	20,3	15,5	13,6
Modelo X	14,5	15,0	9,2	24,8	4,6	9,4	6,6	6,3
2.º E.S.O.								
Total	22,9	24,0	24,6	23,2	23,4	26,0	26,0	24,3
Varón	28,0	28,4	29,3	28,0	27,5	31,0	30,4	28,3
Mujer	17,1	18,8	19,3	18,0	18,9	20,3	21,1	19,8
Público	29,2	30,7	31,7	30,2	28,7	32,6	31,7	30,3
Privado	18,3	19,0	19,3	18,1	19,3	20,7	21,3	19,4
Modelo A	31,4	31,7	35,0	33,1	35,4	40,7	43,7	41,5
Modelo B	16,6	17,7	17,4	17,1	16,9	19,5	25,8	24,0
Modelo D	22,2	24,7	24,8	23,8	24,0	26,0	19,4	18,6
Modelo X	13,8	15,0	15,8	26,9	18,5	7,8	8,0	9,4
3.º E.S.O.								
Total	30,9	30,0	30,1	29,7	28,0	25,9	27,1	25,2
Varón	36,6	35,9	35,7	34,5	33,0	30,1	30,6	28,4
Mujer	24,5	23,8	24,3	24,7	22,4	21,4	23,4	21,8
Público	40,9	39,5	39,0	39,0	36,0	32,6	34,3	31,3
Privado	23,4	23,1	23,6	22,9	22,0	20,7	21,5	20,3
Modelo A	39,3	38,4	38,5	40,5	39,7	37,3	42,4	42,4
Modelo B	23,3	24,4	24,2	23,0	21,9	20,4	25,5	24,0
Modelo D	31,3	29,0	30,1	28,9	26,9	25,5	21,3	19,3
Modelo X	17,4	17,0	19,7	27,4	11,9	15,1	5,7	9,6
4.º E.S.O.								
Total	31,6	32,1	31,3	29,6	28,4	27,0	26,5	26,6
Varón	36,6	37,3	36,5	34,2	32,7	30,8	30,3	29,7
Mujer	26,5	26,7	26,1	25,1	24,2	23,2	22,6	23,4
Público	41,3	41,0	39,7	38,4	37,3	35,0	33,6	33,5
Privado	24,7	25,9	25,6	23,7	22,3	21,5	21,3	21,4
Modelo A	39,0	40,7	40,5	37,9	38,8	37,2	37,9	42,7
Modelo B	23,6	25,3	26,1	24,0	22,6	22,2	25,9	24,9
Modelo D	33,0	31,1	28,4	29,0	26,8	25,5	20,9	20,3

Fuente: Eustat.

Las Tasas de Inadecuación encontradas en la Primaria van creciendo en la ESO: 19,1% en 1.º de ESO, 24,3% en 2.º de ESO, 25,2% en 3.º de ESO y 26,6% en 4.º de ESO.

Como aspecto positivo mencionar que se constata, en 1.º y 2.º de Bachillerato, una mejo-

ría general en los últimos ocho años, reduciéndose las tasas 5,7 y 6,1 puntos porcentuales, respectivamente. Sin embargo, siguen siendo elevadas, particularmente, en el sector público y en el modelo A, alcanzando en 2º de Bachillerato, respectivamente, el 45,3 y el 45,2%.

CUADRO 4.5. TASA DE INADECUACIÓN EN BACHILLERATO, POR RED, POR MODELO LINGÜÍSTICO Y POR SEXO

		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
1.º Bachillerato	Total	28,0	28,3	27,9	28,1	27,9	26,8	27,1	24,1	22,3
	Varón	31,5	31,4	30,5	31,5	30,3	30,3	30,8	26,2	23,8
	Mujer	24,7	25,6	25,6	25,1	25,8	23,6	23,9	22,3	20,8
	Público	36,1	36,6	37,1	37,1	37,1	36,0	36,4	32,6	28,7
	Privado	19,2	19,1	18,2	18,5	18,3	17,3	17,3	15,7	15,9
	Modelo A	34,4	36,1	36,4	37,1	37,8	36,8	36,2	34,8	33,1
	Modelo B	19,8	18,5	17,5	17,7	17,7	16,7	17,6	17,7	20,0
	Modelo D	23,3	20,4	28,8	20,9	17,4	24,6	49,5	14,8	13,6
	Modelo X	39,7	33,9	38,3	35,3	18,0	20,3	16,5	13,3	28,6
	2.º Bachillerato	Total	39,5	40,2	39,4	38,4	38,8	37,1	37,8	35,9
Varón		43,6	43,5	43,1	41,7	41,8	40,9	41,2	40,5	35,6
Mujer		35,7	37,3	36,0	35,5	36,3	33,8	34,7	31,9	31,5
Público		49,8	51,5	51,3	51,7	50,8	49,7	50,2	48,3	45,3
Privado		25,5	24,3	23,2	21,4	23,2	21,4	22,5	21,0	19,5
Modelo A		48,2	48,6	48,4	48,7	50,1	49,0	49,1	47,6	45,2
Modelo B		26,3	27,8	26,5	24,7	24,5	22,6	24,8	28,8	23,5
Modelo D		29,4	31,1	36,2	25,3	23,2	26,8	33,5	23,3	22,2

Fuente: EUSTAT.

Las Tasas de Inadecuación se disparan y se incrementan en el tiempo para la Formación Profesional y, en particular, para la Formación Profesional de Grado Medio, con tasas medias que superan el 95%. Es decir que de veinte jóvenes que realizan una formación de Formación Profesional de Grado Medio, sólo uno tiene adecuación de su

edad con la edad en la que debería hacerse el curso si no hubiese ningún tipo de retraso. Desvíos tan importantes reflejan una evidencia: la Formación Profesional de Grado Medio acoge mayoritariamente a jóvenes que han encontrado dificultades en la ESO y/o en Bachillerato y que ya han acumulado anteriormente retrasos escolares.

CUADRO 4.6. TASA DE INADECUACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO, POR RED, POR MODELO LINGÜÍSTICO Y POR SEXO

		2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
1.º Formación Profesional Grado medio	Total	92,8	93,2	94,5	95,7	95,8	96,3	96,3	96,0	95,5
	Varón	92,2	93,4	94,1	95,0	95,1	95,7	96,0	95,3	94,9
	Mujer	93,9	92,8	95,0	96,7	96,7	97,2	96,8	96,9	96,4
	Público	94,6	93,7	94,8	95,5	95,6	96,6	96,1	96,0	96,0
	Privado	90,2	92,5	94,0	95,9	96,0	95,8	96,6	96,0	94,7
	Modelo A	93,5	94,1	94,9	96,3	96,5	96,8	96,9	97,0	96,2
	Modelo B	90,0	90,3	92,5	92,3	92,3	93,9	93,9	96,3	91,9
	Modelo D	89,3	86,1	93,4	94,8	92,9	97,6	97,8	91,8	93,3
	Modelo X	—	—	—	—	—	0	0	0	0
	2.º Formación Profesional Grado medio	Total	92,8	93,5	93,1	94,2	95,9	96,2	96,1	96,6
Varón		92,3	93,7	93,4	93,9	95,4	95,6	95,7	95,9	95,3
Mujer		93,6	93,1	92,6	94,6	96,8	97,2	96,8	97,8	96,4
Público		94,7	93,5	94,2	94,4	95,9	96,2	96,1	96,5	95,7
Privado		90,5	93,5	91,7	93,8	96,0	96,2	96,2	96,8	95,8
Modelo A		93,3	94,3	94,1	94,6	96,5	96,9	96,6	97,2	96,9
Modelo B		89,1	89,8	89,1	92,0	92,9	93,6	93,9	97,7	96,0
Modelo D		91,9	90,7	85,2	93,1	95,6	94,2	98,6	94,2	91,7
Modelo X		—	—	—	—	—	0	0	0	0

Fuente: EUSTAT.

En la Formación Profesional de Grado Superior las tasas siguen siendo elevadas, 83,3% en 2008/2009 para 1.º y 83,5% para 2.º, aunque más bajas que en la Formación Profesional Grado Medio.

Las tasas en Formación Profesional Grado Superior se van incrementando a lo largo de los años y, en particular, en 2.º del Modelo B que aumenta en ocho años 14,7 puntos porcentuales.

CUADRO 4.7. TASA DE INADECUACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL GRADO SUPERIOR, POR RED, POR MODELO LINGÜÍSTICO Y POR SEXO

		2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
1.º F.P. Grado superior	Total	80,6	82,2	82,0	82,6	83,8	83,3	82,5	82,8
	Varón	80,6	81,3	81,5	82,3	82,9	83,0	83,1	81,8
	Mujer	80,5	83,5	82,6	83,1	84,9	83,7	81,7	84,0
	Público	83,2	83,4	83,8	85,0	85,5	85,4	83,2	83,8
	Privado	78,4	81,2	80,3	80,4	82,0	81,2	81,9	81,7
	Modelo A	82,7	84,0	83,4	83,6	85,5	85,2	83,8	84,6
	Modelo B	71,9	73,6	75,5	77,1	74,8	75,9	77,8	82,1
	Modelo D	67,3	74,4	73,9	79,6	82,8	81,1	80,0	76,5
2.º F.P. Grado superior	Total	79,7	80,8	81,9	82,5	84,6	83,8	83,9	83,2
	Varón	80,3	80,7	81,6	82,1	84,2	83,1	84,3	84,0
	Mujer	78,7	80,9	82,5	83,0	85,1	84,6	83,3	82,2
	Público	79,3	82,1	81,7	83,7	87,5	84,9	83,9	84,6
	Privado	79,9	79,9	82,2	81,4	82,0	82,8	83,9	81,8
	Modelo A	81,0	82,7	83,0	84,0	85,6	85,4	85,2	84,7
	Modelo B	68,2	71,3	75,5	74,0	77,0	75,3	78,2	77,8
	Modelo D	74,1	69,3	77,8	72,3	88,8	86,4	86,6	78,3

Fuente: EUSTAT.

No obstante, **también conviene tener en consideración que la Tasa de Inadecuación se ve incrementada en la Formación Profesional por el porcentaje elevado de adultos que, después de haberse incorporado a la vida laboral, vuelven a cursar estudios de Formación Profesional, y también por una parte de alumnos que habiendo probado estudios universitarios y desistiendo en su continuidad, realizan un curso de Formación Profesional Grado Superior como un medio de salida profesional.**

1.2.3. Evolución del Abandono Escolar Prematuro¹¹

Se considera Abandono Escolar Prematuro el porcentaje de población con edades entre 18 y 24 años,

que ha abandonado prematuramente la escuela, no sigue en formación y cuyo nivel de estudio no supera la Enseñanza Secundaria Obligatoria (CINE 2).

Este indicador está recogido como un objetivo prioritario de las políticas educativas en las sociedades avanzadas. Se considera que el hecho de que los jóvenes no vayan más allá de las etapas obligatorias tiene efectos negativos para la persona y para la sociedad en un entorno internacional de innovación y de conocimiento. Uno de los objetivos europeos para el 2010 es que el *porcentaje medio de abandono escolar debería ser inferior al 10%*.

La medida de la reducción del fracaso escolar y del abandono escolar en los jóvenes son indicadores muy significativos de la eficacia del sistema escolar Primario y Secundario.

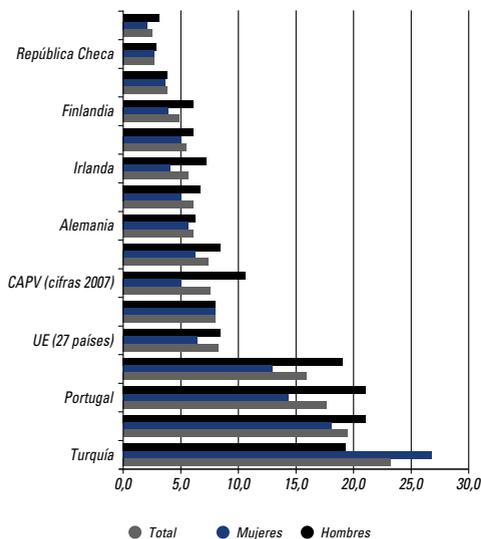
¹¹ El fracaso escolar y el abandono escolar son términos diferentes y que frecuentemente se confunden. El hecho de no lograr el título de Graduado Escolar es considerado como fracaso escolar. Hay otros tipos de fracaso escolar a lo largo de todos los ciclos escolares, incluidos los universitarios.

En general, el Abandono Escolar Prematuro (AEP) incluye el Fracaso Escolar en la ESO y también el hecho de que habiendo terminado la ESO con éxito, no se matricula ni en Bachillerato, ni en Formación Profesional Grado Medio. También se incluye como Abandono Escolar Temprano el hecho de estar escolarizado por la vía de los programas clasificados como CINE 3C, es decir, los programas de preparación para el empleo, aun cuando se esté en ellos más allá de la obligatoriedad escolar.

El concepto de Abandono Educativo Temprano (AET) se utiliza para no contabilizar a la población que está matriculada en programas de tipo CINE 3C.

Cuando la OCDE habla de Abandono Escolar Prematuro incluye en ello el caso de todos los jóvenes de más de dieciocho años que no han obtenido algún título de educación secundaria postobligatoria tipo CINE 3A o 3B (Bachillerato o Formación Profesional Grado Medio), ni cursan enseñanzas conducentes a obtenerlo. También incluye ahí todos los casos de fracaso escolar en las etapas anteriores, aunque a otros efectos sean considerados fracasos y no abandono.

GRÁFICO 4.4. PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDADES ENTRE 18 Y 24 AÑOS, QUE HA ABANDONADO PREMATURAMENTE LA ESCUELA, POR SEXO Y QUE NO SIGUEN NINGUNA FORMACIÓN Y CUYO NIVEL DE ESTUDIO NO SUPERA LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA (CINE 2)

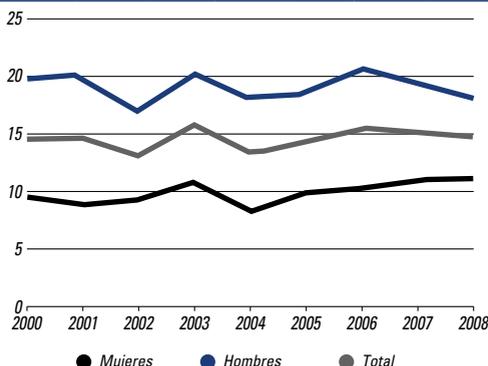


PAÍS/ZONA	2008		
	TOTAL	Mujeres	Hombres
Turquía	46,6	53,7	38,5
Malta	39,0	36,1	41,7
Portugal	35,4	28,6	41,9
ESPAÑA	31,9	25,7	38,0
UE (27 países)	16,7	12,9	16,9
Rumania	15,9	16,0	15,9
CAPV (cifras 2007)	14,7	10,0	21,0
UE (25 países)	14,9	12,6	17,0
Alemania	11,8	11,2	12,4
Francia	11,8	9,8	13,8
Irlanda	11,3	8,0	14,6
Suecia	11,1	9,9	12,3
Finlandia	9,8	7,7	12,1
Suiza	7,7	7,5	7,8
República Checa	5,6	5,4	5,8
Polonia	5,0	3,9	6,1

Fuente: Eurostat (2008). Indicadores Estructurales. Cohesión social. Jóvenes que han abandonado prematuramente la escuela, ISEI-IVEI Rs5. **ABANDONO ESCOLAR PREMATURO.** Las cifras de la CAPV corresponden al 2007. Elaboración propia.

GRÁFICO 4.5. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 18-24 AÑOS QUE HA ABANDONADO PREMATURAMENTE SUS ESTUDIOS POR SEXOS EN LA CAPV

Año	Total	Hombres	Mujeres
2000	14,7	19,8	9,5
2001	14,7	20,1	9,0
2002	13,2	17,0	9,3
2003	15,8	20,7	10,9
2004	13,4	18,2	8,4
2005	14,5	18,7	9,9
2006	15,6	20,7	10,3
2007	15,4	19,6	11,0
2008	14,7	18,1	11,2



Fuente: ISEI IVEI. Edición: Diciembre 2008 y datos del Ministerio de Educación para el año 2008. Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010. C2. Las transiciones y los resultados educativos.

El porcentaje de personas de 18 a 24 años que han abandonado prematuramente su formación en el sistema educativo del Estado en el año 2008 es de 31,9%, siendo más elevado entre los hombres, 38%, que entre las mujeres, 25,7%. Este porcentaje sitúa a España entre los tres países europeos con más abandono escolar y lejos del objetivo europeo.

La CAPV se sitúa por debajo de la media de la UE-27 y con el porcentaje más bajo en el Estado, con un 14,7% de abandono escolar medio y con un porcentaje de hombres que abandonan prematuramente los estudios de un 21%.

Los resultados procedentes de IVEI-ISEI confirman para los datos de los años 2000 a los 2007 un ligero incremento que rompe con la tendencia positiva de los ocho años anteriores (informe sobre RS.5 diciembre 2008) ya que el índice de abandono escolar se situaba en el año 1992 en el 25,4% (informe sobre abandono escolar. Abril 2007).

Comparativamente con el resto de CCAA se observa que en un periodo de 10 años la CAPV se sitúa entre las 9 comunidades que han conseguido reducir la tasa de abandono escolar, siendo la que posee el mejor índice (14,7%).

CUADRO 4.8. POBLACIÓN DE 18 A 24 AÑOS QUE NO HA COMPLETADO EL NIVEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA 2.^A ETAPA Y NO SIGUE NINGÚN TIPO DE EDUCACIÓN-FORMACIÓN, POR PERIODO Y SEXO

	TOTAL			HOMBRES			MUJERES		
	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
TOTAL	30,80	31,60	31,90	36,10	38,10	38,00	25,70	24,80	25,70
Andalucía	38,60	38,20	38,50	41,40	44,20	43,50	35,70	31,90	33,20
Aragón	22,80	24,00	25,60	28,20	32,60	31,70	17,60	15,10	19,10
Asturias	24,50	28,60	19,70	30,20	31,30	26,40	18,80	25,70	12,80
Balears (Illes)	38,10	41,40	43,20	43,80	51,60	49,20	32,60	30,70	37,00
Canarias	34,50	32,70	34,10	41,30	42,50	43,50	27,80	23,00	24,50
Cantabria	25,80	29,10	22,80	34,80	37,30	31,10	17,10	20,30	14,80
Castilla y León	23,40	24,40	26,00	30,60	32,20	31,60	16,40	16,30	20,20
Castilla-La Mancha	39,00	36,20	38,10	43,10	46,10	45,80	34,90	25,60	29,90
Cataluña	30,10	33,90	33,20	37,50	41,50	39,70	22,50	26,00	26,40
Comunitat Valenciana	36,20	36,00	33,10	42,40	42,20	38,20	30,10	29,30	27,80
Extremadura	40,70	36,90	33,60	48,80	45,50	39,10	32,60	28,30	27,90
Galicia	30,50	25,00	24,10	37,10	32,00	32,20	24,00	17,80	15,80
Madrid (Comunidad)	21,00	22,60	26,90	24,50	26,60	32,40	17,60	18,50	21,40
Murcia (Región de)	39,20	42,00	41,00	40,80	46,50	49,70	37,50	37,20	32,10
Navarra	18,50	20,80	19,20	26,40	25,10	23,90	10,70	16,20	14,40
CAPV	18,50	15,80	14,70	22,30	20,30	18,10	14,40	10,90	11,20
Rioja (La)	30,20	34,70	37,20	39,90	38,60	41,90	20,70	30,50	32,30
Ceuta y Melilla	40,80	40,80	42,10	43,80	44,10	44,10	37,90	37,20	40,20

Fuente: Ministerio de Educación. Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010.

1.2.4. Evolución del nivel de formación de la población (joven y adulta)

En este apartado se analiza el porcentaje de población de 20 a 24 años que ha completado la Educación Secundaria Post-obligatoria (CINE3).

Este indicador, igual que el precedente, es un objetivo prioritario de las políticas educativas europeas ya que, para avanzar en una sociedad basada en el conocimiento, es necesario poseer un buen desarrollo de las competencias básicas. El **objetivo europeo para el 2010** era que, *al menos, el 85% de los jóvenes de 22 años deberían haber terminado el segundo ciclo de la enseñanza secundaria (CINE3).*

El porcentaje de finalización de los estudios de Educación Secundaria Post-obligatoria de la media de los **27 países de la Unión Europea en 2008 era**

el 78,5%. La evolución en Europa desde el año 2000 ha sido constante a razón de un incremento anual de 0,23 puntos. De seguir así, se llegaría al final del 2010 con 6 puntos por debajo del objetivo.

En la **CAPV**, se distinguen dos periodos: un periodo de fuerte y continuo crecimiento (1992-1999), en el cual se ha pasado del 69,3 al 83,2% de los jóvenes que han terminado el segundo ciclo de la enseñanza secundaria y un periodo de estancamiento y pequeña regresión (2000-2008), situándose en torno al **80,1%**, cifra que indica que no será alcanzado el objetivo europeo, a no ser que se invierta la tendencia y se incremente 4,9 puntos el indicador. Sólo las mujeres de 20 a 24 años en la CAPV han sobrepasado el objetivo (85,4%). Los hombres se sitúan 10 puntos por debajo (75%). La CAPV es, de todas las CCAA, la que alcanza un nivel más elevado en este indicador.

CUADRO 4.9. PORCENTAJE DE POBLACIÓN, POR CCAA, ENTRE 20 Y 24 AÑOS Y QUE HA ALCANZADO EL NIVEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA POST-OBLIGATORIA (CINE 3)

	TOTAL			HOMBRES			MUJERES		
	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
ESTADO	64,6	62,2	60,0	58,8	55,5	52,7	70,4	69,2	67,6
CAPV	78,6	78,3	80,1	73,7	73,2	75,0	83,8	83,7	85,4

Fuente: Ministerio de la Educación. Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010.

CUADRO 4.10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN ADULTA DE LAS CCAA (25 A 64 AÑOS) SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN. AÑO 2007

	Educación 1.ª Inferior (CINE1)	Educación Secundaria 1.ª etapa (CINE 2)	Educación Secundaria 2.ª etapa (CINE 3)	Educación Superior (CINE 5 y 6)*
CAPV	15,5	21,5	20,4	42,5
Total Estado	22,2	27,1	21,7	29

Fuente: Ministerio de Educación (2009). Elaboración propia.

* Esta estadística integra en la formación superior los niveles CINE 5A, 5B y 6.

En el caso de buena parte de las CCAA, la situación se agrava ya que la evolución experimentada entre los años 2000 y 2008 ha sido negativa (-5,9 puntos), salvo en Galicia (+1,2 puntos), Asturias (+1,0 puntos) y CAPV (+1,5 puntos). La media de las CCAA era en 2008 del 60,0% de jóvenes que han terminado el segundo ciclo de la Educación Secundaria, siendo la CAPV, con 80,1%, la Comunidad que tiene el porcentaje más elevado, seguida de Navarra con 77,3%. En el otro extremo, Ceuta y Melilla tienen un 43,2%, y Baleares, un 48,2%, en el año 2008.

Si se analiza el porcentaje de población adulta de 25 a 65 años, de la CAPV, que no ha completado o superado el nivel CINE3, los resultados de alejan más del objetivo, ya que un 37% no llega al citado nivel (es decir, sólo llega al objetivo, el 63% de la población de 25 a 64 años).

Comparativamente con los países más desarrollados de Europa y de la OCDE, la CAPV tiene un porcentaje elevado de personas de nivel superior a CINE3, 42%, sobre una media de la OCDE de 28%. Los niveles CINE1 y 2 representan un 37%, frente a una media de la OCDE de 30%. En consecuencia, el nivel CINE3 está menos desarrollado que en la zona europea, 20,4% en la CAPV frente a un 47% en EU-19 y un 43% en la OCDE.

A nivel del Estado, que la CAPV es la comunidad que tiene el mayor porcentaje de personas de nivel de Educación Superior, CINE5 y 6 (se incluye en esta categoría la Formación Profesional de Grado Superior), 42,5% y junto con Navarra, el más bajo nivel de Educación Primaria (CINE 1) 15,5% y 15,4%, respectivamente.

CUADRO 4.11. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN 25 A 64 AÑOS (%) SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL NORMALIZADA DE EDUCACIÓN (C.I.N.E). 2007

	Nivel inferior a Secundaria 2.ª etapa (CINE <3)	Educación Secundaria 2.ª etapa (CINE 3)	Educación Superior (CINE 5 y 6)
Estado	49	22	29
CAPV	37	20	42
Media OCDE	30	43	28
UE-19	29	47	24

Fuente: Comparación EUROSTAT.

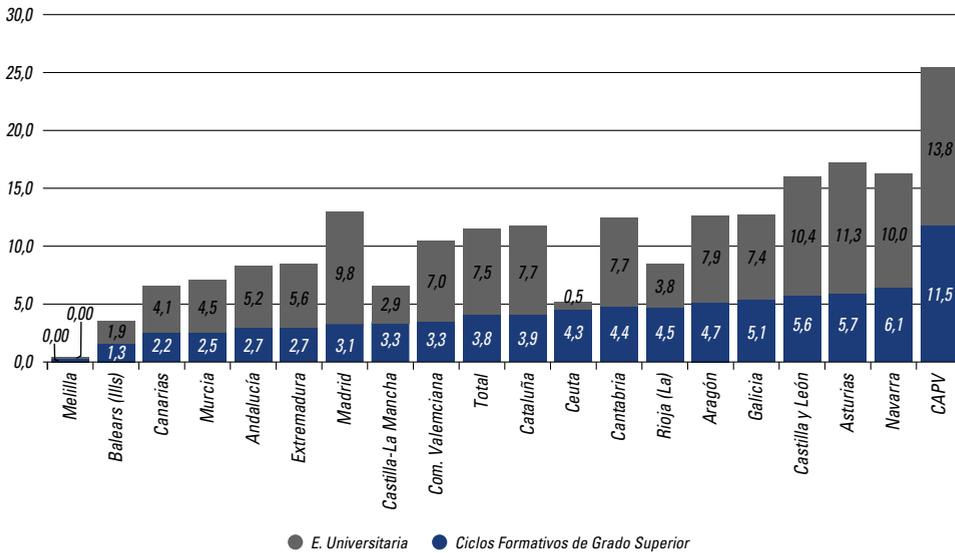
1.2.5. Evolución del número de graduados en Ciencia y Tecnología

La necesidad de potenciar la innovación y la investigación científica ha llevado a la UE a considerar de primera importancia el incremento de la tasa de graduados en Matemáticas, Ciencia y Tecnología (tasa de la población (por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años que ha conseguido la titulación terciaria (CINE5 y 6) en ciencias, matemáticas y tecnología). Al mismo tiempo, visto el desequilibrio de género, se ha marcado el obje-

tivo de equilibrar las titulaciones en carreras científicas y tecnológicas entre hombres y mujeres.

En el año 2007, en el Estado, la media de la tasa de graduados en Ciencias, Matemáticas y Tecnología era de 11,2‰ (Eurostat), y en la UE-27 del 13‰ (IVE-ISEI). **La progresión constante de la CAPV hasta el 2005 la sitúa a la cabeza tanto del Estado como de Europa (26,1‰ en 2006) y supera los objetivos establecidos para 2010. Ello es debido en buena medida al número de personas con Formación Profesional Grado**

GRÁFICO 4.6. NÚMERO DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIAS, MATEMÁTICAS Y TECNOLOGÍA POR 1.000 HABITANTES DE LA POBLACIÓN DE 20 A 29 AÑOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. 2006-07. (%)



Fuente: Ministerio de Educación (Edición 2010). Elaboración propia.

Superior (CINE 5B) existente en la CAPV, tres veces superior a la media del Estado y casi el doble de Navarra (11,5‰ contra 6,1‰) que es la segunda autonomía en índice de Formación Profesional Grado Superior.

La desagregación por sexo ofrece notables desequilibrios. Así, en la CAPV y, en particular, en la FP hay una diferencia de 14,2 puntos entre hombres y mujeres, favorable a los primeros.

CUADRO 4.12. NÚMERO DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR 1.000 HABITANTES DE LA POBLACIÓN DE 20 A 29 AÑOS, POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. CURSO 2006-07

	Enseñanza Superior			Ciclos Form. de Grado Superior			E. Universitaria		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL (1)	11,2	15,4	6,8	3,8	6,1	1,3	7,5	9,3	5,5
Andalucía	7,9	10,8	4,8	2,7	4,3	0,9	5,2	6,5	3,9
Aragón	12,6	16,9	8,0	4,7	7,9	1,3	7,9	9,0	6,7
Asturias	17,0	22,8	11,0	5,7	9,2	2,1	11,3	13,7	8,9
Baleares (Illes)	3,2	4,7	1,6	1,3	2,2	0,3	1,9	2,5	1,2
Canarias	6,2	8,5	3,9	2,2	3,5	0,8	4,1	5,0	3,1
Cantabria	12,2	16,1	8,0	4,4	7,0	1,8	7,7	9,1	6,3
Castilla y León	16,0	21,2	10,4	5,6	8,8	2,2	10,4	12,5	8,2
Castilla-La Mancha	6,1	9,0	3,0	3,3	5,3	1,1	2,9	3,7	1,9
Cataluña	11,6	16,3	6,4	3,9	6,3	1,2	7,7	10,0	5,2
Com. Valenciana	10,4	14,2	6,3	3,3	5,6	1,0	7,0	8,6	5,4
Extremadura	8,3	11,3	5,0	2,7	4,4	0,9	5,6	6,9	4,2
Galicia	12,5	16,1	8,8	5,1	7,9	2,1	7,4	8,2	6,6
Com. Madrid	12,9	17,2	8,5	3,1	5,1	1,0	9,8	12,1	7,5
Murcia	7,0	9,5	4,2	2,5	3,9	0,9	4,5	5,6	3,3
Navarra	16,1	21,7	10,1	6,1	10,4	1,5	10,0	11,3	8,6
CAPV	25,3	35,9	14,3	11,5	18,4	4,2	13,8	17,4	10,1
Rioja (La)	8,3	11,9	4,3	4,5	7,1	1,7	3,8	4,8	2,6
Ceuta	4,8	6,5	2,9	4,3	5,6	2,9	0,5	0,9	0,0
Melilla	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0

Fuente: Ministerio de Educación (Edición 2010).

1.2.6. Resultados medios y Nivel de Equidad y Excelencia en competencias lectora, ciencias y matemáticas

Las evoluciones de los resultados de las pruebas de PISA¹² son indicadores pertinentes para medir y comparar la eficacia de los sistemas educativos obligatorios.

De los datos analizados en los resultados de PISA 2009, 2006 y 2003 se desprenden las siguientes evidencias: las pruebas realizadas en la CAPV y su comparativa con la OCDE muestran que **el sistema educativo de la CAPV es un sistema que se sitúa alrededor de la puntuación media de los otros países de la OCDE, con más Equidad¹³ que la media de la OCDE y con un nivel de Excelencia¹⁴ menor que la media en competencia lectora y científica.**

1.2.6.1. Resultados medios en las tres competencias

Si bien para el conjunto de la OCDE no ha habido mejora entre los resultados medios de PISA 2003, 2006 y 2009, en **competencia matemática**, la CAPV ha realizado un cambio positivo y, de hecho, supera la media de la OCDE en 14 puntos y la del Estado en más de 27.

En cuanto a la **competencia lectora** si se analiza la evolución de los resultados, en la CAPV, se constata un retroceso entre las pruebas de 2003, 2006 y 2009. En 2009 los resultados han sido similares a la media de la OCDE y superior en 13 puntos a la del Estado.

En todos los países participantes, las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos. En la media de la OCDE hay una diferencia de 38 puntos entre ambos sexos. En la CAPV, las alumnas en 2006 alcanzan, como promedio, una puntuación 37 puntos superior a la de los alumnos (469) y esta diferencia es

CUADRO 4.13. RESULTADOS MEDIOS ALCANZADOS EN MATEMÁTICAS. PISA 2003, 2006 Y 2009

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009
Corea	542	547	547
Finlandia	544	548	541
CAPV	502	501	510
OCDE	500	498	496
España	485	480	483

Fuente: ISEI-IVEI Informe OCDE. Informe Español Pisa 2009. Elaboración propia

CUADRO 4.14. DIFERENCIA DE RENDIMIENTO EN COMPETENCIA LECTORA ENTRE PISA 2003, 2006 Y 2009

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009
España	481	461	481
CAPV	497	487	494
Francia	496	488	496
Islandia	492	484	500
Italia	476	469	486
Suecia	514	507	497
Holanda	513	507	508
Bélgica	507	501	506
OCDE	494	492	493
Canadá	528	527	524
Nueva Zelanda	522	521	521
Suiza	499	499	501
Irlanda	515	517	496
Dinamarca	492	494	495
Finlandia	543	547	536
Alemania	491	495	497
Corea	534	556	539
Hong Kong-China	510	536	533

Fuente: ISEI-IEVI. Informe PISA 2006 e Informe Español Pisa 2009. Elaboración propia.

estadísticamente significativa. La CAPV se sitúa en una posición intermedia entre los países según la diferencia entre chicos y chicas, a un punto de la OCDE.

En **ciencias**, los resultados de puntuación media de la CAPV, en 2009, se mantienen casi idénticos a la prueba de 2006 y son inferiores a la media de la OCDE, aunque la diferencia no es significativa. En cuanto a su comparativa con el Estado, los resultados de la CAPV superan en 13 puntos a la media estatal.

¹² Las pruebas PISA se realizan con el alumnado de 15 años cada tres años.

¹³ La Equidad se mide de forma relativa y absoluta. Equidad Absoluta: A menor porcentaje de alumnos que han tenido una puntuación del nivel 1 o inferior, se da más Equidad. La Equidad Relativa es la diferencia entre la media del 10% del alumnado que obtiene los mejores resultados y la media del 10% del alumnado que obtiene los resultados más bajos (percentiles 90 y 10 respectivamente).

¹⁴ Excelencia: Porcentaje de alumnos que han obtenido un nivel 5 o 6 en las pruebas PISA.

CUADRO 4.15. RESULTADOS MEDIOS EN CIENCIAS. PISA 2006 Y 2009

	PISA 2006	PISA 2009
OCDE	500	501
CAPV	495	495
Estado	488	488

Fuente: ISEI-IVEI. Informe final de la OCDE e Informe español PISA 2009.

Además de los resultados medios, los resultados globales de rendimiento se evalúan en seis niveles utilizando los criterios de Equidad Absoluta (porcentaje de los dos niveles más bajos) y de Excelencia (porcentaje de los dos niveles más altos), sobre las tres competencias evaluadas. En los cuadros siguientes se establecen los resultados por niveles, siendo los niveles 1 o inferior a 1 los niveles competenciales bajos que miden la Equidad absoluta. Los niveles superiores al nivel 4 miden la Excelencia.

1.2.6.2. Equidad y Excelencia en la Competencia lectora PISA 2009

En Equidad, la CAPV alcanza el objetivo europeo para 2010 (que el porcentaje de alumnos y alumnas con nivel 1 e inferior en competencia lectora no supere el 15,5%), dado que el porcentaje de alumnos y alumnas en los niveles 1 y <1, es de 15 %, es decir inferior de 0,5 puntos al objetivo.

En cuanto a la Excelencia en competencia lectora, la media de la OCDE casi dobla el índice de Excelencia de la CAPV (7,6% contra 4,5%).

En los niveles intermedios (2, 3 y 4) la diferencia es de casi 7 puntos favorable a la CAPV, es decir que la CAPV, a pesar de tener un índice bajo de Excelen-

CUADRO 4.16. PORCENTAJE DEL ALUMNADO EN LOS NIVELES DE LECTURA. PISA 2006 Y 2009. EN PORCENTAJE

NIVEL	OCDE 2006	CAPV 2006	OCDE 2009	CAPV 2009
<1	7,4	5,2	1,1	0,7
1	12,7	12,5	17,7	14,5
2	22,7	25,9	24,0	25,5
3	27,8	33,0	28,9	34,6
4	20,7	19,3	20,7	20,4
5 y 6	8,6	4,2	7,6	4,5

Fuente: ISEI-IVEI. Informe final de la OCDE e Informe español PISA 2009. Elaboración propia.

cia en competencia lectora tiene un sistema con más equidad y además con menor varianza que la OCDE.

1.2.6.3. Equidad y Excelencia en la competencia matemática en PISA 2009

Se observa una evolución positiva en la CAPV, tanto a nivel de Equidad como de Excelencia, ya que se mejora la Equidad Absoluta de dos puntos porcentuales y la Excelencia en 2,6 puntos porcentuales.

Comparativamente con la OCDE, en la medida que su evolución ha sido negativa y contraria a la CAPV, se consigue una diferencia de más de 7 puntos en Equidad Absoluta y se iguala en Excelencia con un 12,7%.

Como con el caso de la lectura, si se compara los niveles 2, 3 y 4 de la OCDE y la CAPV, la diferencia es favorable a esta última (7,4 puntos), lo que indica un sistema con una varianza menor y que confirma la Equidad del sistema en la CAPV.

1.2.6.4. Equidad y Excelencia en la competencia científica en PISA 2006 y 2009

En los niveles 1 e inferior a 1, la CAPV mejora los resultados en casi 2 puntos porcentuales con relación a PISA 2006 y supera en 4,2 puntos en Equidad a la OCDE. Sin embargo, en Excelencia, la CAPV baja un punto y se desvía 5,2 puntos con relación a la media de la OCDE.

Como en el caso de la competencia lectora y matemática, en los niveles medios (niveles 2, 3 y 4), la CAPV tiene siempre resultados superiores a la OCDE, ello indica un sistema educativo cuyos resultados se

CUADRO 4.17. RESULTADOS POR NIVEL EN MATEMÁTICAS. PISA 2006 Y 2009. (%)

NIVEL	OCDE 2006	CAPV 2006	OCDE 2009	CAPV 2009
<1	7,7	5,1	8,0	5,3
1	13,6	11,8	14,0	9,6
2	21,9	23,0	22,0	20,5
3	24,3	28,2	24,3	28,6
4	19,1	21,7	18,9	23,2
5	10,0	8,5	9,6	10,5
6	3,3	1,6	3,1	2,2

Fuente: ISEI-IVEI. Informe final de la OCDE e Informe español PISA 2009. Elaboración propia.

CUADRO 4.18. RESULTADOS POR NIVEL EN CIENCIAS. PISA 2006. (%)

NIVEL	OCDE 2006 (%)	CAPV 2006 (%)	OCDE 2009 (%)	CAPV 2009 (%)
<1	5,2	3,2	5,0	2,6
1	14,1	12,5	13,0	11,2
2	24,0	27,9	24,4	29,4
3	27,4	33,5	28,6	35,9
4	20,3	18,5	20,6	17,7
5	7,7	4,0	7,4	3,1
6	1,3	0,3	1,1	0,2

Fuente: ISEI-IEVI. Informe final de la OCDE.

agrupan más alrededor de la media que en la media de la OCDE.

Si se comparan los resultados PISA 2003, 2006 y 2009 en competencia científica se concluye que el resultado evoluciona favorablemente, ya que se incrementa la Equidad (reducción de los niveles 1 e <1) e incrementan los niveles intermedios (2, 3 y 4). Y lo hace, principalmente, en detrimento de los niveles más bajos, que pierden 6,2 puntos entre el 2003 y el 2006, y 2 puntos entre el 2006 y 2009. También

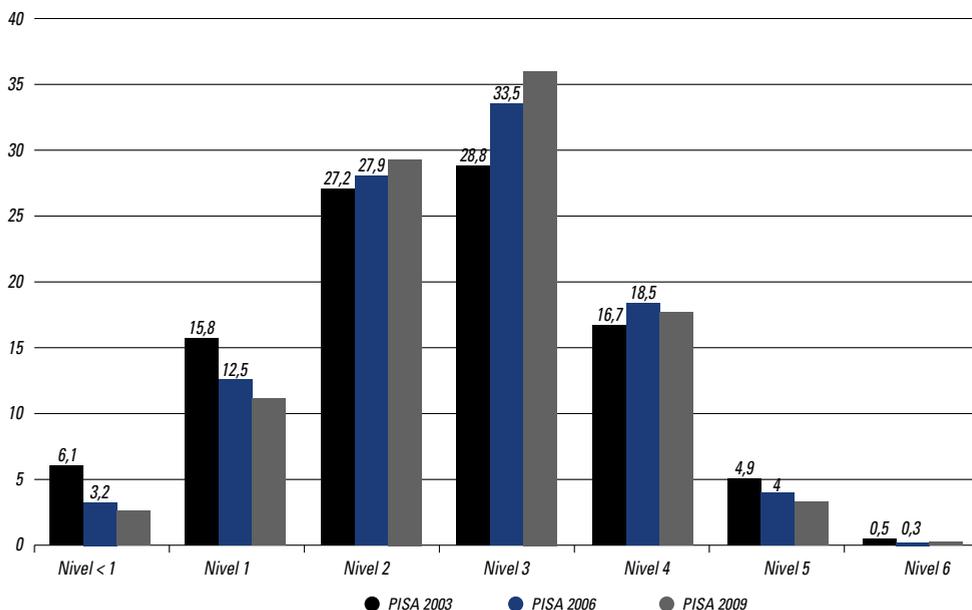
se incrementan dichos niveles por una reducción de la Excelencia de cerca de 1 punto por evaluación y ocupa un nivel por debajo de la media de la OCDE con una diferencia de 4,7 puntos.

En **conclusión**, los resultados de las pruebas de PISA indican que **la CAPV se sitúa, en resultados globales de las competencias lectora, matemática y científica, alrededor de los resultados medios de la OCDE y por encima de la media del Estado. Su nivel de Equidad es superior a los niveles de Equidad de la OCDE y del Estado, pero, sin embargo, su nivel de Excelencia es inferior a la OCDE, tanto en competencia lectora como en competencia científica.**

1.2.7. Evolución de los recursos destinados a educación

Los recursos que una sociedad dedica a la educación, su modo de utilización y su evolución son otro indicador que caracteriza las sociedades del conocimiento y el desarrollo de su sistema educativo.

GRÁFICO 4.7. COMPARATIVA DE LOS NIVELES DE RENDIMIENTO EN LA COMPETENCIA CIENTÍFICA. PISA 2003, 2006 Y 2009



Fuente: ISEI-IEVI. Informe PISA 2006 e Informe español PISA 2009. Elaboración propia.

CUADRO 4.19. GASTO EN EDUCACIÓN EN VALOR ABSOLUTO, EN % DEL PIB Y POR HABITANTE

	2001	2003	2005	2007
En miles de euros	2.145.456	2.386.655	2.660.981	3.087.414
En % del PIB p.m.	4,9	4,8	4,6	4,6
En euros por habitante	1.030	1.141	1.261	1.443

Fuente: Eustat.

1.2.7.1. Gasto público en educación en relación al PIB (esfuerzo).

La parte del PIB destinada a Educación en la CAPV se ha reducido de un 4,9 a un 4,6% entre 2001 y 2007. Sin embargo, tomada en valores absolutos, ha crecido en un 43,9%.

1.2.7.2. Gasto en educación por alumno o alumna (intensidad).

Según datos del INE, en el 2007, el gasto público por alumno público y concertado era de 6.786 euros, superior al gasto medio estatal situado en 5.228 euros.

CUADRO 4.20. GASTO PÚBLICO POR ALUMNO/A PÚBLICO Y PRIVADO EN LA ENSEÑANZA NO UNIVERSITARIA

	Gasto público por alumno público y concertado (en euros)		Gasto público por alumno público (en euros)	
	2006	2007	2006	2007
Estado	4.888	5.228	5.751	6.207
Navarra	5.896	6.153	7.324	7.587
CAPV	6.251	6.786	9.059	9.835

Fuente: INE.

CUADRO 4.21. GASTO POR ALUMNO/A (EUROS) POR TIPO DE ENSEÑANZA, TIPO DE CENTRO Y PERIODO

NIVEL		1989	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Público	Total	1.336	1.585	1.818	2.373	2.613	2.959	3.595	4.515	4.865	5.338	6.015
	Enseñanza primaria	1.201	1.490	1.790	2.427	2.792	3.371	3.765	4.577	4.737	5.109	5.586
	Enseñanza media	1.558	1.879	1.979	2.577	2.921	3.354	4.664	6.720	7.672	8.606	9.827
	Enseñanzas artísticas	412	446	614	782	777	786	879	977	1.064	1.388	1.370
	Enseñanza superior	1.890	2.006	2.306	2.767	2.886	2.986	3.450	4.314	4.979	5.587	6.850
Privado	Total	1.120	1.311	1.486	1.899	2.101	2.562	2.886	3.419	3.859	4.396	4.770
	Enseñanza primaria	1.024	1.236	1.476	1.894	2.108	2.691	2.994	3.344	3.722	4.298	4.774
	Enseñanza primaria-media	1.128	1.337	1.471	1.950	2.224	2.742	3.132	3.689	4.000	4.550	4.878
	Enseñanza media	1.182	1.292	1.595	2.024	2.048	2.610	3.501	4.812	5.219	5.878	6.818
	Enseñanzas artísticas	397	489	454	590	674	704	783	808	1.461	1.608	1.632
	Enseñanza superior	1.679	1.744	1.674	1.758	2.193	2.339	2.348	3.089	4.315	5.290	6.341

La Enseñanza Secundaria integra la Formación Profesional de Grado Superior.

Fuente: EUSTAT.

Del análisis de la evolución del gasto por tipo de enseñanza, se desprende que, entre 1989 y 2007, el **gasto por alumno se ha incrementado** de manera general en un 355%. Dicho incremento ha tenido un mayor impacto en la Enseñanza Media, con un crecimiento del 477% en la privada y de un 531% en la pública. Le sigue la Enseñanza Primaria, que tiene un incremento de 366% en el sector privado y de 365% en el público. El incremento más bajo lo tiene la Enseñanza Superior, con un 278% en el ámbito privado y un 262% en el público.

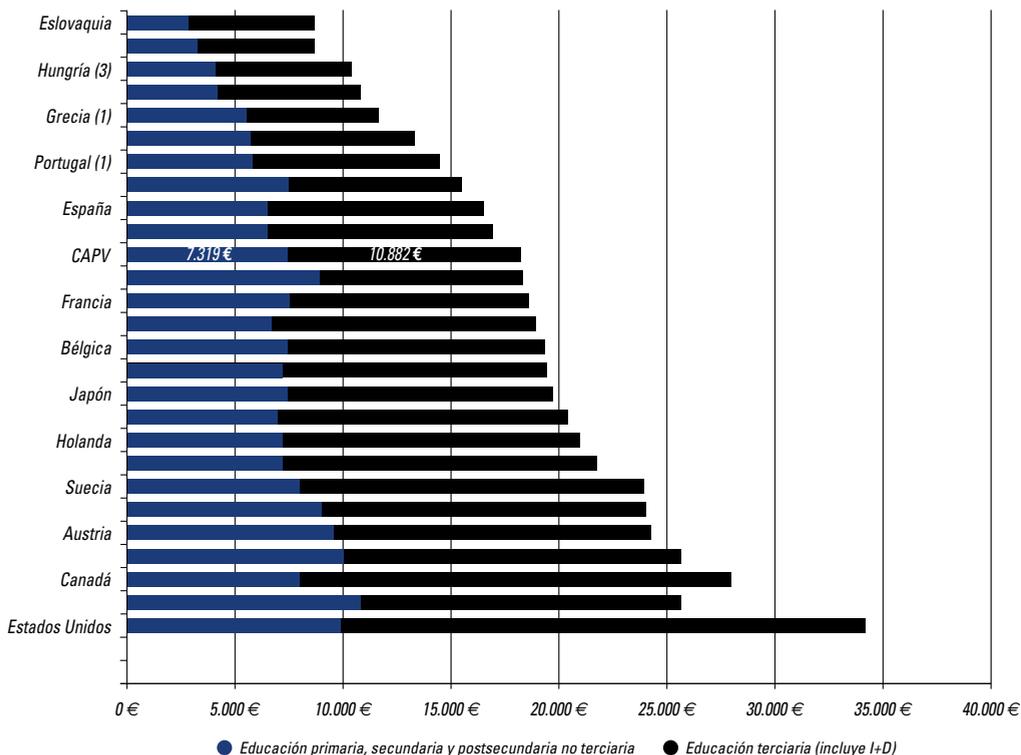
Si se comparan la evolución del gasto de las distintas enseñanzas entre 1989 y 2007 se observan cambios importantes. Estos responden, sin duda, a políticas que han buscado resolver situaciones anteriormente reflejadas en este informe: el bajo desarrollo de las enseñanzas Secundarias (CINE3) y Superiores no universitarias y profesionales (CINE5B) en la CAPV, y el alto porcentaje de población adulta que no llega al CINE3 (altos ratios de niveles de instrucción CINE1 y CINE2, comparativamente con la media europea y la posición de los países más desarrollados).

En cuanto a la comparación con países de la OCDE, se evidencia un posicionamiento medio en gastos por alumno/a.

GRÁFICO 4.8. GASTO ANUAL POR ALUMNO/A EN SERVICIOS BÁSICOS, COMPLEMENTARIOS E I+D (PPA \$). 2005

	Educación Primaria, Secundaria y postsecundaria no terciaria	Educación Terciaria (incluye I+D)		Educación Primaria, Secundaria y postsecundaria no terciaria	Educación Terciaria (incluye I+D)
Australia	7.142	14.579	Italia (3)	7.410	8.026
Austria	9.436	14.775	Japón (1)	7.343	12.326
Bélgica	7.306	11.960	Corea	5.638	7.606
Canadá (1,2,3)	7.837	20.156	Holanda	7.045	13.883
República Checa	4.098	6.649	Noruega	9.975	15.552
Dinamarca (1)	8.997	14.959	Polonia (3)	3.165	5.593
Finlandia	6.610	12.285	Portugal (3)	5.646	8.787
Francia	7.456	10.995	Rep. Eslovaquia(1)	2.740	5.783
Alemania	7.039	12.446	España	6.411	10.089
Grecia (1)	5.493	6.130	Suecia	7.861	15.946
Hungría (3)	4.027	6.244	Suiza (3)	10.721	21.734
Islandia (1)	8.815	9.474	Reino Unido	6.888	13.506
Irlanda	6.411	10.468	Estados Unidos	9.769	24.370
CAPV				7.319	10.882

1. Algunos niveles educativos están incluidos dentro de otros.
 2. Sólo educación terciaria típica y año referencia 2004
 3. Sólo instituciones públicas (en Canadá, sólo educación terciaria)
 4. El cálculo se ha efectuado sobre número de alumnos, sin ajuste de equivalentes a tiempo completo.
- nd: No disponible



Nota metodológica: El indicador se refiere sólo al gasto en establecimientos educativos, para CAPV se obtiene tras ajuste de los resultados de la Cuenta de Educación.

Fuente: OECD (2008): Education at a glance, y EUSTAT. Cuenta de la Educación. Elaboración propia.

CUADRO 4.22. RATIOS ALUMNOS/GRUPO, ALUMNOS/PROFESOR, PROFESORES/GRUPO

Nivel	Establecimiento	2000/2001	2001/2002	2004/2005	2007/2008	2008/2009
Ens. básica profesores/ grupo	Total	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Público	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Privado	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
Ens. básica profesores (EDP)/grupo	Total	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
	Público	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	Privado	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Ens. básica alumnos/ profesor	Total	12,3	12,3	12,1	12,5	12,6
	Público	10,2	10,1	10,1	10,4	10,5
	Privado	15,3	15,3	15,0	15,6	15,8
Ens. básica alumnos/ profesor (EDP)	Total	12,8	12,8	14,0	13,9	13,9
	Público	10,2	10,2	11,0	11,2	11,2
	Privado	16,9	16,7	19,1	18,3	18,5
Ens. básica alumnos/ grupo	Total	18,1	18,1	18,2	18,5	18,6
	Público	16,0	16,0	16,4	16,8	16,9
	Privado	20,8	20,7	20,3	20,6	20,6
Ens. secundaria profe- sores/grupo	Total	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4
	Público	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7
	Privado	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
Ens. secundaria profe- sores (EDP)/grupo	Total	2,1	2,2	1,8	2,0	2,0
	Público	2,4	2,5	2,4	2,5	2,5
	Privado	1,7	1,8	1,3	1,4	1,4
Ens. secundaria alum- nos/profesor	Total	9,9	9,3	8,7	8,2	8,2
	Público	7,9	7,4	7,1	6,8	6,8
	Privado	12,9	12,1	10,8	10,1	10,1
Ens. secundaria alum- nos/profesor (EDP)	Total	10,5	9,7	10,7	9,7	9,7
	Público	7,9	7,5	7,7	7,1	7,1
	Privado	14,6	13,3	16,4	14,7	14,6
Ens. secundaria alum- nos/grupo	Total	21,7	21,0	19,8	19,1	19,3
	Público	19,4	18,7	18,3	17,8	18,0
	Privado	24,3	23,6	21,4	20,4	20,6
Est. univers. alumnos/ profesor	Total	16,7	15,5	14,1	11,6	11,1
	Público	16,1	15,2	14,1	11,4	11,1
	Privado	19,0	16,6	14,1	12,6	11,1
Est. univers. alumnos/ profesor (EDP)	Total	19,9	18,3	16,4	13,5	12,9
	Público	18,5	17,3	15,8	12,8	12,4
	Privado	25,7	22,6	19,0	17,1	14,9

Infantil-primaria: incluye Ed. Infantil, Primaria y E.S.O. Enseñanza Secundaria: incluye E.S.O. B.U.P./C.O.U., Bachiller LOGSE, F.P., F.P. LOGSE y M.P.
Fuente: Eustat.

1.2.7.3. Población docente

El esfuerzo económico de un país en materia de educación se traduce, en buena medida, aunque no de manera lineal, en la proporción de población empleada en la docencia.

Entre los cursos 2000/2001 y 2008/2009 el ratio de alumnos/profesor se ha incrementado en la Enseñanza Básica, y se ha reducido en la Enseñanza Secundaria y en la Enseñanza Universitaria.

En la Enseñanza Básica, el ratio de alumnos/profesor en EDP ha pasado de 12,8 a 13,9, y se sigue manteniendo un desvío entre el sector público y el privado. El número de alumnos por profesor, es de 11,2 en el sector público y de 18,5 en el privado.

En Educación Secundaria, entre los años 2001 y 2008, el número de alumnos por grupo se reduce tanto en el sector público como en el privado, y en total pasa de 21,7 a 19,3. Esta reducción de alumnos por grupo incide en una reducción de alumnos por profesor, de 10,5 a 9,7, que se explica por el descenso en el modelo público. De hecho, la diferencia de las ratios alumnos por profesor entre el modelo público y el privado es importante, doblándose en el privado con respecto al público, si se consideran los tiempos de dedicación plena, 14,6 frente a 7,1.

En la Enseñanza Universitaria, la reducción de la ratio alumno/profesor es importante, al pasar de 19,9 a 12,9, siendo más importante en el modelo privado que en el público.

1.3. Evolución de los modelos lingüísticos

En el curso 2007-08, el 67% del alumnado de Educación Infantil se matriculó en el modelo D, mientras que el modelo A recibió el 7% de las matrículas. En Primaria y en ESO, el modelo D sigue siendo mayoritario con el 59 y el 52% de la matrícula, respectivamente. Por su parte, en el

Bachillerato, el porcentaje se reduce en el modelo D al 49%, siendo el modelo A mayoritario, con un 51% del alumnado.

La Formación Profesional es la que marca un mayor desequilibrio en relación con la opción lingüística, ya que sólo un 21% del alumnado cursa sus estudios en euskera.

CUADRO 4.23. DISTRIBUCIÓN DEL ALUMNADO POR MODELOS LINGÜÍSTICOS, EN LAS DIFERENTES ETAPAS EDUCATIVAS. 2007-08. TODOS LOS CENTROS

Modelo	Infantil, 2.º ciclo	Primaria	ESO	Bachillerato	FP
A	7,00%	11,00%	22,00%	51,00%	79,00%
B	26,00%	30,00%	26,00%	0,00%	0,00%
D	67,00%	59,00%	52,00%	49,00%	21,00%

Fuente: EEK. Informe 2006-2008.

CUADRO 4.24. EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS LINGÜÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA, ENTRE 2005-06 Y 2007-08

Modelos	2005-06		2007-08		Δ 2 últimos cursos	
	Matrícula	%	Matrícula	%	Matrícula	%
A	31.549	18,50%	26.907	15,30%	-4.642	-3,2%
B	47.939	28,20%	50.696	28,80%	2.757	0,60%
D	90.756	53,30%	98.607	56,00%	7.851	2,70%
Todos	170.244	100,00%	176.210	100,00%	5.866	0,00%

Fuente: EEK. Informe 2006-2008.

2. Evolución de la Educación Infantil

2.1. Importancia de la educación infantil y coste para las familias

La Educación Infantil es una etapa importante ya que construye las bases para el aprendizaje de las competencias básicas a través del desarrollo de la sociabilidad, la psico-motricidad, la emocionalidad y la base lingüística.

La Educación Infantil (preprimaria) es capaz de contribuir de manera considerable a la lucha contra las desventajas educativas que viven los niños y niñas provenientes de familias pobres o minorías sociales.

Por ello, la Comisión Europea hizo de la Educación Infantil (preprimaria) un tema prioritario para la cooperación entre los Estados miembros en 2009-2010, en particular con el fin de promover un acceso equitativo generalizado y reforzar la calidad de los cursos y el apoyo a los profesores¹⁵.

Otro aspecto considerado como importante en la Educación Infantil es el coste que representa para las familias.

2.2. Evolución de las tasas de participación

La Educación Infantil comprende dos ciclos, el Primero entre los 0 y los 3 años, y el Segundo que va hasta los 6 años. En el Segundo Ciclo, la Tasa de Participación es del 100%. En cuanto al Primer Ciclo, la participación ha ido creciendo de manera importante.

La Tasa de Escolaridad ha ido creciendo de manera continua e importante, ello es debido a un fuerte

CUADRO 4.25. TASA DE ESCOLARIDAD DE LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 0 Y 5 AÑOS

	2000/2001	2004/2005	2008/2009
0 años	2,31	11,48	17,97
1 año	5,17	25,79	39,36
2 años	58,39	85,86	89,10
3 años	101,96	102,48	101,24
4 años	101,16	101,38	101,61
5 años	101,38	100,27	101,11

Fuente: Eustat. Elaboración propia.

incremento de la escolaridad de los niños y niñas de 1 y 2 años que pasan, respectivamente, de una Tasa de Escolaridad de 5,17% y 58,39% a 39,36% y de 89,10% entre los cursos 2000/2001 y 2008/2009.

La extensión de la escolaridad al Primer Ciclo de la Educación Infantil se ha ido generalizando. Según el Consejo Escolar de Euskadi¹⁶, la mayor incorporación de la mujer al mundo laboral, el incremento de la natalidad o el incremento de la inmigración han hecho que las Tasas de Escolaridad en el primer ciclo se hayan incrementado. No hay que olvidar que las familias se ven empujadas a adelantar la escolarización de sus hijos e hijas para asegurarse una plaza escolar en un centro de su interés. En la medida que la matrícula en el 2.º ciclo de Educación Infantil crece al 4% anual, y la de Educación Primaria supera el 3%, se plantea la necesidad de más plazas para responder a la demanda.

La comparativa con Europa en la población de 3 años, muestra que la CAPV se encuentra a la cabeza de Europa con Tasas de Escolaridad del 100%. Con índices similares se encuentran países como Italia y Francia. Países nórdicos como Finlandia y Noruega mantienen índices bajos. Ocurre lo mismo con países

¹⁵ Comunicación de la Comisión COM (2008) 865 para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación, 16 de diciembre de 2008.

¹⁶ EEK. Informe 2006-2008.

más desarrollados como Inglaterra o antiguamente pertenecientes al área comunista como Polonia o Rumanía. **No existe, necesariamente, una correlación entre la Tasa de Participación y la dedicación de recursos a la infancia.**

En el informe de la OCDE del 2009 *Doing Better for Children* (el primer estudio de este tipo sobre el bienestar infantil en 30 países miembros de la OCDE), se plantea invertir más dinero en los niños y niñas durante sus primeros 6 años de vida para reducir la desigualdad social y apoyar a los niños, especialmente a los más vulnerables a tener una vida exitosa y feliz.

Según este informe, la mayoría de los países de la OCDE concentran el gasto infantil en la educación obligatoria. Pero, comúnmente, los sistemas educativos no están diseñados para atender los problemas de los niños con desventajas. La mayoría de estos recursos, según la OCDE, deberían gastarse en ayudar a los niños menos favorecidos dentro de las escuelas, a través de mentores y programas extra escolares, para mejorar el comportamiento y la asistencia escolar.

El informe explica cómo Estados Unidos, por ejemplo, gasta 20.000 dólares por cada niño de hasta 6 años, comparado con los 30.000 dólares en promedio de la OCDE. Sin embargo, el gasto público total

por cada niño en los Estados Unidos (140.000 dólares) es mayor que el promedio de la OCDE (125.000). A pesar de este gasto mayor, los niños de los Estados Unidos tienen un desempeño inferior en educación y salud que los de otros países¹⁷.

Según el Gobierno Vasco¹⁸, en el presupuesto de 2010 destacan la Educación Infantil y Primaria y la Secundaria y Formación Profesional, al adjudicar un total de 1.937 millones y el 73% del total del gasto en educación. La actuación más destacable en esta área educativa es la implantación del Primer Ciclo de Educación Infantil (0 a 3 años). Se destinan 70,6 millones de euros a la implantación del Primer Ciclo de Educación Infantil, el comprendido entre los 0 y 3 años, cifra superior en un 8% a los 65,4 millones de euros del ejercicio 2009.

Por otra parte, la Educación Infantil es también una prioridad para el Ministerio de Educación, ya que, por ejemplo, en su Programa de Cooperación territorial y Plan de Acción Educativa 2010-2011, de las 17 acciones programadas, a la que más recursos económicos se dedican es a Educa3 (101,6 millones de Estado y 100 millones de las CCAA). Esta acción está orientada, precisamente, a reducir el impacto de las causas que en la Educación Infantil inciden en el fracaso escolar o que más peso tienen en el desarrollo de las competencias clave.

¹⁷ Ver Chapter 2 Comparative Child Well-being across the OECD <http://www.oecd.org/dataoecd/19/4/43570328.pdf>

¹⁸ Gobierno Vasco (2010), Las políticas de gasto del Gobierno Vasco en los presupuestos de 2010.

3. Evolución de la Educación Primaria

Después de analizar los resultados de la prueba “Diagnóstica” que se realizó en la CAPV, en el 4º curso de Educación Primaria en marzo del 2009, se comparan los resultados por redes, por modelo lingüístico y con los tiempos de instrucción europeos. Seguidamente se analizan los recursos empleados y los niveles exigidos al profesorado.

3.1. Evolución de la adquisición de competencias en la educación obligatoria

La evaluación prueba Diagnóstica está destinada a medir las capacidades y competencias del alumnado, en 4.º de Educación Primaria y en 2.º de ESO. Este tipo de evaluaciones se viene fomentando desde 1990 por los organismos internacionales como la UNESCO¹⁹. La evaluación prueba Diagnóstica y otras evaluaciones como PI-

SA permiten avanzar en dicha dirección. El paradigma subyacente a este tipo de pruebas consiste en plantear, en un mundo en fuerte mutación del conocimiento, la necesidad de anteponer la adquisición de mecanismos de aprendizaje flexibles y adaptativos a la adquisición de conocimientos concretos. Ello no excluye el aprendizaje de conocimientos, sino que implica el desarrollo de la capacidad para ponerlos en práctica, para usarlos en situaciones concretas.

Sobre esta base, se han deducido un conjunto de competencias básicas o clave en Europa y en la OCDE²⁰. Las competencias clave plantean un importante desafío al sistema educativo actual ya que “*las competencias básicas deben superar la división por áreas y disciplinas curriculares y plantear tareas integradas...*”²¹.

CUADRO 4.26. RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES PRUEBA DIAGNÓSTICA DEL 2009 EN 4.º DE PRIMARIA POR SEXO, RED, MODELO LINGÜÍSTICO, IDONEIDAD, ISEC Y LENGUA DE ORIGEN

	EUSKERA	CASTELLANO	MATEMÁTICAS	CIENCIAS
Chica	255	253	249	255
Chico	245	247	251	245
Modelo a concertado	197	270	262	274
Modelo b concertado	246	261	256	248
Modelo d concertado	269	249	255	256
Modelo a público	161	217	223	237
Modelo b público	232	243	241	238
Modelo d público	259	245	246	247
Idóneo (1999)	253	253	253	253
No idóneo (1998)	205	213	207	208
ISEC bajo	227	234	232	235
ISEC medio bajo	254	244	243	246
ISEC medio alto	256	248	251	250
ISEC alto	254	263	262	260
Lengua familiar euskera	280	243	263	265
Lengua fam. castellano	240	254	248	248
Otra lengua	216	218	225	232

Fuente: ISEI-IVEI. Evaluación Prueba Diagnóstica 2009. 4º Educación Primaria. Elaboración propia.

¹⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2005), Informe Mundial de las UNESCO 2005: Hacia las sociedades del conocimiento.

²⁰ OCDE, (2003), Informe DeSeCo. Definición y Selección de Competencias.

²¹ Gobierno Vasco. Marzo 2008. La evaluación Prueba Diagnóstica en Euskadi. Propuesta para su desarrollo y aplicación.

Los resultados obtenidos de las diferentes evaluaciones son una información importante para guiar las políticas educativas y, en este sentido, tiene un espacio importante en este estudio.

Las disciplinas evaluadas en la primera prueba (2009) son: Euskera, Castellano, Matemáticas y Cultura Científica y de la Salud. Los criterios de discriminación del análisis de los resultados son: el sexo, el modelo de enseñanza (red público/privada y modelo lingüístico), la idoneidad y el índice socio-económico y cultural del alumnado (ISEC). Para la primera evaluación el alumnado ha obtenido un resultado medio con una puntuación de 250 puntos.

Entre las principales conclusiones se tienen las siguientes:

Sexo: Las chicas obtienen en Euskera, Castellano y Ciencias entre 6 y 10 puntos más que los chicos. En Matemáticas la diferencia es de 2 puntos en favor de los chicos.

Redes y modelos lingüísticos: El Modelo A concertado obtiene el segundo nivel más bajo en Euskera (197 puntos) y los niveles más altos en Castellano, Matemáticas y Ciencias (270, 262 y 274, respectivamente). El Modelo A público obtiene los resultados más bajos en todas las disciplinas, en particular, en Euskera (161 puntos) con una diferencia de 108 puntos por debajo del Modelo D concertado y en castellano (217 puntos), con una diferencia de 53 puntos por debajo del Modelo A concertado. Es en ciencias donde la diferencia de puntuaciones se reduce entre modelos. Siempre la puntuación más elevada se sitúa del lado del modelo concertado.

Idoneidad: De las personas evaluadas, 15.658 tenían una edad idónea de 10 años y 1.151 tenían 11 años. Es decir, alrededor del 7% han repetido curso o se han incorporado con retraso al ciclo escolar. La diferencia en las evaluaciones entre estas dos poblaciones es de alrededor de 45 puntos en todas las competencias, en detrimento de las personas de 11 años.

ISEC²²: El ISEC incide de manera clara en los resultados, pudiendo decirse que, en general, *a mayor ISEC, mayor puntuación en todas las competencias*. Así, la diferencia de puntos entre Bajo ISEC y Bajo-medio ISEC es de -27 puntos en Euskera, de -10 puntos en Castellano y de -11 puntos en Matemáticas y Ciencias. La diferencia entre Alto ISEC y Medio-alto ISEC no es significativa en Euskera, pero se eleva hasta 15 puntos en el Castellano y a 11 y 10 puntos en Matemáticas y Ciencias, respectivamente. El ISEC no crea desvíos significativos en Euskera entre los tres niveles superiores, pero sí entre el nivel más bajo y el resto de niveles. Los saltos de puntuación menos importantes, en todas las disciplinas se realizan entre los niveles Medio-bajo y Medio-alto. La diferencia más importante se da en Matemáticas con -30 puntos entre el Bajo ISEC y el Alto.

Lengua de origen: El alumnado cuya lengua familiar es el euskera obtiene una puntuación más elevada en Euskera (40 puntos), en Matemáticas (15 puntos) y en Ciencias (17 puntos). Es en Castellano donde obtiene 10 puntos menos que el alumnado cuya lengua familiar es el castellano. El alumnado de origen extranjero es el que obtiene las puntuaciones más bajas en todas las pruebas.

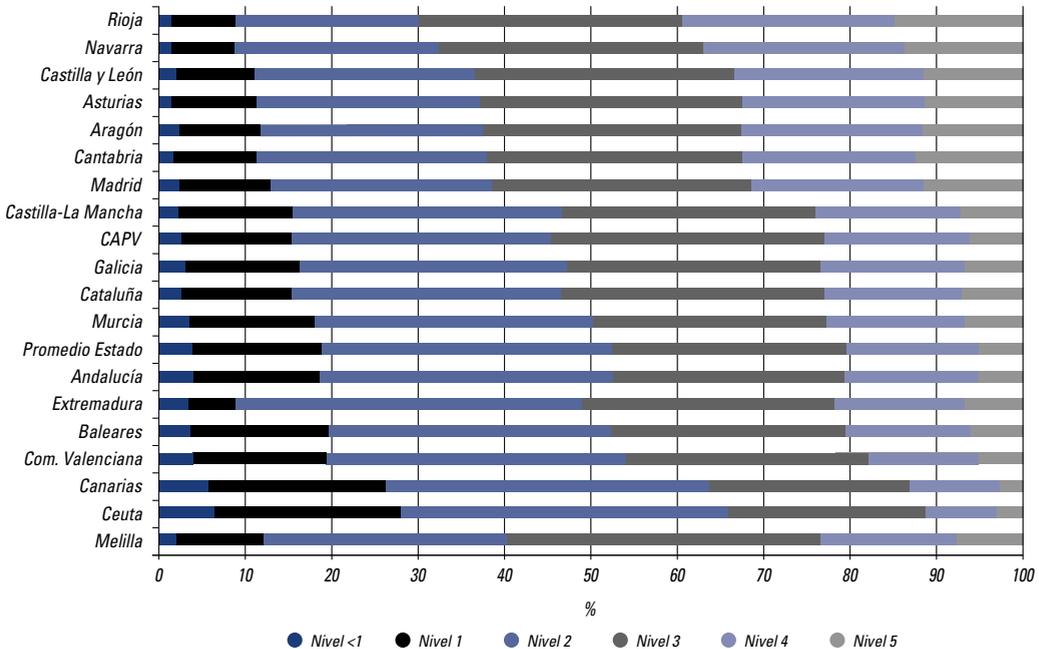
Los resultados de las pruebas de Diagnóstica, al ser comparadas con los resultados de otras CCAA, muestran que los niveles de Excelencia (nivel 5) son bajos (6% en matemáticas frente a 15% de la Rioja o a 13,67% de Navarra) y que el nivel de Equidad Absoluta es menor que el de estas mismas comunidades. La prueba sitúa a la CAPV, dentro del Estado, en la novena posición, tanto a nivel de Equidad como de Excelencia.

3.2. Progresión adecuada y niveles de idoneidad

La Progresión Adecuada puede medirse por el Índice de Idoneidad (relación entre los efectivos escolares que se encuentran matriculados en el curso teórico adecuado para su edad y la población de dicha edad).

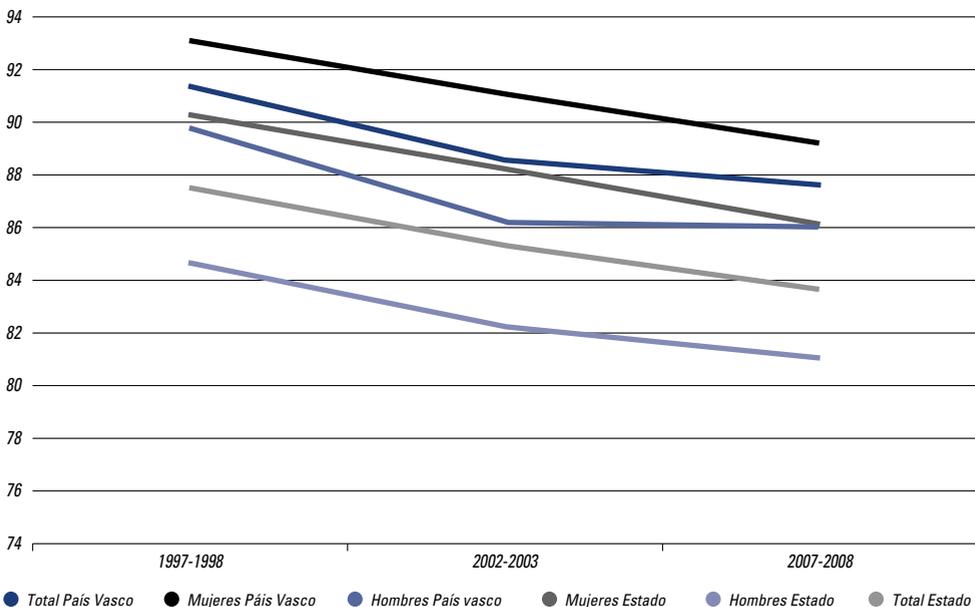
²² Índice Socio-Económico y Cultural.

GRÁFICO 4.9. COMPETENCIA MATEMÁTICA. PUNTUACIÓN POR CCAA Y PORCENTAJE DE ALUMNOS POR NIVEL DE RENDIMIENTO



Fuente: Instituto de Evaluación. Evaluación general de diagnóstico 2009. Educación Primaria. Cuarto curso. Informe de resultados.

GRÁFICO 4.10. PORCENTAJE DE NIÑOS Y NIÑAS QUE HAN COMPLETADO LA EDUCACIÓN PRIMARIA A LOS 12 AÑOS. ESTADO Y CAPV



Fuente: Estadística de la Enseñanza en España niveles no universitarios. Oficina de Estadística del Ministerio de Educación. 2010. Elaboración propia.

Los datos sobre este Índice ponen de manifiesto un **retroceso en la Progresión Adecuada en la Educación Primaria**.

De hecho, se observa una tendencia a la baja del porcentaje de niños y niñas que han completado la Educación Primaria a la edad de 12 años, tanto a nivel del Estado como de la CAPV, desde el año 1997 a 2008. Sólo la línea de niños en la CAPV se frena y permanece estable desde el año 2002. Las niñas, tanto en la CAPV como en el Estado, tienen un índice más elevado que los niños: de 2,9 puntos porcentuales más elevado en la CAPV y de 4,9 puntos más elevado en el Estado. Esta diferencia que se reduce levemente en el tiempo.

Es conveniente tener en consideración que la tendencia negativa que muestran los datos en las edades tempranas (CINE 1), se mantendrá y agravará en los niveles siguientes (CINE 2).

3.3. Horarios lectivos y comparativa con Europa

Los resultados de Progresión Adecuada son bajos si se considera que la Educación Primaria es un periodo clave para asentar las bases de las competencias clave.

Estos resultados junto con los de Rendimiento Medio²³, no tienen correlación con los horarios lectivos.

Como los resultados de la Prueba Diagnóstica no permiten en esta parte de la enseñanza básica una comparación con Europa, se ha establecido un comparativo entre los resultados promediados de PISA 2006, atendiendo las horas lectivas del alumnado de la Educación Primaria en la CAPV y en 20 países europeos. El coeficiente $R^2 = 0,05$ entre las horas pasadas en la escuela y el promedio de resultados de rendimiento por país muestra que no se da correlación alguna.

CUADRO 4.27. NÚMERO DE HORAS LECTIVAS OBLIGATORIAS PREVISTAS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS (2008)

	De 7 a 8 años	15 años (programa típico)
España	833	979
OCDE	759	902
UE-19	765	886
Francia	926	1.048
Grecia	720	798
Italia	891	1.089
Portugal	855	872
Alemania	635	896
Países Bajos	940	—
Finlandia	608	856
Noruega	656	858
Suecia	741	741
Brasil	800	800
México	800	1.058
Inglaterra	893	950
Irlanda	941	802
Japón	709	—

Media anual de horas de enseñanza obligatoria programadas para los alumnos de 7 a 8 y de 15 años de edad
Fuente: OCDE 2010. Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2010 Informe Español.

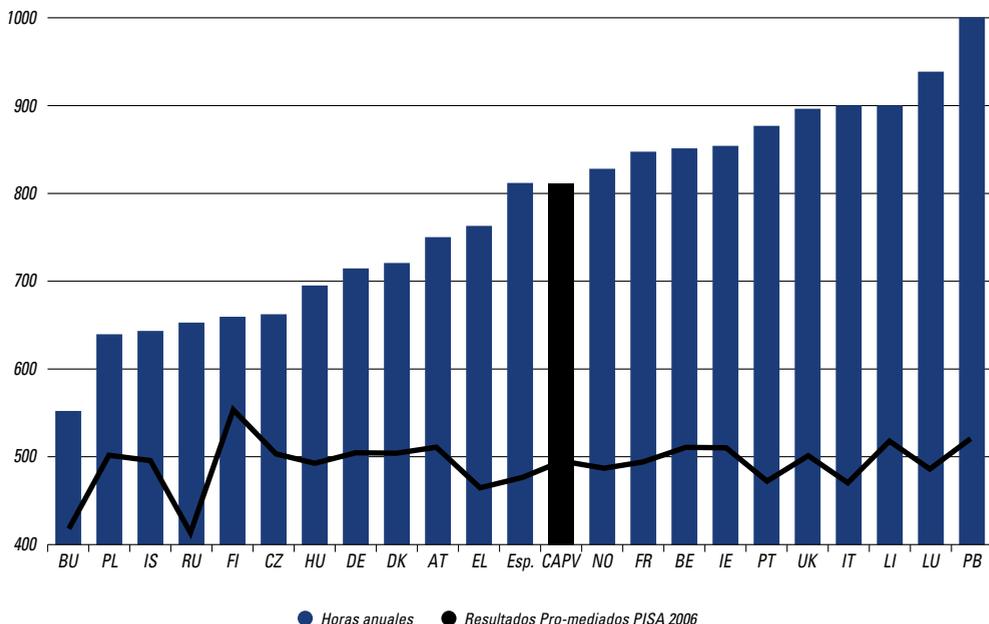
Países con 40 horas más que la CAPV, como Bélgica o Irlanda o con 100 horas menos como Alemania o Austria muestran que no se produce una relación lineal entre estas dimensiones. Sin embargo, debe hacerse la pregunta de cómo un país que dedica 150 horas menos que la CAPV a Educación Primaria consigue resultados superiores de 50 y más puntos, como es el caso de Finlandia.

Los resultados promediados de PISA 2006 (el promedio de los resultados de las tres competencias), relacionados con las horas anuales de escolarización permiten tener una visión más clara de la problemática planteada entre horas y adquisición de las competencias clave. Los datos ponen de manifiesto que el incremento de horas no conlleva un mejor aprendizaje en las tres competencias clave evaluadas.

Países como Polonia con una escolarización media de 638 horas anuales obtienen mejores resultados que la CAPV.

²³ Nota media o promedio de los resultados de las pruebas a las que se hace referencia. En este caso por carecer de datos de la prueba Diagnóstica en Educación Primaria, se han tomado como referencia las de PISA.

GRÁFICO 4.11. JORNADA ESCOLAR EN EUROPA PARA ESCOLARES DE 6 A 10 AÑOS Y RESULTADOS PROMEDIADOS DE PISA 2006



Fuente: Elaboración propia a partir de *Las Cifras Clave de la educación en la Unión Europea* editado por la Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1997 y los resultados de PISA 2006 publicado por la OECD

3.4. Nivel del profesorado

El plan Bolonia o la creación del EEES-Espacio Europeo de Enseñanza Superior- está conduciendo a la reforma de la Diplomatura en Magisterio pasando ésta de Diplomatura a Estudios de Grado.

En un proceso emprendido en 1999, ya son unas 50 universidades del Estado entre las que se encuentran las Escuelas de Magisterio de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de Mondragon Unibertsitatea que imparten estudios de Grado en Magisterio adaptados al plan Bolonia.

La estandarización del nivel de Magisterio para toda Europa a través del EEES, obliga a elevar el nivel de instrucción. Según la ANECA²⁴, España estaba entre los países que menos tiempo dedicaban a for-

mar a sus profesores. Sólo Austria, Bélgica, Irlanda y Luxemburgo compartían con España unos estudios de una duración de tres años. Otros dieciséis países tenían un plan de estudios de 4 años y sólo cuatro países tienen una duración de 5 o más años.

Las modificaciones más importantes que aporta el plan Bolonia a los estudios de Magisterio son la duración (4 años en lugar de 3), y más tiempo dedicado a prácticas (de tres meses a un año de prácticas en un centro educativo y en el aula). Pero, sin duda, la modificación más importante es que los estudios están orientados al desarrollo de las competencias para ser Maestro/a y no a la adquisición de conocimientos.

Según el Consejo Escolar de Euskadi²⁵, el profesorado de Educación Primaria representa el 1,5%

²⁴ Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y de la Acreditación, (2005), Libro blanco. Título de Grado en Magisterio. Volumen 1.

²⁵ Consejo Escolar de Euskadi. Informe 2002-2004. Capítulo 4: Recursos Humanos.

de la población activa de la CAPV y el 32,9% del profesorado no universitario. Está compuesto, esencialmente, por personal femenino (82,2% en el sector público y 77,2% en el privado). Asimismo, el profesorado menor de 40 años disminuye aceleradamente hasta representar un 41%, mientras que se incrementan los grupos de edad superiores, principalmente, el de 50 a 59 años.

En la UE ocurre lo mismo: por término medio, el 27% de los docentes de Primaria y el 34% de los de Secundaria tienen más de 50 años. Esto quiere decir que, antes de que concluya el 2015, deberá contratarse en Europa más de un millón de profesores en Primaria y Secundaria.

Esta situación demanda en la CAPV una renovación del personal docente en los próximos años que ya se está produciendo.

4. Evolución de la ESO

4.1. Evolución de distintos modelos de la educación obligatoria

Los resultados de la Educación Primaria y Secundaria Obligatoria hay que asociarlos al modelo educativo. **Las pruebas PISA y otros resultados de rendimiento escolar confirman, una continuidad y relación entre los resultados obtenidos y el modelo de enseñanza.**

El sistema educativo de la Primaria y de la ESO, de la **CAPV, del Estado y de países mediterráneos** como Italia, Francia y Grecia, está **más orientado a la adquisición de los conocimientos**, lo que conlleva a la existencia de un sub-sistema importante de control de conocimientos y de exámenes sobre conocimientos. Como consecuencia, se dan tasas importantes de repetición de cursos, de suspensos y de fracasos escolares, para aquella parte del alumnado que no ha adquirido dichos conocimientos. Por otro lado, los tiempos de asistencia a clase entre los 6 y los 10 años son, en general, elevados (más de 800 horas).

En los **países escandinavos** como Finlandia, Islandia, Dinamarca y Noruega, lo que prima es la **escuela única para los alumnos de 7 a 16 años**, que siguen el mismo curso en Enseñanza Primaria y Secundaria, en el mismo grupo, con el mismo profesor o profesora principal. Este sistema **prioriza la autonomía del alumnado frente a la adquisición de conocimientos**. No existe la posibilidad de repetir curso y el 95% de los alumnos obtienen el título en último año de este ciclo. Los tiempos de asistencia a clase se sitúan en la Primaria entre 600 y 700 horas.

Otro tipo de educación diferente es el **modelo educativo anglosajón** que tiene una orientación más selectiva a partir de la Secundaria, y que **junto al nivel o a la adquisición de conocimientos da también importancia al desarrollo de la autonomía del alumnado.**

Comparando los resultados de PISA 2003, 2006 y 2009 (alumnado de 15 años, la mayor parte de ellos en 3.º de ESO) entre estos modelos se constata que es el modelo mediterráneo el que obtiene los resultados más bajos.

Tales bajos resultados en competencias clave, así como otros indicadores como son la Tasa de Inadecuación en Secundaria, unido al número de alumnos sin título de Graduado en la ESO y al número de alumnos que abandona la escuela, plantean la necesidad de mejora del actual modelo pedagógico y de enseñanza básica.

4.2. Evolución de los resultados académicos en la educación secundaria obligatoria

4.2.1 Obtención del Graduado Escolar al terminar la ESO

En el Estado, es la CAPV, junto con Asturias, quien obtiene el mejor resultado en el porcentaje del alumnado que obtiene el Graduado Escolar al salir de la ESO; 84,3%, cuando la media del Estado es de 71,4%.

A pesar de ello, la **CAPV tiene un 15,7% del alumnado que no obtiene su graduado al terminar la ESO.**

Los datos muestran que la tasa de mujeres que no obtiene el graduado (9,5%) es mucho más baja que la de los hombres (21,4%). Este fenómeno se reproduce en el Estado, siendo la tasa de mujeres sin título de graduado al salir de la ESO del 21,6% y la de los hombres del 35,3%.

Se llega a esta situación por el cúmulo de retrasos que se ha ido generando año tras año, y desde la Educación Primaria. De hecho, alrededor del 12% de los retrasos en la CAPV se arrastran desde la Educación Primaria.

CUADRO 4.28. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ALUMNADO QUE SALE DE LA ESO SEGÚN EL RESULTADO OBTENIDO. CURSO 2006-07

	% sin título de Graduado en Secundaria			% con título de Graduado en Secundaria		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	71,4	64,7	78,4	28,6	35,3	21,6
Andalucía	65,8	58,6	73,6	34,2	41,4	26,4
Aragón	73,3	67,1	79,8	26,7	32,9	20,2
Asturias	84,3	79,3	89,7	15,7	20,7	10,3
Balears (Illes)	65,3	56,6	74,6	34,7	43,4	25,4
Canarias	72,2	66,0	78,6	27,8	34,0	21,4
Cantabria	80,2	76,5	84,1	19,8	23,5	15,9
Castilla y León	74,3	67,6	81,5	25,7	32,4	18,5
Castilla-La Mancha	66,9	57,8	76,2	33,1	42,2	23,8
Cataluña	76,8	71,2	82,7	23,2	28,8	17,3
Com. Valenciana	64,7	57,1	72,6	35,3	42,9	27,4
Extremadura	65,4	57,4	73,9	34,6	42,6	26,1
Galicia	72,8	65,9	80,3	27,2	34,1	19,7
Com. Madrid	75,2	70,1	80,5	24,8	29,9	19,5
Murcia (Región)	69,8	61,7	78,3	30,2	38,3	21,7
Navarra	82,2	75,9	89,4	17,8	24,1	10,6
CAPV	84,3	78,6	90,5	15,7	21,4	9,5
Rioja (La)	72,0	61,8	83,0	28,0	38,2	17,0
Ceuta	61,5	58,7	64,5	38,5	41,3	35,5
Melilla	67,6	63,9	71,5	32,4	36,1	28,5

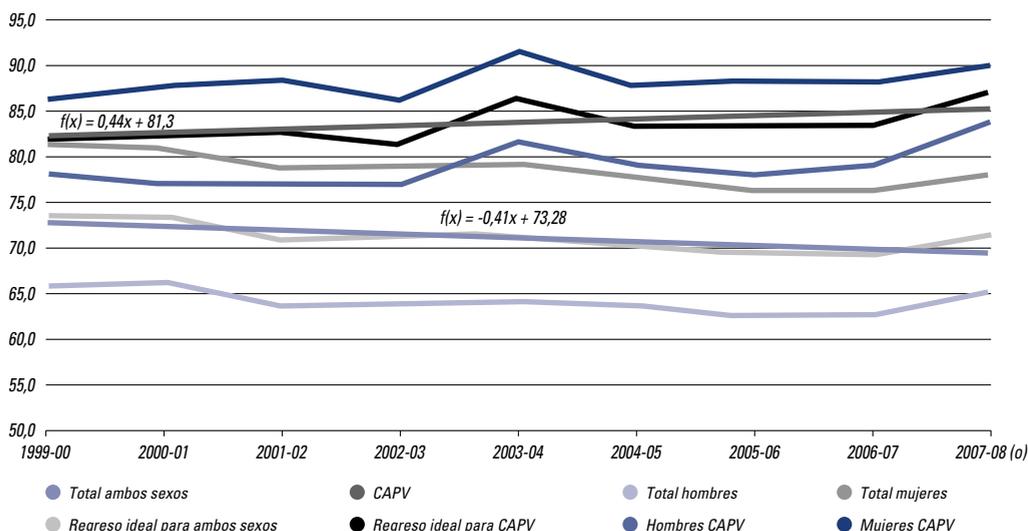
Fuente: Ministerio de Educación. Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010.

CUADRO 4.29. SITUACIÓN DEL ALUMNADO DE 15 AÑOS EN EL SISTEMA EDUCATIVO

	% Alcanza 4.º E.S.O. con 15 años	% Acumula retrasos antes de 4.º E.S.O.		
		Total	% acumuló retrasos en E. Primaria	% acumula retrasos por primera vez en ESO
Total	57,7	42,3	15,7	26,6
CAPV	70,6	29,4	11,9	17,5
Total hombres	52,3	47,7	18,4	29,3
Hombres CAPV	65,4	34,6	13,7	20,9
Total mujeres	63,3	36,7	12,8	23,9
Mujeres CAPV	76,2	23,8	10,0	13,8

Fuente: Ministerio de educación. Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010.

GRÁFICO 4.12. TASA BRUTA DE POBLACIÓN QUE FINALIZA E.S.O. (GRADUADO EN SECUNDARIA), POR SEXO, EN EL ESTADO Y EN LA CAPV



Fuente: Ministerio de Educación. Elaboración propia.

No obstante, frente a situaciones que generan gran preocupación en la sociedad como el fracaso escolar, conviene estudiar las tendencias. Y los datos muestran que, entre los cursos 2006-07 y 2007-08, la Tasa Bruta de Graduados en ESO se ha incrementado 2,2 puntos en el Estado y 3,3 puntos en la CAPV.

4.2.2. Resultados por disciplinas al finalizar el 2.º de la ESO

El alumnado del modelo lingüístico A de la Enseñanza Pública se descuelga del resto de modelos

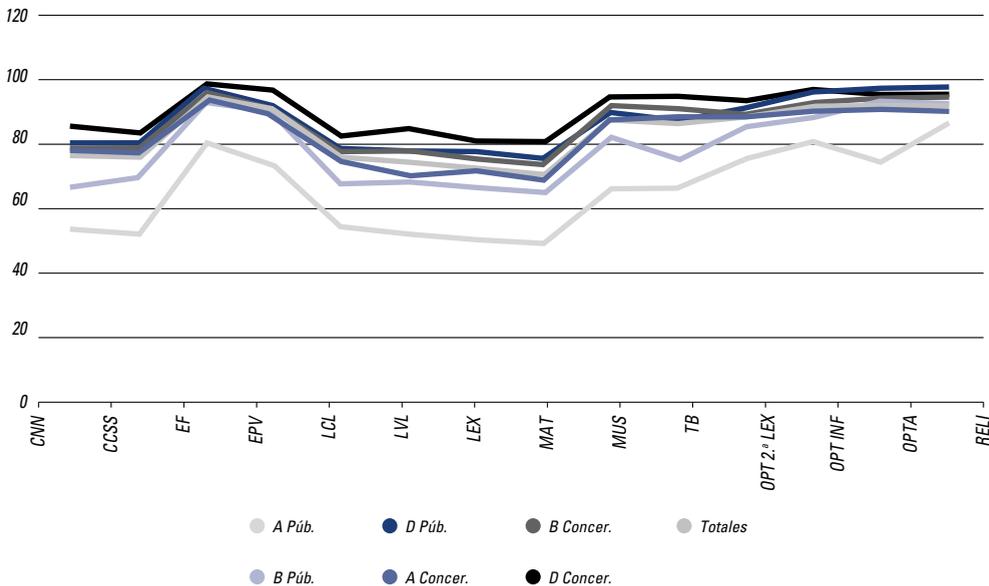
en todas las disciplinas, con porcentajes 10 puntos porcentuales por debajo del modelo B Público, que le sigue en bajos resultados.

El resto de modelos se acercan en los resultados, siendo el D de la Concertada quien tiene los mejores resultados, con más de 80% del alumnado que finaliza con aptitud en todas las disciplinas.

Las disciplinas de Lengua Castellana (LCL), Euskera(LVL), Lengua Extranjera (LEX) y Matemáticas (MAT) son las cuatro disciplinas que obtienen la media general más baja, entre 70% y 75%.

GRÁFICO 4.13. PORCENTAJE DEL ALUMNADO FINALIZANDO CON APTITUD LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEL PRIMER CICLO DE LA ESO

	CCNN	CCSS	EF	EPV	LCL	LVL	LEX	MAT	MUS	TB	OPT 2.ª LEX	OPT. INF.	OPTA.	RELI.
A Púb.	53	52	80	73	54	52	50	49	66	66	75	80	74	86
B Púb.	66	69	93	89	67	68	66	64	82	75	85	88	91	95
D Púb.	80	80	97	92	78	78	77	75	90	87	90	96	96	97
A Concer.	77	76	94	88	74	69	71	68	87	88	88	90	90	90
B Concer.	78	78	95	92	77	78	75	73	91	90	88	92	94	92
D Concer.	85	83	98	96	82	84	80	80	94	94	93	96	95	95
Totales	76	76	94	90	75	74	72	70	87	86	89	92	91	92



Disciplinas:
CCNN: Ciencias de la naturaleza; **CCSS:** Ciencias sociales, geografía e historia; **EF:** Educación física
EPV: Educación plástica y visual; **LCL:** Lengua castellana y literatura; **LVL:** Lengua vasca y literatura
LEX: Lengua extranjera; **MAT:** Matemática; **MUS:** Música; **TB:** Tecnología básica
OPTA 2.a LEX: Optativa 2.a Lengua extranjera; **OPTA INF.:** Optativa Informática; **RELI:** Religión
Fuente: Inspección Educativa. Resultados escolares 2001-2002. Elaboración propia.

4.2.3. Porcentaje de aprobados al finalizar la ESO

La evolución global de aprobados en 4.º de ESO es positiva y mejora 8,5 puntos porcentuales en los chicos y 7 puntos en las chicas, en el período 2001/2002-2008/2009.

La evolución de los aprobados al terminar la ESO es más elevada, 13,3 puntos en los chicos y 9,6 en las chicas.

En este indicador, al igual que ocurría en otros indicadores, las disciplinas en las que el alumnado tiene un menor porcentaje de aptos (calificación de suficiente o superior) son Matemáticas (77%) y Lengua extranjera (71%), dándose porcentajes de aprobados similares en Euskera y Literatura (82%) y en Lengua castellana y Literatura (82%).

Del mismo modo, el alumnado de la red pública del Modelo A es el que tiene el menor porcentaje de aptos en Matemáticas (59%), Lengua vasca y Literatura (67%) y Lengua castellana y Literatura (66%);

siendo el alumnado del Modelo D de la red concertada el que obtiene los mayores: Matemáticas (84%), Lengua vasca y literatura (89%) y Lengua castellana y literatura (89%).

4.3. Factores relacionados con el bajo rendimiento²⁶

En el anterior apartado se han identificado las evoluciones en el rendimiento escolar de la ESO y su incidencia particular en función del sexo y de los modelos escolares.

Ateniendo únicamente a los resultados, se puede decir:

- La evolución del rendimiento es similar tanto para los varones como para las mujeres, con una evidente incidencia negativa en los varones. Es decir, que cualquiera que sean las variables, éstas inciden en los dos sexos, en la misma dirección y con la misma variación, aunque tengan más peso en los varones.

CUADRO 4.30. PORCENTAJE DE APROBADOS EN ESO Y EN 4.º DE ESO, POR PERIODO Y SEXO

		2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2008/2009
E.S.O.	Total	53,2	53,7	61,1	62,0	63,0	63,0	64,6
	Varón	46,0	46,5	54,2	55,5	57,3	57,3	59,3
	Mujer	61,0	61,4	68,5	68,9	69,0	69,1	70,4
4.º E.S.O.	Total	59,2	58,9	63,7	64,2	64,4	65,1	66,9
	Varón	54,1	53,8	57,9	58,6	59,6	60,5	62,6
	Mujer	64,2	64,2	69,4	69,8	69,1	69,6	71,2

Fuente: EUSTAT.

CUADRO 4.31. PORCENTAJE DE ALUMNADO CON CALIFICACIÓN DE APTO, DE 4.º CURSO DE ESO, POR DISCIPLINA, RED Y MODELO LINGÜÍSTICO. CURSO 2001-2002

	CCNN	CCSS	EF	EPV	LCL	LVL	LEX	MAT	MUS	TB	OP 2. ^a LE	OP. CC.	OPTA	RELI.	BG	FQ	ET
Púb. A	82	68	86	81	67	66	66	59	73	77	90	80	84	92	76	67	86
Púb. B	85	78	93	89	78	79	76	73	94	88	90	91	91	97	85	78	93
Púb. D	80	83	96	92	82	84	82	77	87	89	97	91	95	96	89	84	96
Concer. A	80	86	97	95	83	80	81	78	95	90	95	90	95	96	88	83	96
Concer. B	80	85	96	93	85	86	84	79	87	93	95	92	96	96	89	84	96
Concer. D	90	91	98	95	89	89	89	84	97	95	96	94	98	99	94	88	98
Total	84	84	95	91	82	82	81	77	88	90	95	91	94	96	88	82	95

Fuente: ISEI-IVEI. Sistema Vasco de Indicadores Educativos.

²⁶ El rendimiento escolar de la ESO se ha analizado en el apartado anterior desde el índice del Alumnado que obtiene el Graduado, desde el índice de aprobados en 4.º ESO y al terminar ESO y también desde las tasas de aptitud en 2.º y 4.º de ESO.

- Existen ciertos elementos contextuales (culturales, socio-económicos...) que mejoran las tasas de rendimiento en la CAPV respecto al Estado.

De las múltiples variables que inciden en el rendimiento escolar en la ESO, se estudian, a continuación, tres cuya correlación con el rendimiento escolar es reconocida. Estas son: **Índice Socio-Económico y Cultural (ISEC), repetición de curso y hábito lector.**

4.3.1. Relación entre rendimiento escolar²⁷ y el Índice Socio-Económico y Cultural (ISEC)

Anteriormente se vio, a través del análisis de los resultados de la prueba Diagnóstica de 4.º de Educación Primaria, que el ISEC es una variable que incide en los resultados escolares. Los resultados se confirman en 2.º de ESO.

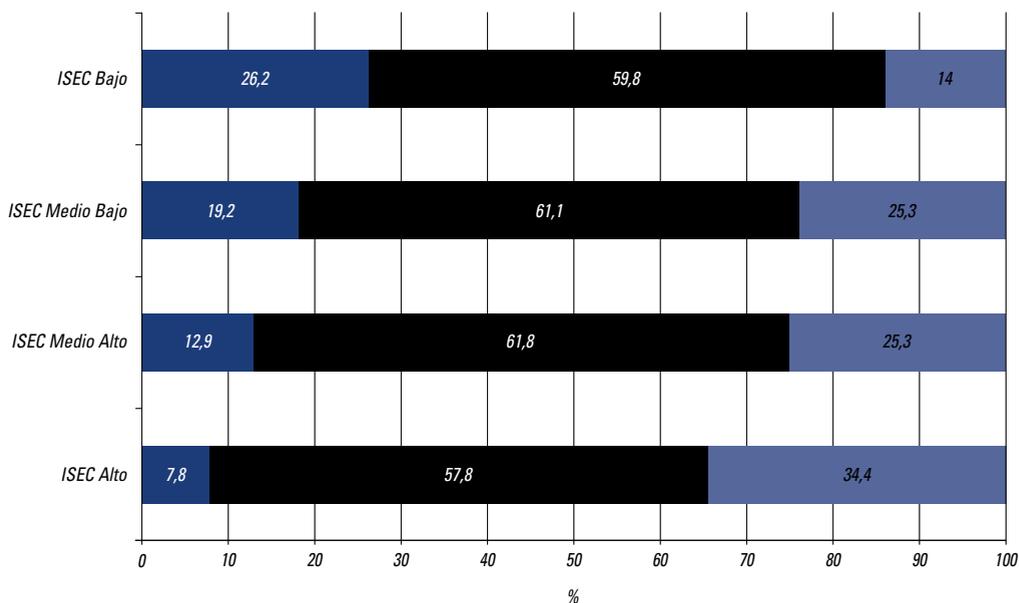
En los resultados de Prueba Diagnóstica 2009 con alumnos de 2.º de ESO²⁸, en las tres competencias evaluadas, hay una relación significativa entre el nivel de ISEC y el nivel de rendimiento; a ISEC más alto corresponde un rendimiento mayor y estas diferencias son significativas en todos los casos. Entre el alumnado con el nivel más alto de ISEC, el 92,2% del mismo consigue el nivel medio y avanzado de la competencia Matemática, mientras que entre el alumnado con el nivel más bajo de ISEC, el porcentaje es el 73,8%.

Los resultados PISA confirman la misma correlación entre resultados escolares bajos y el ISEC bajo.

4.3.2. Relación entre rendimiento escolar y repetición de cursos

La prueba Diagnóstica en 4.º de Primaria muestra que los resultados obtenidos son más bajos para

GRÁFICO 4.14. PORCENTAJE DEL ALUMNADO EN NIVELES DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICAS SEGÚN ISEC



Fuente: ISEI-IVEI.

²⁷ La referencia del rendimiento escolar utilizado en este apartado es la de los resultados por niveles de la prueba Diagnóstica de 2.º de ESO.

²⁸ ISEI-IVEI. (2010), Evaluación Prueba Diagnóstica 2009. 2.º ESO. Informe general de resultados.

CUADRO 4.32. NIVEL EDUCATIVO Y RESULTADOS PISA 2006 EN CIENCIAS

Nivel Educativo	% Alumnado	Puntuación Media	Error típico	Des v. típ. (E.T.)
2.º ESO	3,9	366,2	7,3	70,4 (6,5)
3.º ESO	19,7	429,6	3,6	67,8 (2,6)
4.º ESO	76,4	518,0	3,3	72,8 (1,5)

Fuente: ISEI-IVEI.

alumnado que ha repetido curso. (Índice de Idoneidad). El mismo fenómeno se mantiene en ESO.

Según el ISEI-IVEI²⁹, en la evaluación PISA 2006 (prueba para el alumnado de 15 años) se comprueba que las personas que han repetido algún curso académico obtienen resultados inferiores a quienes no han repetido y cursan 4.º de ESO. Estas diferencias significativas se dan tanto en Ciencias, que es el disciplina de evaluación principal en la edición de PISA 2006, como en Lectura y Matemáticas. El alumnado escolarizado en 4.º de ESO logra los mejores resultados, superando en 89 puntos al alumnado que ha re-

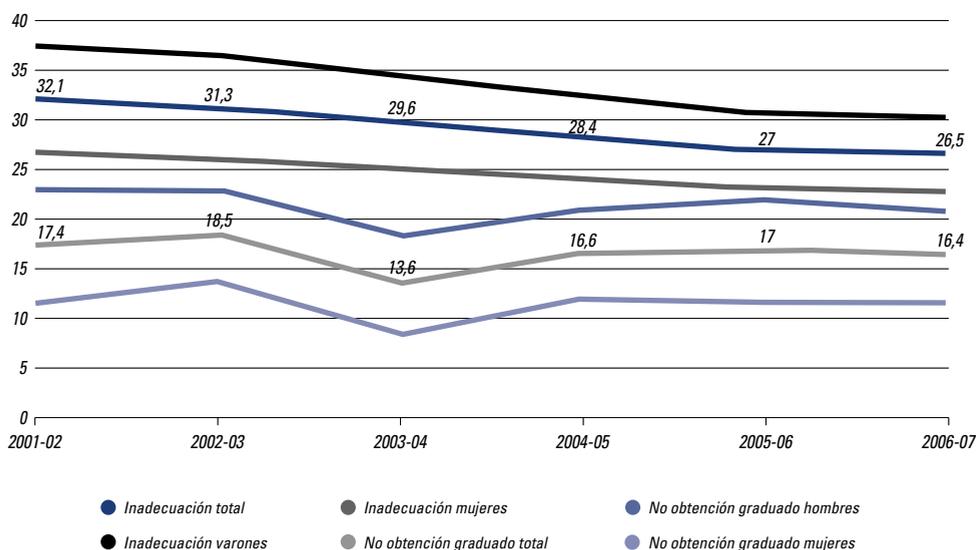
petido un curso y está en 3.º de ESO, y en 152 puntos al alumnado que cursa 2.º de ESO y, supuestamente, ha repetido 2 cursos académicos.

El gráfico siguiente muestra que la diferencia entre sexos es similar tanto en la inadecuación como en la no obtención del Graduado, siendo siempre más elevada en los varones.

El gráfico muestra unas tendencias positivas, tanto de la Tasa de Inadecuación como en la de no obtención del Graduado. Las dos tendencias siguen una pendiente similar y parecen confirmar que el Índice de Inadecuación y de repetición de cursos prefigura el Índice de no obtención del Graduado.

Probablemente si se encontrasen acciones para reducir la repetición de cursos y reducir el Índice de Inadecuación se mejoraría también el Índice de no obtención del graduado. De hecho, las tendencias de estos últimos años muestran que las medidas aplicadas tienen el mismo efecto en los dos índices.

GRÁFICO 4.15. TASAS DE INADECUACIÓN Y DE NO OBTENCIÓN DEL GRADUADO POR SEXO Y AÑO EN LA CAPV



Fuente: Eustat y Ministerio de educación. Elaboración propia.

²⁹ ISEI-IVEI, (2009) Efecto de las repeticiones de curso en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado.

4.3.3. Relación entre rendimiento escolar y hábito lector

En noviembre del 2001 el CIDE³⁰ realiza un trabajo de campo sobre la capacidad lectora en el Estado con 3.581 alumnos de 4º de ESO (aproximadamente 15 años) en varias CCAA (muestra estadísticamente representativa con un índice de confianza del 99%)

Los resultados más generales son: sólo un 37% (tanto de jóvenes como adultos) lee todos los días o, al menos, una o dos veces por semana; el 45% de adultos y el 25% de los jóvenes no lee nunca.

Las diferencias en hábitos lectores entre varones y mujeres están muy marcadas: así, el 44% de las chicas son lectoras frecuentes mientras que sólo lo son el 27% de los chicos de esta edad. El 37% de los varones adultos no lee nunca o casi nunca frente a un 16% de mujeres adultas.

Según este mismo estudio, el alumnado que más lee es también el que mejores notas ha obtenido

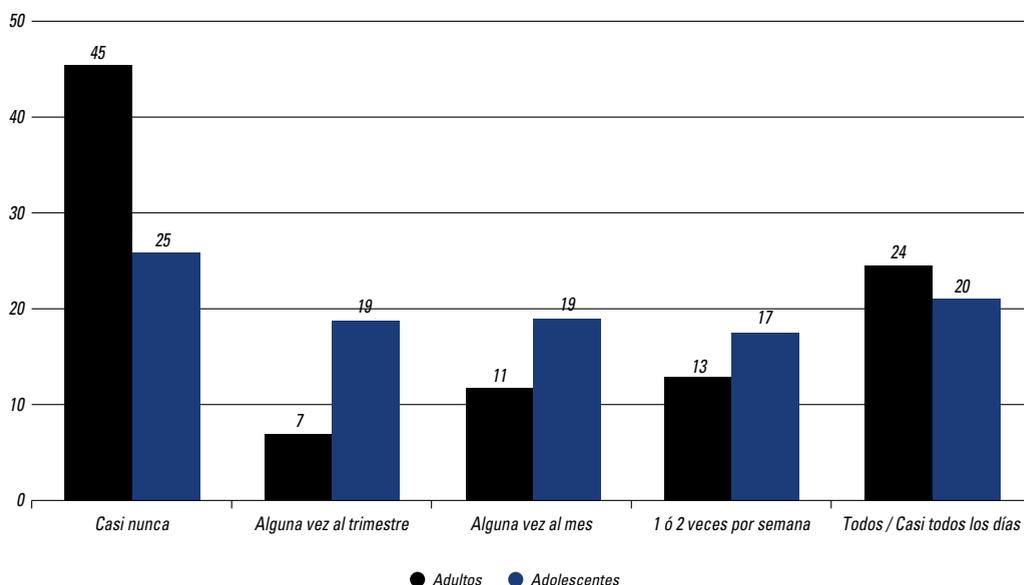
el curso anterior, algo que ocurre tanto cuando se considera la calificación media global como en la disciplina de Lengua y Literatura.

La conclusión es que existe una correlación entre el hábito de la lectura y el rendimiento escolar.

A partir de estos datos, obviamente, no se puede concluir cuál es la causa y cuál la consecuencia en esta relación, aunque probablemente existe una mutua interrelación y las dos son la expresión de los modelos culturales y de los objetivos que una sociedad genera.

Los datos de hábitos lectores en la CAPV son un poco mejores que la media del Estado. El 57,4% de los vascos mayores de catorce años se reconoce lector frente a la media nacional que se sitúa en el 56,9%, según los datos del *Barómetro de hábitos de lectura y compra de libros 2007* elaborado por Conecta para la Federación de Gremios de Editores de España (FGEE)³¹.

GRÁFICO 4.16. HÁBITOS DE LECTURA EN LAS CCAA DEL ESTADO. 2001

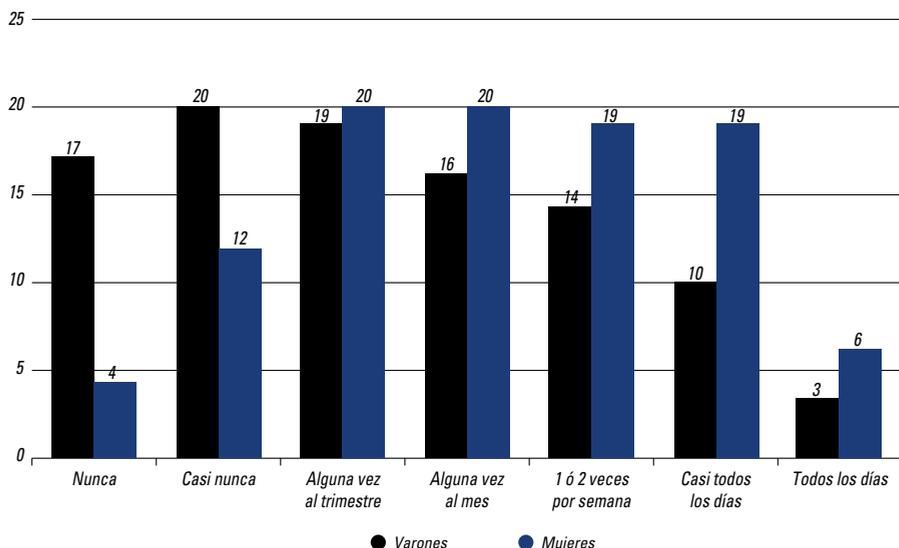


Fuente: CIDE.

³⁰ CIDE. (2002), Boletín de temas educativos. Los Hábitos Lectores de los Adolescentes Españoles.

³¹ Federación de Gremios de Editores de España (FGEE). Barómetro de hábitos de lectura y compra de libros por Comunidades Autónomas en 2007.

GRÁFICO 4.17. HÁBITOS DE LECTURA EN ADOLESCENTES Y SEGÚN SEXO EN LAS CCAA. 2001



Fuente: CIDE.

CUADRO 4.33. HÁBITOS LECTORES POR CCAA, POBLACIÓN SUPERIOR A 14 AÑOS

% Horizontales	Total	Lectores Frecuentes	Lectores Ocasionales	No lectores
Total 2005	100,0%	41,1%	16,0%	42,9%
Total 2006	100,0%	39,6%	15,9%	44,5%
Total 2007	100,0%	41,0%	15,9%	43,1%
Comunidad Autónoma				
Andalucía	100,0%	36,0%	16,2%	47,8%
Aragón	100,0%	40,7%	17,5%	41,8%
Asturias	100,0%	40,8%	17,6%	41,6%
Baleares	100,0%	41,3%	16,1%	42,6%
Canarias	100,0%	42,2%	16,5%	41,3%
Cantabria	100,0%	38,4%	18,5%	43,1%
Castilla y León	100,0%	38,5%	15,8%	45,7%
Castilla La Mancha	100,0%	35,0%	16,8%	48,2%
Cataluña	100,0%	43,5%	15,8%	40,7%
Extremadura	100,0%	32,8%	16,7%	50,5%
Galicia	100,0%	36,3%	14,9%	48,8%
Madrid	100,0%	50,8%	14,9%	34,3%
Murcia	100,0%	39,7%	15,2%	45,1%
Navarra	100,0%	41,2%	15,7%	43,1%
C. Valenciana	100,0%	38,3%	16,8%	44,9%
C.A. Vasca	100,0%	41,6%	15,4%	43,0%
La Rioja	100,0%	40,7%	15,1%	44,2%

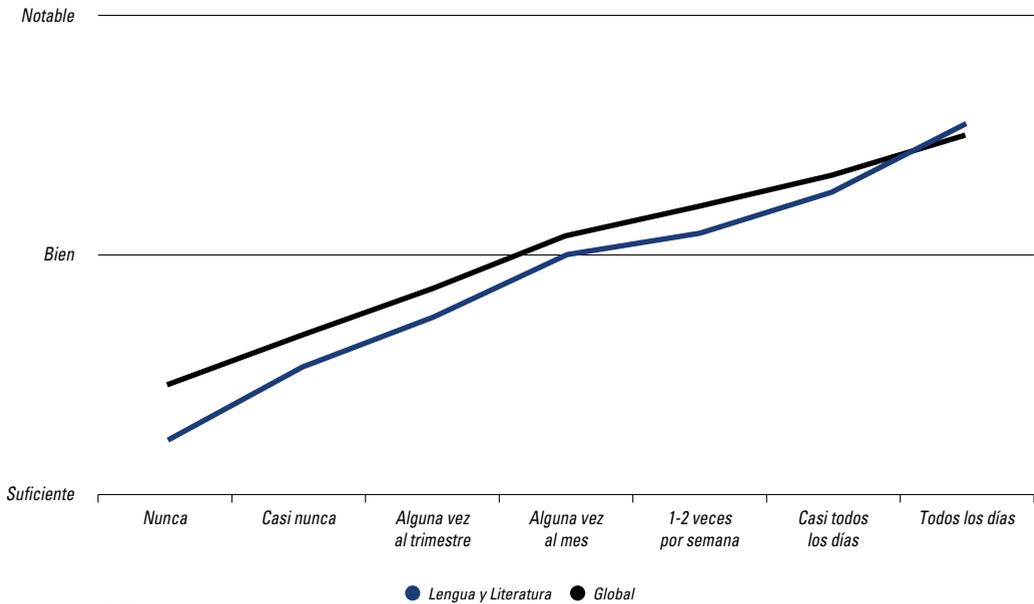
Fuente: FGEE.

En este estudio se especifica que el 41,6% de los vascos afirma ser lector frecuente, es decir, lee libros diaria o semanalmente, mientras que un 15,4% son lectores ocasionales, lee alguna vez al mes o al trimestre. El 43% asegura que no lee nunca o casi nunca. Es decir que el hábito de la lectura no está generalizado.

4.4. Recursos empleados y eficiencia

La inversión en educación no siempre tiene una incidencia proporcional en el rendimiento del alumnado en los países desarrollados. Es decir, **una alta inversión no garantiza mejores resultados.**

GRÁFICO 4.18. RELACIÓN ENTRE HÁBITOS LECTORES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO



Fuente: CIDE.

Estableciendo una **relación entre resultados medios de PISA 2009 y el gasto** dedicado a la educación se observa que:

- No existe una relación lineal entre las inversiones y los resultados.
- Corea, que en gastos públicos dedica 23% menos a la educación que la CAPV, obtiene 41 puntos más de media sobre el conjunto de las pruebas.
- Países como Polonia y Hungría, que gastan respectivamente 57% y 47% menos que la CAPV, obtienen resultados medios similares a ésta.
- Los países mediterráneos con gastos públicos similares a países germánicos o anglosajones tienen resultados más bajos. Los países de centro Europa y de corte germánico como Alemania, Suiza, Holanda y Bélgica mantienen una buena posición respecto a los otros países.
- Los países nórdicos invierten entre un 6 y un 8% del PIB en educación, sin embargo sólo Finlandia (la que menos invierte) obtiene resultados excelentes. El resto se sitúa en posiciones próximas a la CAPV.

- No hay que olvidar que un país como Japón, que obtiene mejores resultados que la CAPV con un gasto similar, tiene, por otro lado, una inversión privada en educación superior que representa el 2,9% del PIB.

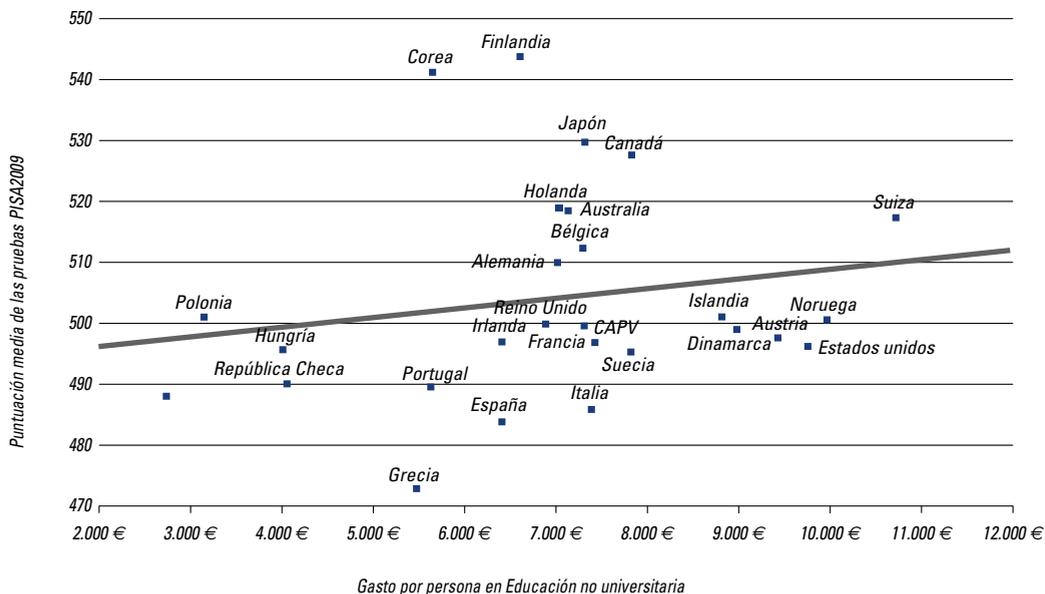
Si se **correlacionan** los resultados de **Exce-lencia**, en las tres pruebas de PISA 2009, **y el coste** público por alumno o alumna no universitario, se obtienen los siguientes resultados:

- Los países que obtienen resultados medios superiores al resto obtienen también niveles superiores de Excelencia. El gasto público de estos países en educación, en general, es similar al de la CAPV.
- La CAPV se sitúa en los niveles más bajos de Excelencia con el grupo de países del mediterráneo (España, Grecia, Portugal, Italia).

La conclusión es que los resultados de Excelencia de la CAPV no dependen del gasto público. Con el nivel de gasto medio en educación en la CAPV, otros países obtienen mejores resultados.

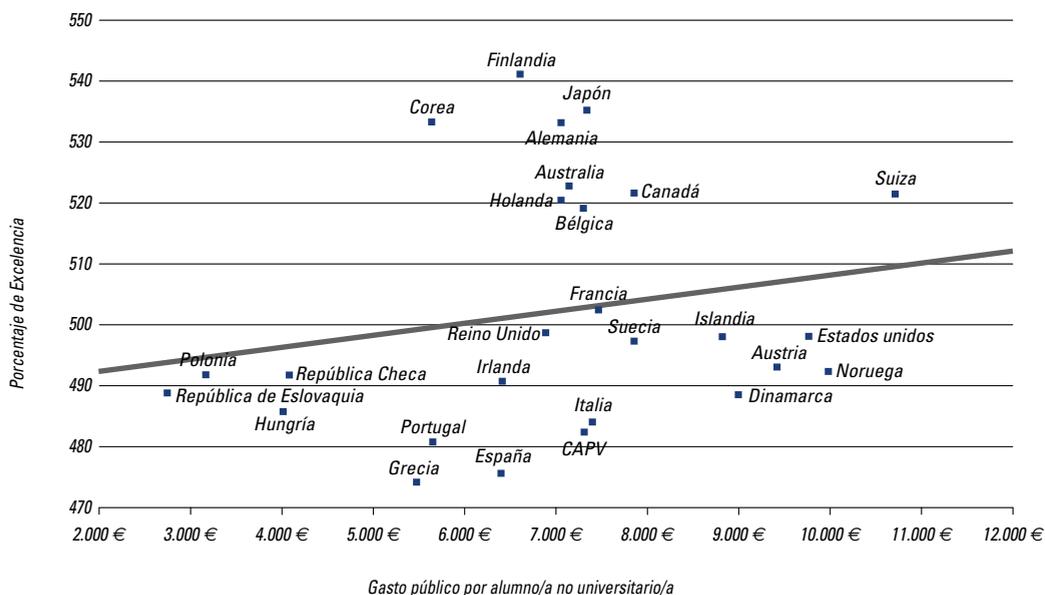
Si se **correlacionan** los resultados de **Equidad**, en las tres pruebas de PISA 2009 (porcentaje de los niveles 1 e inferior a 1) **y el coste** público por

GRÁFICO 4.19. POSICIÓN EN FUNCIÓN DE LA PARTE DEL GASTO PÚBLICO DEDICADO A LA EDUCACIÓN Y DE LOS RESULTADOS PISA 2009 (PROMEDIO DE LAS PUNTUACIONES MEDIAS DE LAS PRUEBAS EN LAS COMPETENCIAS LECTORA, MATEMÁTICA Y DE CIENCIAS)



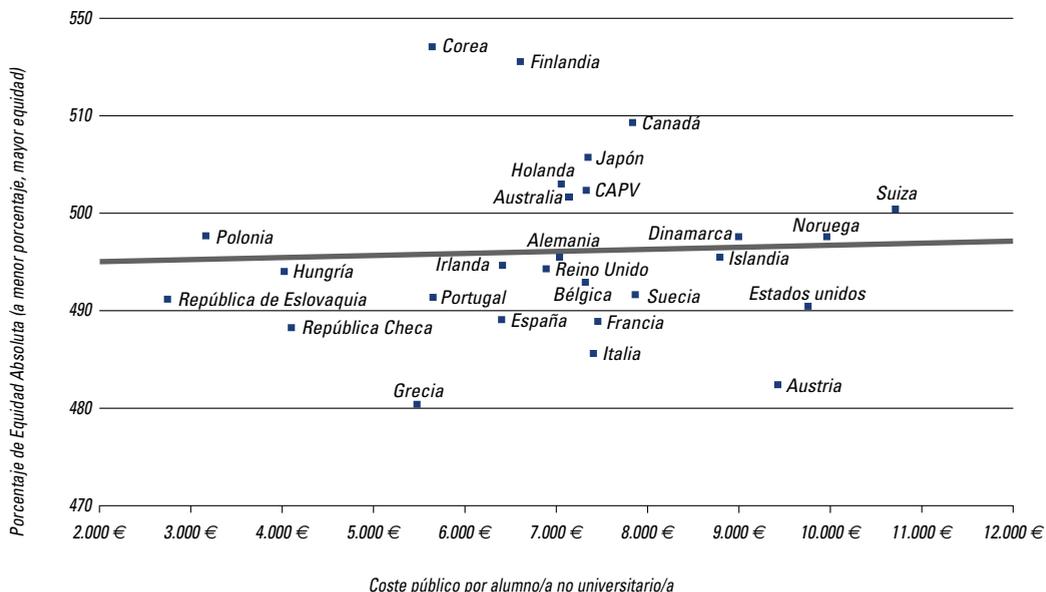
Fuente: Informe PISA 2009 y Ministerio Educación. Elaboración propia.

GRÁFICO 4.20. CORRELACIÓN ENTRE EL PROMEDIO DE LOS ÍNDICES DE EXCELENCIA EN LOS RESULTADOS DE PISA 2009 (PROMEDIO DE LOS PORCENTAJES MEDIOS DE LOS NIVELES 5 Y 6 DE LAS PRUEBAS EN LAS COMPETENCIAS LECTORA, MATEMÁTICA Y DE CIENCIAS) Y EL COSTE PÚBLICO POR PERSONA (ALUMNADO NO UNIVERSITARIO) Y POR PAÍS



Fuente: Informe PISA 2009 y Ministerio Educación. Elaboración propia.

GRÁFICO 4.21. CORRELACIÓN ENTRE EL PROMEDIO DE LOS ÍNDICES DE EQUIDAD ABSOLUTA EN LOS RESULTADOS DE PISA 2009 (PROMEDIO DE LOS PORCENTAJES MEDIOS DE LOS NIVELES 1 Y <1 DE LAS PRUEBAS EN LAS COMPETENCIAS LECTORA, MATEMÁTICA Y DE CIENCIAS) Y EL COSTE PÚBLICO POR PERSONA (ALUMNADO NO UNIVERSITARIO) Y POR PAÍS



Fuente: Informe PISA 2009 y Ministerio Educación. Elaboración propia.

alumno o alumna no universitario/a se obtiene como resultado que la CAPV se desmarca de los países mediterráneos (España, Grecia, Francia, Italia y Portugal) y se sitúa en el grupo de países que obtienen mejores resultados medios y mejores resultados de Excelencia.

A la luz de los resultados de PISA 2009 (los resultados de 2006 dan resultados medios similares), la eficiencia de los recursos dedicados a la educación es buena en términos de Equidad, normal a nivel de resultados medios y plantea interrogantes desde la óptica de la Excelencia.

4.5. Nivel del profesorado

La profesión de la docencia enfrenta diversos retos y uno de ellos es la formación por competencias (siguiendo las directrices Europeas). Se deben proporcionar al alumnado las competencias para desarrollarse como persona, como ciudadano y como profesional.

La educación debe introducir cambios importantes en las prácticas de la docencia y pasar de un enfoque disciplinar a uno interdisciplinar, de un enfoque contenidos de aprendizaje a uno de procesos de aprendizaje, de un enfoque académico a uno funcional, de un enfoque cognitivo a uno resolutivo.

El aprendizaje de las competencias no puede ser un añadido a la organización y a las prácticas actuales de las asignaturas. El trabajo por competencias supone un cambio profundo de la concepción de la enseñanza. Ello exige un esfuerzo de rediseño y de reorganización de las actividades escolares, un cambio importante en las funciones y competencias del profesorado, y ello demanda un esfuerzo de colaboración y de formación por parte de éste.

Sin embargo, no se constata un cambio en la formación del profesorado que le posibilite hacer frente a este nuevo reto. De hecho, el informe del Consejo Escolar de Euskadi del 2006-2008 muestra que:

- El número de acciones formativas llevadas a cabo en los centros, ha descendido entre 2003 y 2008. Un 31% en la red pública y un 20% en la concertada.
- El número de acciones formativas relacionadas con las líneas prioritarias ha disminuido entre el curso 2006-2007 y 2007-2008 un 18%, aunque dentro de este apartado las acciones formativas relacionadas con las competencias clave y el nuevo currículo se ha incrementado en el mismo periodo un 53% (de 72 a 110 acciones).
- El número de acciones de innovación en los centros se han reducido un 18% y se han incrementado los proyectos globales³² de innovación en un 46%. Sin embargo, no hay ningún proyecto global que se oriente al nuevo currículo y al desarrollo de competencias clave y las acciones innovadoras en este dominio se han reducido entre el 2007 y el 2008 un 54%.
- En cuanto al plan de formación GARATU para la docencia no universitaria, se constata entre los cursos 2006-2007 y 2007-2008 un incremento de las acciones formativas de un 18% y un incremento del 21% en número de participantes.

4.6. Evolución de la participación de la población emigrante en la educación básica

Una de las causas por las cuales la CAPV y el Estado tiene dificultad para incrementar ciertos indicadores como la tasa de graduados escolares es el mayor incremento, desde el 2000, de la tasa de jóvenes inmigrantes en la Educación Primaria y Secundaria. Esto crea y acumula dificultades y retrasos en el aprendizaje.

El porcentaje de inmigrantes crece en la Educación Básica al tiempo que se observa una concentración creciente en Bilbao y su entorno. Vitoria-Gasteiz se posiciona en segundo lugar.

Entre 2006 y 2008, el alumnado inmigrante ha crecido en 6 zonas escolares más del 3%. En Bizkaia, alcanza el 18,9% en Rekalde, el 16,6% en

CUADRO 4.34. ZONAS CON PRINCIPAL INCREMENTO DE MATRÍCULA DE ALUMNADO INMIGRANTE. EDUCACIÓN BÁSICA, ÚLTIMO BIENIO 2006-08

% alumnado inmigrante			
	Junio 2006	Junio 2008	Δ 2 últimos años
Rekalde	15,00%	18,90%	3,90%
Casco Viejo	14,20%	16,60%	2,40%
Erandio	10,20%	13,00%	2,80%
Igorre	7,40%	12,80%	5,40%
Uribarri	8,20%	10,70%	2,50%
Bermeo	6,50%	9,90%	3,40%
Alava Occidental	7,20%	9,70%	2,50%
Barakaldo	6,00%	9,10%	3,10%
Amurrio	5,00%	8,10%	3,10%
Llanada Oriental	5,60%	8,10%	2,50%
Alto Oria	5,00%	8,00%	3,00%

Fuente: EEK. Informe 2006-2008.

CUADRO 4.35. PORCENTAJE DE ALUMNADO INMIGRANTE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA (6-16 AÑOS) EN CADA MODELO LINGÜÍSTICO. EVOLUCIÓN 2006-2008

	2006	2008
mod. A	15,90%	17,60%
mod. B	6,00%	7,80%
mod. D	2,00%	3,70%
CAPV	5,70%	7,00%

Fuente: EEK. Informe 2006-2008.

CUADRO 4.36. PORCENTAJE DE ALUMNADO EXTRANJERO SOBRE EL TOTAL DE ALUMNADO, POR COMUNIDAD AUTÓNOMA. EDUCACIÓN RÉGIMEN GENERAL NO UNIVERSITARIAS. CURSO 2008-2009

Ceuta	2,3
Extremadura	3,3
Galicia	3,5
Asturias	4,9
Andalucía	5,7
Melilla	6,0
CAPV	6,2
Castilla y León	7,6
Cantabria	7,7
Canarias	8,9
Castilla - La Mancha	9,4
ESPAÑA	9,7
Navarra	11,4
C. Valenciana	12,0
Cataluña	12,9
Aragón	12,9
Murcia	13,2
Madrid	13,8
Baleares (Illes)	15,5
Rioja (La)	15,8

Fuente: Ministerio Educación.
http://www.educacion.es/mecd/estadisticas/educativas/dcce/Datos_Cifras_web.pdf

³² Los proyectos globales son proyectos de centro que conciernen a la mayoría del claustro de profesores.

el Casco Viejo de la capital, el 13% en Erandio, le sigue de cerca Igorre con 12,8% que es la zona que experimenta un crecimiento más rápido (5,4% en dos años).

Esta concentración se reproduce, a su vez, en los modelos lingüísticos, pero las diferencias entre ellos son muy notorias. En las aulas de Modelo A, en el conjunto de ambas redes educativas, el alumnado inmigrante representa el 17,6% del conjunto, mientras que en el Modelo D no llega al 4%.

Zonas con principal incremento de matrícula de alumnado inmigrante. Educación Básica, último bienio 2006-08

Dicho crecimiento va a continuar en todos los ciclos escolares. De modo que el porcentaje del alumnado inmigrante en la Educación no Universitaria, que se sitúa ya en el 6,2% sobre el total del alumnado, irá creciendo los próximos años. Sin embargo la CAPV se encuentra lejos de otras CCAA y con 3,5 puntos por debajo de la media del Estado.

5. Evolución de la educación especial

Los países de la Unión Europea dentro del programa denominado "Educación y formación en Europa: sistemas diversos, objetivos compartidos para 2010"³³ han establecido un objetivo educativo que hace referencia expresa al alumnado con NEE³⁴:

"Objetivo 1.2: Garantizar que todo el alumnado tenga realmente acceso a las aptitudes básicas, incluidos los alumnos desfavorecidos, los que tienen necesidades especiales, los que abandonan prematuramente el sistema escolar y los estudiantes adultos".

Esto significa, según la Comisión Europea, que los alumnos y alumnas con NEE deberían tener acceso a programas de aprendizaje convenientemente diferenciados e individualizados para la adquisición de las competencias clave europeas. Esta será una orientación clara para la CAPV.

Por otro lado, en la mayoría de los países europeos se está evolucionando hacia la descripción de la discapacidad en el aprendizaje en términos de las necesidades educativas que genera y de los servicios y apoyos que precisa para responder adecuadamente a ella. Es la dirección en la que se ha ido construyendo la legislación de la CAPV en este dominio, de manera que permite tomar medidas según las necesidades detectadas en la evaluación inicial del alumnado.

La legislación de la CAPV en materia de apoyo a las NEE ha evolucionado de manera importante siendo, dentro de Europa, una legislación avanzada que permite tomar medidas especiales apropiadas según la detección de necesidades en edades tempranas.

Entre estas medidas especiales están las Adaptaciones Curriculares de Acceso y las Adaptaciones Curriculares Individuales (ACI) significativas, cuyo referente es el currículo ordinario. El planteamiento o paradigma legislativo de la CAPV es un modelo de escuela inclusiva que tiene en cuenta la diversidad³⁵.

El documento "Necesidades Educativas especiales en Europa" elaborado por la Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial, agrupa a los países en tres categorías según su política y prácticas educativas de mayor o menor integración del alumnado con necesidades educativas especiales. En la primera categoría, se sitúan los países que desarrollan líneas de actuación política y prácticas educativas dirigidas a la inclusión de la mayoría de su alumnado dentro de la educación ordinaria. En la segunda categoría existe gran variedad de planteamientos sobre la inclusión del alumnado. En la tercera categoría existen dos sistemas educativos diferentes. El alumnado con NEE se escolariza normalmente en centros de educación especial o aulas especiales.

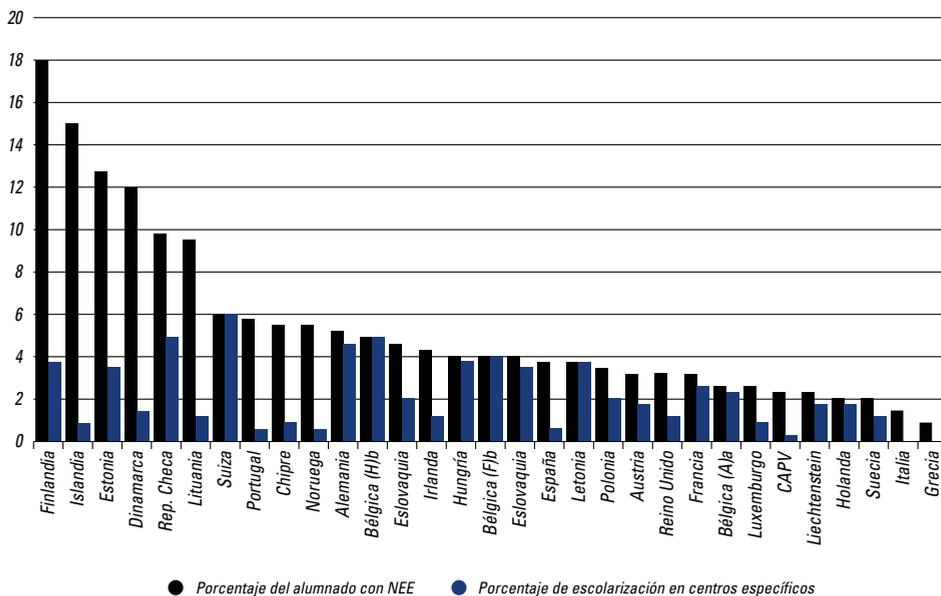
La legislación desarrollada en los últimos años en la CAPV, puede explicar el bajo porcentaje de alumnado con NEE escolarizado en centros específicos (0,2% entre 1999 y 2002). La CAPV se sitúa en el primer grupo, es decir, entre los países con políticas educativas de inclusión del alumnado con NEE, como Islandia, Finlandia, Dinamarca, Lituania, Noruega, Italia, España, Suecia. Mientras que países como Holanda, Alemania, Bélgica, Suiza o Francia han optado por tratar las NEE en centros de educación especial o en aulas especiales.

³³ Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura. Noviembre 2004. Educación y Formación en Europa: sistemas diversos, objetivos compartidos para 2010.

³⁴ Necesidades educativas especiales (NEE): Este concepto hace hincapié en los apoyos y ayudas que la niña o el niño necesita y no se centra tanto en las causas y en la determinación del carácter pretendidamente diferenciado de la educación especial.

³⁵ Para conocer la filosofía en la que se enmarca, ver "La respuesta a las necesidades educativas especiales de la escuela vasca inclusiva. Actas del Congreso Guztientzako Eskola Donostia-San Sebastián, 29, 30 y 31 de octubre de 2003".

GRÁFICO 4.22. ALUMNADO DE LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA. PORCENTAJES CON NEE Y ESCOLARIZADO EN CENTROS ESPECÍFICOS. AÑOS SEGÚN PAÍSES ENTRE 1999 Y 2002



Para Bélgica: (a) Comunidad alemana. (b) Comunidad francesa. (c) Comunidad flamenca o holandesa. (d) Las estadísticas no permiten diferenciar entre alumnos con NEE en integración y en centros específicos.

Fuente: Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial y Red Eurydice. Elaboración propia

En el gráfico se pueden observar los países que han optado por un enfoque u otro. Los países mediterráneos, en particular Italia y Grecia, tienen un porcentaje reducido de alumnado matriculado en NEE. Otra observación interesante es el hecho de que Finlandia, que declara el mayor porcentaje del alumnado con NEE (cerca del 18%), obtiene los mejores resultados en PISA y reduce a menos del 5% la tasa de fracaso escolar.

Alumnado de la Enseñanza Obligatoria. Porcentajes con NEE y escolarizado en centros específicos. Años según países entre 1999 y 2002

En la CAPV el alumnado con NEE tiende a concentrarse en ciertos centros con un número importante de recursos humanos, aunque está escolarizado de forma similar entre los centros públicos y concertados. Todos los centros tienen como recurso externo de apoyo la referencia de un asesor o asesora de NEE ubicado en el Berritzegune de la zona.

Los profesionales de apoyo tienen un considerable nivel de formación y especialización. Los

Berritzegunes zonales desempeñan una labor importante en la gestión y organización de las actividades formativas.

En la CAPV en el curso 2007-08 había 1.175 aulas de apoyo en la Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

Una situación, cada vez más frecuente en los centros de Secundaria, es la acogida del alumnado inmigrante en edades que obligan a su escolarización en 3.º o 4.º curso de la ESO. Esto implica, en muchos casos, desigualdades, tanto idiomáticas como de currículo, difíciles de superar, incluso agotando todas las medidas ordinarias que los equipos docentes deciden poner en marcha, y de forma individualizada. Ante estas situaciones, este alumnado es incluido en las propuestas de medidas extraordinarias que los centros realizan cada curso para dar respuesta a las situaciones particulares de cada uno.

Existen diferentes tipos de refuerzo, entre otros: Programa de Refuerzo, Orientación y Acompañamiento (PROA), Proyecto de Intervención Educativa Espe-

cífica (PIEE), Diversificación Curricular, Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y Programas de Escolarización Complementaria.

Las Adaptaciones Curriculares Individuales (ACI) son programaciones paralelas a la programación del aula, sin que ello suponga una variación en la forma de enseñar, en la organización del aula o de las actividades.

Dichas ACI, en el 60% de los casos, responden a dificultades que representan retrasos escolares y que se combinan con otros tipos de dificultades, de las cuales el 52,9% son de comunicación y lenguaje y/o el 49% de lectura y escritura. Se observa, igualmente, que el 26% manifiesta problemas de conducta y que el 21,2% de este alumnado con NEE tiene dificultad en la movilidad y la autonomía. Finalmente, las NEE que se traducen en ACI, se relacionan con una escolarización tardía y se encuentran en el 3,8% de los casos.

El citado Programa de Refuerzo, Orientación y Apoyo (PROA) destinado a alumnos que presentan carencias educativas, bien mediante programas de acompañamiento escolar fuera de horario lectivo o de refuerzo en horario lectivo, en 2010, está ya instalado en 92 centros y a él se dedicarán casi 34

millones de euros, de los cuales 17 se destinan a la atención del alumnado recién llegado o inmigrante. Dicho programa (PROA) forma parte del Plan de reducción del abandono escolar prematuro junto a una serie de actuaciones entre las que se encuentran las de atención al alumnado con mayores probabilidades de abandono escolar temprano. También forman parte de este Plan el incremento de la oferta educativa mediante la incorporación de un módulo de carácter voluntario en los Programas de Cualificación Profesional Inicial cuya superación conlleva la obtención del graduado en ESO o las medidas dirigidas a los jóvenes que abandonan el sistema educativo, como el reconocimiento de la experiencia laboral a través del Dispositivo de Reconocimiento de la Competencia o la oferta formativa para preparación de pruebas de acceso a los ciclos de grado Medio o Superior.

El programa de Necesidades Educativas Especiales tiene en 2010 una dotación de 160 millones de euros. Este programa se mantiene desde los años ochenta y atiende las necesidades específicas de los alumnos con alguna discapacidad de tipo auditivo, sensitivo, sensorial o psíquico. En total, hay dos mil profesionales encargados de la atención de 10.808 alumnos de los cuales casi el 60% se encuentra en la red pública³⁶.

³⁶ Las políticas de gasto del Gobierno Vasco en los presupuestos de 2010. http://www.euskadi.net/r33-2288/es/contenidos/informacion/planificacion/es_planific/adjuntos/politicas_gasto_2010.pdf

6. Evolución del bachillerato

El apartado será dedicado, inicialmente, a analizar los retos que tiene planteados el Bachillerato y la evolución propuesta por los textos legales. En un segundo lugar, se analizará la evolución del Bachillerato, tanto en su globalidad como por modalidades. El apartado termina con un análisis de la participación de adultos en la Educación Secundaria Postobligatoria.

6.1. El reto de las competencias clave

El Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la CAPV (BOPV 27-02-09) establece el currículo del Bachillerato del que forman parte las enseñanzas mínimas fijadas en el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, y define la estructura del currículo de Bachillerato basado en las competencias de enseñanza general y en las competencias básicas y se fijan sus enseñanzas mínimas. A través de este decreto se establecen las relaciones de las asignaturas con las competencias básicas y las competencias educativas generales, se concretan los objetivos que deben ser alcanzados en cada asignatura y se determinan los contenidos y modalidades. También son definidos los principios pedagógicos bajo los que deben regirse los centros.

El Decreto 122/2010, de 20 de abril, de modificación del Decreto 23/2009 confirma la anterior orientación y establece que las programaciones didácticas de las distintas disciplinas del Bachillerato incluirán las estrategias que va a desarrollar el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en cada una de las disciplinas. Este nuevo decreto aporta más flexibilidad

Los decretos confirman que las competencias educativas generales son comunes a todas las disciplinas del Bachillerato y que las competencias básicas del Bachillerato se alcanzan en diferente

grado en función del itinerario curricular de cada especialidad de bachillerato.

Los principios pedagógicos planteados en los decretos y en particular en el Decreto 23/2009, de 3 de febrero corresponden a un cambio de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tiene las siguientes características:

1. *“El proceso de enseñanza y aprendizaje debe estar orientado al logro de las competencias movilizando, de forma conjunta e integrada, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para resolver con eficacia las situaciones o problemas que se planteen.*
2. *El trabajo centrado en proyectos favorece la potencialidad de transferencia de todas las competencias, así como procesos más interdisciplinares entre las diferentes materias.*
3. *Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. El profesorado facilitará la realización, por parte del alumnado, de trabajos de investigación, monográficos, interdisciplinares y otros de naturaleza análoga que impliquen a uno o varios departamentos didácticos.*
4. *Las programaciones didácticas de las distintas disciplinas del Bachillerato incluirán las estrategias que va a desarrollar el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en cada una de las disciplinas, así como actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.*
5. *El trabajo en equipo del profesorado debe garantizar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiende a cada alumna o alumno en su grupo.”*

Interdisciplinaridad y trabajo en equipo para el desarrollo de las competencias básicas y educativas generales son los ejes de desarrollo planteados para los próximos años. Es el camino que el profesorado y los centros deberán recorrer para aplicar la nueva orientación educativa y la legislación en vigor.

El Bachillerato se sitúa como continuidad del desarrollo y profundización de las *competencias³⁷ educativas generales³⁸* y de las *competencias básicas³⁹* de la Educación Básica y como preparación a las *nuevas orientaciones* de enseñanza-aprendizaje de los estudios universitarios en acuerdo a las *disposiciones de Bolonia*. Es también un periodo en el que se elige una trayectoria formativa que condicionará la trayectoria profesional.

Es decir, por un lado, el Bachillerato debe permitir el desarrollo de la autonomía y sociabilidad del alumnado de manera que éste pueda elegir y orientarse en la vida (social y profesional). Por otro lado, las ocho competencias básicas que deben constituir el eje del aprendizaje escolar en la Educación Básica deben seguir siéndolo en el Bachillerato, adquiriendo un mayor grado de desarrollo y de especialización en las mismas, según las modalidades elegidas. El Bachillerato debe así permitir la adquisición de las competencias básicas de modo que prepare a los alumnos para responder mejor a las orientaciones que el Espacio Europeo de Educación Superior o el Tratado de Bolonia plantea, entre otras: desarrollar perfiles profesionales más integrales y a través de metodologías activas basadas en el aprendizaje del alumnado.

Así, el primer reto consiste en llevar a la práctica un currículo⁴⁰ en términos de competencias educativas generales y de competencias básicas, y ello afec-

ta al conjunto de los contenidos del aprendizaje, de la planificación, del desarrollo y evaluación curricular.

Algunas de las competencias básicas, al tener una relación directa con disciplinas existentes permiten aproximaciones y cambios del currículo desde las propias disciplinas. Otras competencias básicas, como el *aprender a aprender* o *autonomía e iniciativa personal*, así como el conjunto de competencias educativas generales, necesitan para su desarrollo la puesta en práctica de cambios importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje que deberán modificar profundamente los modos de aprender y de evaluar, y que suponen cambios importantes, tanto a nivel metodológico como organizativo, y demandan para ello la implicación y la formación del profesorado.

Dado que, en la situación actual, la manera de organizar el currículo se hace todavía por asignaturas o disciplinas, el desarrollo de competencias se hace a través de la consecución de los objetivos de las disciplinas del currículo. La programación no es una consecuencia o derivación directa de las competencias básicas, sino que se ha dado un nuevo enfoque a las disciplinas para que respondan al desarrollo de las competencias básicas y generales. El propio Gobierno Vasco reconoce que la situación actual requiere posteriores desarrollos que permitan una mayor conexión entre las competencias a alcanzar y las programaciones del currículo.

Por otro lado, la definición de niveles de logro de las competencias básicas del Bachillerato que permitan una evaluación más ajustada está todavía en su inicio. Pero, sin duda, uno de los retos mayores está en plantear en los próximos años nuevos enfoques pedagógicos para el desarrollo y la evaluación de las Competencias Educativas Generales.

³⁷ Competencia: combinación en la acción efectiva y en diferentes contextos, de conocimientos, habilidades y actitudes para la obtención de un resultado.

³⁸ Las Competencias Educativas Generales son: Aprender a vivir responsablemente, Aprender a aprender y a pensar, Aprender a comunicarse, Aprender a vivir juntos, Aprender a desarrollarse como persona, Aprender a hacer y emprender.

³⁹ Las Competencias Básicas son: Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud, Competencia para aprender a aprender, Competencia matemática, Competencia en comunicación lingüística, Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, Competencia social y ciudadana, Competencia en cultura humanística y artística, Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

⁴⁰ Se entiende por currículo escolar todo el proceso de enseñanza/aprendizaje para el desarrollo de ciertas competencias o capacidades y comprende: los objetivos a alcanzar, los contenidos de las actividades, los métodos pedagógicos y los criterios de evaluación que se dan en él.

Efectivamente, **los pasos dados en términos curriculares han sido importantes, pero los currículos todavía siguen elaborándose a partir de las asignaturas.** Es decir, **la estrategia utilizada hasta hoy consiste en ver cómo se orientan las disciplinas existentes para responder a las competencias básicas⁴¹ y no en qué actividades se necesitan para desarrollar las competencias básicas y las competencias educativas generales.** Ello es debido a la complejidad del cambio y a una necesidad de realismo pero, sin duda, conlleva grandes inconvenientes. Por ejemplo, las pruebas de selectividad, que determinan el acceso a la universidad se basan en 5 pruebas que no permiten medir sino algunos recursos competenciales de algunas de las competencias básicas. Es decir, siguen midiendo, esencialmente, conocimientos y no competencias. También tiene el riesgo de permitir el mantenimiento en el tiempo de un sistema pedagógico ya caduco (basado en la adquisición de conocimientos por disciplina), de modo que se aporten ligeros retoques a las asignaturas sin transfor-

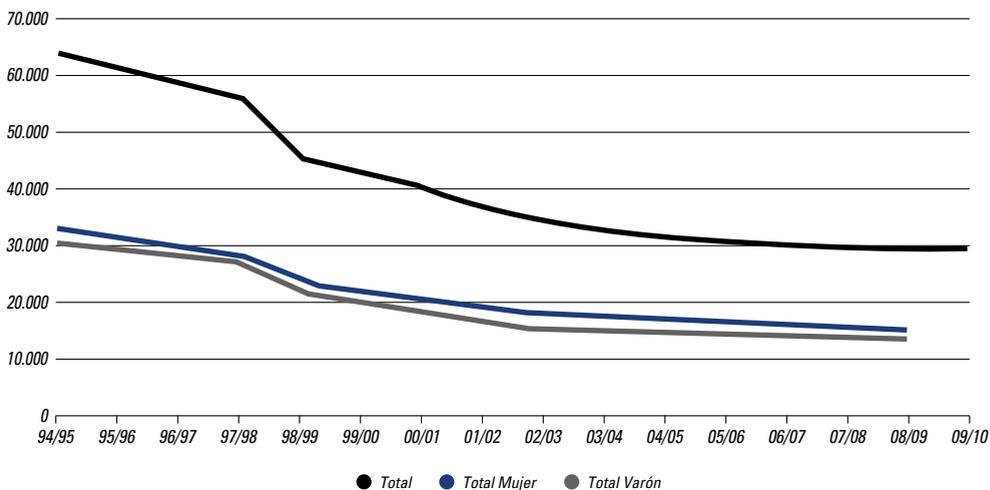
mar el enfoque. Estos temores están corroborados por el desvío que se manifiesta entre las necesidades de cambio existentes y los esfuerzos realizados en proyectos pedagógicos de los centros o el tipo de formación realizada por el profesorado (ver datos presentados anteriormente). Esta problemática es extensible a la universidad y a la Formación Profesional.

6.2. Evolución del bachillerato por modalidades

En el conjunto de enseñanzas postobligatorias, la **recuperación de la matrícula ha empezado a producirse a partir de 2010, dado que el valle de nacimientos se produjo en 1994 y 1995.**

En la distribución por redes, se constataba que el descenso general de matrícula en Bachillerato repercutía especialmente en la red pública, donde bajaba un punto en el último bienio 2007-2008, hasta el 52,5%. En el curso 2009-10 se constata que las variaciones

GRÁFICO 4.23. EVOLUCIÓN DE LAS MATRICULACIONES EN BACHILLERATO, TODAS LAS EDADES, POR SEXO Y POR PERIODO



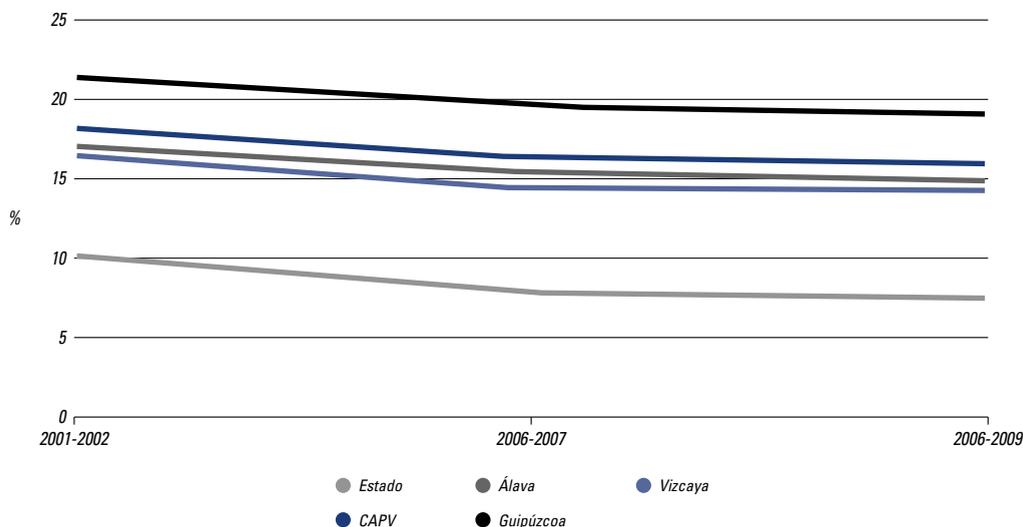
	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09
Total	63.932	61.849	58.641	55.900	46.094	42.754	40.215	36.699	34.469	32.631	31.667	30.713	30.039	29.106	28.743
Total varón	31.001	30.173	28.775	27.532	22.336	20.391	19.171	17.198	16.135	15.186	14.703	14.367	14.263	13.771	13.578
Total mujer	32.931	31.676	29.866	28.367	23.758	22.363	21.044	19.501	18.334	17.445	16.964	16.346	15.776	15.335	15.165

(*) Los datos del curso 2009/2010 han sido añadidos en el gráfico a partir de datos del Ministerio de Educación que censa 29.429 matriculados en la CAPV para dicho curso.

Fuente: EUSTAT. Elaboración propia (*)

⁴¹ Ver los diferentes decretos y en particular los más recientes: Decreto 23/2009, y Decreto 122/2010.

GRÁFICO 4.24. PORCENTAJE DE LA MODALIDAD TECNOLOGÍA, POR PERIODO, PROVINCIA Y TERRITORIO



Fuente: Ministerio Educación. Elaboración propia.

incrementales se hacen, principalmente, en favor de la red pública, tanto en la CAPV como en el Estado.

En cuanto a la modalidad cursada, la CAPV presenta diferencias con el conjunto del Estado y destaca con Cataluña por el porcentaje de alumnado de Bachillerato matriculado en modalidad de Tecnología: 16,2% frente a un 7,7% de la media del Estado. La modalidad de Ciencias Sociales y Humanidades está por debajo de la media de Estado en 11,1 puntos porcentuales y la modalidad de Ciencias, Naturaleza y Salud por encima de la media en 3,2 puntos.

Situada por encima de la media, la modalidad de Tecnología en la CAPV sigue, en la última década, y en sus tres Territorios Históricos, una tendencia descendente, de igual modo que en el Estado. Gipuzkoa mantiene la tasa más elevada de Bachiller en Tecnología con 3 puntos por encima de la media de la CAPV.

6.3. El desarrollo de las lenguas extranjeras

El porcentaje de alumnos de Bachiller que en la CAPV cursa optativamente una lengua extranjera es

uno de los más bajos del Estado junto con Ceuta y Melilla, 7% de alumnos frente a 28,5% en la media del Estado, según el MEC.

Este fenómeno puede explicarse por el hecho de que el aprendizaje de lenguas extranjeras en los ciclos escolares anteriores obtiene el porcentaje más bajo después de las matemáticas, como lo indican las diferentes tasas de progresión académica adecuada tanto en la Educación Primaria (Resultados académicos al finalizar la Educación Primaria) como en la Secundaria (Resultados académicos al finalizar el primer ciclo de la ESO y Resultados académicos al finalizar la ESO). Ello puede jugar como revulsivo para optar por el aprendizaje de una segunda lengua extranjera.

El Estado tiene una media de lenguas aprendidas inferior a la UE, tanto en el nivel de la ESO, como en el nivel de Bachiller. Sin embargo, el porcentaje de alumnos que estudian Inglés o Francés en el Estado supera la media europea. Ello indica una clara orientación del sistema escolar para generalizar el aprendizaje de una lengua extranjera.

7. Evolución de la Formación Profesional

Según un reciente estudio del Cedefop⁴², **la Formación Profesional no reacciona sólo a los cambios, sino que puede convertirse también en un motor de éxito y competitividad para las economías y sociedades europeas.** El estudio confirma la importancia de la Formación Profesional para sostener el desarrollo económico, fomentar el envejecimiento activo, adecuar la oferta de competencias, estimular la capacidad de innovación empresarial, promover el crecimiento y la productividad, combatir la exclusión social y aumentar la cohesión social. De ahí que sea importante la modernización de la Formación Profesional y que sea precisa una buena gobernanza.

Se analizan, en este apartado, las evoluciones de la formación profesional, tanto desde el punto de vista legislativo, como desde el punto de vista de las diversas reformas y las actuaciones en diversos campos, tales como son el sistema de cualificaciones, los sistemas de calidad y la formación del profesorado. En la Formación Profesional Reglada, tanto en Grado Medio como Grado Superior, se aborda la evolución de las matriculaciones en las distintas familias profesionales.

En este mismo apartado, en la segunda parte, se aborda la Formación Profesional para el Empleo en sus tres modalidades: la Formación dirigida a personas ocupadas, la Formación en Empresas y la Formación dirigida a desempleados.

7.1. Evolución de la formación profesional específica

7.1.1. Evolución del marco jurídico e instrumental

La evolución y el posicionamiento de la Formación Profesional es el resultado de la acción combinada de las administraciones, de los centros de formación, de los agentes sociales y de la interacción y complementación de su actividad.

La **Formación Profesional Específica** comprende las siguientes enseñanzas:

- Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Medio.
- Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Superior.

Los **Programas de Cualificación Profesional Inicial** completan la oferta formativa de Formación Profesional y tienen como objetivo que el alumnado:

- Alcance las competencias profesionales correspondientes al Nivel Uno de cualificación del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Amplíe las competencias básicas.
- Consiga una inserción laboral satisfactoria.

Están dirigidos al alumnado mayor de dieciséis años que no haya obtenido el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

⁴² Modernización de la formación profesional. Cuarto informe de investigación sobre formación profesional en Europa.

La Formación Profesional Específica se integra con la Formación para el Empleo en el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales (SNCFP)⁴³.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP)⁴⁴, es el referente común para el diseño de la oferta formativa, los títulos de Formación Profesional y los Certificados de Profesionalidad, el reconocimiento y la acreditación, así como de cara a la información y la orientación para el empleo y la formación.

Según el CES de España, en el campo de los objetivos del CNCP, *“su elaboración debe llevar a diseñar una oferta formativa que se ajuste a los requerimientos de cualificaciones profesionales que demanda el sistema productivo, eliminando el desajuste que se ha venido poniendo de manifiesto entre las necesidades de los sectores productivos y la formación ofertada. Dicha elaboración debe aprovecharse para censar las necesidades de cualificaciones y competencias del sistema productivo con una óptica flexible y anticipatoria de los cambios y con una actualización permanente, y trasladar dichas necesidades a ofertas formativas en el tiempo más breve”*.⁴⁵

El Catálogo es el instrumento de referencia para la elaboración de los Títulos Profesionales, competencia de la Administración Educativa, y de los Certificados de Profesionalidad, de los que es competente la Administración Autonómica. Su elaboración debe ayudar a impulsar una oferta de formación integrada dirigida a los estudiantes, a los desempleados y a los trabajadores ocupados. La formación asociada a las unidades de competencia del Catálogo debería facilitar el que existan elementos comunes a la formación

profesional inicial y a la formación profesional para el empleo.

En el aspecto práctico, se trata de un proceso en marcha que, en datos del Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), ha definido 162 cualificaciones profesionales y 572 módulos profesionales publicados en el BOE y cuenta con más de 200 cualificaciones en desarrollo. Años después de su reglamentación, el Catálogo de cualificaciones está todavía en proceso de elaboración habiéndose incorporado alrededor de la mitad de las previstas.

En referencia a los títulos, a 23 de junio del 2010, estaban publicados 43 títulos: 18 de Grado Medio y 25 de Grado Superior⁴⁶.

A partir del sistema de cualificaciones y del catálogo de cualificaciones, como eje vertebrador, el sistema de formación profesional en la CAPV queda ilustrado en la imagen siguiente:

Si se realiza un recorrido a través de las disposiciones legislativas que regulan la Formación Profesional, el marco legislativo de forma resumida sería el siguiente:

La Formación Profesional se estructura en un conjunto de ciclos formativos de Grado Medio y de Grado Superior, con una organización modular y referidos al *Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP)*. Corresponde al Gobierno Central, previa consulta a las comunidades autónomas, establecer las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional Reglada y los aspectos básicos del currículo. Los ciclos formativos son la Formación Profesional Específica asociada al perfil profesional del Título, delimitados por dos

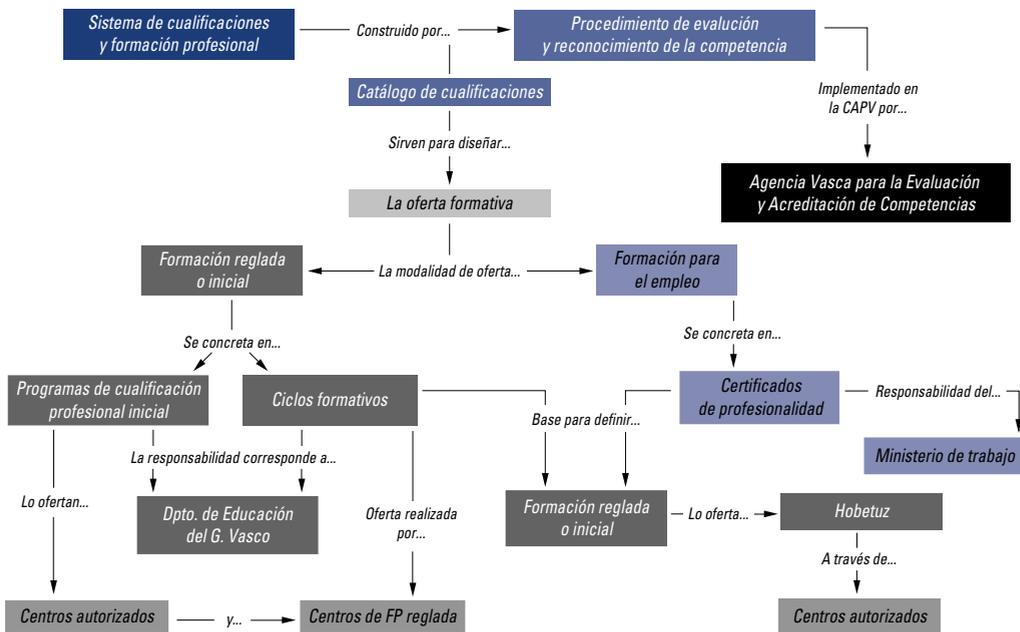
⁴³ El SNCFP es un conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional (Formación Profesional Reglada, y la Formación Profesional para el Empleo), mediante el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Asimismo, busca promover y desarrollar la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

⁴⁴ Regulado por el RD 1128/2003, de 5 de septiembre (modificado por el RD 1416/2005, de 25 de noviembre), el Catálogo está organizado en veintiséis familias profesionales y en cinco niveles, posee una estructura flexible y modular basada en las unidades de competencia que integran las distintas cualificaciones y permite diseñar también de manera modular la formación asociada a cada una de dichas unidades de competencia.

⁴⁵ CES España. (2009) Informe sobre Sistema Educativo y Capital Humano.

⁴⁶ Los títulos de Técnico y Técnico Superior de formación profesional se agrupan dentro de las veintiséis familias profesionales que comprende el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y configuran a su vez el Catálogo de Títulos de Formación Profesional del Sistema Educativo.

GRÁFICO 4.25. SISTEMA DE CUALIFICACIONES Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Fuente: Kei-ivac⁴⁷.

criterios básicos: su afinidad y su contribución para alcanzar la competencia profesional característica del título; se componen de Módulos Profesionales.

Asimismo, las CCAA son competentes para programar la oferta de las enseñanzas de Formación Profesional Reglada, a cuyo fin la LOE establece algunos objetivos generales: *promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, y la adquisición de conocimientos y capacidades en TIC, idiomas de la UE, trabajo en equipo y prevención de riesgos laborales*, que son las áreas prioritarias referidas en la LO 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

El RD 1558/2005, de 23 de diciembre que regula los requisitos básicos de los Centros integrados de formación profesional, recoge sus principales características:

- Se definen por impartir todas las ofertas formativas referidas al Catálogo nacional de cualifica-

ciones profesionales que conduzcan a títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad y por disponer de una oferta modular y flexible, con alcance a los subsistemas existentes, para dar respuesta a las necesidades formativas de los sectores productivos, así como a las necesidades individuales y expectativas personales de promoción profesional.

- Además de las ofertas formativas propias de las familias o áreas profesionales que tengan autorizadas, los Centros Integrados incorporarán los servicios de información y orientación profesional, así como, en su caso, de evaluación de las competencias adquiridas a través de otros aprendizajes no formales y de la experiencia laboral, en el marco del Sistema nacional de cualificaciones y formación profesional.

El RD 1538/2006 estableció la estructura y el perfil de los nuevos títulos de formación profesional,

⁴⁷ <http://www.kei-ivac.com/cast/publicaciones/detallepublicacion>

con base en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como con las directrices fijadas por la UE. El perfil profesional reflejado en cada uno de los títulos vendrá determinado por las cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia de dicho Catálogo:

Las enseñanzas se organizan en Ciclos Formativos y en Módulos Profesionales asociados a Unidades de Competencia del Catálogo de Cualificaciones⁴⁸. La estructura modular de las enseñanzas y su referencia al Catálogo de Cualificaciones permite que el alumnado que no supere en su totalidad alguno de los ciclos formativos reciba una acreditación (notas) por los Módulos formativos que tenga superados y que la misma tenga el valor de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Por su parte, las CCAA, respetando los aspectos básicos de la regulación estatal, establecen una parte de los currículos, pudiendo ampliar los contenidos de los títulos de Formación Profesional⁴⁹, teniendo en cuenta la realidad socioeconómica del territorio, con el fin de que las enseñanzas respondan en todo momento a las necesidades de cualificación de los sectores socioproductivos de su entorno, sin perjuicio a la movilidad del alumnado.

7.1.2. Reformas y políticas aplicadas

En el marco legislativo anterior, la actividad institucional del Gobierno Vasco se centró, en la década anterior, en la constitución de un conjunto de organismos, algunos de los cuales se crearon con anterioridad a la aprobación del Plan Vasco de Formación Profesional de 1997, que han contribuido a potenciar la presencia de la Formación Profesional. Entre ellos cabe destacar en orden cronológico los siguientes:

1. El Consejo Vasco de Formación profesional, creado en 1994.
2. El Observatorio del Sistema Vasco de Formación Profesional creado en 1998.
3. El Instituto Vasco de las Cualificaciones Profesionales y Formación Profesional creado en 1998.
4. La Red de Centros Integrales de Formación Profesional, creada en 1998.
5. La Agencia Vasca para la Evaluación de la Competencia y la Calidad de la Formación Profesional, creada en 2000.
6. La Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente creada en 2001.

Por otro lado, el Gobierno Vasco se incorpora a la Fundación para la gestión y desarrollo de la Formación Continua, Hobetuz, gestada tras el acuerdo interprofesional y tripartito de septiembre de 1995 y creada en 1996.

El Plan Vasco de Formación Profesional de 1997 supuso una ruptura con una concepción estanca de los fines y los procedimientos formativos para buscar la integración y concatenación de las distintas ofertas y actividades formativas en orden a satisfacer las diversas necesidades de cualificación de las personas de la CAPV.

El plan supuso un importante esfuerzo de carácter organizativo y económico que permitió una mejor ubicación de la Formación Profesional en el marco de una sociedad cambiante.

El siguiente **Plan Vasco de Formación Profesional 2004/2007** se concibió como *“la adaptación de las estructuras y actividades ya en marcha a los nuevos cambios detectados, acomodando planes y procesos ya existentes a la transformación de las tecnologías, mercados, competidores y valores, y tratando también de penetrar por medio de nuevos instrumentos y herramientas en otros campos emergentes”*.

⁴⁸ El Sistema Nacional de Cualificaciones sirve a Educación para establecer los Títulos Profesionales y a Trabajo para establecer los Certificados de profesionalidad. Un Título (2000 horas de formación) contiene varias cualificaciones (400 a 600 horas de formación). Una Cualificación, contiene varias Unidades de Competencia y a cada Unidad de Competencia corresponde un Módulo Formativo de 120 a 270 horas de formación.

⁴⁹ En su caso, dicha ampliación deberá referirse a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, respetando el perfil profesional del mismo.

Las líneas estratégicas en las que se basó el Plan Vasco de Formación Profesional 2004-2007, y que se han ido desarrollando en los últimos años, son las siguientes:

- Actualización y mejora del Sistema Integrado de Cualificaciones y Formación Profesional.
- La calidad en la Formación Profesional del País Vasco.
- Impulsar la innovación en la Formación Profesional del País Vasco como un proceso de mejora continua.
- Las NTICs en la Formación Profesional del País Vasco.

7.1.3. Evolución de la calidad

El principal objetivo del proceso de Copenhague es el impulsar esfuerzos para mejorar el atractivo y calidad de los sistemas de Formación Profesional mediante la aplicación de sistemas de garantía de la calidad con arreglo al recientemente adoptado Marco de Referencia Europeo de Garantía de la Calidad en la Educación y Formación Profesionales⁵⁰. Se presta especial atención a la profesionalización de los profesores y formadores de Formación Profesional.

El primer Plan Vasco de Formación Profesional aprobado en 1997, adoptó como estrategia de calidad "adoptar enfoques de calidad homologables con los utilizados tradicionalmente por la industria y los servicios".

En apoyo de esta estrategia se desarrolló el programa SAREka para los centros públicos cuyo objeto fue el implantar un sistema de calidad basado en la ISO 9.001 que ya habían implantado, con éxito, algunos centros públicos. También se canalizaron ayudas económicas a las asociaciones de los centros concertados para desarrollar sus sistemas de gestión y para poder integrarse en los programas que desarrolló Euskalit (Fundación Vasca para la Calidad) para el sector educativo y cuyo referente era el modelo EFQM de excelencia. Aquella estrategia ha contribuido, sin duda, a la mejora de los resultados generales de la Formación Profesional.

CUADRO 4.37. NÚMERO DE CERTIFICACIONES POR TIPO

Acreditaciones 15-12-08	Número de Centros
ISO 9.001	46
Q plata 400 EFQM	50
Q oro 500 EFQM	18
ISO 14.001	10
Ekoscan	16
liP	13
ISO 27001	1
UNE 166.002	1

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009

El Plan Vasco de Formación Profesional 2004-07 destacó la aplicación de estándares como las normas ISO 9.001 y el modelo de excelencia EFQM.

En el cuadro adjunto se muestran los resultados en la Formación Profesional en relación con certificaciones de calidad en la gestión; abarcan sistemas de aseguramiento (ISO 9.001), excelencia en la gestión según el modelo EFQM (Q de Oro y Q de plata), medioambientales (Ekoscan, ISO 14001) y en la gestión de personas (Investors in People).

Estas certificaciones son fruto de una notable transformación de las estructuras de gestión, la modernización de los equipamientos, la rápida transición de la oferta formativa reglada desde las antiguas a las nuevas enseñanzas y la apuesta por el desarrollo de la Formación para el Empleo.

Los resultados son alentadores como lo prueba el incremento del alumnado en el actual contexto de estancamiento demográfico, la mejora substancial de la tasa de éxito escolar con respecto a períodos anteriores al plan y sobre todo la tasa de ocupación del alumnado egresado en cada año.

7.1.4. Evolución del profesorado

La modernización de la Formación Profesional incide en los profesores y formadores. Entre las preocupaciones comunes relativas al desarrollo de competencias de los profesionales de Formación Profesional, cabe citar un enfoque centrado en el

⁵⁰ El Marco debe considerarse más como una «caja de herramientas», de la que los diferentes usuarios pueden escoger los descriptores e indicadores que consideren más adecuados para las necesidades de sus sistemas particulares de garantía de la calidad.

alumnado; la relevancia de la formación para el mercado laboral (tanto en relación con las aptitudes técnicas como con la empleabilidad); las TIC y los métodos docentes flexibles; los enfoques que responden a las necesidades de los clientes y los principales interesados, impulsando colaboraciones y adaptando la formación a los requisitos de la industria; la evaluación y el seguimiento de los resultados del aprendizaje; los conocimientos técnicos relativos al sistema de formación y el desarrollo de aptitudes y competencias transversales como la orientación, la gestión y la administración.

Sin embargo, el análisis de la formación del profesorado muestra que las horas de formación en empresa decrecen del 30 al 16% entre 2003 y 2007. El total de horas de formación representan alrededor (según los años) de 1,3 horas a 2,5 horas de media por profesor. Sin duda, un volumen bajo si se atiende a la necesidad de transformación de las competencias del profesorado. Por otra parte, se observa que la creación de TKNKA⁵¹ repercute favorablemente en el incremento de horas de formación a partir de 2007.

Los profesores, en general, son un colectivo de trabajadores de edad elevada en un porcentaje elevado. De ello el riesgo de que el número de docentes cualificados sea insuficiente. Otro riesgo es la escasez de profesores y formadores si la demanda de reemplazo generada por las jubilaciones o la movilidad profesional no queda satisfecha por la incorporación de nuevos profesores. Sin embargo, un descenso demográfico de los jóvenes combinado con una eventual reducción de ciertos empleos industria-

les podría traducirse en un exceso de capacidad de Formación Profesional en ciertas familias profesionales y en la consiguiente reducción de la demanda de profesores y formadores de Formación Profesional.

Con las jubilaciones pueden producirse carencias cualitativas de competencias si no se crean las condiciones para una transferencia de conocimientos, aptitudes y experiencias por parte de los profesionales mayores en el momento de su jubilación. A la vez, a causa de la obsolescencia de las competencias docentes, los conocimientos técnicos y profesionales de los profesores y formadores mayores pueden perder relevancia para el mercado laboral, lo que acentuaría la necesidad de formación continua.

En la situación actual, los centros y el profesorado necesitan desarrollar sus competencias pedagógicas para elaborar y experimentar métodos de enseñanza y evaluación adaptados al enfoque basado en competencias. La enseñanza no sólo debe transmitir conocimientos, sino también dotar al alumnado de las actitudes y aptitudes pertinentes. En particular, es necesario realizar esfuerzos en lo que respecta a las competencias transversales clave, esenciales para mejorar la creatividad y la innovación, así como para el éxito laboral y social en general.

En este sentido, es significativo el empuje realizado para favorecer la participación del profesorado en proyectos de innovación. Alrededor de un 15% de los profesores de los centros públicos han participado en ellos a través de los programas de innovación de TKNKA.

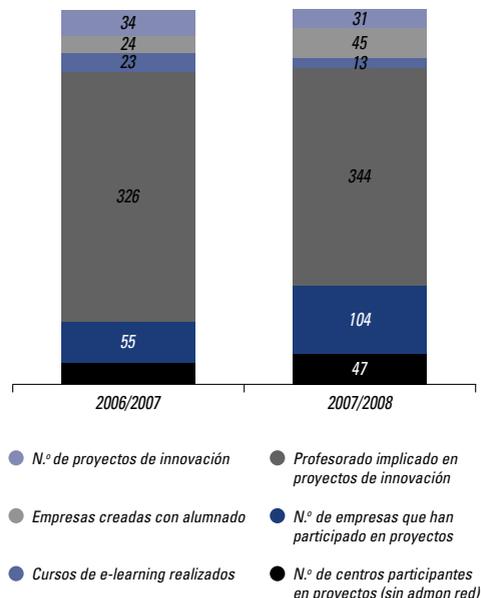
CUADRO 4.38. NÚMERO DE HORAS DE FORMACIÓN SEGUIDAS POR EL PROFESORADO

	Cursos de perfeccionamiento	Formación en centros	Empresas	TKnika /IVAC multilingüe	Total
2002	1.596	3.057	—	—	4.653,0
2003	1.473	3.056	2.800,0	—	7.329,0
2004	1.587	4.446	2.106,0	—	8.139,0
2005	1.380	3.338	2.017,0	—	6.735,0
2006	2.007	2.986	23.84,5	—	7.377,5
2007	1.546	4.205	1.448,0	1.769	8.968,0

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009

⁵¹ Tknika es un centro impulsado por la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. A través del trabajo en red, y con la implicación del profesorado de Formación Profesional, este Centro, que tiene como referente los modelos avanzados del mundo, desarrolla proyectos de innovación relacionados con los ámbitos tecnológicos, formativos y de gestión.

GRÁFICO 4.26. PROYECTOS DESARROLLADOS POR TÉCNICA EN LOS CURSOS 2006-07 Y 2007-08



Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009

7.1.5. El dispositivo del reconocimiento de la competencia de la CAPV

El Dispositivo de Reconocimiento de la Competencia del País Vasco (DRCPV) es el primer sistema personalizado y flexible de reconocimiento, homologable a otros sistemas europeos, que se ha puesto en marcha en el Estado con la finalidad de evaluar la competencia profesional de la población activa, adquirida a través de la experiencia laboral y los aprendizajes no formales.

El DRCPV tiene como misión principal reconocer a las personas aquellas competencias que ya poseen con el fin de certificárselas oficialmente y motivarlas para el incremento de su competencia profesional y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Hasta el momento, han acudido a este Dispositivo más de dos mil personas y el nivel de éxito de

competencias reconocidas respecto a las solicitadas por los candidatos se sitúa en torno al 85%.

De las certificaciones obtenidas algunas de ellas lo han sido con la obtención del título. La relación entre el número de Títulos obtenidos y de Unidades Competenciales (UC)⁵² reconocidas ha ido creciendo.

Actualmente en la CAPV, se puede hablar de dos tiempos en el desarrollo del sistema de evaluación y acreditación de la competencia: uno de impulso, experimentación y desarrollo tomando a la red de centros como el referente, y un segundo tiempo de espera en el que se detienen los procesos lanzados con anterioridad, a la espera de un desarrollo generalizado a nivel de Estado, que, en el curso 2009/2010, ha reducido el campo de acreditación de 11 familias en la CAPV a los perfiles profesionales de Educación infantil y Atención a personas dependientes, este último asociado al despliegue de la Ley de Dependencia.

Las dos primeras convocatorias, de ámbito estatal, para acreditar la experiencia, previstas para el curso 2009/2010 estarán dirigidas a los perfiles profesionales destinados a la Educación Infantil y al despliegue de la Ley de Dependencia.

7.1.6 Evolución del alumnado

La respuesta de las familias y del alumnado constituye un reflejo de la evolución del sistema. En este sentido, hay una relación directa entre el atractivo y la calidad del sistema de Formación Profesional y la matriculación en los ciclos.

Diversos son los indicadores que aportan datos al respecto y dan cuenta del comportamiento de la demanda.

En términos absolutos, se constata un descenso del número de estudiantes debido, principalmente, entre otros factores, al retroceso que experimenta la población en los tramos de edad donde se cursan estos estudios.

Hay que recordar que el punto de inflexión de nacimientos se encuentra en 1994 y que no es hasta

⁵² Una Cualificación, contiene varias Unidades de Competencia y a cada Unidad de Competencia corresponde un módulo formativo de 120 a 270 horas de formación.

CUADRO 4.39. DETALLE DE LA RELACIÓN DE INSCRIPCIONES CON EL NÚMERO DE PERSONAS CERTIFICADAS A TRAVÉS DEL DISPOSITIVO DE RECONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA POR FAMILIAS PROFESIONALES

Curso	Personas obtenido título	Personas inscritas	Personas asesoradas	Personas presentadas	UC presentadas	UC reconocidas	%	Personas a las que se les ha reconocido alguna UC
2004/05	28	890	805	500	2.227	1.877	82,6	490
2005/06	77	599	541	446	2.572	2.328	90,5	440
2006/07	112	676	616	519	3.358	3.021	90,0	490
2007/08	351	1.135	1.092	899	7.125	6.606	92,7	875

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

el curso 2010-2011 que los nacidos en 1994 tendrán 16 años.

Estableciendo una relación entre el número de matriculaciones en Formación Profesional Grado Medio y Grado Superior se constata que la Formación Profesional Grado Superior sigue prácticamente la misma tendencia que la línea de personas nacidas hace 16 años, mejorando 2 puntos entre el 1995 y el 2009 con relación a la evolución demográfica. Por otra parte los matriculados en Formación Profesional Grado Medio parece, a partir de 1998, mantenerse estable, independiente de la tendencia demográfica.

Las tasas brutas de escolaridad de la Formación Profesional en la CAPV superan la media del Estado y la Tasa de Escolaridad en la Formación Profesional Grado Superior supera en 10 puntos porcentuales la de la comunidad autónoma que se encuentra en la segunda posición.

En el reparto del alumnado de Formación Profesional por red, la evolución se ha realizado en favor de la red pública ya que siendo en 2001 inferior a la privada en 0,78 puntos porcentuales, en 2008 es superior en 7,4 puntos porcentuales.

La evolución de la matriculación en Formación Profesional según el modelo lingüístico se realiza desde el 2004 en favor del Modelo D. Sin embargo, la matriculación en el Modelo D es todavía minoritaria ya que el 75,3% de la matriculación se realiza todavía en el Modelo A.

Desde el punto de vista de la evolución de las **matriculaciones por familia profesional**, los datos arrojan evidencias sobre las preferencias y opciones de las familias y del alumnado, sabiendo que dichas opciones están estrechamente ligadas a las representaciones de los oficios en cuanto al mercado laboral, e imagen social.

Teniendo en cuenta que la llegada de jóvenes de 16 años al sistema educativo se reduce un 22% entre los cursos 2001 y 2008, y que en el mismo periodo, la matriculación del alumnado en Formación Profesional cae un 14% (8 puntos menos que la de la población), el análisis de la matriculación por familias deberá considerar este elemento a lo largo de este apartado.

Los datos ponen de manifiesto que hay un grupo de 8 familias, que han experimentado una variación

CUADRO 4.40. ALUMNADO MATRICULADO EN FORMACIÓN PROFESIONAL POR RED Y POR PERIODO

	Total	Pública		Privada	
		n	%	n	%
2001	30.323	15.043	49,6	15.280	50,4
2002	30.301	15.455	51,0	14.846	49,0
2003	29.569	15.244	51,6	14.325	48,4
2004	28.717	15.118	52,6	13.599	47,4
2005	27.953	14.746	52,8	13.207	47,2
2006	26.365	13.957	52,9	12.408	47,1
2007	25.633	13.601	53,1	12.032	46,9
2008	25.993	13.957	53,7	12.036	46,3

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

CUADRO 4.41. EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN EN FORMACIÓN PROFESIONAL SEGÚN EL MODELO LINGÜÍSTICO

Curso	Total	A	% modelo A	D	% modelo D
2001	30.323	24.854	82,0	5.469	18,0
2002	30.301	25.120	82,9	5.181	17,1
2003	29.569	24.757	83,7	4.812	16,3
2004	28.717	23.741	82,7	4.976	17,3
2005	27.953	22.209	79,5	5.744	20,5
2006	26.365	20.523	77,8	5.842	22,2
2007	25.633	19.747	77,0	5.886	23,0
2008	25.993	19.580	75,3	6.413	24,7

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

CUADRO 4.42. ALUMNADO MATRICULADO POR PERIODO Y FAMILIA PROFESIONAL

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Servicios socioculturales y a la comunidad	1.081	0	0	0	0	0	0	1.954
Mantenimiento y servicios a la producción	1.541	1.566	0	1.164	1.823	0	1.749	1.810
Mantenimiento vehículos auto propulsados	1.111	1.253	0	1.365	1.419	1.388	1.358	1.356
Imagen personal	810	908	983	1.065	1.068	1.032	1.035	1.007
Edificación y obra civil	637	663	783	0	0	811	0	801
Actividades físicas y deportivas	476	465	522	546	556	587	0	627
Actividades marítimo pesqueras	43	0	129	158	216	0	0	194
Textil confección y piel	53	67	63	78	93	83	0	76
Actividades agrarias	281	302	333	327	299	292	270	299
Madera y mueble	283	337	312	293	289	290	282	293
Sanidad	2.561	2.317	2.417	2.456	2.490	2.496	2.482	2.562
Comunicación imagen y sonido	416	429	419	411	417	421	425	417
Industrias alimentarias	83	52	52	0	43	35	18	27
Artes gráficas	567	570	573	607	565	535	490	467
Hostelería y turismo	1.303	1.328	1.369	1.338	1.329	1.286	1.220	1.199
Comercio y marketing	1.637	1.553	1.511	1.372	1.244	1.197	1.174	1.112
Electricidad y electrónica	0	0	3.815	0	3.511	3.226	0	3.110
Química	1.208	1.091	987	871	740	646	579	498
Administración	3.708	3.613	3.533	3.202	3.085	2.934	2.978	2.976
Informática	3.236	3.468	2.987	2.674	2.421	2.030	1.802	1.688
Fabricación mecánica	5.226	5.016	4.712	4.273	3.932	3.509	3.331	3.520
Total	30.323	30.301	29.569	28.717	27.953	26.365	25.633	25.993

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

negativa más fuerte que la variación de matriculación general, 6 de las cuales se sitúan entre las 10 primeras en número de matrículas. Las evoluciones negativas más importantes, si se tiene en cuenta el peso de la familia, la variación de matrícula y la variación del peso de la familia, son la Informática y la Fabricación mecánica. Son también relevantes la variación negativa de las familias Administración, Electricidad y electrónica y Comercio y marketing.

El análisis de estas familias, entre los cursos 2006-07 y 2008-09 confirma globalmente las mismas tendencias.

Si se analiza, en este mismo periodo, la evolución negativa de las familias más importantes, en función del grado (Grado Medio o Grado Superior),

se constata que, en general, las familias que pierden matrículas lo hacen más en Grado Superior salvo en Comercio y marketing.

Analizando más en detalle dichas variaciones desde el **peso de las matrículas** sobre el total de matrículas de Grado Medio y Grado Superior, se constata:

- La familia más importante en número de alumnos, la familia de **Fabricación mecánica, se estabiliza después de un periodo de reducción y lo hace en detrimento del Grado Superior y de un incremento del Grado Medio.**
- **Lo mismo ocurre con** la familia de **Electricidad y electrónica**, que es la segunda familia en número de alumnos.

CUADRO 4.43. ALUMNADO MATRICULADO POR PERIODO, FAMILIA PROFESIONAL, GRADO Y SEXO EN EL PERIODO DE 2006 A 2008

		2006-2007		2007-2008		2008-2009	
		Gr. Medio	Gr. Superior	Gr. Medio	Gr. Superior	Gr. Medio	Gr. Superior
Servicios socioculturales y a la comunidad	Total	199	1.338	239	1.428	263	1.650
	Hombres	183	1.240	218	1.292	233	1.473
	Mujeres	16	98	21	136	30	177
Mantenimiento y servicios a la producción	Total	775	1.032	755	972	757	1.008
	Hombres	11	134	25	103	18	87
	Mujeres	764	898	730	869	739	921
Mantenimiento de vehículos propulsados	Total	925	420	878	449	871	443
	Hombres	25	12	19	19	25	15
	Mujeres	900	408	859	430	846	428
Imagen personal	Total	842	195	823	214	772	209
	Hombres	830	195	816	213	758	208
	Mujeres	12	0	7	1	14	1
Edificación y obra civil	Total	98	672	92	690	76	706
	Hombres	9	231	8	222	4	229
	Mujeres	89	441	84	468	72	477
Actividades físicas y deportivas	Total	104	434	110	464	120	474
	Hombres	38	125	33	132	26	109
	Mujeres	66	309	77	332	94	365
Actividades marítimo pesqueras	Total	83	144	76	127	58	138
	Hombres	1	19	1	10	2	4
	Mujeres	82	125	75	117	56	134
Textil confección y piel	Total	1	71	—	79	—	75
	Hombres	1	64	0	75	0	65
	Mujeres	0	7	0	4	0	10
Actividades agrarias	Total	150	141	130	126	152	145
	Hombres	33	33	38	31	44	38
	Mujeres	117	108	92	95	108	107
Madera y mueble	Total	243	43	231	50	240	45
	Hombres	23	9	19	9	22	7
	Mujeres	220	34	212	41	218	38
Sanidad	Total	1.363	1.091	137	1.043	1.371	1.092
	Hombres	1.253	923	128	872	1.254	881
	Mujeres	110	168	9	171	117	211
Comunicación, imagen y sonido	Total	66	344	73	342	64	349
	Hombres	38	147	40	127	31	140
	Mujeres	28	197	33	215	33	209
Industrias alimentarias	Total	28	19	10	8	9	15
	Hombres	8	13	4	5	3	10
	Mujeres	20	6	6	3	6	5
Artes gráficas	Total	191	319	185	285	184	273
	Hombres	89	170	95	168	89	158
	Mujeres	102	149	90	117	95	115
Hostelería y turismo	Total	622	680	585	616	559	585
	Hombres	260	441	234	373	213	339
	Mujeres	362	239	351	243	346	246
Comercio y marketing	Total	346	837	320	824	298	790
	Hombres	275	461	229	432	218	397
	Mujeres	71	376	91	392	80	393
Electricidad y electrónica	Total	1.200	2.116	1.165	1.883	1.204	1.852
	Hombres	50	193	44	173	45	139
	Mujeres	1.150	1.923	1.121	1.710	1.159	1.713
Química	Total	82	643	59	517	56	435
	Hombres	52	373	38	286	33	270
	Mujeres	30	270	21	231	23	165
Administración	Total	955	2.023	985	1.938	963	1.930
	Hombres	775	1.562	780	1.510	777	1.475
	Mujeres	180	461	205	428	186	455
Informática	Total	571	1.807	527	1.240	499	1.151
	Hombres	116	454	106	290	89	254
	Mujeres	455	1.353	421	950	410	897
Fabricación mecánica	Total	1.679	1.976	1.653	1.653	1.716	1.733
	Hombres	106	265	102	208	113	248
	Mujeres	1.573	1.711	1.551	1.445	1.603	1.485
Total	Total	10.523	16.345	9.033	14.948	10.232	15.098
	Hombres	4.177	7.064	2.977	6.550	3.998	6.546
	Mujeres	6.346	9.281	6.056	8.398	6.234	8.552

Fuente: EUSTAT y Viceconsejería de educación.

CUADRO 4.44. GRUPO DE FAMILIAS PROFESIONALES CUYA MATRICULACIÓN HA SEGUIDO UNA EVOLUCIÓN NEGATIVA MÁS FUERTE QUE LA VARIACIÓN GENERAL

	Peso de la familia sobre el total en 2001	Peso de la familia sobre el total en 2008	Desvío matriculaciones entre 2001 y 2008	Desvío del peso sobre el conjunto de familias entre 2001 y 2008
Informática	10,7	6,5	-47,8	-4,2
Fabricación mecánica	17,2	13,5	-32,6	-3,7
Química	4,0	1,9	-58,8	-2,1
Comercio y marketing	5,4	4,3	-32,1	-1,1
Electricidad y electrónica	12,6	12,0	-18,5	-0,9
Administración	12,2	11,5	-19,7	-0,8
Industrias alimentarias	0,3	0,1	-67,5	-0,2
Artes gráficas	1,9	1,8	-17,6	-0,1

Los datos de la familia Electricidad y electrónica son de 2003

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

- La familia **Informática**, que ocupaba el quinto puesto en número de alumnos, **desciende por debajo de las familias de Servicios socioculturales y a la comunidad y de Mantenimiento y servicios a la producción y lo hace principalmente en detrimento del Grado Superior** que pasa de un 11,06% sobre en el curso 2006-07 a 7,62% en el 2008-09.
- Hostelería y turismo que inicia una reducción de matrículas en el curso 2004-2005 mantiene su reducción en el último periodo tanto en Grado Medio como Grado superior.
- Por contra, Administración que es la tercera familia en matrículas y que había reducido sus efectivos entre 2001 y 2005, se recupera en el último periodo de 2006 a 2008 tanto en Grado Medio como en Grado Superior.

CUADRO 4.45. VARIACIONES NEGATIVAS MÁS SIGNIFICATIVAS EN LAS FAMILIAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

	Variación de las matrículas entre 2006-07 y 2008-09	
	Grado Medio	Grado Superior
Informática	-13%	-36%
Hostelería y turismo	-10%	-14%
Electricidad y electrónica	0%	-12%
Fabricación mecánica	2%	-12%
Comercio y marketing	-14%	-6%
Administración	1%	-5%
Total	-3%	-8%

Fuente: Eustat y Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente, y elaboración propia.

En el otro extremo hay un grupo de familias que han progresado en matrículas y en peso sobre el total, principalmente, la familia de **Servicios socioculturales y a la comunidad**, que se incrementa de 80,8% entre 2001 y 2008, pasando a pesar un 4% más sobre el conjunto de las familias. Las familias de **Mantenimiento y servicios de producción y Mantenimiento de vehículos** también crecen en matriculaciones y en peso. La familia de la **Sanidad** no crece en matrículas pero incrementa su peso de 1,4% sobre el total de la Formación Profesional.

En un periodo más reciente (cursos 2006-07 a 2008-09), haciendo un análisis por grado (Grado Medio y Grado Superior) **en estas familias, se observa que, salvo en las familias Servicios socioculturales y a la comunidad y Actividades físicas y deportivas, donde las matrículas crecen más en Grado Medio, en el resto son las matrículas de Grado Superior las que crecen más.**

En **conclusión**, la evolución de las matrículas en las diferentes familias profesionales confirma, por un lado, una reducción de efectivos en las familias mayoritariamente industriales y un incremento en las familias del sector servicios y, en particular, en Servicios socioculturales y a la comunidad, Sanidad y Actividades físicas y deportivas.

Desde la perspectiva de género, la evolución de la matriculación tiene dimensiones que merecen ser mencionadas. **La matriculación de la mujer**

CUADRO 4.46. EVOLUCIÓN DEL PESO DE ALGUNAS FAMILIAS PROFESIONALES SOBRE EL TOTAL, POR GRADO Y PERIODO

	Peso en porcentaje sobre el total del alumnado del grado en 2006-2007		Peso de la familia sobre el total de la FP 2006-2007	Peso en porcentaje sobre el total del alumnado del grado en 2008-2009		Peso de la familia sobre el total de la FP 2008-2009
	Gr. Medio	Gr. Superior		Gr. Medio	Gr. Superior	
Fabricación mecánica	15,96%	12,09%	13,60%	16,77%	11,48%	13,62%
Electricidad y electrónica	11,40%	12,95%	12,34%	11,77%	12,27%	12,06%
Informática	5,43%	11,06%	8,85%	4,88%	7,62%	6,51%
Hostelería y turismo	5,91%	4,16%	4,85%	5,46%	3,87%	4,52%
Administración	9,08%	12,38%	11,08%	9,41%	12,78%	11,42%

Fuente: Eustat y Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente y elaboración propia.

CUADRO 4.47. GRUPO DE FAMILIAS PROFESIONALES CUYA MATRICULACIÓN HA SEGUIDO UNA EVOLUCIÓN POSITIVA

	Peso de la familia sobre el total en 2001	Peso de la familia sobre el total en 2008	Desvío matriculaciones entre 2001 y 2008	Desvío del peso sobre el conjunto de familias entre 2001 y 2008
Servicios socioculturales y a la comunidad	3,6%	7,5%	80,8%	4,0%
Mantenimiento y servicios a la producción	5,1%	7,0%	17,5%	1,9%
Mantenimiento vehículos auto propulsados	3,7%	5,2%	22,1%	1,6%
Imagen personal	2,7%	3,9%	24,3%	1,2%
Edificación y obra civil	2,1%	3,1%	25,7%	1,0%
Actividades físicas y deportivas	1,6%	2,4%	31,7%	0,8%
Actividades marítimo pesqueras	0,1%	0,7%	351,2%	0,6%
Textil confección y piel	0,2%	0,3%	43,4%	0,1%
Actividades agrarias	0,9%	1,2%	6,4%	0,2%
Madera y mueble	0,9%	1,1%	3,5%	0,2%
Sanidad	8,4%	9,9%	0,0%	1,4%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

CUADRO 4.48. VARIACIONES DE MATRICULAS ENTRE LOS CURSOS 2006-07 Y 2008-09

	Grado Medio	Grado Superior
Servicios socioculturales y a la comunidad	32%	23%
Actividades físicas y deportivas	15%	9%
Imagen personal	-8%	7%
Textil confección y piel	—	6%
Mantenimiento vehículos auto propulsados	-6%	5%
Edificación y obra civil	-22%	5%
Madera y mueble	-1%	5%
Actividades agrarias	1%	3%
Comunicación imagen y sonido	-3%	1%
Sanidad	1%	0%

Fuente: Eustat y Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente y elaboración propia.

crece en un 1,8% entre los años 2001 y 2007. Sin embargo, este crecimiento no es en las familias más habitualmente ocupadas por las mujeres. En éstas el porcentaje de participación femenina baja mientras que es **en las familias profesionales más industriales, más reservadas habitualmente a**

los varones y en las que la matrícula ha bajado más, donde el peso de las mujeres se refuerza por regla general.

Así, la mujer incrementa su matriculación, en varios puntos, en Fabricación mecánica, Mantenimiento y servicios de producción o Mantenimiento

CUADRO 4.49. PORCENTAJE DE LA FAMILIA PROFESIONAL SOBRE EL TOTAL DE MATRICULADOS EN EL GRADO, POR PERIODO

	2006-2007		2008-2009	
	Grado Medio	Grado Superior	Grado Medio	Grado Superior
Número total de matrículas	10.523	16.345	10.232	15.098
Servicios socioculturales y a la comunidad	1,89%	8,19%	2,57%	10,93%
Actividades físicas y deportivas	0,99%	2,66%	1,17%	3,14%
Imagen personal	8,00%	1,19%	7,54%	1,38%
Textil confección y piel	0,01%	0,43%	—	0,50%
Mantenimiento vehículos auto propulsados	8,79%	2,57%	8,51%	2,93%
Edificación y obra civil	0,93%	4,11%	0,74%	4,68%
Madera y mueble	2,31%	0,26%	2,35%	0,30%
Actividades agrarias	1,43%	0,86%	1,49%	0,96%
Comunicación imagen y sonido	0,63%	2,10%	0,63%	2,31%
Sanidad	12,95%	6,67%	13,40%	7,23%

Fuente: Eustat y Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente y elaboración propia.

CUADRO 4.50. PORCENTAJE DE MUJERES MATRICULADAS EN FORMACIÓN PROFESIONAL POR FAMILIA PROFESIONAL, Y PERIODO

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Actividades agrarias	29,5	21,1	26,9	23,4	19,9	19,5	30,8
Actividades físicas y deportivas	47,4	40,4	34	33,6	25,1	29,5	23,4
Actividades marítimo pesqueras	2,3	3,9	2,2	7,8	9,6	9,8	2,6
Administración	76,5	77,5	76,2	77,3	78,4	77	78
Artes gráficas	47,7	56,1	51,2	53,1	47,8	56,1	57,2
Comercio y marketing	67,3	69,4	67,6	61,6	61,7	61,3	56,3
Com., imagen y sonido	50,4	54,5	50	41,6	46,4	40,4	40,4
Edificación y obra civil	28	24,8	24,6	25,7	34	24,6	30
Electricidad electrónica	7	7	7,4	7	8,1	9,2	6,4
Fabricación mecánica	5,6	6,5	8,1	8,5	10,4	10,3	9,7
Hostelería y turismo	63,6	59	57,6	54,5	53	52,2	49,4
Imagen personal	97,1	98,8	99,4	98,3	98,5	98,6	99,7
Industrias alimentarias	69,4	57,7	47,1	50	37,9	30,8	50
Informática	32,4	32,8	30,2	25,3	23,5	22,7	24,6
Madera y mueble	14,4	9,3	14,5	9,3	8	12,8	10,6
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	0,8	1,9	3,3	2,3	2,5	2,7	3,6
Mantenimiento y servicios a la producción	1,7	2,3	7,1	11,2	8,4	6,3	8,1
Química	60,6	60	58,8	55,9	56,8	52,6	55,9
Sanidad	88,4	87,5	87,3	89,4	87,8	89	87,6
Servicios socioculturales y a la comunidad	92,2	90,7	92,5	91,9	91,4	91,8	88,5
Textil, confección y piel	100	88,2	90	92,6	92,1	97,8	93,3
Total	40,5	40,9	41,6	41,6	41,2	42,6	42,3

Fuente: Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

CUADRO 4.51. VARIACIÓN NEGATIVA DEL % DE MATRICULACIÓN DE MUJERES POR FAMILIA PROFESIONAL, 2001-08 (ORDEN DECRECIENTE)

Actividades físicas y deportivas	-24,0
Industrias alimentarias	-19,4
Hostelería y turismo	-14,2
Comercio y marketing	-11,0
Com., imagen y sonido	-10,0
Informática	-7,8
Textil, confección y piel	-6,7
Química	-4,7
Madera y mueble	-3,8
Servicios socioculturales y a la comunidad	-3,7
Sanidad	-0,8
Electricidad electrónica	-0,6

CUADRO 4.52. VARIACIÓN POSITIVA DEL % DE MATRICULACIÓN DE MUJERES POR FAMILIA PROFESIONAL, 2001-08 (ORDEN DECRECIENTE)

Artes gráficas	9,5
Mantenimiento y servicios a la producción	6,4
Fabricación mecánica	4,1
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	2,8
Imagen personal	2,6
Edificación y obra civil	2,0
Administración	1,5
Actividades agrarias	1,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009.

CUADRO 4.53. NÚMERO DE MATRÍCULAS POR GRADO, SEXO Y PERIODO

	2006-2007		2007-2008		2008-2009	
	Grado Medio	Grado Superior	Grado Medio	Grado Superior	Grado Medio	Grado Superior
Total	10523	16345	9033	14948	10232	15098
Mujeres	4177	7064	2977	6550	3998	6546
Hombres	6346	9281	6056	8398	6234	8552

Fuente: y la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente, y elaboración propia.

de vehículos, familias profesionales de carácter más industrial, y habitualmente demandadas por varones; y por el contrario, baja la matriculación en Industrias alimentarias, Hostelería y turismo, Textil, Servicios socioculturales y Sanidad familias, habitualmente, con un porcentaje alto de tasa femenina.

Globalmente, entre los cursos 2006-07 y 2008-09 se constata que de los 6 puntos porcentuales que han bajado el total de las matrículas, las matrículas de las mujeres lo han hecho de manera más importante: 6,60 puntos porcentuales frente a una reducción de 5,69 puntos porcentuales para los hombres. Sin embargo se constata que siendo las matrículas de Grado Superior las que se reducen de 7,63 puntos frente a 2,77 puntos porcentuales las de Grado Medio, la reducción de matrículas en Grado Superior es un poco inferior en las mujeres. Por el contrario, es en Grado Medio donde las matrículas de las mujeres bajan más, con una reducción de 4,28 puntos frente a 1,77 puntos porcentuales de los hombres.

7.1.7. Recursos de la Formación Profesional Reglada

El Gobierno Vasco en el Plan Vasco de Formación Profesional 2004-2007 aborda la necesidad de impulsar la Formación Profesional por su importancia estratégica en una Sociedad del Conocimiento. Para ello, se establece un presupuesto de 806,7 millones a realizar en 4 años y que tiene como objetivo el desarrollo de los 4 ámbitos estratégicos anteriormente señalados.

En cuanto a la dotación presupuestaria de 2010, el presupuesto total dedicado a Formación Profesional (fuera de las inversiones y de costes de personal, capítulos I y VI) es de 21,4 millones de euros, inferior al de 2009 (cerca de los 47 millones). Ello es debido, en parte, a la supresión del presupuesto para los

programas de cualificación profesional de alrededor de 14 millones, que pasa a Empleo integrándolos con el de formación continua y ocupacional.

Sin embargo, se constata que, si bien el presupuesto general de Educación se incrementa en un 4,9% entre 2009 y 2010, el presupuesto de la Formación Profesional desciende a niveles anteriores a los presupuestos de 2004.

7.1.8. La Idoneidad en la Formación Profesional

La problemática de la idoneidad o de inadecuación repercute, por sus proporciones en la Formación Profesional. Por ello se estudia de manera más detallada dicha problemática.

Agrupando el alumnado por clases de dos años, sabiendo que las edades idóneas para la Formación Profesional Grado Medio van de los 16 a los 18 años y de 18 a 20 años para la Formación Profesional Grado Superior, la distribución de las matrículas por edades de 16 a 29 años da una clara percepción de puntos pertinentes en relación con los flujos y la eficiencia del sistema.

En términos globales la lectura del cuadro y del gráfico, que acompañan este epígrafe, es la siguiente:

- Un 7% de los jóvenes de 16 a 17 años está ya fuera del circuito escolar sin ningún título profesional y un 6,1% sigue cursos de PCPI.
- Un 28,1% de los jóvenes de 18 o 19 años no siguen ningún tipo de escolaridad.
- Solo el 15,92% del alumnado matriculado en Formación Profesional Grado Medio y el 25,03% de Grado Superior tiene idoneidad.
- La población de la Formación Profesional está compuesta por una parte importante del alumnado que ha ido acumulando retrasos o cambios en los

estudios. Esto es más evidente en la Formación Profesional de Grado Medio donde solo el 15,92% tienen idoneidad. La media de edad se sitúa, para los matriculados en Grado Medio, en 18 años y en 21 años para los matriculados en Grado Superior.

- Hay que tener en cuenta que personas adultas de más de 29 años siguen inscribiéndose en la Formación Profesional de manera importante. Sobre un total de 25.330 inscritos en Grado Medio y Grado Superior 2008-2009, 2.554 tienen más de 29 años, lo cual nos indica que la Formación Profesional sigue siendo un itinerario formativo para un número importante de personas que han dejado el sistema escolar varios años antes⁵³, o que continúan mejorando sus competencias, con nuevos títulos, varios años después. Lo mismo ocurre con personas de más de 20 años. La Formación Profesional es una oportunidad para el 2%⁵⁴ del total de la población joven comprendida entre 24 y 29 años que una vez incorporados al mundo del trabajo pueden mejorar su nivel de instrucción a través de la Formación Profesional.
- El número importante de matriculados con edades no idóneas demanda una reflexión sobre:
 - la eficiencia del sistema escolar antes de acceder a la Formación Profesional
 - la imagen de la Formación Profesional en la sociedad.

7.2. Evolución de la Formación Profesional para el empleo

Para adaptarse a las necesidades de las sociedades modernas, la educación no puede ya definirse por referencia a un periodo particular de la vida o a una finalidad demasiado circunscrita. El periodo de aprendizaje cubre toda la vida y cada tipo de conocimiento invade el ámbito de los demás y los enriquece. Los espacios educativos y las ocasiones de aprendizaje tienden a multiplicarse. Así, la empresa se convierte en un nuevo espacio en el que adquirir y desarrollar competencias profesionales. Del mismo modo, la participación de la población adulta en el aprendizaje deviene un indicador de primera importancia.

La media europea del indicador de participación de la población adulta en actividades de aprendizaje, en 2008, muestra marcadas diferencias entre países. Algunos países presentan altos porcentajes de adultos que se están formando, como son los casos de Dinamarca (30,2%), Finlandia (23,1%) o Reino Unido (19,9%). En el extremo opuesto se sitúan Grecia (2,9%), Rumanía (1,5%) y Bulgaria (1,4%).

7.2.1. Sistema de formación dirigido a personas trabajadoras ocupadas

La formación de trabajadores se recoge tanto en la Formación de Demanda, como en la Formación de Oferta, en ésta última dentro de los programas de formación dirigida principalmente a trabajadores ocupados⁵⁵.

CUADRO 4.54. TASAS DE ESCOLARIDAD POR FRANJAS DE EDAD Y NIVEL ESCOLAR (%). 2008/09

Años	PCPI	F. Prof. Grado Medio	F. Prof. Grado Superior	Tasa bruta total
16-29	0,7%	3,0%	4,1%	34,60%
16-17	6,1%	4,6%	0,0%	93,00%
18-19	0,9%	12,1%	11,1%	71,90%
20-21	0,0%	5,6%	11,7%	54,80%
22-23	0,0%	1,5%	5,6%	34,40%
24-25	0,0%	0,9%	2,2%	17,90%
26-29	0,0%	0,4%	0,9%	7,60%

N. Para la elaboración de este cuadro, la edad del alumnado viene referida a 31 de diciembre de 2008 y en relación a la población por fecha de nacimiento en diciembre 2008.

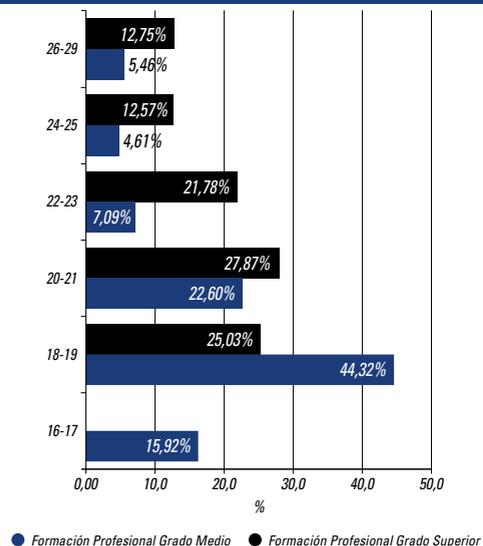
Fuente: Elaboración propia a partir de datos Eustat.

⁵³ EUSTAT. Datos del curso 2008-2009. Alumnado (total niveles) por sexo, edad y nivel.

⁵⁴ Se refiere al 10% del alumnado matriculado en Formación Profesional de Grado Medio y al 25,3% del alumnado de Formación Profesional Grado Superior.

⁵⁵ Una de las novedades que incorpora en la normativa reguladora de la Formación de Oferta (Orden TAS 718/2008), es la posibilidad de que trabajadores ocupados participen en formaciones dirigidas a trabajadores desempleados y viceversa. Esta participación tiene un límite del 40% sobre el total de participantes.

GRÁFICO 4.27. PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE INSCRITOS, POR NIVEL, EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL, EN 2008 POR FRANJA DE EDAD



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eustat sobre población 2008 y Tasa de Escolaridad 2008.

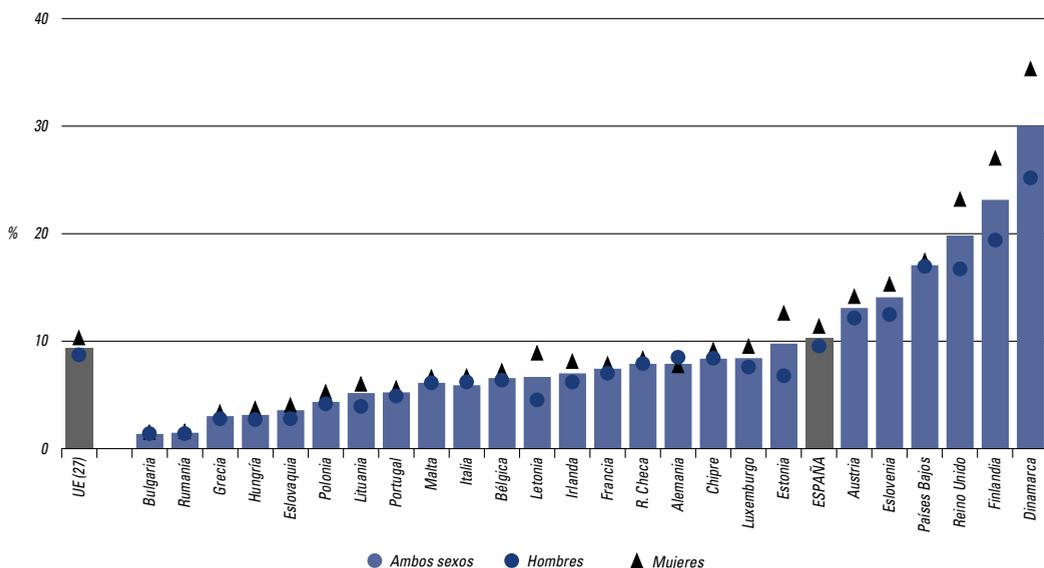
Según los datos de la Encuesta de Población Activa, en el Estado, en 2009, un 13% de los ocupados habían cursado estudios durante ese año, esta participación se reduce al 10% si se considera únicamente la formación no reglada.

De entre los trabajadores ocupados que realizaron formación no reglada relacionada con el mercado laboral, la participación más elevada (35%) se da en el tramo de edad de 25 a 34 años; por contra, la participación más baja (6%) se da en el tramo de edad de 55 a más años.

Si consideramos la participación de las empresas en la realización de esta formación, sería en este tramo de edad, 55 a más años, en el que tiene mayor peso esta participación de la empresa (78,2%), mientras que para el tramo de edad de 25 a 34 años la participación de la empresa se produce al 47%.

Según los datos que ofrece la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo, referidos al 2009⁵⁶, ha habido más de 3 millones de participantes del sector privado formados con los fondos estatales

GRÁFICO 4.28. PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 25 A 64 AÑOS QUE PARTICIPA EN UNA ACCIÓN DE EDUCACIÓN O FORMACIÓN EN LAS CUATRO SEMANAS PREVIAS A LA ENCUESTA. UNIÓN EUROPEA. AÑO 2008 (M)



Fuente: Labour Force Survey (Media anual). Indicadores estructurales de la Unión Europea. Eurostat.

⁵⁶ Algunos de los datos que se presenten, son datos estimados ya que todos los programas no tienen los mismos plazos de ejecución y en algunos casos no son coincidentes con el año natural.

gestionados por la FTFE, a los que se han destinado 917 millones de euros.

La distribución de participantes por sectores pone de manifiesto que en estos últimos 5 años, el sector Servicios y el Industrial concentran más de la mitad de los participantes, en el 2009, 43,7% y 19,9% respectivamente.

En 2009, el volumen de participantes en Comercio, Hostelería y Agricultura está por debajo de la población ocupada del sector, en cambio, los sectores Servicios en su conjunto e Industria presenta un porcentaje mayor de formados que su participación en el mercado laboral.

7.2.2. La Formación en Empresas

7.2.2.1. Empresas que realizan formación

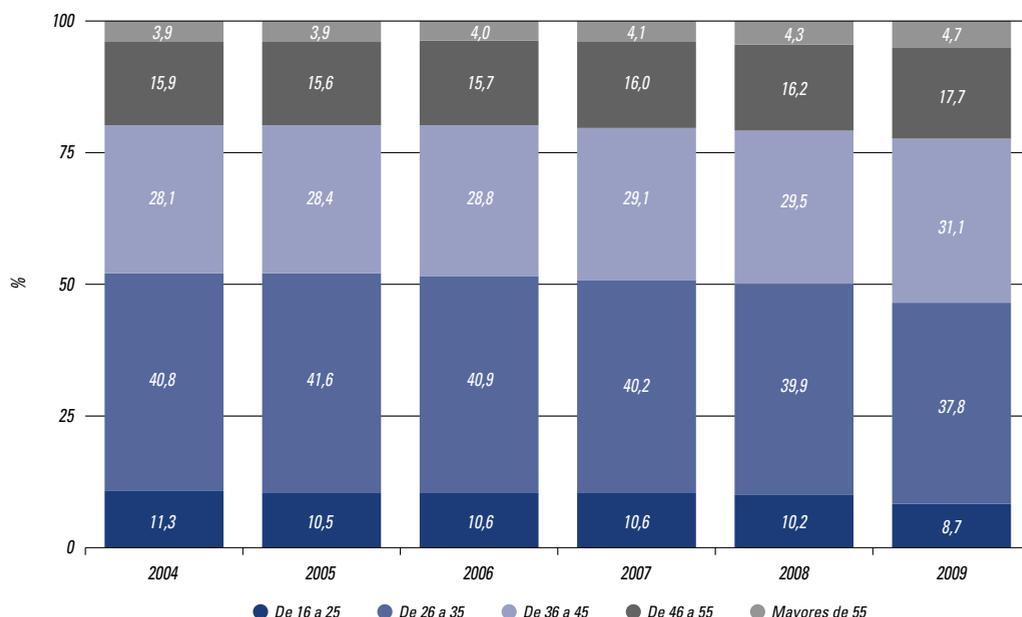
Dentro del Subsistema de Formación Profesional para el Empleo, la formación desarrollada por las empresas o formación de demanda queda regulada por la Orden TAS 2307/2007. Se establece un modelo

por el que las empresas planifican y gestionan para sus trabajadores las acciones formativas y utilizan para su financiación, la cuantía para formación que se asigna a cada empresa en función de la cantidad ingresada el año anterior en concepto de cuota de formación profesional, y el porcentaje que anualmente se establece en relación a su plantilla.

Los últimos datos aportados por la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo respecto a la formación desarrollada por la empresas del Estado en el 2009, indican que el número de empresas que han realizado formación bonificada es 293.460, lo que supone una tasa de cobertura de empresa⁵⁷ de 17,8%; cerca de dos de cada diez empresas se han bonificado en sus cuotas a la Seguridad Social por la realización de actividades formativas para sus trabajadores. El incremento respecto al 2008 se cifra en un 46%. En los últimos 2 años se ha duplicado la tasa de cobertura de las empresas.

Sin embargo, el hecho de que las empresas realicen formación está directamente relacionado con su

GRÁFICO 4.29. DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN EDAD



Fuente: FTFE.

⁵⁷ Tasa de cobertura empresa: porcentaje de empresas que realizan formación para sus trabajadores respecto al total de empresas inscritas en la Tesorería General de la Seguridad Social.

tamaño. Según los datos del 2009, las empresas de 1 a 5 trabajadores representan el 54% de las empresas participantes, pero suponen únicamente el 13% del total del crédito dispuesto y aportan el 8% del total de participantes.

7.2.2.2. Participantes formados

En el año 2009, en el conjunto del Estado, 2.421.153 participantes han recibido formación de sus empresas que se ha bonificado por ello en sus cuotas a la Seguridad Social. La tasa de cobertura formativa⁵⁸ en esta iniciativa de formación se sitúa en el 19,1% de los asalariados del sector privado.

El número de participantes en actividades formativas bonificadas aumenta en 423.607 en este último año, lo que cifra el incremento en el 21%. La tasa de cobertura respecto a los participantes formados se ha incrementado 4,7 puntos, pasando del 14,4% al 19,1%, en este último año.

Desde 2004, las diferencias de participación en actividades formativas entre hombres y mujeres se han ido reduciendo, aunque en los tres últimos años se percibe un cierto mantenimiento de las diferencias. En el 2009, el 57% de los participantes son hombres (1.377.945) y el 43% mujeres (1.043.208). Aun cuando la participación de las mujeres es menor que la de los hombres, es ya algo mayor que su peso en el total del empleo.

En los últimos seis años, 2004-2009, el colectivo con mayor nivel de participación ha sido el de 26 a

35 años, seguido por el grupo de 36 a 45 años y en tercer lugar el colectivo de 46 a 55 años. En este año 2009, aun manteniéndose esas posiciones, se ha producido una reducción de la participación del grupo de 26 a 35 años (37,8%), mientras que se ha incrementado la participación de los otros dos grupos (31,1% y 17,7%, para los grupos de 36 a 45 años y de 46 a 55 años, respectivamente).

En este mismo periodo, el colectivo de 16 a 25 años ha participado en las acciones de formación gestionadas por las empresas, en la misma proporción que su presencia en el mercado de trabajo. En 2009, sin embargo, el porcentaje de participantes de este grupo fue del 8,7% mientras que su representatividad entre la población asalariada es del 11,6%.

7.2.3. La Formación en la CAPV

7.2.3.1. Hobetuz. Actividad y evolución

La firma de los Acuerdos Interprofesional y Tripartito sobre Formación Continua en la CAPV, en septiembre de 1995, entre la Confederación Empresarial Vasca CONFEBASK, las Centrales Sindicales ELA, CCOO, UGT, LAB y el Gobierno Vasco, supuso la gestación de HOBETUZ como Entidad Tripartita que promueve y gestiona la formación profesional continua en la CAPV.

Hasta el año 2003, todos los datos presentan claros incrementos, por ejemplo el número de acciones en el periodo 2000-2003 se incrementa un 257%. Los

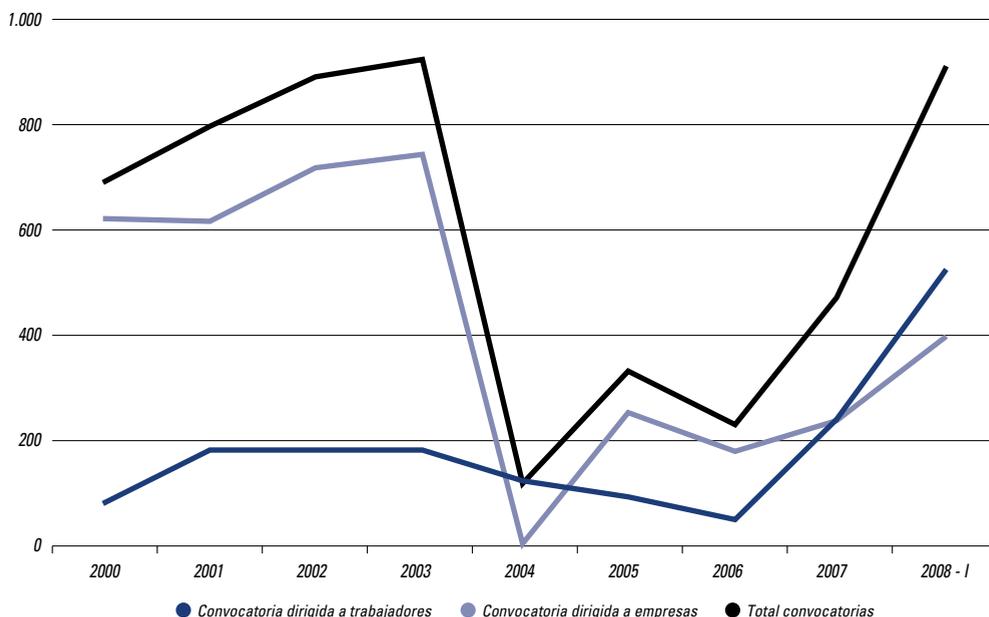
CUADRO 4.55. DATOS SOBRE CONVOCATORIAS DE HOBETUZ

Convocatoria dirigida a trabajadores				Convocatoria dirigida a empresas			
	N.º acciones	Horas/ participantes	Asistentes		N.º acciones	Horas/ participantes	Asistentes
2000	699	533.689	15.173	2000	6.081	4.077.960	102.002
2001	1.780	1.304.565	30.343	2001	6.157	3.138.686	85.670
2002	1.647	1.078.837	24.086	2002	7.187	2.827.019	85.012
2003	1.801	1.013.403	23.927	2003	7.473	2.534.047	76.970
2004	1.100	660.482	12.293	2004	—	—	—
2005	828	454.933	8.492	2005	2.472	738.969	24.648
2006	442	267.292	5.253	2006	1.756	453.438	12.849
2007	2.360	2.268.154	41.411	2007	2.351	564.125	18.737
2008*	5.178	7.325.744	97.687	2008 (*)	3.898	1.028.859	33.927

(*) Datos solicitud. Fuente: HOBETUZ.

⁵⁸ Tasa de cobertura formativa: porcentaje de participantes que realizaron formación organizada por las empresas en 2009 respecto al total de asalariados del sector privado según la EPA del IIT 2009.

GRÁFICO 4.30. N.º ACCIONES. TOTAL CONVOCATORIAS



(*) Datos solicitud Fuente: Hobetuz y elaboración propia

datos referidos a la Convocatoria dirigida a Empresas presentan cifras elevadas de participación ya que recogen las iniciativas de Planes de Formación de Empresas y de Planes Agrupados⁵⁹.

En el año 2004, se rompe la tendencia, y se produce una neta disminución en las acciones realizadas. HOBETUZ únicamente pone en marcha la Convocatoria dirigida a trabajadores y asociada al catálogo modular en la que solo pueden participar los centros de FP. Esta situación de reducción de financiación se repite en el 2005. La convocatoria del año 2006, es gestionada directamente por el Departamento de Educación, Universidades e Investigación. Se pone en marcha la iniciativa dirigida a Trabajadores y la dirigida a Empresas, aunque con diferencias respecto

a convocatorias anteriores⁶⁰. En la convocatoria del año 2007, gestionada por Hobetuz, se produce una cierta recuperación en los datos, aunque sin alcanzar las cifras anteriores a 2004. Se produce un incremento de los fondos disponibles, debido al acuerdo de transferencia de fondos con el Gobierno Central.

7.2.3.2. La fundación tripartita para la formación en el empleo. Actividad y evolución

Los datos más destacados para el 2009 del desarrollo de la formación en empresas aportados por el Observatorio de la Formación para el Trabajo de la FTFE, indican que las empresas vascas han utilizado más de 24,5 millones de euros de los fondos disponibles para formación en el empleo. 124.998

⁵⁹ Planes de Formación de Empresa: Podrán presentarlos aquellas empresas que elaboren su propio Plan formativo y que cuenten con una Plantilla de 35 o más trabajadores. El solicitante y titular es la empresa.

Planes de Formación Agrupados. deberán reunir al menos dos empresas y representar en su conjunto una plantilla de al menos 100 trabajadores/as. El solicitante y titular de la iniciativa, será una de las empresas participantes designada cabecera del Plan.

⁶⁰ Las principales diferencias de esta convocatoria son la complementariedad de las subvenciones concedidas dentro de esta convocatoria con las bonificaciones previstas dentro del actual modelo estatal de formación profesional continua; y la incorporación del concepto "acciones estratégicas formativas" como objeto financiable.

participantes en actividades formativas han recibido formación de sus empresas que se han bonificado por ello en sus cuotas a la Seguridad Social. El número de empresas con Sede Social en la CAPV que han realizado formación bonificada es 12.687.

Entre las empresas, la tasa de cobertura se sitúa en el 18,3%. Dos de cada diez empresas con sede social en la CAPV se han bonificado en sus cuotas a la Seguridad Social por la realización de actividades formativas para sus trabajadores.

En relación con el tamaño de las empresas participantes, cerca de una de cada dos empresas beneficiarias de la formación es micropyme (46,9%), aunque solo un 11,8% de las micropymes (1 a 5 trabajadores) de la CAPV realizan formación para sus trabajadores. Las grandes empresas suponen el 1,7% del total de empresas que realizan formación, pero, por contra, el 87,6% de las grandes empresas (más de 249 trabajadores) hacen formación.

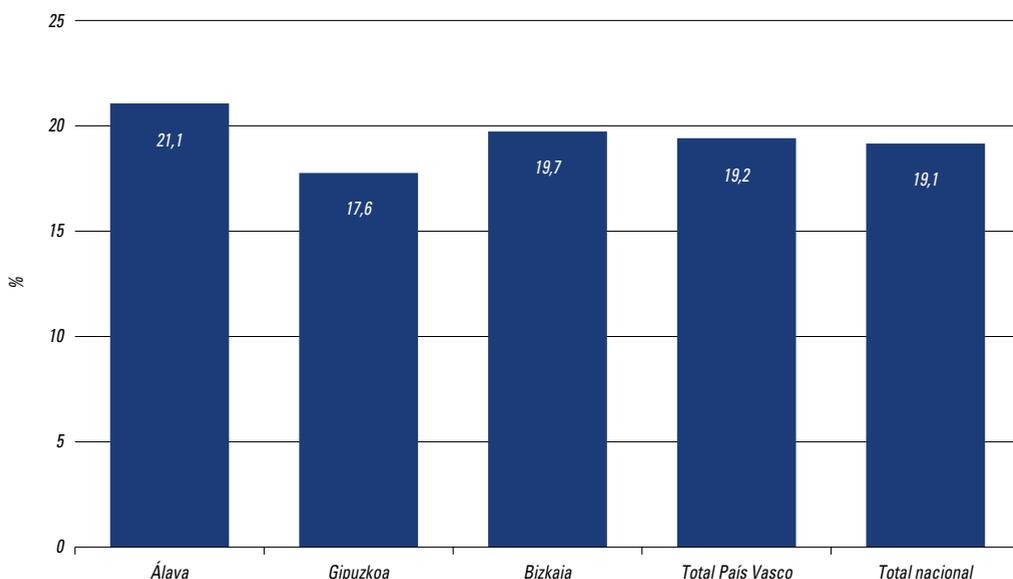
Los datos dentro de la comunidad, indican que el 52,7% de los participantes formados tienen su centro de trabajo en Bizkaia, el 30,5 en Gipuzkoa, el 16,8% restante en Álava.

La tasa de cobertura formativa, oscila entre el 21,1% de Álava y el 17,6% de Gipuzkoa. Bizkaia obtiene una tasa del 19,7%.

Si se comparan los datos de la formación bonificada en 2009 en la CAPV respecto a los obtenidos en el conjunto del Estado, es destacable que:

- La tasa de cobertura respecto de los participantes formados por las empresas se equipara a la media estatal (19,2% y 19,1%, respectivamente).
- La tasa de cobertura respecto a las empresas es ligeramente superior a la media estatal (18,3% y 17,8%, respectivamente).
- El tamaño medio de las empresas de los formados es de 29,2 trabajadores y de 27,7 en la media nacional.
- La participación femenina es ligeramente inferior a la media estatal (42,4% y 43,1%, respectivamente).
- La edad media de los formados se sitúa por encima de la del conjunto del Estado: entre los hombres 39,2 años frente a 38,6 de la media estatal y 37,5 entre las mujeres frente a 36,5%.

GRÁFICO 4.31. TASA DE COBERTURA DE PARTICIPANTES



Fuente: FTFE.

- El peso del sector Industrial distingue la actividad formativa vasca (21,3% de las empresas formadoras frente al 14,3% en el conjunto del Estado y el 27,3% de los participantes frente al 18,6% de la media estatal).
- La formación presencial tiene mayor peso que en la media estatal (68,4% y 60,3% de los participantes, respectivamente).
- El peso de la teleformación en proporción de participantes no alcanza la media estatal (5% y 7,7%, respectivamente).

Al igual que en la media del Estado, el contenido formativo con mayor proporción de participantes en la CAPV es Prevención de Riesgos Laborales.

7.2.4. Sistema de formación dirigido a desempleados

7.2.4.1. El SPEE. Actuaciones

En la actualidad el marco legal de la FP dirigida a Desempleados está compuesto por el Plan FIP (Plan Nacional de Empleo y Formación), aprobado por el RD 631/1993, y por el RD 395/2007 de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo y la Orden TAS 718/2008 por la que se regula el subsistema de formación profesional para el Empleo, en materia de formación de oferta, y es gestionada de forma conjunta por el SPEE y por las Comunidades Autónomas a las que se les han transferido estas responsabilidades de gestión.

El Plan FIP cuenta con dos vías de financiación, las cuotas de formación profesional de los empresarios y los trabajadores, que se recaudan junto con las contribuciones a la Seguridad Social; y el Fondo Social Europeo.

La situación socioeconómica del 2009, ha influido en el paro registrado a nivel estatal, con un incremento del 25% en el número de desempleados registrados, se pasa de 3.128.963 a 3.923.603 entre 2008 y 2009, mientras que el incremento en el número de trabajadores desempleados que han realizado formación únicamente se ha incrementado en un 7%, (de 243.866 a 261.543). Lo anterior lleva a que la tasa de cobertura de la formación dirigida a desempleados haya pasado de 7,8 a 6,7% entre 2008 y 2009.

Un análisis por género del alumnado formado, indica una mayor participación de las mujeres en formación (53,7%) por encima de su peso en el número de desempleados registrados.

Por tramos de edad, el único grupo en el que la cobertura se asimila a su peso es el de los desempleados de 16 a 24 años, superando en más de 5 puntos la media, para el resto de tramos la tasa de cobertura es inferior a su representatividad. Cabe destacar los datos referidos a los grupos de 45 a 54 años y de más de 55 años, con una cobertura significativamente menor, colectivos que representan respectivamente el 20,2 y 13,4% de los desempleados, y de los que sólo participan el 5,2 y el 1,7%. Estos datos podrían indicar la necesidad de incrementar los esfuerzos para atender a este colectivo en situación



CUADRO 4.56. DISTRIBUCIÓN DESEMPLEADOS Y COBERTURA FORMATIVA POR EDAD Y GENERO EN EL ESTADO. 2009

	Desempleados registrados		Alumnos formados		Tasa de cobertura
	Numero	% Total	Numero	% Total	
Varones	2.012.536	51,3	121.175	46,3	6,0
Mujeres	1.911.067	48,7	140.368	53,7	7,3
Edad					
16-24	446.769	11,4	53.292	20,4	11,9
25-34	1.119.305	28,5	86.918	33,2	7,8
35-44	1.036.915	26,4	70.688	27,0	6,8
45-54	794.146	20,2	41.588	15,9	5,2
≥ 55	526.468	13,4	9.057	3,5	1,7
Total	3.923.603	—	261.543	—	6,7

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal. Ministerio de Trabajo⁶¹.

⁶¹ La información del año 2009, es provisional. La información correspondiente a algunas CCAA se ha obtenido mediante una extracción de datos realizada por el Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE)-INEM en julio de 2010.

especialmente vulnerable por su elevada probabilidad de sufrir situaciones de paro de larga duración y con una fuerte necesidad de recualificación.

Del análisis de los datos desagregados por CCAA, se pueden observar situaciones como la de Andalucía que, ocupando el primer lugar en el número de parados, por tasa de cobertura (0,4%) se sitúa en los últimos lugares. Por el contrario, comunidades con menor aportación al total de desempleados como son Asturias, CAPV o Navarra, se sitúan en tasas de cobertura claramente superior a la media (12,9, 9,8 y 11,1%, respectivamente; la media se sitúa en el 6,7).

7.2.4.2. La formación de desempleados en la CAPV

En la CAPV, el Departamento de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco, a través de Egailan, Sociedad de Promoción de la Formación y el Empleo y de LANBIDE, Servicio Vasco de Empleo, desarrolla formación para trabajadores desempleados.

Según las cifras de LANBIDE sobre el servicio de formación en el año 2009, se han impartido 864 cursos y han participado 11.458 personas, esto supone un incremento del 12% en el número de cursos realizados y del 14% en el número de personas participantes respecto al 2008. La tasa de cobertura

de la formación desarrollada por LANBIDE teniendo en cuenta los datos del SPEE en cuanto al número de trabajadores desempleados inscritos en el 2009 en la CAPV, rozaría el 9%.

Considerando el género de los participantes, los hombres tienen mayor presencia que las mujeres; si se analiza el volumen de participantes según edad, ésta mayor participación de los hombres se mantiene para los menores de 25 años y es prácticamente igual en el tramo de 25 a 34 años, mientras que entre los participantes de más de 35 años la proporción de mujeres participantes supera la de los hombres.

Algunos datos aportados por LANBIDE nos permiten presentar el impacto que esta formación puede tener en la inserción laboral de los participantes. Los datos se basan en la encuesta realizada por el área de Calidad y Evaluación de este organismo a personas que han recibido formación ocupacional a los 6 meses de su finalización.

Cerca del 60% de las personas formadas a través de LANBIDE han encontrado trabajo.

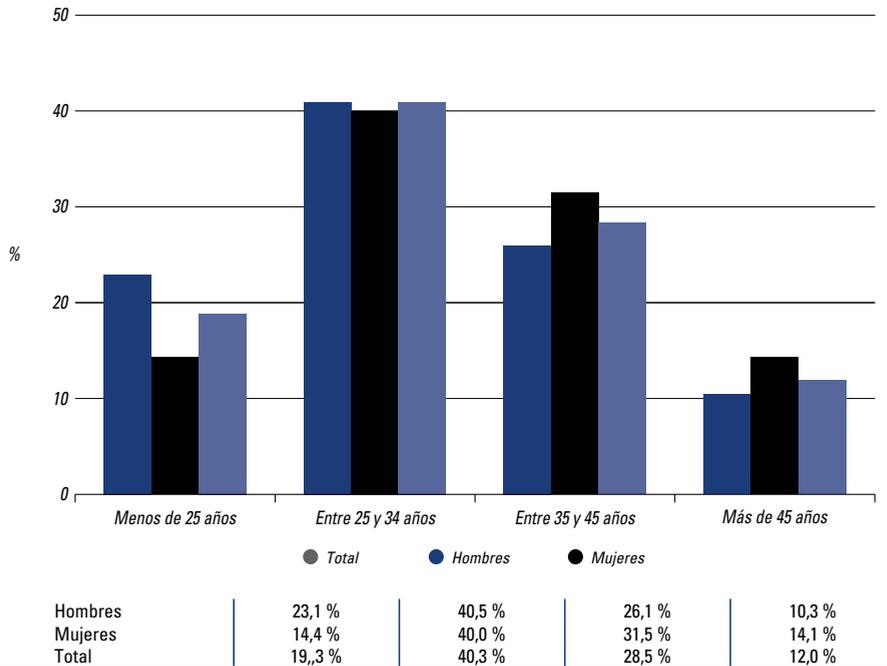
A pesar de la situación de descenso del empleo que comenzó en el 2008 y se ha intensificado en 2009, los niveles de inserción laboral se han mantenido en valores del 60%. La inserción femenina en estos dos últimos años ha superado a la masculina.

CUADRO 4.57. DESEMPLEADOS REGISTRADOS Y PARTICIPANTES EN ACCIONES FORMATIVAS POR CCAA. 2009

CCAA	Desempleados	Participantes	Tasa de cobertura
Andalucía	851.493	3.017	0,4
Castilla y León	182.030	639	0,4
Canarias	248.783	9.460	3,8
Rioja	21.747	857	3,9
Illes Balears	91.098	3.814	4,2
Comunitat Valenciana	477.847	23.036	4,8
Región de Murcia	122.285	5.838	4,8
Galicia	222.839	13.398	6,0
Castilla-La Mancha	188.150	11.963	6,4
Ceuta	8.362	561	6,7
Cantabria	42.294	2.876	6,8
Comunidad de Madrid	451.929	34.343	7,6
Extremadura	112.320	9.268	8,3
CAPV	128.201	12.604	9,8
Aragón	87.623	9.189	10,5
Melilla	8.351	921	11,0
Comunidad Foral de Navarra	40.653	4.510	11,1
Principado de Asturias	75.837	9.748	12,9
Cataluña	561.761	105.501	18,8
Total	3.923.603	261.543	6,7

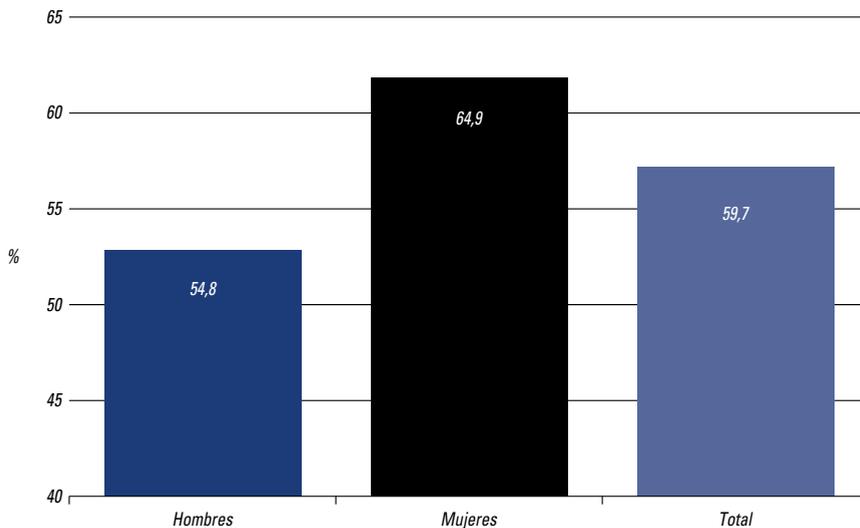
Fuente: Ministerio de Trabajo. Elaboración propia.

GRÁFICO 4.32. PARTICIPANTES EN CURSOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL SEGÚN EDAD. 2009



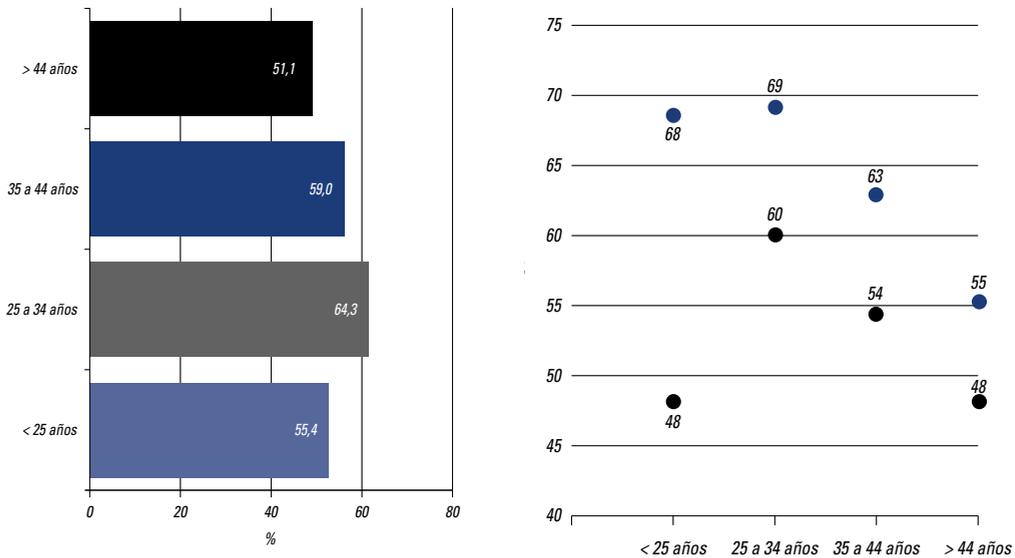
Fuente: LANBIDE.

GRÁFICO 4.33. INSERCIÓN LABORAL DE PARTICIPANTES EN CURSOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL POR SEXO. CURSOS 2008/2009.



Fuente: LANBIDE.

GRÁFICO 4.34. INSERCIÓN LABORAL DE PARTICIPANTES EN CURSOS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL POR GRUPOS DE EDAD. CURSOS 2008/09.



Fuente: LANBIDE. Elaboración propia.

El tramo de edad con un mayor nivel de inserción es el de 25 a 34 años, que se corresponde también con el grupo que más formación realiza.

8. Evolución del Sistema Universitario

8.1. Evolución del alumnado universitario

Entre los cursos 2003/2004 y 2006/2007 la reducción de efectivos ha sido del 7,4% en la UPV/EHU, de 25,6% en la Universidad de Deusto y de 10,8% en la Mondragon Unibertsitatea.

En el curso 1998/1999 estaban matriculados en la UPV/EHU 61.875 estudiantes, es el curso con más matriculaciones; once años después, en el 2008/09, se registran 42.657, lo que supone una reducción del 31%.

Si se analizan las evoluciones de las matriculaciones desde el curso 1998/1999 al curso 2008/2009 en la UPV/EHU en los tres campus se constata que las facultades con mayor pérdida de alumnos en términos porcentuales son:

- Facultad de Derecho (Gipuzkoa): -85%
- E.U. De Relaciones Laborales (Bizkaia): -80%
- Facultad de Ciencias Químicas (Gipuzkoa): -75%
- Facultad de Ciencia y Tecnología (Bizkaia): -60%
- Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación (Bizkaia): -47%

Además, con una pérdida superior al 30% de alumnos se encuentran:

- E.U. de Estudios Empresariales (Gipuzkoa): -46%
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Bizkaia): 44%
- E.U. de Estudios Empresariales (Bizkaia): 41%
- Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación (Gipuzkoa): 37%
- Facultad de Informática (Gipuzkoa): 36%
- Facultad de Letras (Álava): 35%

Por otra parte, las facultades con mayor incremento porcentual de alumnos son:

- E.U. de Trabajo Social (Álava): 75%

CUADRO 4.58. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES DE LA CAPV

Año	Número de estudiantes		
	UPV/EHU	Deusto	MU
1990/1991	48.297	—	—
1991/1992	50.234	—	—
1992/1993	52.604	—	—
1993/1994	54.203	—	—
1994/1995	57.560	—	—
1995/1996	60.077	—	—
1996/1997	61.536	—	—
1997/1998	61.875	—	—
1998/1999	60.450	—	—
1999/2000	58.011	—	—
2000/2001	54.271	—	—
2001/2002	51.523	13.093	—
2002/2003	50.220	12.055	—
2003/2004	49.088	10.924	4.128
2004/2005	48.132	9.683	4.002
2005/2006	47.104	8.857	3.921
2006/2007	45.465	8.133	3.684
2007/2008	44.164	—	3.707
2008/2009	42.657	—	—

Fuentes: Elaboración propia. Datos de EHU. Memoria académica 2008/09, Servicio de estadística del Departamento de Educación Universidades e Investigación y Mondragon Unibertsitatea. Memoria 2007/08.

- Facultad de Farmacia (Álava): 42%
- E.U. Enfermería (Gipuzkoa): 15%
- E.U. Politécnica (Gipuzkoa): 12%
- E.U. de Ingeniería (Álava): 8%

Algunas otras facultades con un leve incremento porcentual positivo:

- E.T.S. de Arquitectura (Gipuzkoa): 4%
- E.U. de Estudios Empresariales (Álava): 3%
- E.U. de Magisterio (Álava): 3%

En cuanto a las Facultades de más reciente creación (a partir de 2005/06), en todas ellas se constata un moderado incremento de alumnos (entre el 0% y el 18%), salvo en el caso de la Unidad Docente Facultad Medicina y Odontología, donde se da una disminución de alumnos del 5%.

8.2. Evolución del alumnado con relación a los títulos universitarios

Según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2008/2009*, publicado por Eustat en diciembre de 2010, en la CAPV, en el año 2008, se graduaron 12.624 jóvenes (en el curso 2007 fueron 12.489), de ellos seis de cada diez fueron chicas. Con respecto a la titularidad, la mayoría, un 69%, lo hicieron en universidades públicas frente a los 3.901 que se licenciaron en los centros privados.

En cuanto a los graduados de primer y segundo ciclo se contabilizaron 10.726 estudiantes, un 85% del total, distribuido de la siguiente forma: tanto los graduados de ciclo largo como de corto fueron un 46% en cada uno de ellos, en cambio, en los cursos de segundo ciclo solamente se licenciaron un 8%. En todos ellos la presencia de las mujeres fue mayor, salvo en los graduados de segundo ciclo entre los que la proporción fue igual para ambos sexos (50%).

Dentro del tercer ciclo o en los programas de posgrado hubo 1.898 graduados. De éstos, 847 terminaron los cursos de tercer ciclo o suficiencia investigadora, 742 concluyeron alguno de los masters oficiales que ofrecen las diferentes universidades y, por último, 309 se doctoraron.

Distribuyendo los licenciados de este curso por ramas, se observa que el 40% hicieron una formación dirigida al campo socio-jurídico, un 29% se inclinaron por un conocimiento más técnico, el 6% se licenciaron en la rama de humanidades, el 5% dentro del

área de la salud y, el 4% terminaron sus estudios experimentales.

Por otro lado, un total de 2.545 chicos se graduaron en enseñanzas técnicas como área mayoritaria (48%), seguido de los 1.422 (27%) que se licenciaron en ciencias sociales y jurídicas. En el resto de las ramas los porcentajes fueron modestos: 5% en humanidades, 3% en experimentales y 2% en ciencias de la salud.

Con respecto a las chicas, la mitad obtuvieron su título en ciencias sociales y jurídicas y un 16% en la rama de enseñanzas técnicas. En el resto la distribución fue: un 8% en ciencias de la salud, un 7% en humanidades y, por último, un 5% en experimentales.

Los datos demuestran que la mayoría de los graduados y graduadas de la CAPV se inclinaron por un conocimiento más técnico y socio-jurídico, pero existen diferencias entre género. Las mujeres se decantan más por el segundo y los hombres por el primero.

Asimismo, se observa que las tasas de graduación femeninas fueron más altas que las masculinas.

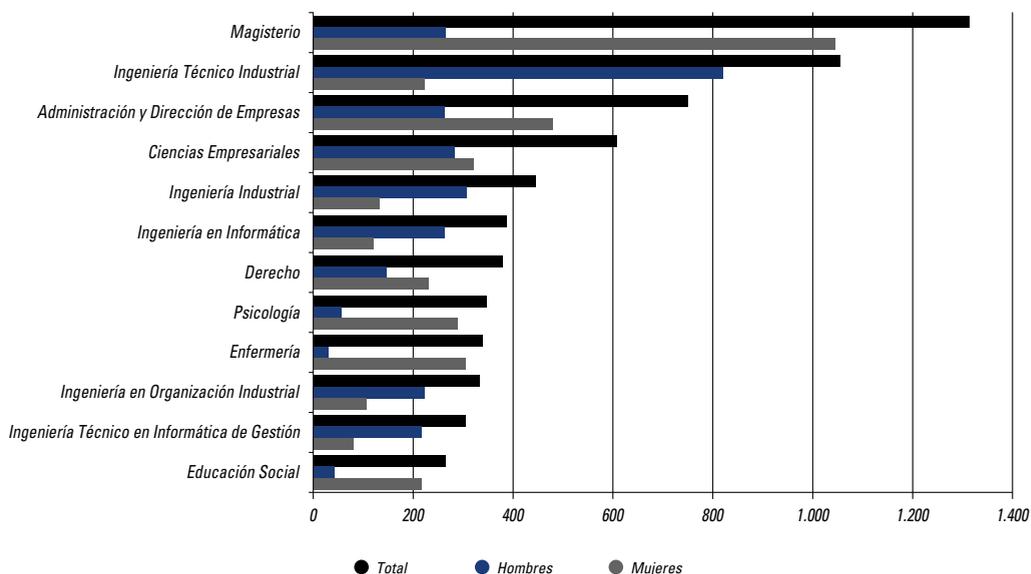
Las doce primeras titulaciones por número de graduaciones congregaron al 61% de los tituladas y titulados y fueron Magisterio (1.304), Ingeniería Técnica Industrial (1.045), Administración y Dirección de Empresas (744), Ciencias Empresariales (604), Ingeniería Industrial (445), Ingeniería en Informática (384), Derecho (383), Psicología (349), Enfermería (338), Ingeniería en Organización Industrial (334),

CUADRO 4.59. ALUMNADO GRADUADO POR CICLOS Y POR RAMAS. AÑO 2008

	Total	Hombres	Mujeres	Universidades Públicas		Universidades Privadas	
				Total	%	Total	%
Total	12.624	5.332	7.292	8.723	69%	3.901	31%
Graduados en 1er y 2.o	10.726	4.472	6.254	7.334	68%	3.392	32%
Ciclo Largo	4.903	1.955	2.948	3.504	71%	1.399	29%
Ciclo Corto	4.913	2.064	2.849	3.331	68%	1.582	32%
Sólo Segundo Ciclo	910	453	457	499	55%	411	45%
Graduados en posgrados	1.898	860	1.038	1.389	73%	509	27%
Ramas de enseñanza							
Ciencias Sociales y Jurídicas	5.040	1.422	3.618	3.586	71%	1.454	29%
Enseñanzas Técnicas	3.696	2.545	1.153	1.964	54%	1.714	45%
Humanidades	796	260	536	572	72%	224	28%
Ciencias de la Salud	687	96	591	687	100%	—	—
Ciencias Experimentales505	149	356	505	100%	—	—	—
No Consta	1.898	850	1.038	1.389	73%	509	27%

Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2008/2009.

GRÁFICO 4.35. ALUMNADO GRADUADO POR ESTUDIO Y SEXO. AÑO 2008



Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2008/2009.

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (298) y Educación Social (264).

El 69% de los chicos se licenciaron como Ingeniero Técnico Industrial (817), Ingeniero Industrial (310), Ciencias Empresariales (283), Administración y Dirección de Empresas (265), Ingeniero en Informática (265), Magisterio (262), Ingeniero en Organización Industrial (223), Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (215), Derecho (149), Ingeniero de Telecomunicación (134), Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial (91) e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (88).

El 60% de las chicas se especializaron en: Magisterio (1.042), Administración y Dirección en Empresas (479), Ciencias Empresariales (321), Enfermería (307), Psicología (292), Derecho (234), Ingeniería Técnica Industrial (228), Educación Social (219), Bellas Artes (170), Psicopedagogía (167), Trabajo Social (155) y Medicina (150).

8.3. Nivel del profesorado

Según la Memoria académica 2008/09 del Servicio de estadística del Departamento de Educación,

CUADRO 4.60. NIVEL DEL PROFESORADO

Personal docente	Doctor/a	No Dr./Dra.	% Dres./ Dras.
DEUSTO – 2006/07	154	554	28
MONDRAGON – 2006/07	79	335	24
EHU – 2008/09	2.842	2.282	55

Fuentes: EHU. Memoria académica 2008/09 / Servicio de estadística del departamento de educación, universidades e investigación.

Universidades e Investigación, de los 554 profesores e investigadores de la Universidad de Deusto en el curso 2006-2007, 154 eran doctores (27,8%). De acuerdo con el artículo 72 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 diciembre, de Universidades, al menos el 50% del total del profesorado deberá estar en posesión del título de Doctor. En consecuencia, la **Universidad de Deusto está obligada a aumentar el número de doctores entre su profesorado**. Por su parte, en el mismo curso, de los 335 profesores o profesoras e investigadores de Mondragon Unibertsitatea 79 eran doctores (23,6%). **Mondragon Unibertsitatea también** tendrá que aumentar el número de tesis leídas entre sus docentes. En el caso de la UPV/EHU, en el curso 2008/09, es doctor el 55% del profesorado.

8.4. Fracaso y rendimiento escolar

Los dos indicadores más relevantes respecto a los resultados académicos son las Tasas de Abandono de los estudios universitarios y el Tiempo Efectivo de Graduación. Aunque la Tasa de Abandono figura como indicador de calidad en numerosos modelos de evaluación, y forma parte de los indicadores seleccionados en los *rankings* internacionales, la información disponible sobre la prevalencia del mismo en nuestro sistema universitario es escasa, limitada y dispersa. A pesar de ello, diferentes informes muestran coincidencias sobre algunas características del mismo:

- Mayor prevalencia en España que en Europa, aunque es un problema bastante generalizado a nivel mundial, pues se trata de un fenómeno asociado al incremento de las posibilidades de acceso a la universidad.
- Un amplio porcentaje de alumnado que abandona una titulación, sigue estudiando otra titulación en la misma universidad.
- Los mayores porcentajes de abandono son protagonizados por el alumnado de primer curso.
- Las tasas de abandono más altas corresponden a las titulaciones de la rama de las Enseñanzas Técnicas, seguidas de cerca por las de Ciencias Experimentales y Humanidades, siendo bastante más reducidas en las Ciencias Sociales y Jurídicas, y en Ciencias de la Salud.
- En el curso académico 2006-2007, 92.593 alumnos abandonaron sus estudios en el Estado. La distribución porcentual de los alumnos matriculados en universidades públicas que abandonan los estudios universitarios muestra que este abandono es superior en los ciclos largos (64%) que en los cortos (36%). Por ramas de enseñanza, en ambos ciclos el comportamiento del abandono es similar al descrito.

En cuanto al rendimiento escolar, según el Eustat (*Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008*), en la CAPV, el 41% de los estudiantes que terminaron sus estudios de primer y segundo ciclo lo hicieron con menos de 24 años. Un tercio lo hizo entre 24 y 25 años y, el resto, se graduaron con

más de 25 años. Cuando se distribuyen los datos por sexo se observan diferencias; la mitad de ellas se graduaron con menos de 24 años, mientras que ellos, el 40%, se diplomaron o se licenciaron con más de 25 años.

Con respecto a los graduados en tercer ciclo o posgrados, la mitad aprobaron con menos de 30 años, un tercio entre 30 y 39 años y el 20% con más de 40 años. En cuanto a las diferencias por sexo se aprecia que el porcentaje de mayor cuantía de aprobados en ambos sexos fue dentro del intervalo de menos de 30 años, pero mientras que en las mujeres fue de un 60%, en los hombres fue de un 41%.

8.5. Movilidad escolar internacional

En la UPV/EHU aunque las entradas son menos numerosas que las salidas, crecen más deprisa. Sin embargo tanto la una como la otra son reducidas ya que no representan más del 1,5% en las salidas y un 0,9% en las entradas del curso 2008/2009.

CUADRO 4.61. MOVILIDAD INTERNACIONAL EN LA UPV/EHU Y MONDRAGON UNIBERTSITATEA

Año académico	Centro	Enviado	Recibido
1998/1999	EHU	536	240
	Mondragón	—	—
1999/2000	EHU	590	333
	Mondragón	—	—
2000/2001	EHU	619	336
	Mondragón	—	—
2001/2002	EHU	593	312
	Mondragón	—	—
2002/2003	EHU	561	350
	Mondragón	—	—
2003/2004	EHU	652	466
	Mondragón	100	—
2004/2005	EHU	612	480
	Mondragón	107	—
2005/2006	EHU	664	466
	Mondragón	175	—
2006/2007	EHU	613	427
	Mondragón	172	—
2007/2008	EHU	612	417
	Mondragón	110	—
2008/2009	EHU	631	389
	Mondragón	—	—

Fuentes: Elaboración propia. Datos de EHU. Memoria académica 2008/09, Servicio de estadística del Departamento de Educación Universidades e Investigación y Mondragon Unibertsitatea. Memoria 2007/08.

8.6. Indicadores de comparabilidad internacional

8.6.1. Índice de participación entre los 18 y los 39 años en la Educación Superior Universitaria

El índice de participación se obtiene calculando el porcentaje que los estudiantes de Educación Superior (hombres y mujeres de entre 18 y 39 años) representan sobre el total de población comprendida en el mismo tramo de edad y sexo.

Según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008* de Eustat (con datos del curso 2003/04), en el conjunto de los 27 países de la Unión Europea la tasa de participación se estima en un 11%, pero existen grandes variaciones entre los países.

Así, los países Bálticos, Nórdicos, Grecia, Polonia y Eslovenia muestran la mayor tasa de adultos entre 18 y 39 años matriculados en educación superior (su tasa de participación es superior al 12,5%). La situación es muy distinta en Chipre, Austria, Eslovaquia y Malta, donde la participación en los estudios superiores es relativamente baja (inferior al 9%).

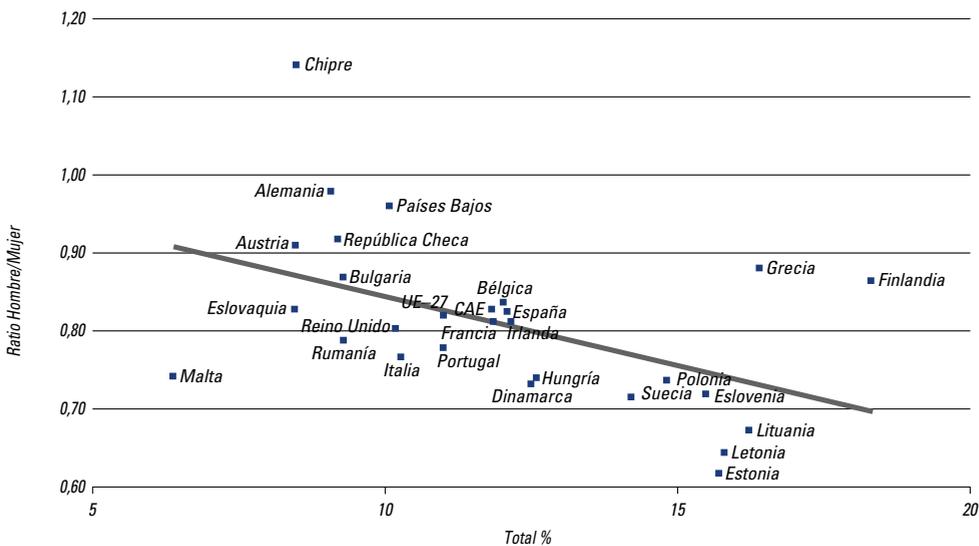
En el caso de la CAPV, **la tasa de participación se sitúa justo por encima de la media europea** con un 11,8%, muy cerca de la tasa de participación que se obtiene en el Estado (12%). La diferencia entre la CAPV y aquellos países que están a la cabeza de este índice, se sitúa entre seis y cuatro puntos porcentuales por debajo.

Por lo general, las mujeres se inscriben en la Educación Superior en un número ligeramente superior al de los hombres. Dicha cifra es especialmente más elevada en los países Bálticos y en los Nórdicos.

En el caso de la CAPV, como ocurre en casi todos los países, la proporción de las mujeres (12,9%) es mayor respecto a los hombres (10,7%), situándose aproximadamente en la media europea.

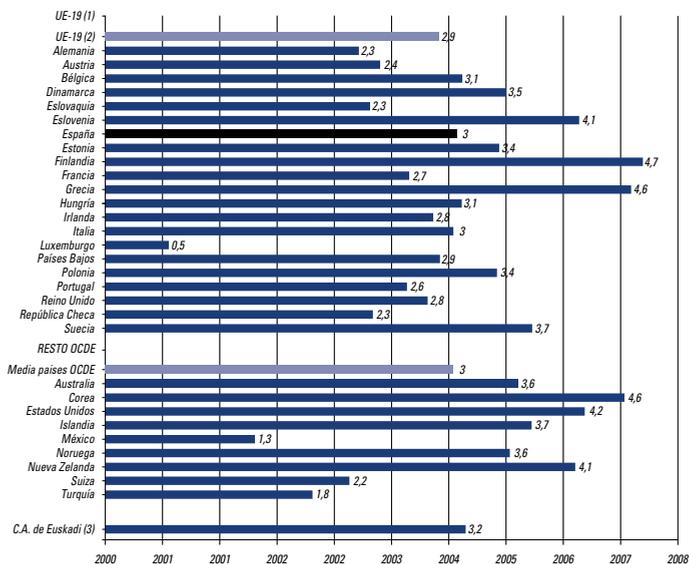
A continuación se muestra el ratio de participación hombre/mujer entre los 18 y los 39 años (de tal forma que cualquier valor superior a la unidad significa que en el país hay un número mayor de hombres que de mujeres en Educación Superior) sobre el total de la tasa de participación (hombres y mujeres conjuntamente) para el mismo grupo de edad. La línea de regresión indica que a mayor porcentaje de participación, el ratio hombre/mujer disminuye.

GRÁFICO 4.36. RELACIÓN ENTRE LA TASA DE PARTICIPACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA (CINE 5-6) DE QUIENES TIENEN ENTRE 18 Y 39 AÑOS Y EL RATIO DE PARTICIPACIÓN HOMBRE / MUJER. CURSO 2003/04



Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008.

GRÁFICO 4.37. ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR A LOS 17 AÑOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA. CURSO 2005/06



Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008.

Como se puede apreciar, en Europa la tendencia actual es que, a mayor índice de participación en Educación Superior, la participación de la mujer es mayor. Donde más se evidencia este hecho es en los países Nórdicos, Bálticos, Polonia y Eslovenia. La excepción a esta regla se da en Grecia y Finlandia donde, aunque el índice de participación supera el de todos los países del gráfico, el ratio hombre/mujer se sitúa a la altura de los países con un índice de participación intermedia, como pueden ser Bélgica, Irlanda, España y Francia.

En el caso de la CAPV, tanto el índice de participación (11,8%) como el ratio de participación hombre/mujer (0,83) en la Educación Superior están a la altura de la media del conjunto de los 27 países de la Unión Europea.

8.6.2. Esperanza de vida escolar a los 17 años en Educación Superior Universitaria

La esperanza de vida escolar en Educación Superior en un país se define como el número medio de años que previsiblemente una persona estará escolarizada y se calcula con los datos del nivel de esco-

larización en cada una de las edades o tasas netas. Es un índice que globalmente indica la participación de la población en la escolarización.

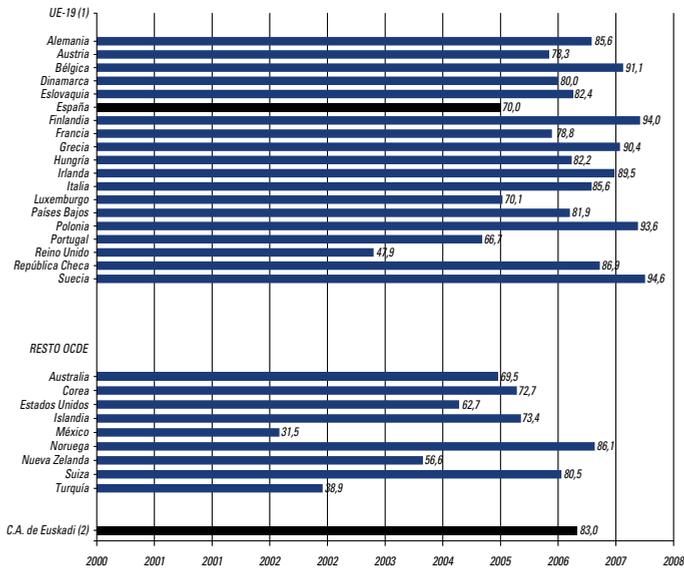
Según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008* de Eustat (con datos del curso 2005/06), si se compara la esperanza de vida escolar a los 17 años en Educación Superior Universitaria entre los países que pertenecen a la UE o la OCDE, los resultados muestran una variabilidad entre ellos. De hecho, hay una diferencia de cuatro puntos entre sus extremos.

Así, los países que tienen una esperanza escolar mayor a cuatro años son: Finlandia (4,7), Grecia (4,6), Corea (4,6), Estados Unidos (4,2), Eslovenia (4,1) y Nueva Zelanda (4,1).

En el lado contrario, están aquellos países donde la permanencia, a partir de los 17 años, en el sistema educativo, no llegará a dos años. Destacan: Luxemburgo (0,5), México (1,3) y Turquía (1,8).

La esperanza de vida escolar en la CAPV está en 3,2, ligeramente por encima de la media de los países que integran la UE (2,9) y la OCDE y España (3).

GRÁFICO 4.38. TASA NETA DE ESCOLARIDAD A LOS 18 AÑOS POR PAÍSES. CURSO 2005/06



Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008.

8.6.3. Tasa neta de escolaridad a los 18 años

La Tasa Neta de Escolaridad a los 18 años es la relación entre el alumnado de esa edad que está escolarizado en cualquier nivel, con respecto al total de población de la misma edad. Es otro indicador que mide el grado de participación en una edad en la que teóricamente se estarían empezando los estudios superiores, incluyendo tanto la Educación Superior no Universitaria, es decir, ciclos formativos de Grado Superior, ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de Grado Superior, EE Deportivas de Grado Superior, como los estudios universitarios que incluyen 1.º, 2.º y 3.º ciclos y estudios superiores equivalentes, como Música o Danza.

Según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008* de Eustat (con datos del curso 2005/06), la CAPV presenta una Tasa de Escolarización a los 18 años del 83%, ligeramente superior a la media de los diecinueve países de la Unión Europea que forman parte de la OCDE (81,5%) y con una diferencia superior de diez puntos porcentuales con respecto a la media de los países que forman la OCDE (73,2%). Con respecto al

Estado, con una tasa de un 70%, el porcentaje de chicos y chicas que están escolarizados a esta edad, en nuestra comunidad, es muy superior. Dentro del ranking, la CAPV ocupa un décimo primer puesto y está por encima de Países Bajos (81,9%), Dinamarca (80,0%), Francia (78,8%), Luxemburgo (70,1%), Estados Unidos (62,7%) y Reino Unido (47,9%).

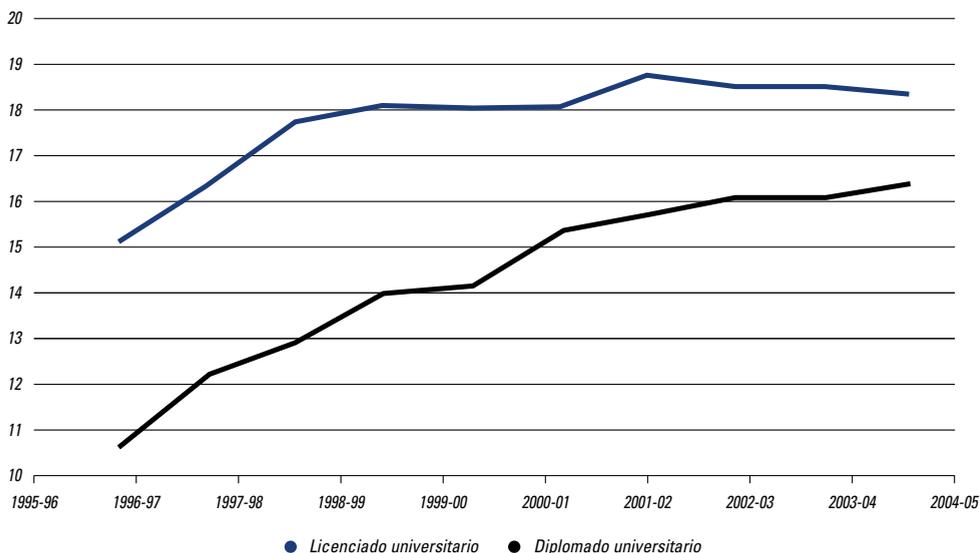
Los países con mayores tasas de escolarización a esta edad, por encima del 90%, son: Suecia (94,6%), Finlandia (94,0%), Polonia (93,6%), Bélgica (91,1%) y Grecia (90,4%). Por el contrario, aquellos con tasas inferiores a un 50% son: Reino Unido (47,9%), Turquía (38,9%), México (31,5%) y Japón (2,9%).

8.6.4. Tasas de Graduación en Educación Terciaria

Según datos del MEC, atendiendo a la evolución del Estado, desde el curso 1995/96 al 2004/05, la Tasa de Graduados en diplomaturas ha crecido 6 puntos porcentuales y la correspondiente a licenciaturas casi 3 puntos.

En cuanto a las diferencias territoriales, la tasa más elevada de diplomados pertenece a Castilla y

GRÁFICO 4.39. TASAS DE GRADUACIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN ESPAÑA, 1995-2005



Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia, Estadísticas de las enseñanzas universitarias

León (25,6%), CAPV (21,5%) y Aragón (19,5%). Madrid con el 28,8% de licenciados a los 22 años es la comunidad autónoma con mayor número de licenciados; le siguen la CAPV y Castilla y León con el 26,3 y 24,5%, respectivamente. Existen también diferencias notables en cuanto al sexo, produciéndose un predominio de graduadas sobre graduados.

Con respecto a los **programas que se incluyen dentro de la CINE 5B**, según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008* de Eustat (con datos del curso 2006), la **Tasa de Graduados en la CAPV, con el 33,3%, está en segundo lugar, por debajo de Corea dentro del ranking de países de la OCDE**. Este tipo de estudios orientados al acceso del mundo laboral en comparación a otros países ofrece, en la CAPV, una alta Tasa de Graduados. Por detrás de la CAPV están países como Bélgica (30,6%), Nueva Zelanda (28,4%), Japón (27,9%) e Irlanda (27,1%). Este dato está muy por encima de la media de países de la OCDE (12,0%), de la U.E. (10,0%) y del Estado (14,5%). Los países con índices más bajos son: Finlandia (0,1%), Italia (0,1%), Polonia (0,8%), Noruega (1,2%), Eslovaquia (1,2%) y México (1,3%).

En cuanto a la **Tasa de Graduación** en los programas de Enseñanza Superior **con base fundamentalmente teórica, es decir, los que se incluyen en el grupo 5A**, la CAPV con 25,4% se encuentra por debajo de la media del Estado (30,6%), Portugal (32,9%), Francia (34,8), Estados Unidos (35,5%), y por supuesto, **por debajo de la media de los países de la OCDE (36,9%) y de la Unión Europea (35,4%)**. Los países que tienen una tasa superior al 50% son los siguientes: Islandia (64,5%), Australia (59,1%), Finlandia (56,8%) y Nueva Zelanda (54,9%).

Por último, lo mismo ocurre con la **tasa de graduación en la CINE6**. La CAPV ocupa puestos inferiores, situándose en el cuarto lugar por debajo, con solamente un 0,4%, **muy lejos de la media europea (1,6%) y de la media del Estado (1%)**. Los países que encabezan la lista son: Portugal (3,3%), Suiza (3,1%), Alemania (2,3%), Suecia (2,2%), Reino Unido (2,2%) y Finlandia (2,1%).

8.6.5. Distribución de graduados y graduadas en Educación Superior Universitaria por campo de estudio

Según datos recogidos en *Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008* de Eustat

CUADRO 4.62. TASAS DE GRADUACIÓN EN EDUCACIÓN TERCIARIA. AÑO 2006

	Cine 5B	Cine 5A	Cine 6
Unión Europea	10,0	35,4	1,6
Países OCDE	12,0	36,9	1,4
Unión Europea			
Alemania	10,8	21,2	2,3
Austria	7,4	21,5	1,9
Bélgica	30,6	19,4	1,3
Dinamarca	11,0	45,3	1,2
Eslovaquia	1,2	34,6	1,5
España	14,5	30,6	1,0
Finlandia	0,1	56,8	2,1
Francia (2005)	24,9	34,8	1,2
Grecia	13,0	22,3	0,9
Hungría	4,5	35,9	0,7
Irlanda	27,1	39,1	1,3
Italia	0,1	37,6	1,2
Luxemburgo	m	m	m
Países Bajos	m	47,3	1,5
Polonia	0,8	47,3	1,0
Portugal	8,6	47,3	1,0
Reino Unido	15,0	39,0	2,2
Resto de países OCDE			
Australia	16,4	59,1	1,8
Canadá (2005)	m	39,9	0,9
Corea	34,5	35,0	1,0
Estados Unidos	9,9	35,5	1,4
Islandia	4,2	64,5	0,4
Japón	27,9	38,6	1,0
México	1,3	18,4	0,2
Noruega	1,2	44,1	1,3
Nueva Zelanda	28,4	54,9	1,1
República Checa	5,7	29,8	1,2
Suecia	5,0	41,9	2,2
Suiza	21,1	27,0	3,1
Turquía	10,8	15,4	0,2
C.A. de Euskadi	33,3	25,4	0,4

Fuente: Eustat. Actividad universitaria.
Análisis de resultados. 2007/2008

(con datos del curso 2005/06), en la UE-27 más de un tercio de las graduadas y graduados en estudios superiores se licencian en C.C. Sociales, Empresariales y Derecho. Del resto de las áreas de estudio, el porcentaje de los graduados están distribuidos equitativamente puesto que oscilan entre un 14% y un 10%. En las áreas de estudio donde menos porcentaje de licenciados y licenciadas hay es en Servicios y en Agricultura-Veterinaria, con un 3,9% y 1,7%, respectivamente.

En la CAPV los porcentajes de titulación varían en función de las áreas de estudios donde se han graduado. Así, dos tercios del total están repartidos entre Ingeniería y Arquitectura (30%) y CC. Sociales, Empresariales y Derecho (29,8%). Después vienen las

Ciencias de la Educación con un 16,3%, Sanidad-Asistencia Social y Humanidades-Artes con un 7%, aproximadamente, y, las CC. de la Naturaleza, Matemáticas y CC. de la Computación y Servicios con un 4,8% y un 3,8%, respectivamente. Por último, con menos porcentaje de profesionales, tal como ocurre en los otros países de la Unión Europea, está el área de Agricultura y Veterinaria con tan sólo un 0,1% del total.

Existe una gran variabilidad en los porcentajes de los egresados al hacer la comparación por países si se analizan por las áreas de estudio. En el área de las Ciencias Sociales, Empresariales y Derecho las proporciones entre el porcentaje más alto y el más bajo es de 33 puntos. Aquellos países que cuentan con mayor número de licenciaturas en este campo, con más del 45% de graduados y graduadas, son: Letonia, Eslovenia, Rumania y Bulgaria. Por el contrario, con menos del 25% están Suecia, Alemania y Finlandia.

En cuanto a **Sanidad y Asistencia Social**, los países que encabezan el ranking, con más del 20% de licenciadas y licenciados son Suecia, Dinamarca, Portugal y Alemania. **En los últimos puestos**, con menos del 8%, se sitúan Polonia, **CAPV**, Chipre, Bulgaria y Letonia.

Dentro del área de Ingeniería y Arquitectura, la CAPV encabeza la lista, seguida de países como Finlandia, Austria, Suecia, España y Rumania. Es de destacar la diferencia entre la proporción de nuestros licenciados y el país inmediatamente posterior, Finlandia, en casi 10 puntos porcentuales. **La razón de ello es la fuerza que tiene, sobre todo, la formación profesional de grado superior especializada en esta área.** Por el contrario, aquellos países con menos del 7% de graduados en este sector son: Letonia, Hungría, Malta y Chipre.

A continuación, en Humanidades y Artes los licenciados se distribuyen de la siguiente manera: los países con más del 15% de egresados son Irlanda, Italia, Alemania, Reino Unido y Malta y, en el extremo contrario, con menos del 7% están Lituania, Eslovaquia, Letonia, Suecia y Eslovenia.

En cuanto al área de estudio de Ciencias de la Educación, el ranking lo encabeza Hungría, seguido de Bélgica y Polonia, con más del 17% de sus licen-

CUADRO 4.63. DISTRIBUCIÓN DE LAS GRADUADAS Y GRADUADOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR POR CAMPO DE ESTUDIO. AÑO 2006

	CC. Sociales, Empresarios y Derecho	Sanidad y Asistencia Social	Ingeniería y Arquitectura	Humanidades y Arte	CC. de la educación	CC. de la Naturaleza, Matem., y CC. de la comp.	Serv.	Agr. y Veterinaria	No consta
UE-27	35,4	14,4	12,5	12,2	10,1	9,9	3,9	1,7	0,6
Alemania	23,9	20,5	13,6	16,0	9,5	11,5	3,1	1,9	0,5
Austria	29,6	9,9	19,7	8,7	13,9	12,5	3,7	2,1	0,1
Bélgica	29,6	19,8	9,7	10,2	18,0	8,0	2,2	2,4	4,8
Bulgaria	47,8	6,2	15,6	8,4	6,9	5,3	7,7	2,0	—
C.A. de Euskadi (2007)	29,8	7,5	30,0	7,3	16,3	4,8	3,8	0,1	0,4
Chipre	43,7	6,7	4,2	10,0	11,2	9,7	14,3	0,2	—
Dinamarca	30,4	23,8	10,9	13,8	8,4	7,2	3,3	2,1	—
Eslovaquia	27,4	17,1	15,0	6,3	16,1	8,6	6,7	2,9	—
Eslovenia	49,6	9,9	12,6	5,1	9,2	3,5	7,7	2,4	—
España	28,3	14,3	16,5	9,2	12,3	10,0	7,6	1,8	0,1
Estonia	36,6	11,6	9,9	11,4	10,2	9,4	8,6	2,2	—
Finlandia	23,4	19,1	20,7	13,5	6,5	8,7	6,0	2,3	—
Francia	41,6	13,0	14,7	12,1	2,1	11,1	3,9	1,5	—
Hungría	42,7	8,6	6,5	7,4	18,1	5,6	8,5	2,6	—
Irlanda	34,7	11,0	12,1	19,1	6,3	13,8	2,4	0,6	—
Italia	38,7	12,4	15,9	17,0	4,9	6,8	2,6	1,7	—
Letonia	56,1	5,2	6,8	6,2	15,2	4,6	4,9	1,0	0,1
Lituania	40,9	9,0	15,9	6,7	16,4	5,9	3,5	1,8	—
Malta	44,2	13,0	4,8	15,5	12,1	6,3	3,1	1,0	—
Países Bajos	38,3	16,5	8,3	8,2	15,9	6,8	4,5	1,5	0,2
Polonia	42,6	7,8	8,4	8,7	17,3	8,5	5,0	1,6	—
Portugal	27,4	20,6	12,9	8,8	12,9	9,7	6,2	1,5	—
Reino Unido	31,0	18,6	8,4	15,7	11,2	13,6	0,8	0,9	1,5
República Checa	30,2	13,1	15,7	7,9	15,4	8,0	5,9	3,8	5,4
Rumania	49,4	9,9	16,2	12,2	2,8	4,6	2,2	2,8	2,5
Suecia	24,1	24,5	17,9	6,0	16,5	7,9	2,1	1,0	—

Fuente: Eustat. Actividad universitaria. Análisis de resultados. 2007/2008.

ciaturas. Los países en los que menos profesionales salen de este campo, con menos de un 5%, son Italia, Rumania y Francia.

Dentro del área de **CC. de la Naturaleza, Matemáticas y CC. de la Computación**, la CAPV está **a la cola con menos del 5% de egresados**, al igual que Letonia, Rumania y Eslovenia. Por el contrario, España está entre los seis primeros países que tienen más del 10% de licenciados, por debajo de Irlanda, Reino Unido, Austria, Alemania y Francia.

Las áreas de Servicios y de Agricultura y Veterinaria, son las dos que menos porcentaje tienen de graduadas y graduados, como media europea.

Con respecto al sexo, el porcentaje de mujeres graduadas es mayor que el de los hombres y similar a la media de la Unión Europea, Estado y CAPV. En cuanto a las áreas de estudio, son en Ingeniería y Arquitectura, en CC. de la Naturaleza, Matemáticas

y CC. de la Computación y en Agricultura y Veterinaria donde la presencia masculina supone más de la mitad de los titulados. Esto último no sucede, en la CAPV cuyos porcentajes son menores al 50% y la presencia de graduadas es mayoritaria en un 65% y en un 60%, respectivamente.

En cuanto a las mujeres, su presencia es mayoritaria en cinco de las ocho áreas de estudio. En dos de ellas, en Ciencias de la Educación y en Sanidad y Asistencia Social, tres cuartas partes son licenciadas. En las tres restantes, Humanidades y Artes, CC. Sociales, Empresariales y Derecho y en Servicios, más de la mitad son chicas.

8.7. Reformas en el marco institucional y normativo

El Gobierno Vasco, en sesión celebrada el día 14 de noviembre de 2000, adoptó el acuerdo por el que

se aprobaba el Plan Universitario 2000-2003. Este Plan sólo hacía referencia a la UPV/EHU y estaba basado en seis contratos-programa para el período 2000-2003. El Plan partía de la Ley de Ordenación Universitaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco, la cual establecía en su artículo 31 que el desarrollo del Plan sería financiado con cargo a los contratos-programa.

Siete años después el Plan Universitario debe definir sus prioridades en un contexto diferente y en un escenario novedoso. Los hitos más significativos de este nuevo escenario son tres:

1. La promulgación de dos nuevas leyes universitarias, la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y la Ley 3/2004, de 25 de febrero, del Sistema Universitario Vasco.
2. La puesta en marcha del proceso que debe conducir, siguiendo el dictado de la Declaración de Bolonia, a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior.
3. Los cambios acaecidos en el interior de la estructura universitaria: descenso del número de estudiantes matriculados, aumento de créditos ofertados en euskera, desarrollo de la investigación y la diversificación de las titulaciones.

Consecuentemente, las referencias normativas son esencialmente dos: la primera de las leyes promulgadas es el producto de la legislación emanada del Estado español; la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, la segunda es la Ley 3/2004, de 25 de febrero, del Sistema Universitario Vasco.

Muy brevemente, la ordenación del Sistema Universitario Vasco debe partir necesariamente de las siguientes premisas:

1. El artículo 67 de la Ley 3/2004, de 25 de febrero, del Sistema Universitario Vasco, determina que el Plan Universitario es el instrumento específico que el Gobierno establece para la ordenación del Sistema Universitario Vasco.
2. El artículo 2 de la mencionada Ley define el Sistema Universitario Vasco como aquel integrado por

todas las universidades con sede en el territorio de la CAPV.

3. La Ley del Sistema Universitario Vasco establece que la elaboración y aprobación del Plan Universitario es competencia exclusiva del Gobierno, aunque no contempla un procedimiento específico para su elaboración.
4. El Plan Universitario debe establecer, para un periodo de cuatro años, tanto los objetivos de la enseñanza universitaria como el modelo de financiación que garantice el mejor cumplimiento de tales objetivos.
5. En el caso de la universidad pública (UPV/EHU), el Plan Universitario deberá incluir la financiación de la misma en su conjunto, estableciendo los criterios que justifican la dotación ordinaria y aquellos objetivos que justifican la financiación complementaria mediante contratos-programa.
6. En el caso de las universidades privadas (la Universidad de Deusto y Mondragón Unibertsitatea) la subvención que, en su caso, otorgue el Gobierno para financiar determinadas actuaciones finalistas, deberá concretarse a través de contratos-programa.
7. El artículo 78.3 de la Ley del Sistema Universitario Vasco dispone que, tanto en el caso de la universidad pública como en el de las universidades privadas "los contratos-programa habrán de concretar los objetivos, los indicadores y la financiación condicionada que posibiliten su evaluación".

8.8. El plan de Bolonia: situación actual

8.8.1. Actividades realizadas por la UPV/EHU en relación con el Espacio Europeo de Educación Superior

Los nuevos grados comenzaron en el curso 2010-2011. Con este fin, la UPV/EHU ha puesto en marcha numerosas iniciativas desde el 2004-2005. Concretamente, en el curso 2004-2005 puso en marcha un plan bienal para la introducción del crédito europeo en las enseñanzas universitarias que consta de dos fases: la primera, dirigida al Asesoramiento a la Introducción del Crédito Europeo (AICRE) y

la segunda, al Seguimiento a la Implantación del Crédito Europeo (SICRE).

La participación del profesorado en estos programas es voluntaria y, en consecuencia, sólo afecta al alumnado que cursa estudios en las disciplinas que imparte el profesor que decide tomar parte en la experiencia. Hasta el momento ha estado involucrado en esta experiencia un 20% del profesorado y, aproximadamente, el 20% del alumnado de la UPV/EHU.

Por otra parte, la UPV/EHU ha desarrollado un programa para el Impulso de la Innovación en la Docencia, conocido como el programa IBP (Irakasuntzaren Berrikuntzarako Programa), por el que proporciona apoyo y asesoramiento a los centros que van adaptando las titulaciones actuales a los créditos ECTS (European Credit Transfer System).

Para el diseño de las titulaciones se han realizado actividades formativas a través de la Cátedra de Calidad. Concretamente, se ha puesto en marcha el Programa para el Impulso de la Innovación de la Docencia. Además, se ha realizado un análisis de la incidencia en la organización académica del uso generalizado de los modelos de docencia-aprendizaje basados en los créditos ECTS mencionados.

La adaptación al EEES está íntimamente unida a la internacionalización de la universidad. Desde este punto de vista, la UPV/EHU ha aplicado el procedimiento de expedición del Suplemento Europeo al Título (SET). También se ha desarrollado el Plan de Plurilingüismo por el que en el curso 2005-2006 se comenzaron a impartir determinadas asignaturas en inglés en algunos centros. En el curso 2006-2007, se incrementó la oferta docente en este idioma y se prevé un aumento progresivo.

En relación a los másteres y doctorados, en el curso 2006-2007, la UPV/EHU ha ofrecido trece títulos de másteres oficiales. En otras palabras, se han consolidado 13 másteres adaptados al EEES. Esta oferta ha sido ampliada a unos treinta títulos más en el curso 2007-2008. Por otra parte, se ha impulsado la colaboración con otras universidades, y se han firmado convenios para la incorporación a Redes Internacionales de Doctorado o de colaboración en Doctorado con Centros de Investigación.

Por último, se ha realizado un gran esfuerzo desde el punto de vista de la calidad. Así, se ha puesto en marcha un programa para la evaluación de titulaciones, de acuerdo a las convocatorias públicas lanzadas por la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación del Sistema Universitario Vasco (UNIQUAL), la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) u otras agencias externas. En la misma dirección, se ha puesto en marcha el Programa de Evaluación de Servicios (PES). También se han realizado evaluaciones y acreditaciones de la calidad de los estudios y de los procesos de gestión, y se ha puesto en marcha el Programa de Apoyo a la Acreditación (APP), que tiene por objeto realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentran las titulaciones de la UPV/EHU para conseguir las menciones de calidad que otorga el Ministerio de Educación y Ciencia.

8.8.2. Pasos dados en relación a Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad de DEUSTO

La Universidad de Deusto está liderando el Proyecto Tuning junto a la Universidad Holandesa de Groningen. Este proyecto, que está subvencionado por la UE, nació en el año 2000 y participan en el mismo más de 180 universidades europeas y unas 200 latinoamericanas y del Caribe.

A nivel interno, la Universidad de Deusto ha elaborado un Marco Pedagógico que recoge la filosofía educativa que pretende impulsar en la Universidad, que incluye el enfoque del proyecto ECTS. En relación a este Marco Pedagógico, la Universidad ha publicado numerosos trabajos que recogen las experiencias de las diferentes facultades y asignaturas. Al mismo tiempo, ha elaborado toda una serie de normas y procedimientos para orientar al profesorado de la Universidad de Deusto en los temas relacionados con el proceso de innovación pedagógica (Normas y Orientaciones para la elaboración de Programas y Guías de Aprendizaje). Por último, en 5 titulaciones se ha aplicado un programa piloto para experimentar el modelo europeo y analizar las dificultades y necesidades antes de su generalización en el resto de las titulaciones de la Universidad de Deusto.

8.8.3. Pasos dados en relación al Espacio Europeo de Educación Superior en MONDRAGON UNIBERTSITATEA

En 1999 Mondragon Unibertsitatea comenzó a diseñar el marco conceptual del nuevo modelo educativo llamado Mendeberrri. Para ello, fue necesario recopilar estudios sobre procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollo de competencias, etc.; además de visitar instituciones universitarias europeas y no europeas referentes en la implantación de este tipo de modelos. El objetivo del nuevo modelo es desarrollar un perfil profesional integral, que aúne competencias, habilidades y valores a través de metodologías activas basadas en el aprendizaje del alumnado.

En el curso 2002-03 se implantó el nuevo modelo en tres titulaciones piloto. Ello supuso el rediseño de la titulación, la definición de módulos interdisciplinares, la coordinación vertical y horizontal de asignaturas, la creación de equipos de trabajo de profesores y profesoras por titulación y por curso, el diseño de proyectos, problemas y casos, el cambio de metodologías, el cambio de sistemas de evaluación (del examen final a la evaluación continua), la realización de acciones para desarrollar competencias transversales. En los siguientes cursos se ha ido ampliando la implantación de Mendeberrri a nuevas titulaciones, llegando en el curso 2007-08 al 80% de titulaciones.

Las titulaciones de Mondragon Unibertsitatea han realizado la conversión de la unidad de medida, utilizando, en lugar del crédito lectivo, el crédito ECTS, que mide la dedicación real del estudiante. También ha implantando el Suplemento Europeo al Título disponible para los egresados.

En el modelo educativo de Mondragon Unibertsitatea está presente otro de los elementos de las nuevas titulaciones: la formación práctica y la experiencia real en el entorno laboral. El aprender haciendo es uno de los elementos diferenciales de su modelo educativo. Ello se materializa en la realización de prácticas y en que todos los estudiantes de Mondragon Unibertsitatea, antes de graduarse, realizan el proyecto fin de carrera en un entorno real de trabajo (empresa, centro educativo...). La mayoría de titulaciones se ofertan en dos ciclos: una ingenie-

ría técnica o una diplomatura y después el segundo ciclo de ingeniería o de licenciatura, lo cual, hace que la estructura Grado-Máster no sea extraña para Mondragon Unibertsitatea.

Otro de los elementos que está presente en el EEES es la preocupación por la calidad. En este sentido, Mondragon Unibertsitatea aplica el modelo de gestión de Mondragon Corporación Cooperativa (MCC) utilizado por todas las cooperativas: ha implantado una gestión basada en procesos, ocho titulaciones han sido evaluadas por el Ministerio de Educación y Ciencia o ANECA, dos centros tienen la Q de plata de Euskalit y el tercero está participando en el programa AUDIT. Además, Mondragon Unibertsitatea está participando en el Programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado Universitario (DOCENTIA).

8.9. Campus de excelencia internacional

La Universidad del País Vasco (UPV/EHU) es ya un Campus de Excelencia Internacional por su proyecto EUSKAMPUS. Entró, este año, en el selecto listado de ocho planes reconocidos por el Ministerio con este distintivo, frente a los 22 que llegaron a la fase final.

El proyecto EUSKAMPUS, elaborado y desarrollado por la UPV/EHU, junto a la Fundación Donostia International Physics Center (DiPC) y Tecnalia Corporación Tecnológica, junto con otras instituciones y empresas, para configurar un polo de referencia internacional, se centra en promover un envejecimiento de la población más saludable y fomentar la creación de ecosistemas sostenibles y de nuevos materiales.

8.10. Investigación universitaria

Numerosos estudios muestran que existe una correlación entre investigación universitaria asociada a la empresa y el valor añadido creado en una sociedad. Como consecuencia de estos estudios se han establecido las orientaciones europeas de apoyo a la investigación. Sin embargo, la investigación universitaria parece estar insuficientemente desarrollada en la CAPV según el balance crítico recogido en el Plan

Universitario 2007-2010⁶² y los datos de la UPV 2008-2009 y si se comparan los esfuerzos en investigación realizados en el Estado, o en otros países europeos.

Ello es confirmado en este apartado que analiza la evolución de la investigación universitaria recogiendo por un lado los recursos a ella destinados y por otro lado los resultados de producción en la investigación en las tres universidades de la CAPV.

8.10.1. Recursos destinados y financiación

La CAPV, en 8 años, ha multiplicado por dos el gasto interno en actividades de I+D, pasando de 619 a 1.281 millones de euros entre 2001 y 2009⁶³.

El gasto en I+D sobre el PIB alcanza, en el año 2009, según EUSTAT, el 1,98% (en el 2008, 1,86%), por encima del valor registrado en la UE27, 1,9%, con datos de 2008.

El esfuerzo registrado por el INE para la CAPV alcanza, en el año 2008, el 2,06%. La media estatal se sitúa en el 1,38% y las CCAA que presentan los ratios más elevados son: Navarra (2,13%), Madrid (2,06%), CAPV (también 2,06%) y Cataluña (1,68%). Las CCAA que presentan las mayores tasas de crecimiento son: Navarra, Cantabria y Aragón.

Del total del gasto, según Eustat, el 18% fue ejecutado por la Enseñanza Superior, porcentaje inferior al registrado en el Estado (27,8%) y en la UE27 (22,4%).

8.10.2. Resultados de producción

Las tablas presentadas a continuación muestran la evolución de la investigación en las tres universidades de la CAPV.

En la UPV/EHU, entre 2001 y 2008, el conjunto de indicadores muestra una progresión, salvo el in-

dicador "Número de investigadoras e investigadores universitarios trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas" que se ha reducido un 19,5%. El indicador de "PDI⁶⁴ participantes en actividades de investigación" ha crecido 62,5%. El indicador "Número de PIF⁶⁵ y Pi doctor⁶⁶" ha crecido de 37,5%. El indicador "Artículos publicados en el listado del ISI⁶⁷" se ha multiplicado por 2,14 entre 2001 y 2009. El "Número de patentes registradas de titularidad propia" ha crecido y multiplicado por 8,4. El indicador "Tesis leídas" no ha prácticamente crecido. El indicador "Importe de contratos de investigación" ha crecido un 244,4%. Sin embargo, aunque la evolución es positiva, los indicadores son todavía bajos con respecto a indicadores de otras universidades europeas.

Por otra parte, los indicadores de la Universidad de Deusto muestran hasta el 2006-2007, una producción que no ha crecido en "Artículos publicados en el listado del ISI", y en "Tesis leídas". Sin embargo, ha ido creciendo de manera regular el "número de investigadores trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas", de modo que en cinco años ha multiplicado su número incrementándolo de 132,3%.

En cuanto a Mondragon Unibertsitatea, ésta tiene una producción reducida pero ascendente tanto en el número de tesis leídas como de artículos publicados en el listado del ISI. Probablemente, lo más significativo es el incremento del indicador "número de investigadores trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas" que se incrementa en un 241%. También es significativo el número de grupos de investigación.

En conclusión, y siguiendo el balance realizado por el Gobierno de la CAPV en el Plan Universitario 2007-2010, aunque se constata una progresión ge-

⁶² Gobierno Vasco, junio 2008, Plan Universitario 2007-2010 <http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>

⁶³ EUSTAT *Nota de prensa de 19/11/2010*

⁶⁴ PDI: Personal Docente Investigador.

⁶⁵ PIF: Profesor Investigador en Formación.

⁶⁶ Pi Doctor: Proyecto de investigación para Doctor.

⁶⁷ ISI: Proceso de selección de revistas científicas, adoptado por el Institute for Scientific Information (ISI) para incorporar publicaciones en su base de datos y ordenadas por impacto.

CUADRO 4.64. INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UPV/EH

	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09
PDI participantes en actividades de investigación	1.200	1.300	1.370	1.439	1.646	1.950	—	—
Número de PIF y Pi doctor	48	45	43	47	35	66	—	—
Artículos publicados en el listado del ISI	742	670	777	817	869	1.030	1.345	1.586
Número de patentes registradas de titularidad propia	5	3	7	10	14	22	34	42
Tesis leídas	228	202	234	217	251	229	—	—
Importe de contratos de investigación	5,4M€	7,5M€	9M€	10M€	10M€	13,2M€	12,9M€	12M€
Número de investigadoras e investigadores universitarios trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas	435	465	490	514	538	433	—	—

Fuente: UPV/EHU.

CUADRO 4.65. INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA DE DEUSTO

	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
Artículos publicados en el listado del ISI	8	15	18	6	11	8
Tesis leídas	21	19	31	29	36	16
Número de investigadoras e investigadores universitarios trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas	31	48	51	50	60	72
Número de grupos de investigación de alto nivel	1	1	1	1	2	3

Fuente: Universidad de Deusto.

neral, "pocos grupos de investigación combinan la investigación con la transferencia de conocimiento. Por otra parte, numerosos grupos no han entablado contacto o relación alguna con empresas potencialmente interesadas en contratar con la universidad el desarrollo de productos o servicios. Este déficit se manifiesta también en el hecho de que exista una menor relación de la deseable entre universidad, centros de investigación, centros tecnológicos y empresas".

Por otra parte, y según este mismo informe, "se observa falta de cultura investigadora en determinadas áreas de conocimiento, y muy especialmente entre el personal de escuelas universitarias."

Eso se debe a la combinación de dos hechos: las necesidades de personal docente de la pasada década que no permitieron, en muchos casos, seleccionar personal en función de su historial investigador y el hecho de que para permanecer como Titular de Escuela Universitaria no se requiere el título de doctor. A ello hay que añadir "un déficit considerable de internacionalización en estas áreas, y por otro, no existe la tradición de generar grupos de investigación estables, estructura considerada hoy la idónea para la producción investigadora y la formación de personal investigador."

Todo ello se traduce en que en el período 1989-2005 el 54% de los profesores y profesoras nume-

CUADRO 4.66. INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA DE MONDRAGON UNIBERTSITATEA

	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07
Número de tesis leídas	1	2	4	2	6	7
Número de investigadoras e investigadores universitarios trabajando en el mundo de la empresa o haciendo proyectos para las empresas	56	68	93	124	136	135
Número de profesores/as con excedencia trabajando en empresas	2	2	3	3	4	4
Número de grupos de investigación de alto nivel que desarrollan proyectos en colaboración con instituciones, empresas y centros tecnológicos.	12	15	18	18	18	18
Artículos publicados en el listado del ISI	7	10	14	8	10	10

Fuente: Mondragon Unibertsitatea.

rarios de la UPV/EHU no tenían ningún sexenio que otorga la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora), siendo la media estatal entre las universidades públicas del 42%. Es decir, la UPV/EHU está por debajo del resto de las universidades públicas en cuanto a tramos de investigación.

Además, *“hay abundantes grupos de investigación que no han experimentado renovación ni*

incorporación de nuevos efectivos durante periodos de tiempo excesivamente largos. Esto es consecuencia de que las incorporaciones del nuevo PDI se producen en función únicamente de las necesidades derivadas de la impartición de docencia.”

Por todas estas razones, el proyecto EUSKAMPUS resultará clave para aportar e espíritu investigador que necesita la CAPV.

9. Cuadro de indicadores

9.1. Cuadro de indicadores de contexto

	Indicador	Definición	Año Ref.	Objetivo Europeo	Media Europea	Media Estado	CAPV
Indicadores de Contexto	C1: Proporción de población (joven) en edad escolarizable	Número de personas de 0 a 29 años de edad por cada 100 personas del total de la población.	07	—	35,20%	34,30%	29,40%
	C2: PIB per capita	Valor de la producción interior de la CAPV relativa a cada persona y expresada en euros. La población total por la que se divide el PIB incluye a los residentes.	09	—	21.964 €	22.886 €	30.703 €
	C3: Relación de la población con la actividad económica	Porcentaje de la población a partir de los 16 años que se considera población inactiva y población activa, así como el porcentaje de ocupados y parados dentro de esta última	10	75% de la población de 20 a 64 años con empleo	(15-64 años) Activos: 64,60% Parados: 9,60%	(15-64 años) Activos: 60,08% Ocupados: 48,19% Parados: 19,79%	(15-64 años) Activos: 57,41% Ocupados: 81,84% Parados: 9,98%
	C4: Nivel de estudios de la población adulta	Porcentaje de la población adulta de 25 a 64 años de edad que ha completado un cierto nivel de enseñanza.	07	Incrementar la tasa bruta de graduados en educación secundaria segunda etapa (CINE3)	<CINE 3: 29% CINE 3: 47% CINE 5 Y 6: 24%	<CINE 3: 49% CINE 3: 22% CINE 5 Y 6: 29%	<CINE 3: 37% CINE 3: 20% CINE 5 Y 6: 42%
	C5: Formación Profesional. Número de personas que cursan FP.	Número de personas que cursan Formación Profesional en los tres subsistemas: Formación Profesional Inicial, Formación Continua y Formación Ocupacional.	07-08	—	—	Gr. Medio: 236.489 Gr. Superior: 215.052 Ocupados: 1.089.661 En Empresas: 1.998.458 Desempleados: 222.918	Gr. Medio: 10.266 Superior: 14.948 Ocupados: 43.374 En Empresas: 117.964 Desempleados: 6.920
	C6: Participación en el aprendizaje permanente.	Porcentaje de la población en el tramo de edad de 25-64 años que participa en actividades de formación o educación en las cuatro semanas anteriores a las de la realización de la encuesta.	08	Para el 2020 >15%	9,50%	10,40%	13,00%

9.2. Cuadro de indicadores de recursos

	Indicador	Definición	Año Ref.	Objetivo Europeo	Media Europea	Media Estado	CAPV
Indicadores de Recursos	Rc1: Gasto público en educación en relación al PIB.	Porcentaje del PIB destinado a educación.	2006	Incrementar el gasto público en educación en relación con el PIB	5,04% (EU-27) 5,8% (OCDE-2005)	4,29%	4,60%
	Rc2: Gasto público en educación.	Porcentaje del gasto público destinado a educación.	2004	—	10,9% (EU-27) 13,2% (OCDE-2005)	10,90%	27,7% (2010)
	Rc3: Gasto en educación por alumno o alumna.	Gasto medio por alumno o alumna en euros.	2007	—	6.250,2 €	6.772 €	6.786 €
	Rc4: Proporción de la población activa empleada como docente.	Porcentaje de la población activa ocupada empleada como docente en los distintos niveles educativos.	2002-2003	—	2,90%	2,80%	4,00%

9.3. Cuadro de indicadores de resultados

	INDICADOR	DEFINICIÓN	AÑO REF.	OBJETIVO EUROPEO	MED. EUROPEA	MEDIA ESTADO	MEDIA CAPV	
Indicadores de Resultados (1.ª parte)	Rs1.1: Resultados académicos al finalizar la Educación Primaria.	Porcentaje de alumnado que al finalizar la Educación Primaria progresa adecuadamente en cada una de las áreas: Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural; Educación Artística; Educación Física; Lengua Castellana y Literatura; Lengua Vasca y Literatura; Lenguas Extranjeras y Matemáticas.	01 02	—	—	—	CM-PA	88%
							EA-PA	97%
							EF-PA	98%
							LC-PA	86%
LV-PA							85%	
LEX-PA							84%	
MAT-PA							83%	
REL-PA	98%							
Rs1.2: Nivel de conocimientos curriculares al finalizar la Educación Primaria.	Nivel de conocimientos curriculares de las áreas: Matemática, Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera en 6.º curso de Educación Primaria.	99	Mejorar el rendimiento de los alumnos en las competencias clave en comprensión lectora, lenguas extranjeras y matemáticas	—	—	—	Inglés	275
							Matemáticas	259
							Lengua Cas.	253
Rs2.1: Resultados académicos al finalizar el 1.º ciclo de la ESO.	Porcentaje de alumnado que al finalizar el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) tiene calificación de apto en cada una de las áreas: Ciencias de la Naturaleza; Ciencias Sociales, Geografía e Historia; Educación Física; Educación Plástica y Visual; Lengua Castellana y Literatura; Vasca y Literatura; Lenguas Extranjeras; Matemáticas; Música y Tecnología.	01 02	—	—	—	—	CNNN	76%
							CCSS	76%
							EF	94%
							EPV	90%
							LCL	75%
							LVL	74%
							LEX	72%
							MAT	70%
							MUS	87%
							TB	86%
Rs2.2: Nivel de conocimientos curriculares a los 14 años (2.º curso de la ESO).	Nivel de conocimientos curriculares en las áreas de Lengua Castellana y Literatura (Comprensión lectora, reglas lingüísticas) y Matemáticas a los 14 años (2.º curso de la ESO).	97	Mejorar el rendimiento de los alumnos en las competencias clave en comprensión lectora, lenguas extranjeras y matemáticas	—	—	—	Comprensión lectora (Lengua castellana)	221
							Reglas lingüísticas y literatura (Len. cast.)	226
							Matemáticas	227
							Comprensión lectora (Lengua castellana)	225
							Reglas lingüísticas y literatura (Len. cast.)	226
							Matemáticas	242

INDICADOR	DEFINICIÓN	AÑO REF.	OBJETIVO EUROPEO	MED. EUROPEA	MEDIA ESTADO	MEDIA CAPV		
Rs3.1: Resultados académicos al finalizar la ESO.	Porcentaje de aprobados en cada una de las áreas (Ciencias de la Naturaleza; Ciencias Sociales, Geografía e Historia; Educación Física; Educación Plástica y Visual; Lengua Castellana y Literatura; Lengua Vasca y Literatura; Lengua Extranjera; Matemáticas; Música; Tecnología Básica; Optativa 2.ª Lengua Extranjera, Optativa Informática, Optativa y Religión.	08 09	Alcanzar el éxito de todos los alumnos en la Enseñanza Obligatoria	—	Tasa bruta de graduación (2006-2007): 69,3%	CCNN	84%	
						CCSS	84%	
						EF	95%	
						EPV	91%	
						LCL	82%	
						LVL	82%	
						LEX	81%	
						MAT	77%	
MUS	88%							
TB	90%							
Aprobados en 4.º de ESO: 66,90% Tasa bruta de graduación: 84,30%								
Rs4: Evolución de los resultados académicos en la enseñanza obligatoria.	Comparación de los resultados académicos en los cursos 6.º de Educación Primaria, 2.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria y 4.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria, en cuanto a la promoción y a la aprobación de los niveles por parte del alumnado, en los años 1997-2002.	08 09	—	—	—		Promo- cionado	Apro- bado
						Ed. Primaria 3.º ciclo	96,3%	77,3%
						2.º ESO	89,0%	63,2%
						4.º ESO	89,6%	66,9%
Rs5: Abandono escolar prematuro.	Porcentaje de la población de 18-24 años cuyo máximo nivel de estudios es el de graduado en ESO (CINE 2) y no recibe enseñanza o formación posteriores, de cualquier tipo.	08	Reducir a 10% para 2010	14,9% 14,4% (2009)	31,9% 31,2% (2009)	14,7%		
Rs6: Formación Profesional. Grado de inserción laboral.	Grado de empleabilidad o tasa de ocupación del alumnado que ha cursado estudios de FP Inicial y Ocupacional.	—	—	—	—	—		
Rs7: Titulados en Ciencia y Tecnología.	Tasa de la población (personas por mil habitantes) de 20-29 años que ha conseguido la titulación terciaria (CINE 5A, B y 6) en Ciencia y Tecnología en el año que se indica.	06 07	40% (entre 30 y 4 años obj.1 2020)	13%	11,2%	25,3%		
Rs8: Finalización de la Secundaria Postobligatoria.	Porcentaje de la población entre 20 y 24 años que ha conseguido, al menos, finalizar los estudios de Secundaria Postobligatoria (CINE 3 y 4).	2008	85% = CINE 3 (obj. 2010)	78,5%	60%	80,10%		
Rs9: Competencia Lectora a los 15 años de edad en la escala PISA.	Porcentaje de alumnos y alumnas con nivel 1 e inferior en competencia lectora de la escala PISA	06 09	Nivel < 2 15,5 % (obj. 2010)	20,1% (media OCDE) 19%	25,70% 20%	17,70% 15%		

Indicadores de Resultados (1.ª parte)

	Indicador	Definición	Año Ref.	Objetivo Europeo	Media Europea	Media Estado	CAPV
Indicadores de Recursos (2.ª parte)	Rs10.1: Competencias globales en Matemáticas a los 15 años de edad.	Niveles medios alcanzados en Matemáticas por el alumnado de 15 años en el estudio PISA	2003 2006 2009	Mejorar el rendimiento de los alumnos en competencias clave	500 (media OCDE) 498 496	485 480 483	502 501 510
	Rs10.2: Competencias globales en Resolución de problemas a los 15 años de edad.	Niveles medios alcanzados en Resolución de problemas por el alumnado de 15 años en el estudio PISA	2003		500 (media OCDE)	282	498
	Rs10.3: Resultados globales en Matemáticas y Equidad en el alumnado de 15 años de edad.	La medida de dispersión de los resultados globales en Matemáticas del alumnado de 15 años en el estudio PISA 2003, se expresa en los términos de equidad absoluta y equidad relativa.	2006 2009		E.Ab.: 21,4% E. Rel.: 259 E.Ab.: 22%	E.Ab.: 23% E.Rel.: 260 E.Ab.: 23,7%	E.Ab.: 16,3% E.Rel.: 211 E.Ab.: 15%
	Rs10.4: Competencias globales en Lectura a los 15 años de edad.	Niveles medios alcanzados en lectura por el alumnado de 15 años en la prueba PISA	2006 2009		494 493	481 481	497 494
	Rs10.5: Competencias globales en Ciencias a los 15 años de edad.	Niveles medios alcanzados en Ciencias por el alumnado de 15 años en el estudio PISA	2006 2009		500 (media OCDE) 501	487 488	484 495

CCNN: Ciencias de la naturaleza

CCSS: Ciencias sociales, geografía e historia

EF: Educación Física

EPV: Educación plástica y visual

LCL: Lengua castellana y literatura

LVL: Lengua vasca y literatura

LEX: Lengua extranjera

MAT: Matemática

MUS: Música

TB: Tecnología básica

(1) Equidad absoluta: Porcentaje de los niveles 1 e <1. Equidad relativa: cuanto más pequeño es el número menos distancia existe en los niveles más altos y los más bajos.

10. Conclusiones

10.1. Consideraciones de la Comisión Europea

Hay una serie de consideraciones, realizadas desde la Comisión Europea, que se recogen en esta apartado al verificar, una vez realizado el estudio, que tienen entera vigencia para la CAPV.

En el informe conjunto de 2010 del Consejo y de la Comisión sobre la puesta en práctica del programa de trabajo «Educación y formación 2010», se menciona que:

“la educación y la formación son elementos fundamentales del Programa de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo y determinantes para su seguimiento con vistas a 2020. La creación de un “triángulo del conocimiento” eficaz constituido por la educación, la investigación y la innovación y el apoyo para mejorar las competencias de todos los ciudadanos son esenciales para el crecimiento y el empleo, así como para la equidad y la inclusión social. La recesión económica hace que estos desafíos a largo plazo sean aún más acuciantes. Las fuentes de financiación públicas y privadas sufren fuertes limitaciones, se destruyen empleos y los que se crean requieren a menudo nuevas competencias de un nivel más elevado. Por consiguiente, los sistemas de educación y formación deberían ser mucho más abiertos y adaptados a las necesidades de los ciudadanos, del mercado de trabajo y de la sociedad en general”.

La Comisión, para la puesta en práctica del programa de trabajo, destaca una serie de desafíos:

- Desarrollo de las competencias de los profesores.
- Actualizar los métodos de evaluación.
- Introducir nuevas maneras de organizar el aprendizaje en un entorno escolar innovador. (Uno de los principales desafíos es garantizar que todos los estudiantes se beneficien de metodologías innovadoras).
- Es necesario prestar más *atención a la comunicación en lenguas extranjeras y a la gama completa de competencias transversales clave*, que cada vez cobran más importancia habida cuenta de la evolución del mercado laboral y las necesidades sociales. A este respecto, suponen *un reto los planes de estudios, los métodos de enseñanza y aprendizaje, así como la formación de los profesores y formadores de Educación Formación Profesional.*

10.2. Conclusiones para la CAPV

Los cuatro desafíos, como se ha visto en el análisis precedente, son de gran actualidad y prioridad para la CAPV.

En relación con las consideraciones y orientaciones a nivel europeo se destacan los puntos siguientes:

- A pesar de que la CAPV tiene una tasa elevada de población en los niveles CINE 5 y 6, gracias a los esfuerzos realizados sobre la FP de Grado Superior y que establece diferencias cuantitativas con el sistema estatal, la tasa de la población en los niveles CINE 1 y 2 sigue siendo elevada (más que la media europea) y la tasa de CINE 3 sigue siendo baja (más baja que la media europea). De ello resulta evidente la necesidad de continuar los esfuerzos orientados a reducir el porcentaje de la población con los niveles CINE 1 y 2, potenciando y flexibilizando los itinerarios educativos de manera a permitir la adquisición de los niveles CINE 3.
- La falta de práctica por la lectura de una buena parte de la sociedad tiene consecuencias escolares que se traducen en baja adquisición de ciertas competencias clave y en un incremento del fracaso escolar. Tal problemática demanda esfuerzos especiales para promover, desde la Educación Infantil, una cultura de la lectura. Ello conlleva el

planteamiento de la puesta en marcha de medios, dinámicas y objetivos que potencien dicha cultura.

- Las Tasas de Inadecuación creciente a través de los ciclos, demandan un cuestionamiento sobre el sistema de evaluación y los medios utilizados para detectar las dificultades de aprendizaje y apoyar apropiadamente al alumnado con dificultades sin recurrir a la práctica de la repetición de curso. Las repeticiones de curso no resuelven el problema del fracaso escolar ya que éstas (ver resultados de PISA y de Prueba Diagnóstica) no permiten, en general, mejorar, sino acumular e incluso alimentar el fracaso escolar. El incremento de apoyo al alumnado que muestra dificultades parece ser lo más acertado.
- Las dificultades del alumnado en el aprendizaje de lenguas extranjeras a lo largo de los diferentes ciclos escolares y el bajo porcentaje del recurso a la formación en otras lenguas en las asignaturas optativas, muestra la importancia de las orientaciones del Gobierno Vasco en la potenciación del aprendizaje de una tercera lengua.
- El ISEC es una variable influyente en todos los resultados y en todos los niveles educativos. Mejorar el nivel socio cultural de la población en general, y redoblar los esfuerzos en el acompañamiento y el seguimiento en niños y niñas procedentes de capas sociales de bajo ISEC, se convierte en una prioridad para la administración. Por otro lado, es preciso identificar los centros donde se concentra el alumnado con mayores necesidades y dotarle de recursos y de medios complementarios que permitan hacer otro tipo de prácticas educativas y puedan reforzar un mayor acompañamiento individual y orientación personalizada.
- El sistema educativo de la CAPV es más equitativo que la media europea y que la del Estado (ver indicador RS 10.3), sin embargo los datos recogidos en los resultados de Prueba Diagnóstica 2009 con los alumnos de 4º de Educación Primaria ponen de manifiesto que las barreras sociales siguen vigentes y la igualdad de oportunidades sigue siendo todavía un objetivo por conseguir; objetivo importante tanto desde una óptica de una sociedad cohesionada y de inclusión social como desde una economía competitiva a medio plazo.
- La evolución del sistema socioeconómico y las dificultades para encontrar plaza en el centro elegido para el Segundo Ciclo de la Educación Infantil acelera el proceso de incorporación de los niños y niñas con edades de 0 a 3 años. La dotación de medios que se está realizando para reducir la problemática de las familias parece adecuado. Sin embargo, dicho problema de escasez no debe esconder la importancia de este periodo para la reducción del abandono escolar temprano y la buena progresión en los años siguientes y la necesidad de que el conjunto del alumnado al terminar la Educación Infantil alcance los objetivos establecidos en el currículo, es decir, salga de este periodo con las bases sociales, lingüísticas, psico-motrices y emocionales para el aprendizaje de las competencias básicas. Por ello, es importante:
 - Apoyar a las familias en los años preescolares, y fortalecer los servicios para facilitar las condiciones de vida de los niños y niñas en las primeras edades,
 - Permitir a los centros disponer de medios flexibles y adaptados para apoyar a los niños y niñas que apunten dificultades de integración, de progresión o de aprendizaje.
 - Desarrollar las competencias del profesorado para detectar y tratar las dificultades futuras de aprendizaje.
- El fracaso escolar en la CAPV, bien que lejos de la media estatal, sigue siendo elevado y le sitúa todavía por encima de la media de la OCDE. Las razones inmediatas de dicho fracaso parecen ser:
 - Incremento de poblaciones inmigrantes jóvenes.
 - Proceso de enseñanza aprendizaje que debe tener más en cuenta las barreras culturales y sociales, y medios más flexibles y tempranos de detección y acompañamiento del alumnado con dificultades de aprendizaje.
 - Sistema de evaluación y de repetición de cursos que no manifiesta, según los datos analizados, ningún signo de eficacia y que deberá ser cuestionado desde un enfoque pedagógico global.
 - Sistema pedagógico poco apropiado y profesorado poco preparado a metodologías basadas en el aprendizaje por competencias.

— Una sociedad que lee poco y que no sabe transmitir a las nuevas generaciones el gusto por la lectura.

- Para salir de la crisis económica y para progresar en una sociedad del conocimiento son imprescindibles aumentos selectivos de la inversión en educación y formación. Sin embargo, esta necesidad no debe servir de pretexto para negar un problema de eficiencia del sistema educativo. La parte del PIB dedicada a la educación (esfuerzo) en la CAPV es baja, comparativamente con otros países y con la media de la OCDE pero en gasto en euros/alumno (intensidad) se sitúa en una posición por encima de la media; por otra parte el porcentaje del personal docente sobre el total de activos es muy superior a la media europea. Al relacionar dichos datos con los resultados de rendimiento escolar el posicionamiento de la CAPV no es avanzado. Los dos datos nos indican que la problemática de la CAPV no es cuantitativa sino cualitativa. Efectivamente, el sistema educativo en la CAPV es un sistema con tasas de Equidad por encima de las del Estado y de la OCDE pero de reducida Excelencia (porcentaje de alumnado de 15 años con niveles 5 y 6 de PISA). Las razones no deben ser buscadas en los medios y recursos disponibles ni en el número de horas dedicadas, sino en el tipo de enseñanza/aprendizaje practicado. Dicha constatación, a partir de los datos analizados en diferentes apartados no niega la necesidad de dedicar más recursos a la enseñanza, pero sí que apunta a la existencia de una calidad de enseñanza con grandes posibilidades de mejora y en donde tanto las competencias del profesorado como el modo de organizar el proceso de enseñanza/aprendizaje parecen ser los puntos clave sobre los cuales concentrar los esfuerzos.
- Los niveles en competencias clave del alumnado, que se desprenden de los informes PISA, invitan a pensar en la posible falta de correspondencia entre los conocimientos técnicos y teóricos impartidos en los centros educativos y la aplicación práctica de los mismos. En esta línea sería conveniente reflexionar sobre la adecuación de los actuales modelos pedagógicos, a los requerimientos actuales, más relacionados con la adquisición de competencias.

Hay pocos signos y evidencias de que se progresa al buen ritmo en esta dirección, más bien los datos confirman un estancamiento en la mayor parte de indicadores. Los textos legislativos sobre los currículos de la ESO y del Bachiller apuntando en esta dirección, no son seguidos de prácticas mayoritarias ni por los centros ni por el profesorado. El estudio pone de manifiesto que la formación del profesorado y los proyectos de los centros encaminados al desarrollo de nuevas competencias del profesorado y a la implantación de una pedagogía basada en competencias es tímido y de poca envergadura. La inercia manifestada puede tener causas diversas que conviene estudiar para que se den pasos más decididos. Asimismo, sería pertinente analizar como mediatiza la selectividad los modelos pedagógicos imperantes. En todos los casos, debe plantearse cómo desplegar los esfuerzos para fomentar el marco europeo de competencias clave para el aprendizaje permanente. Para ello es preciso adoptar medidas para elaborar y experimentar métodos de enseñanza y evaluación adaptados al enfoque basado en competencias. Los resultados, a diferentes niveles, muestran que ahí se encuentra uno de los mayores problemas de la educación en la CAPV y que se trata de un problema de cambio de una pedagogía basada en la adquisición de conocimientos hacia una pedagogía orientada a la adquisición de competencias.

- Junto al impulso de una nueva pedagogía basada en competencias, se precisa desarrollar una cultura de evaluación para afrontar los problemas de los que se adolece, especialmente de los elementos más directamente relacionados con la calidad del sistema educativo. Así, se carece, en general, de evaluaciones de todos los elementos implicados en la educación, como son el profesorado, los centros y la función directiva de los mismos. Sería imprescindible seguir aquellos indicadores definidos en el marco estratégico general y los propios de la Comisión Europea y de la OCDE.
- Los resultados educativos también están relacionados con la calidad docente del profesorado. Se deberían abordar procesos de selección, de promoción y plan de carrera, de formación inicial y de formación continua para:

- Desarrollar procesos de selección más adecuados y exigentes, que permitan acceder a la profesión docente a los mejor capacitados y evitando que la antigüedad sea en la práctica el único factor selectivo.
- Mejorar la formación inicial de los futuros profesores y profesoras, haciéndola más acorde a las metodologías que mejor respondan a los actuales problemas de aprendizaje y de diversidad en las aulas.
- Mejorar su formación continua, junto con el fomento de la autoformación, de manera que se garantice su capacidad de reciclaje y adaptación a las necesidades de cada momento.
- Asimismo, sería importante crear un sistema de evaluación y una carrera docente que primase el esfuerzo y la calidad, lo que permitiría, a su vez, aumentar su grado de motivación.
- El porcentaje de personas con un título de Formación Profesional Grado Superior es una peculiaridad positiva de la CAPV dentro del Estado, que responde a una estrategia del Gobierno Vasco y sin duda a las necesidades de un entorno industrial más desarrollado. Sin embargo la imagen de la Formación Profesional de Grado Superior debe ser mejorada. De ello atesta el elevado índice de inadecuación de los alumnos que realizan los estudios de Formación Profesional y que muestra que todavía la elección de la Formación Profesional se hace, mayoritariamente, no por vocación, sino en función de los bajos resultados académicos obtenidos en la anterior trayectoria escolar.
- El Consejo Económico y Social Europeo en su documento de opinión sobre “Nuevas competencias para nuevos empleos”, documento de la Comisión del Parlamento Europeo, confirma y apoya la orientación del Parlamento al poner el acento en la necesidad de orientarse hacia un refuerzo de los mecanismos que permitan incrementar las competencias a todos los niveles y anticipar las necesidades competenciales del mercado para hacer coincidir las cualificaciones con dichas necesidades. Ello supone un sistema ágil y flexible de cualificaciones. Sin embargo el procedimiento actual de elaboración de las cualificaciones en el Estado conlleva un mecanismo excesivamente lento y complejo del momento en el que se realiza la identificación de necesidades del sistema productivo hasta el momento en que se traduce en una oferta formativa real. Por ello hay necesidad de simplificar y agilizar el mecanismo actual de elaboración de las cualificaciones a fin de responder, no ya a una anticipación como propone el CESE, sino simplemente para actuar de manera reactiva y sin retraso considerable con la emergencia de nuevas necesidades competenciales del sistema socio económico.
- Se considera que la competencia y la eficacia del profesorado son pilares de las reformas de la Formación Profesional y de la Universidad en Europa. La relación del profesorado con la empresa y con el sistema socio-económico hacen de él una pieza clave en la innovación regional y del cambio. Los datos obtenidos en el estudio muestran el bajo desarrollo de este vínculo e indican que el papel de investigación en relación con las empresas es tímido y poco desarrollado y necesita con urgencia abordar acciones que cubran las carencias constatadas. En este sentido y desde el estudio, se apuntan dos líneas: Desarrollar la investigación-acción y desarrollar las competencias pedagógicas relacionadas con las competencias educativas generales y las competencias clave.
- En conclusión: Urgente necesidad de virar hacia un sistema educativo más flexible, más ágil, más orientado al desarrollo de competencias, más capaz de alcanzar niveles mayores de Excelencia y de Equidad. Un esfuerzo debe ser realizado por la administración educativa y los docentes para migrar hacia otro tipo de actividades de aprendizaje donde el alumnado aprende a combinar los conocimientos para resolver problemas y responder a sus propias necesidades y a las necesidades de su entorno socio-económico.

CAPÍTULO V
CASOS SINGULARES

Se presentan cinco casos de regiones o países donde la dimensión regional ha creado o está creando elementos diferenciadores con el resto de territorios.

No se pretende en ningún caso la búsqueda mimética de sus éxitos en los modelos educativos y en su adecuación a los sistemas económico-productivos. Aplicar miméticamente un modelo sería un fracaso, ya que hay que tener en cuenta que los éxitos obtenidos en estas regiones están relacionados, generalmente, con dimensiones culturales (valores y hábitos), presentes en la sociedad, en muchos casos, desde hace siglos y relacionados con los grandes acontecimientos de su historia.

Se trata de identificar las lógicas subyacentes a los modelos, de ver los vectores o aspectos de interés que se dan en la mayoría de los casos y que permiten contrastarlos con la propia realidad para aprender y orientar mejor las actuaciones.

Por estas razones se ha establecido para todos los casos una estructura de análisis similar, de modo que permita efectuar contrastes y comparaciones.

El caso finlandés se ha recogido como un caso regional ya que por su historia, su dimensión y número de habitantes permite comparaciones sobre un modelo educativo ejemplar. El caso de Baden Württemberg representa una región de tradición industrial, con pocos recursos naturales, que ha sabido posicionarse como sociedad avanzada, conciliando, al mismo tiempo, valores tradicionales y modernidad. El caso de Dinamarca se ha analizado por su experiencia en materia de flexiseguridad y de la flexibilidad del modelo de formación-empleo. El caso galés sirve para ver los intentos y los resultados alrededor de una mayor autonomía regional y de un mayor papel otorgado a la universidad en el dominio de la innovación regional. Finalmente, Styria se analiza por ser una pequeña región de tradición metalúrgica y que ha sabido abrirse a la innovación y a las tecnologías más avanzadas.

Al final del capítulo se recoge, en un anexo, una práctica de adecuación del sistema educativo al sistema productivo, práctica desarrollada en las 5 regiones estudiadas y que hoy, frente a la crisis, se potencia en otros países europeos: *La formación en alternancia*.

1. Finlandia

1.1. Descripción del modelo

1.1.1. Contexto

Finlandia es un país pequeño con una población de 5,3 millones¹, una sociedad con una uniformidad económica, social y cultural.

Los principios de gobierno se basan en una política de cooperación entre el Estado Central y el Local.

Finlandia superó una grave crisis económica que cambió el modelo económico y empresarial del país. La transición desde una economía dependiente de la influencia económica y política de la Unión Soviética, a una economía basada en la exportación de bienes y servicios intensivos en tecnología y en la reestructuración eficiente de sectores tradicionales como el maderero, supuso la realización de grandes esfuerzos de adaptación económica y social. Actualmente, Finlandia es considerada como uno de los modelos más exitosos de lo que se ha dado en llamar Sociedad Posindustrial, conjugando bienestar social y modernidad económica.

Sus riquezas naturales son escasas, pero a pesar de ello, se encuentra a la vanguardia, tanto en los indicadores clásicos de desarrollo humano (ingresos, equidad, empleo, salud, educación, igualdad de oportunidad de género, mantenimiento ambiental, etc) como en desarrollo tecnológico, competitividad y ejercicio institucional.

Está en el grupo de países que más invierten en I+D y en educación. El gasto en I+D alcanza el 3,94% de su PIB de 2009 y en educación, el 5,91% (datos Eurostat 2007). Representa también el país que mayor presupuesto asigna al apoyo de la ingeniería y la tecnología en las universidades.

1.1.2. Características del modelo educativo Finlandés

- La **educación** en Finlandia, es **esencialmente pública**. Más del 90% de los colegios son municipales y la enseñanza privada es casi inexistente (menos del 5% del alumnado asiste a instituciones privadas). De hecho, no hay ninguna universidad privada, todas son estatales.
- **Las oportunidades de aprendizaje son prácticamente las mismas en todo el país**, existe gran homogeneidad entre los centros educativos.
- **Gratuidad en la educación obligatoria**, esto incluye los libros de texto, material, incluso una comida caliente al día. Tan sólo un 5% de la población asiste a escuelas privadas.
- **Ninguna separación por niveles en ningún eslabón educativo**. Un alumno con dificultades tiene la oportunidad de estudiar una o dos veces por semana con un pequeño grupo o incluso por separado con un profesor individual, los profesores se aseguran de que nadie del alumnado se quede retrasado. No se dan repeticiones de curso hasta los 17 años.
- **Importante peso de los gobiernos locales y los colegios en la gestión educativa**. Los municipios son los mayores responsables de las escuelas primarias y secundarias en Finlandia. El Estado marca un 75% de enseñanzas comunes y el resto lo organiza el colegio con la participación activa de profesores, estudiantes y familias.
- **Profesores con gran autonomía pero también con gran responsabilidad y en permanente formación**. Pueden escoger sus libros de texto

¹ 5.321.427 habitantes. Cifra de habitantes en la primera mitad del año 2010, según Eurostat.

o prescindir de ellos, enseñar dentro o fuera de las aulas, reunir a los niños en grupos grandes o pequeños.

- **Educación preescolar.** No existen instituciones específicas de educación preescolar, sino que la misma se imparte en escuelas y jardines de infancia el año previo al comienzo de la escolaridad. Aunque la misma **no es obligatoria**, la ley establece que los municipios deben organizar la educación preescolar gratuita para todos los niños de 6 años. Actualmente, la mayoría de ellos recibe educación preescolar.
- **Escuela básica. El itinerario educativo comienza con la escuela primaria**, que los niños suelen comenzar el año en que cumplen 7. Dura 9 años y finaliza cuando el adolescente ha aprobado el programa de estudios o cumple 17 años. La prestación de la escolaridad primaria está a cargo de los 450 municipios en que se divide el país. No otorga títulos, pero su cumplimiento da acceso al **segundo nivel de educación: las escuelas profesionales o el bachillerato**.
- La **formación profesional básica** se puede adquirir tanto en institutos como en centros de trabajo, mediante un **Contrato de Aprendizaje**. En los contratos de aprendizaje el centro de formación, la empresa y el trabajador firman un contrato de trabajo y aprendizaje a plazo fijo.

La oferta comprende 75 títulos profesionales básicos agrupados en 8 áreas. Los títulos básicos se obtienen en 3 años, y otorgan competencia para continuar estudios superiores.

La formación profesional básica está organizada por los municipios, mancomunidades y el sector privado. La enseñanza es gratuita.

- **El bachillerato** está destinado, en principio, a los jóvenes de 16 a 19 años. Los institutos² seleccionan a sus alumnos en función de sus calificaciones de la escuela primaria. El currículo del bachillerato puede cursarse en 2, 3 ó 4 años, pero

el ritmo de estudios es muy individual. El bachillerato culmina con un examen final que se realiza homogénea y simultáneamente en todo el país.

Al aprobar el bachillerato adquieren competencia para la Educación Superior. El bachillerato es en primer lugar una etapa preparatoria para el nivel terciario³. Actualmente, más de la mitad de los jóvenes ingresa cada año en el bachillerato, pero también lo pueden cursar más adelante, como adultos.

- **Educación superior: Universidades y Escuelas Superiores.** El sistema de educación superior está integrado por las universidades y las escuelas superiores. La premisa del funcionamiento de las universidades es la unidad entre investigación y enseñanza.
 - **Universidades.** La actividad universitaria se basa en la libertad científica y en la autonomía. Las 20 universidades de Finlandia son del Estado, que aporta la mayor parte de su financiación.
- Las universidades expiden títulos inferiores y superiores, y títulos científicos de postgrado. Los estudios de un título inferior suelen durar tres años (120 créditos o semanas académicas), y los de un título superior unos cinco o seis años (160 a 180 créditos). Es importante destacar el siguiente dato, **el 71% de los adultos en Finlandia obtiene un título universitario**.

- **Politécnicos o Escuelas Superiores Profesionales.** La principal característica de las escuelas superiores profesionales o politécnicos es su estrecha relación con el ámbito laboral. El **sistema** de escuelas superiores profesionales⁴ es **bastante joven, se creó en los años 90**. Se diferencia de las universidades en que en vez de ser estatales, son municipales o privadas. El Estado, no obstante, asume el 57% de sus costes básicos. Para obtener el título⁵, además de aprobar el plan de estudios, se debe hacer un período de práctica laboral y un trabajo final.

² En Finlandia también reciben el nombre de liceos.

³ En Finlandia el nivel terciario lo conforman las universidades y los politécnicos.

⁴ Actualmente existen 28 politécnicos o escuelas profesionales superiores.

⁵ Los títulos son por especialidades (por profesión) y se obtienen en 3, 4 o 5 años (140 a 160 créditos).

• **Educación para adultos. Formación Continua.**

La educación para adultos se ha convertido en un importante sector de la política educativa finlandesa, especialmente en las dos últimas décadas.

Cada año alrededor de un millón de personas participa por propia iniciativa en alguna de las más de 1.000 actividades educativas para adultos organizadas por institutos y/o universidades.

El Ministerio de Educación financia la educación del adulto y es responsable de su desarrollo. Los adultos también pueden cursar la escuela básica y el bachillerato, o hacer los exámenes de éste, en institutos para adultos o en las clases para adultos habilitadas al respecto en los institutos habituales.

1.1.3. Sistema educativo y mercado laboral

En Finlandia se accede al mercado laboral relativamente tarde. Los jóvenes se enfrentan a problemas para entrar en el mercado laboral. La falta de experiencia laboral dificulta encontrar un trabajo.

Se han llevado a cabo extensas reformas del mercado laboral entre finales de los años 90 y principios del 2000. La última década ha sido un periodo de medidas sociales y de empleo especiales en Finlandia. Con las nuevas políticas de empleo se ha puesto mayor énfasis en los planes de activación individuales, las entrevistas de orientación y monitorización con las personas que acceden por primera vez a un puesto de trabajo, los programas de búsqueda de empleo y las condiciones para recibir ayudas por desempleo.

Es significativa la fuerza que ha tomado el sistema de buenas prácticas que se ha puesto en marcha.

La Garantía Social Juvenil, es una de ellas, y su objetivo es reducir y prevenir el desempleo juvenil. Se compone de servicios intensivos de empleo, servicios de cooperación intersectorial, medidas de mercado laboral y programas para jóvenes. Las pautas para los servicios fueron aprobadas por el Ministerio de Trabajo en diciembre de 2004. El grupo principal al que van dirigidas las medidas son jóvenes menores de 25 años que han estado desempleados por un periodo de tres meses. El objetivo principal es que cada

joven desempleado pueda acceder a una plaza en el sistema educativo, en la formación profesional o en un taller después de un periodo de desempleo de tres meses. La garantía social incluye una cooperación más intensiva entre la educación y el empleo, la escuela y el mercado laboral. Las autoridades educativas son responsables de la educación y de las transiciones de la educación al trabajo a través, por ejemplo, del desarrollo de asesoramiento estudiantil y educativo.

Otro aspecto donde la formación y el empleo están directamente relacionados son los planes de educación individual para personas adultas que buscan su (re)-cualificación en otras áreas ocupacionales. Estos planes tienen también en cuenta las competencias que se han ido adquiriendo de manera informal (por ejemplo, aprendizaje en el puesto de trabajo), donde la valoración de competencias adquiridas con anterioridad se realiza mediante exámenes elaborados conjuntamente por personal educativo, profesionales y sindicatos.

1.2. Resultados

1.2.1. Resultados test de PISA

En la primera evaluación PISA, Finlandia logró el primer lugar en lectura entre los 43 países participantes (los 30 países de la OCDE y 13 países asociados); llegó al cuarto lugar en matemáticas y al tercero en ciencias, manteniéndose entre los primeros países del mundo por la eficacia de su educación. Finlandia mejoró su posición en PISA 2003: entre los 41 países participantes, obtuvo el primer lugar en las tres materias evaluadas en el 2000 y el segundo lugar en resolución de problemas, materia introducida en esta nueva evaluación. Evaluaciones similares obtuvo en PISA 2006.

En PISA 2009, ha reducido su puntuación media en competencia lectora de 11 puntos con relación a PISA 2006, sin embargo se mantiene en el 3.º puesto de países de la OCDE que realizan la prueba PISA. En competencia científica su posición es la 2.ª de la OCDE con 554 puntos y en 6.ª posición en competencia matemática con 541 puntos.

1.2.2. Impacto socio-económico del modelo

El éxito del modelo económico, social y educativo finlandés se refleja en su elevada renta per cápita, su

fuerte ritmo de crecimiento económico apoyado en el crecimiento sostenido de la productividad a lo largo de los últimos años, la existencia de un superávit por cuenta corriente alto, la situación saneada de sus finanzas públicas y los continuos planes de desarrollo en materia de formación promulgados por el Gobierno Finlandés en contacto continuo con las municipalidades.

Finlandia se ha convertido en una sociedad de la información a través, principalmente, del financiamiento de actividades de I+D y de educación, como se ha indicado anteriormente.

La cooperación entre gobierno, empresas, gremios y organizaciones sociales, para alcanzar dicho objetivo, es un factor sustancial en materia educativa y a la hora de establecer políticas públicas en otros dominios. Por ello es difícil identificar el impacto socio-económico del modelo educativo sin referirse al modelo cultural del país, que impregna al conjunto de los sistemas (social, educativo, político y económico).

El consenso social es la clave que permite responder a los problemas tanto de competitividad empresarial como de bienestar para todos los sectores. El modelo, al conjugar progreso social y progreso económico, tiene como resultado una sociedad que da prioridad al éxito colectivo y a la excelencia sin elitismos.

Otro ejemplo de las políticas avanzadas de Finlandia es la actuación pública frente al problema del envejecimiento. Frente a esta problemática, Finlandia ha puesto en marcha dos programas públicos diseñados y ejecutados por el Gobierno con el doble objetivo de facilitar la permanencia del grupo de trabajadores dentro de la población activa y de crear las condiciones necesarias para el crecimiento de la productividad. Productividad ejemplar en el curso de los últimos 20 años pero que ha sufrido una desaceleración de $-2,8$ en el 2009 y de $-0,4$ en el 2008.

El resultado de estos dos programas: Programa Nacional para Trabajadores de Mayor Edad y Programa de Desarrollo para la Mejora de la Productividad del Trabajo y de la Calidad de la Vida Laboral (TYKES), ha sido muy positivo destacando en el caso del primer programa, la mejora sustancial de la formación continua de los trabajadores mayores de 45 años, lo que ha propiciado que la tasa de empleo de

los trabajadores mayores de 45 años aumentase. En cuanto a los resultados del segundo programa, por el momento, no están disponibles.

1.3. Valores y lógica del modelo finlandés

El modelo educativo finlandés presenta un interesante ejemplo de la búsqueda de la excelencia a través de la equidad y la autonomía. Principios como la equidad, inclusión, cooperación, autonomía, asunción de riesgos, creatividad y emprendizaje son la clave de este modelo.

Cinco décadas de reformas educativas han contribuido a crear tanto un capital humano capaz de impulsar la economía como la promoción de la igualdad de oportunidades, otro de los valores clave en el éxito del modelo finlandés.

La lógica del modelo se puede resumir en 9 puntos:

- La educación no está centrada en rendir pruebas ni exámenes nacionales, se **enseña para dar a los estudiantes los conocimientos adecuados para enfrentar los cambios del futuro y para seguir aprendiendo toda la vida**. Existe un sentido de cooperación más que un sentido competitivo.
- Existe descentralización y autonomía para definir el currículo. Cada 5 años, éste se discute y modifica por parte de los propios profesores de una localidad, sobre la base de orientaciones del Estado. Esto implica que todos **los profesores definen sus necesidades y participan en la generación de sus planes y programas, a través de un proceso en que se involucra alumnos, familia y apoderados a nivel local municipal**.
- La educación es inclusiva. Los postulantes a un centro escolar son admitidos independientemente de su nivel de capacidades o sexo. La **enseñanza está centrada en el niño**. Los padres pueden analizar en conjunto con los profesores el plan de aprendizaje personal de sus hijos.
- Existe una sólida, minuciosa y gratuita formación universitaria de los profesores. La **profesión docente está bien considerada y valorada so-**

cialmente. Un 26% de los egresados del sistema escolar aspiran a ser profesores.

- El **concepto de autoridad y obediencia** también son dos valores que juegan un papel clave para el éxito del modelo finlandés presente en el contexto social-escolar.
- Finalmente, existe un fuerte **consenso entre todos los actores sociales que intervienen** en el contexto de educación: gobierno estatal, municipalidades, empresas, familia, profesorado y alumnado.

1.4. Principales enseñanzas

El éxito del método de Finlandia se basa, entre otros factores, en la formación de los profesores, familias comprometidas con la educación, una sólida inversión pública y un amplio consenso social en relación con la política de Educación y de Empleo.

Los principios de la educación finlandesa son claros: igualdad de oportunidades educativas para todos sin distinción alguna; no separación de sexos; gratuidad absoluta; ninguna separación por niveles en ningún eslabón educativo; gran peso de los gobiernos locales en la gestión educativa; fuerte proceso de cooperación entre niveles educativos y otros agentes sociales; apoyo individualizado educativo y social a los alumnos con dificultades de aprendizaje; una evaluación pensada en términos de desarrollo personal, que no incluye ni clasificaciones de alumnos, ni tests para seleccionar; profesores con gran autonomía (pero también gran responsabilidad) y permanentemente en formación; y una aproximación socioconstructivista⁶ a la tarea de enseñar.

Las ventajas esenciales de Finlandia derivan de su tamaño, de su descentralización política, de que la distancia entre los diferentes estratos sociales no es muy significativa, de que los problemas son vistos como señales a las que anticiparse, si es posible, o buscar soluciones colectivas, y sobre todo derivan de un país que ha entendido que la mejora de educación no es un problema exclusivo de las autoridades, sino de toda la sociedad.

La actitud que se tiene ante la profesión de docente es muy motivadora. Se disponen de estándares que permiten a los profesores ser muy independientes en su trabajo. En gran parte, el éxito del sistema educativo está centrado en la autonomía de los centros.

Se apoya con medidas particulares y flexibles al alumnado con dificultades de aprendizaje. Si se presenta un problema con algún estudiante, se trata inmediatamente con los demás profesores, sus padres, el director del colegio y un psicólogo. No hay repetidores. También **hay fracaso escolar en Finlandia, pero para combatirlo se crean proyectos de aprendizaje más flexibles**, por lo que la flexibilidad también es un aspecto importante en el éxito del modelo educativo finlandés. La equidad del sistema educativo finlandés es un factor importante.

En definitiva, las **principales enseñanzas** del sistema educativo finlandés giran en torno a estos 4 puntos:

1. La **unidad** y la **equidad** del sistema escolar finlandés.
2. Los **recursos socio-culturales y económicos**, con 2.000 bibliotecas⁷ públicas ofreciendo 7.226 volúmenes por 1.000 habitantes. Además, el país invierte de manera constante un presupuesto que representa el 14% del presupuesto global del Estado.
3. La selección y formación del profesorado. **Los profesores finlandeses son reclutados entre los mejores alumnos de bachillerato y gozan de un alto prestigio.**
4. La **educación** no es un **problema** exclusivo de las autoridades, sino **de toda la sociedad.**

Pero, la principal lección es que Finlandia tanto en los cambios económicos como culturales y educativos es capaz de requerir, y poner en marcha, la voluntad de los grupos dirigentes (económicos, políticos, sociales) y del conjunto de la sociedad, para asumir los cambios necesarios.

⁶ El constructivismo social da importancia al contexto social, a la cultural, y a la interacción dinámica entre profesores, alumnos, para la construcción del aprendizaje y del conocimiento entre todos.

⁷ Finlandia se sitúa en los países de cabeza en la oferta bibliotecaria mundial.

2. Baden-Württemberg

2.1. Descripción del modelo

2.1.1. Contexto

Baden-Württemberg, situada en el centro de Europa, es una de las regiones de mayor desarrollo económico de Alemania. Cuenta con una población de 10,7 millones de habitantes y posee una de las rentas per cápita más altas del continente europeo, siendo el único estado federal alemán que se constituyó a través de referéndum⁸.

Es una región en la que el arte y la cultura están fuertemente vinculados a la vida cotidiana de las personas. El sistema educativo alemán tiene fuertes raíces en la Edad Media. El Luteranismo ha tenido a lo largo de la historia alemana una gran influencia, tanto en la cultura como en la educación.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la República de Weimar⁹ estableció una educación primaria¹⁰ gratuita y universal. En la constitución¹¹ de 1949, el Estado Alemán garantizó que los *Länder*¹² tuvieran la soberanía sobre el sistema educativo.

Sin embargo, actualmente se enfrenta a desafíos en parte propiciados por factores cíclicos y estructurales que surgen debido a la actual crisis económica, a la crisis de los mercados financieros y al cambio demográfico que está experimentando.

A nivel de empleo, Baden-Württemberg durante los meses de marzo, abril y mayo de 2010, ha sido la región alemana que menos recortes ha sufrido. A pesar del débil desarrollo del empleo Baden-Württemberg, en comparación con los otros estados federados, sigue teniendo una situación laboral favorable. En mayo de 2010, la tasa de desempleo en Baden-Württemberg, fue junto con Baviera, únicamente de un 4,9%, siendo la tasa a nivel nacional de un 7,7%.

La educación y la investigación¹³ cobran relevancia, principalmente porque es un estado pobre en recursos naturales. Ello ha propiciado que la política educativa haya sido un tema significativo y de relevante importancia para la coordinación permanente entre el gobierno central y el estatal.

A nivel de educación el presupuesto destinado al sistema educativo giraba todos los años entorno a los 10 billones de euros anuales, según se recoge en el apartado "Investigación y Educación" de la página web que el estado de Baden-Württemberg dispone (www.baden-wuerttemberg.de/lernen).

De acuerdo con los últimos datos obtenidos por la oficina estatal de economía del estado de Baden-Württemberg (www.fm.baden-wuerttemberg.de), el gasto en I+D era del 3,9% del PIB lo que supera con creces la media de la UE (1,9%) y de Alemania (2,5%).

⁸ El estado alemán de Baden-Württemberg se constituyó el 16 de diciembre de 1951, con la fusión tres países, Württemberg-Hohenzollern y Baden.

⁹ La República de Weimar (en alemán: Weimarer Republik) fue el régimen político y, por extensión, el periodo histórico que tuvo lugar en Alemania tras su derrota al término de la Primera Guerra Mundial y se extendió entre los años 1919 y 1933.

¹⁰ Grundschule.

¹¹ Grundgesetz.

¹² Alemania es una federación de dieciséis estados llamados Länder (singular Land, 'país' o 'estado' en alemán) o de forma no oficial, Bundesländer (singular Bundesland, 'estado federado'). Cada uno de los dieciséis estados federados tiene su propio gobierno y parlamento.

¹³ Un 2,5% del total de la población con trabajo, desempeña el mismo en las áreas de investigación y desarrollo, lo cual supera la media de Alemania, que se sitúa en 1,6%.

2.1.2. Características del modelo educativo alemán

- **Independencia curricular de los distintos Länder.** El sistema educativo alemán tiene una configuración federal, es decir, que cada uno de los 16 *Länder* tiene su propio sistema educativo. Sólo la legislación marco para el ámbito universitario es competencia del Estado federal.
- **No existe un currículo nacional.** Cada estado federado elabora sus propias directrices para cada una de las asignaturas, los llamados planes marco o planes de estudios que, además de los libros de texto, constituyen el instrumento de control más importante para la enseñanza¹⁴.
- **El papel del profesor.** El currículo puede ser modificado por el profesor según el contexto escolar, de modo que pueden darse importantes diferencias entre las escuelas, pero también dentro de una misma escuela.
- **Obligatoriedad.** La educación en Alemania es obligatoria de los 6 a los 18 años, en los que se abarca:
 - la Educación Básica (Grundschule), y
 - la Escuela Secundaria, que se divide en dos secciones o fases:
 - ♦ Inferior (Hauptschule y Realschule), que comprende de la 5 *klasse* a la 10 *klasse* (de 11 a 16 años)¹⁵ de la escolarización, y
 - ♦ Superior (Gymnasium), que comprende de la 11 *klasse* a la 13 *klasse*.
- **Flexibilidad.** Conforme al rendimiento del alumno durante los dos primeros años en la educación secundaria (5 y 6 *klasse*), existe la posibilidad de cambiarse a otra escuela diferente de la escogida inicialmente.
- **Jornada Escolar corta.** La jornada escolar en Alemania es relativamente corta: de 8 de la mañana a 12 del mediodía en primaria, y de 8 a 13.30 en secundaria. Es decir, de 20 a 30 horas lectivas

(a 45 minutos) por semana. Por lo general, no se dedican más de dos horas al día a los deberes (los alumnos de la *Hauptschule* les dedican aún menos tiempo).

• Escuela Secundaria.

En ella existen tres ramas:

- La **Hauptschule** que representa un nivel básico de estudios y tiene una duración de cinco o seis años (dependiendo del Land), hasta 10 *klasse*.
- La **Realschule** tiene una duración de seis años, hasta 10 *klasse*. Provee a los alumnos de una educación general de nivel intermedio (esto es, entre la *Hauptschule* y el *Gymnasium*).
- El **Gymnasium**. El *Gymnasium* tiene una duración de ocho o nueve años (según el Land) y al terminarlo permite asistir a la universidad

Formación Profesional Dual. La formación profesional es ofertada por el Sistema Dual, donde la formación se lleva a cabo en cooperación entre la empresa y la escuela profesional a tiempo parcial, o bien por las escuelas profesionales a tiempo completo.

En el informe sobre la Formación Profesional elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia Alemán en el año 2008, se recoge que casi dos tercios de los jóvenes que finalizan la escuela cursan una formación profesional que dura entre 2 y 3 años.

En 2007, el 59% del total de los aprendices fueron contratados en la misma empresa en la que realizaron su formación profesional. En 2008 existían 349 profesiones reconocidas en el ámbito de la formación profesional dual.

En septiembre de 2008 se registraron 616.200 nuevos contratos de formación profesional firmados en 2008, un 1,5% menos (-9.262) que en 2007. Pero dado que el cambio demográfico

¹⁴ Es un punto importante: la universidad puede experimentar, a nivel local, una formación que es incorporada en los planes de estudio locales y solo más tarde extendida a nivel nacional si ello parece necesario.

¹⁵ 5-10 Klasse. En alemán a los años escolares se les denomina Klasse. Por lo tanto hablamos de la quinta clase, la sexta y así sucesivamente hasta llegar a la 10.ª *klasse* equivalente a la edad de 16 años (*Gymnasium/Realschule*).

también redujo la cifra de jóvenes que finalizaron su escolarización, en realidad no han empeorado las oportunidades para encontrar un puesto de formación profesional. El 67,7% de los que terminaron la escuela en 2008, obtuvieron un puesto de formación profesional. El número de puestos no ocupados (19.057) fue superior al de de solicitantes rechazados (14.479).

Los sindicatos insisten en introducir el derecho fundamental de toda persona a realizar una formación profesional. Hacen hincapié en la urgencia de mejorar las oportunidades de personas excluidas (sea por motivos sociales o por discapacidades) y de jóvenes de origen inmigrante. Señalan que en Alemania el sistema de formación continua está peor desarrollado que en otros países europeos como los escandinavos, Francia o Países Bajos. Según un análisis comparativo realizado a nivel europeo por el Adult Education Surveys (AES), la cuota de "formación no formal" es en Alemania de 43% (países escandinavos: más del 50%).

La Confederación Alemana de Sindicatos Alemanes (DGB) considera que la formación continua todavía no cumple con criterios relevantes de calidad y que carece de transparencia, justicia social y amplitud de ofertas. De hecho, entre 1999 y 2005 los gastos del Estado y de las empresas en concepto de formación continua se han reducido. -70% los gastos de formación de la Agencia Federal de Empleo y -16% por parte de las empresas.

- **Nivel terciario.** Al nivel terciario pertenecen las universidades, las escuelas superiores¹⁶ que tienen el mismo nivel de las universidades y las escuelas universitarias¹⁷; asimismo existen escuelas superiores teológicas y pedagógicas.

Baden-Württemberg tiene nueve Universidades estatales y 22 universidades más que no son de titularidad estatal pero sí están reconocidas por el Estado. Algunas de renombre internacional.

Además hay seis Escuelas de Magisterio y 23 Escuelas Superiores Técnicas, cinco Conservato-

rios de Música, dos Academias de Bellas Artes, la Escuela Superior de Diseño, la Escuela de Artes Escénicas de Baden-Württemberg, la Escuela de Cine y la Escuela de Música Pop. Existe también la Universidad dual de Baden-Württemberg con ocho ubicaciones y que acoge cerca del 10% de los estudiantes universitarios.

Formación dual universitaria. El modelo de educación dual superior, surgido en Baden-Württemberg, y llamado la Educación Cooperativa, tiene su origen en la situación de la política educativa de los años 60 y 70. Debido a la sobrecarga en las universidades, nació la preocupación de que los jóvenes no fuesen a estar preparados para la realidad empresarial, corriendo el riesgo de que, una vez terminados sus estudios, no se pudiesen colocar. Además, las empresas tenían la aparición de un déficit de conocimientos que no podría ser cubierto por las universidades.

En el año 1971, la empresa Daimler-Benz AG y el Ministerio de Cultura de Baden-Württemberg promovieron, conjuntamente, un sistema dual de formación, donde la formación universitaria, también constase con prácticas, es decir una conexión entre formación y trabajo. A lo largo de ese mismo año se produjeron también conversaciones con otras empresas, con las que se acordó que una condición esencial, para el éxito de los programas de formación alternativa propuesta, fuera la de ofrecer a los estudiantes una alternativa real a la educación universitaria clásica.

Esto significaba que la nueva oferta de formación abriría nuevas oportunidades de desarrollo frente a la formación clásica, con oportunidades en muchos aspectos, como por ejemplo, a nivel de ingresos o en términos de posibilidades de ascenso profesional.

De la estrecha relación entre la Administración de la Región, la Escuela de Negocios de Stuttgart y el mundo de la industria, a través de la Cámara de Comercio, nació el programa de formación para los graduados de secundaria. El 15

¹⁶ Hochschulen.

¹⁷ Fachhochschulen.

de julio de 1972 nació lo que hoy se conoce como “el modelo Stuttgart”.

Hoy en día estudian en toda la región alrededor de 22.000 estudiantes y además hay más de 70.000 graduados con el sistema de educación cooperativa en los diferentes cursos que tienen lugar en la región de Baden Württemberg. Fiel a los principios de la Educación Cooperativa de la región de Baden Württemberg se intensificaron, a medida que este modelo se extendía, los esfuerzos por parte de la política de educación superior por conseguir a escala nacional el reconocimiento del título obtenido bajo este modelo del grado de licenciado.¹⁸

El éxito de este modelo radica en:

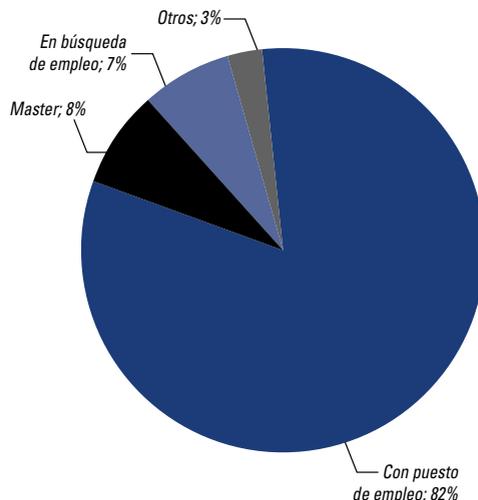
- La **independencia económica de los estudiantes**, a través de la remuneración mensual durante los estudios.
- La **formación se realiza en grupos pequeños** de 25-30 estudiantes, que permite un asesoramiento intensivo por parte de profesores y docentes. Estas condiciones fomentan la motivación y contribuyen al éxito del aprendizaje.
- El **reconocimiento nacional e internacional**: en el año 2006 la Agencia Central de Evaluaciones y Acreditaciones (ZEvA) acreditó todas las carreras.
- La **experiencia y movilidad internacional durante los estudios**.
- La **elevada inserción laboral**: El 82% de los estudiantes consiguieron un puesto de trabajo al graduarse.

2.1.3. Sistema educativo y mercado laboral

La promoción del empleo se impulsa desde las Administraciones Públicas. El sistema es jerárquico, existiendo distintas organizaciones para cada ámbito de la Administración.

Paralelamente a estas entidades de carácter público o administrativo, existen otras organizaciones que tienen competencias en políticas activas para

GRÁFICO 5.1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD DUAL DE BADEN-WÜRTTEMBERG



Fuente: Universidad Dual de Baden-Württemberg, 2009
www.duwb.de

la promoción de la formación y el empleo en el país conjuntamente con desarrollo local:

- Cámaras de Comercio. Ofrecen asistencia técnica y de gestión y programas de prácticas con una duración de tres meses (para los desempleados de larga duración, la financiación corre por cuenta del Instituto para el Empleo).
- Banco de Crédito “Landeskreditbank”. Ofrece préstamos a bajo interés. Esta es una iniciativa de la región de Baden-Württemberg.
- “Mittelständischen Beteiligungsgesellschaft Baden-Württemberg GmbH” (Sociedad de participación en recursos). Su participación en el inicio de la actividad facilita la consecución de otras fuentes de financiación. Cada región de Alemania está dividida en diferentes distritos. En Baden Württemberg existen unas 20 oficinas locales, que tienen diversas responsabilidades (orientación, información, ayuda formación y emprendizaje, subsidios).

¹⁸ Bachelor-BA.

A pesar de la crisis, la evolución de las cifras de parados y especialmente de los parados de larga duración, confirma que Baden Wurttemberg realiza una **política activa de empleo que sorprende por los resultados**: Reducción de 49,6% de larga duración, reducción de un 18,8% de parados de menos de 25 años y reducción de un 18,3% de parados en general.

La principal política activa que pretende facilitar la inserción en el empleo es el nuevo sistema de orientación profesional, que es cofinanciado por los empresarios y los empleados (al cincuenta por ciento). Existen otras medidas de apoyo a la entrada en el empleo como los *contratos de integración*, que permiten a los empresarios la posibilidad de contratar por un tiempo limitado a jóvenes, sin penalizaciones en caso de que la relación laboral concluyera.

2.2. Resultados del modelo

Los resultados obtenidos a lo largo de las tres ediciones de PISA arrojan un resultado satisfactorio en el posicionamiento de este *Land* con respecto al ranking nacional e internacional. Los buenos resultados de *Baden-Württemberg*, con una mejora de 5 puestos a nivel internacional y ocupando la cabeza entre los estados alemanes, se debe principalmente a las reformas que en materia de educación se han estado llevando a lo largo de los últimos años, especialmente a raíz de los resultados obtenidos en PISA 2000, reformas que han modernizado el sistema educativo de esta región, sin grandes rupturas y cambios. Es el gobierno local quien durante los últimos años ha puesto en marcha dichas reformas

2.3. Valores y lógica del modelo

La creatividad, el ingenio, la habilidad y pericia de sus habitantes, así como su contribución con el comercio, la industria, la ciencia, la educación, el arte y la cultura, han hecho de esta región del sudoeste alemán una de las regiones de mayor éxito en Europa y en el mundo.

Tradicción y progreso, identidad regional y valores cosmopolitas, dinamismo económico e interacción social, diversidad y cohesión, no son conceptos contradictorios, sino complementarios,

CUADRO 5.1. DESEMPLEADOS POR EDAD, AÑO Y DURACIÓN

Año	Desempleados	Menores de 25	Mayores de 55	Parados de larga duración
2006	348.717	38.788	46.898	115.645
2007	272.530	26.900	36.168	—
2008	229.129	22.114	32.733	62.851
2009	284.855	31.485	42.743	58.292

Fuente: Bundesagentur für Arbeit, 2010. www.arbeitsagentur.de

ideales que configuran el carácter de este estado alemán y su población.

El éxito del modelo educativo de Baden-Württemberg se explica gracias a los valores que enmarcan su filosofía y que pueden resumirse en la prioridad que se otorga a la integración del conocimiento y la búsqueda de la complementariedad entre tradición e innovación. Este eje vertebrador conlleva los principios siguientes:

- **Independencia a la hora de marcar el sistema curricular.** El estado de Baden-Württemberg tiene autonomía absoluta para definir las asignaturas y cómo tratarlas a lo largo de los diferentes niveles educativos.
- **Confianza absoluta en la opinión de los profesores y valor dado a los estudiantes.** Los centros educativos y los profesores deben tomar en cuenta las consideraciones de los estudiantes a la hora de realizar el planteamiento escolar.
- **Creatividad y tecnología.** Orientados a posicionar a este estado federado como la "tierra de las ideas", este aspecto les está llevando a realizar una cuantiosa inversión en infraestructura y tecnología.
- **Tradicción y modernidad.** La historia ha permitido a lo largo del tiempo la acumulación de capital intelectual y frente a los retos futuros y a la innovación se ha seguido teniendo en cuenta la tradición y los valores que han permitido los éxitos pasados.
- **Continuidad y voluntad.** El gobierno estatal de Baden Württemberg en materia de educación defiende estos valores como parte importante para crecer en conocimiento.

2.4. Principales enseñanzas

Las principales enseñanzas que se obtienen de este estudio vienen enfocadas en la idea de **aunar la gestión del conocimiento con los valores tradicionales** (libertad de pensamiento, familia, religión, educación, arte y cultura).

Esta fusión entre lo tradicional y el conocimiento ha dado lugar a que *Baden-Württemberg* haya desarrollado una estrategia de modernización del país, donde las ciencias, la tecnología, la investigación en las tecnologías avanzadas de la informática, telecomunicaciones y la biotecnología, ocupan ya una plaza predominante y conducen a una cultura basada en la creatividad, la innovación y la especialización.

Además de estos valores, **la calidad también juega un papel importante en el éxito de este modelo, lo que implica directamente la idea de tener personas altamente preparadas y formadas** para dar siempre lo mejor, principalmente porque esta región es pobre en recursos naturales, por lo que enfatiza el cuidado de sus recursos humanos.

Otro aspecto a destacar es la combinación práctica de su modelo educativo y por ello la implicación que las empresas tienen en este modelo, proporcionando jóvenes altamente cualificados y directamente enfocados a la problemática real de la empresa, tanto del sector industrial como del de los servicios.

3. Dinamarca: modelo de flexiseguridad

3.1. Descripción del modelo

3.1.1. Contexto

En comparación con la mayoría de los países de la UE, Dinamarca cuenta con un elevado índice de población activa (77,8% en 2009) y de empleo.

Desde 1995, cuando la tasa de desempleo alcanzó su nivel más alto (un 10,4%), esta tasa ha disminuido hasta un mínimo del 1,8% en 2008. A pesar de que la crisis actual ha hecho remontar la tasa de paro hasta el 4,1% en mayo de 2010, esta tasa se encuentra muy por debajo de la media de la UE (9,6%) y de la OCDE (8,7%).

Las altas tasas de actividad y empleo se explican por una participación elevada de la mujer en el mercado laboral, con tasas de empleo femeninas del 73,1% en 2009 por el 78,3% de los hombres, en 2009, según Eurostat.

Dinamarca ha experimentado un acusado proceso de terciarización de su economía. Si en 1960 la agricultura, pesca, industria y construcción representaban el 57% del empleo, en 2008 sólo un 25% estaba ocupado en dichos sectores. Durante el mismo período, el número de empleados públicos ha aumentado considerablemente, de un 11% en 1960 a un 28% en 2008. La mayor parte del empleo, un 47%, se concentra en el sector servicios privados (Statistics Denmark, 2010, p. 18)

Dinamarca tiene 305.000 empresas activas, lo que corresponde entorno a una empresa por cada diez daneses activos. La economía danesa se caracteriza por un gran número de pymes y sólo unas pocas grandes empresas. El 92% de las empresas danesas tienen menos de 10 empleados, mientras que el 2% de ellas tienen más de 50 empleados.

La agricultura constituye una parte muy significativa de las exportaciones danesas (un 15%).

CUADRO 5.2. POBLACIÓN (15-66 AÑOS) EN MILES POR SITUACIÓN DE EMPLEO (EN MILES)

	2007	2008	2009
Empleados	2.779	2.827	2.747
Desempleados	115	98	177
Personas inactivas	813	810	835

Fuente: Statistiks Denmark. <http://www.dst.dk>

Además de la agricultura, el sector primario está integrado por la pesca y la extracción de petróleo y gas natural del Mar del Norte. La producción industrial de Dinamarca es más baja que la de otros países europeos de su dimensión, si bien, tres cuartas partes de las exportaciones danesas consisten en productos industriales, fundamentalmente aerogeneradores, productos farmacéuticos y textiles. También son importantes las exportaciones agrícolas y las de petróleo. Según el índice de competitividad europeo 2010, Dinamarca es el segundo país más competitivo de un total de 27 (Annoni y Kozovska, 2010, p.22).

En marzo de 2010, un 71% de los trabajadores daneses pertenecían a un sindicato (Statistiks Denmark). Los empresarios también tienen una elevada participación en organizaciones empresariales, de modo que se llega a acuerdos sin prácticamente participación estatal. Los acuerdos suelen ser sólidos y plurianuales, perdiéndose pocos días debido a conflictos laborales.

3.1.2. Características del modelo educativo danés

- **Predominio de la escuela pública en la educación primaria y secundaria básica.** La educación Primaria y Secundaria básica, que comprende desde el primero al noveno curso, más un décimo curso de carácter no obligatorio, descansa fundamentalmente en la escuela pública (*folkeskole*), que agrupa al 86% de los niños en edad esco-

lar. En todo caso, cabe señalar que en Dinamarca la educación es obligatoria, no la Escuela.

Uno de los principios fundamentales de la enseñanza en la escuela pública es la **diferenciación educativa, que implica tomar las aptitudes de cada alumno como punto de partida para el planteamiento de la enseñanza**. Aunque los estudiantes aprenden en su propia clase durante la mayor parte del período de enseñanza, también pasan parte de su tiempo de docencia en equipos de alumnos que se crean en función de las evaluaciones y su nivel de desarrollo. Esta formación diferenciada en base a equipos se utiliza para formación en habilidades específicas o para proveer retos especiales a grupos de estudiantes, reforzando por un lado a los alumnos con dificultades (el fracaso escolar es prácticamente inexistente), y motivando por otro a los alumnos con más talento (DME, 2008a).

- **Bachillerato flexible.** La enseñanza secundaria de carácter reglado, destinada a capacitar a alumnos de entre dieciséis y diecinueve años aproximadamente, comprende los Estudios de Bachillerato, solicitados en 2008 por el 60% de los estudiantes de cada promoción, y la Formación Profesional, solicitada por el 37%; un 3% del alumnado no inició ningún tipo de enseñanza secundaria reglada.

La **diferenciación educativa** que ya se daba en la educación primaria **sigue siendo importante** en la secundaria, y **mediante una oferta diferenciada se tienen en cuenta las capacidades y motivaciones individuales de cada alumno**. El propósito es asegurar un alto nivel de motivación, de modo que el máximo porcentaje de jóvenes completen la enseñanza secundaria.

- **Formación Profesional: Formación en Alternancia.** La Formación Profesional danesa responde al modelo de formación en alternancia, **combinando la docencia en una escuela de formación profesional con la formación práctica en una empresa**. Los programas constan de una parte básica y un programa principal. El estudiante debe lograr un convenio de formación con una empresa aceptada por los interlocutores

sociales (una confederación de representantes de los empleadores y empleados) con el fin de cumplir con el programa principal. **Los interlocutores sociales tienen una influencia y responsabilidad considerable sobre la Formación Profesional.**

El grupo destinatario de la Formación Profesional no es sólo el de los estudiantes que vienen inmediatamente después de la obtención de la educación escolar básica, sino también los adultos con experiencia profesional previa, adultos que suponen un porcentaje creciente de los alumnos de Formación Profesional. **Aproximadamente, un 38% de una cohorte de jóvenes obtiene un título de Formación Profesional.**

La **Formación Profesional se divide en un curso Básico y un curso Principal**. El curso Básico es flexible en el tiempo y depende de la preparación previa del estudiante individual y de sus ambiciones. Al programa básico le sigue el programa Principal, basado en el principio de *alternancia*. **Para completar el programa Principal, el estudiante debe tener un acuerdo de formación con una empresa que le ofrecerá la formación práctica. En caso de que el alumno sea incapaz de obtener un acuerdo de formación con una empresa, se activa la "garantía educativa" por la cual la formación práctica se le ofrece en la propia escuela.**

La parte más importante de la formación práctica se lleva a cabo en el programa Principal. Entre el 50 y el 70% del período de formación se lleva a cabo en una empresa y el 50-30% en el centro de formación, de acuerdo a un programa en alternancia, con períodos escolares que se organizan como bloques de entre 5 y 10 semanas.

- **Enseñanza superior.** Los programas de enseñanza superior se dividen en niveles de acuerdo a la duración y requisitos de admisión:
 - **Programas profesionales de ciclo corto** (*Korte videregående uddannelser - KVU*). Serían **equivalentes a los ciclos superiores de formación profesional en España** y se imparten en escuelas de formación profesional.

— **Programas profesionales de ciclo medio** (*Mellemlange videregående uddannelser -MVU*): programas de 3 a 4 años. Estos programas se han impartido tanto en universidades que ofrecen grados de 3 años, como en cerca de un centenar de escuelas de formación profesional que en 2008 se han fusionado en 8 Escuelas Universitarias (en danés: *Profes-sionshojkskoler*).

— Los **estudios superiores de larga duración** (*Lange videregående uddannelser - LVU*), duran entre cinco y seis años. Generalmente, los programas consisten en un grado de tres años seguido de un programa *candidatus* (similar al programa master Español) de dos o tres años.

Estos estudios de larga duración se realizan en cinco universidades de Dinamarca (Copenhague, Århus, Universidad Sur, Aalborg y Roskilde), en las escuelas superiores de Ciencias Empresariales y en una serie de instituciones entre las que se encuentran la Universidad Técnica de Dinamarca, las escuelas de la Academia de Bellas Artes, los conservatorios de música, las escuelas de arquitectura y la Escuela Superior de Farmacia.

Las dos universidades más importantes son las de Copenhague y la de Aarhus.

• **Formación Continua y Ocupacional.** Cerca de 440.000 personas participaron en actividades de Formación Continua y formación de adultos en 2007, y dado que muchas personas participaron en más de un curso, el número de participantes en actividades de formación para adultos ascendió a 915.000, de los cuales un 78% participaron en actividades de Formación Profesional, un 20% en formación general y cerca de un 2% en formación universitaria (UNI, 2010, p. 101).

Estos datos hacen de **Dinamarca uno de los países con mayores niveles de participación en educación y formación continua de adultos.**

CUADRO 5.3. PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN ENTRE 25-64 AÑOS QUE HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS (%)

	2004	2005	2006	2007	2008
Dinamarca	25,6	27,4	29,2	29,2	30,2
Islandia	24,2	25,7	27,9	27,0	25,1
Finlandia	22,8	22,5	23,1	23,4	23,1
Reino Unido	29,0	27,6	26,7	20,0	19,9
Noruega	17,4	17,8	18,7	18,0	19,3
Países Bajos	16,4	15,9	15,6	16,6	17,0
España	4,7	10,5	10,4	10,4	10,4
UE (27 países)	9,3	9,8	9,7	9,5	9,6
Alemania	7,4	7,7	7,5	7,8	7,9
Francia	7,1	7,1	7,6	7,4	7,2
Polonia	5,0	4,9	4,7	5,1	4,7
Suecia	32,1	33,4	32,0	32,4	—

Fuente: UNI, 2010, p. 103.

Los **programas** están **principalmente dirigidos a los trabajadores en activo, aunque también pueden participar los desempleados.** Los desempleados en su primer período de desempleo pueden recibir durante 6 semanas una combinación de programas de Formación Continua profesional de su elección. Los desempleados con un programa de acción personal elaborado por su centro de empleo local también pueden participar en la Formación Continua¹⁹.

En coherencia con el modelo de flexicurity, se pretende que con esta formación continua los participantes “mejoren sus oportunidades de gestionar funciones laborales nuevas y más amplias, y sean más flexibles en el mercado laboral” (Danish Ministry of Education, 2008d, p.1).

3.1.3. Sistema educativo y mercado laboral

La adecuación del sistema formativo al mercado laboral es clave en este sistema y comienza desde la escuela pública (*folkeskole*) en la que, de hecho, **hay una materia obligatoria en distintos niveles del programa educativo denominada “Orientación educativa y profesional y orientación al mercado laboral”²⁰.** Esta materia se imparte entre los cursos sexto y décimo y se desarrolla como una orientación individual y colectiva, para que

¹⁹ En 2007 había 2.800 programas de formación continua para adultos, y también se ofrecían 300 asignaturas de la formación profesional reglada como cursos de formación continua.

²⁰ Danish Ministry of Education (2008): The Folkeskole.

cada estudiante conozca sus propias competencias y potencial futuro en el sistema educativo y las oportunidades existentes en el mercado laboral. De este modo, se facilita que los estudiantes tomen su propia elección educativa y laboral sobre la base de sus propias necesidades, aptitudes, actitudes y posibilidades.

Esta labor de orientación educativa y profesional sigue estando presente en niveles educativos posteriores, y también se da fuera del sistema educativo. El parlamento danés aprobó en 2003 una **Ley de Orientación en Relación a la Elección de Educación, Formación y Carrera Profesional**. Esta ley ha dado lugar a la creación de 45 Centros municipales de Orientación Juvenil, que orientan a menores de 25 años. Estos centros guían a alumnos de primaria y de enseñanza secundaria obligatoria, así como a jóvenes menores de 25 años que han abandonado o están en riesgo de abandonar el sistema educativo. Con estos centros se pretende que los alumnos elijan estudios y carreras profesionales que sean lo más beneficiosas para ellos y para la sociedad, reduciéndose los abandonos y los cambios de estudios.

Por lo que respecta a la Formación Profesional, su adecuación a las necesidades de las empresas se ve facilitada por el principio de formación en alternancia y por la implicación de los agentes sociales en dicha formación. Esta implicación *"garantiza que el contenido de los programas de formación profesional se ajustan a las demandas del mercado de trabajo y que las cualificaciones son reconocidas por las empresas"* (Danish Ministry of Education, 2008c, p. 22):

Los agentes sociales están representados en distintos consejos y comités que actúan tanto a nivel nacional (Consejo Asesor para la Formación Profesional Inicial), como sectorial (Comités Sectoriales) y local (Comités Locales).

Los representantes de los empresarios y de los trabajadores constituyen unos 50 comités sectoriales (*de faglige udvalg*). Estos comités sectoriales establecen el contenido detallado de los programas de formación. Esto se aplica a la duración y estructura de los programas, sus objetivos y la evaluación, así

como a la distribución entre formación práctica y teórica. Los comités están obligados a seguir el desarrollo del mercado de trabajo y, en función de las necesidades que detectan en él, toman decisiones para impulsar nuevos programas de formación, ajustan los programas existentes, aprueban el número de plazas para cada programa y eliminan aquéllos que el mercado de trabajo no requiere. Estos comités sectoriales también son responsables del apartado práctico del examen final que han de pasar todos los alumnos (*journeyman's test*).

Los comités sectoriales nombran comités locales de educación (*de lokale uddannelsesudvalg*) para cada centro de formación profesional, a fin de asesorar en la planificación del programa formativo e impulsar la colaboración con el mercado laboral local y lograr más acuerdos de formación en alternancia con las empresas.

Los agentes sociales también juegan un rol principal en la gestión, establecimiento de prioridades, desarrollo, organización y aseguramiento de la calidad de la Formación Continua y la Formación Ocupacional (Danish Ministry of Education, 2008c, p.37). Tradicionalmente los agentes sociales, a través de la negociación colectiva, llegan a acuerdos sobre el desarrollo de competencias de los empleados y sobre la planificación de recursos humanos en las empresas (Danish Ministry of Education, 2007, p.19).

3.2. Resultados del modelo

3.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA

En 2006, Dinamarca participó en el tercer test de PISA, test en el que se sitúa en puestos similares a la media de los países de la OCDE en ciencias y en lectura, y en una buena posición relativa por lo que respecta a los resultados en matemáticas. Dinamarca se situó en el puesto 18 de la OCDE en ciencias naturales, avanzando desde la posición 26 obtenida en 2003.

Los resultados de lectura también muestran una progresión importante, pasando del puesto 16 en 2003 al 12 en 2006, y situándose en la media de los

países de la OCDE. En Matemáticas los resultados han estado significativamente por encima de la media de la OCDE en las evaluaciones de 2000, 2003 y 2006. Dinamarca se situaba en el 10.º lugar en 2006 en comparación con el 12.º en 2006. El número de estudiantes con competencias muy altas en matemáticas es del 14% comparado con el 11% en la OCDE. La diferencia entre chicas y chicos en competencias matemáticas es similar a la media de la OCDE y se ha reducido de 2003 a 2006.

3.2.2. Impacto socio-económico (otros resultados)

El porcentaje de jóvenes que abandona precozmente el sistema educativo (10,9%) es menos elevado que en Europa (15,3% en la UE-27). La proporción de alumnos que completan su formación secundaria post-obligatoria era del 81% en 2008, y el Gobierno se ha planteado llegar al 95% en 2015.

La proporción de daneses en edad laboral que cuenta al menos con un título de enseñanza superior post-obligatoria (bachiller o similar) es del 76%, por encima del 71% de la media de la OCDE, o del 70% de media de la UE-27, aunque hay 14 países con un porcentaje superior al danés. El 33% cuenta con una titulación superior, seis puntos por encima de la media de la OCDE, y un porcentaje similar al del resto de países nórdicos.

Por lo que respecta a los resultados de las universidades danesas, estas aparecen bien posicionadas en distintos ranking de universidades del mundo. Ciñéndonos al ranking elaborado por la Universidad de Shangai, cuatro universidades se encontraban entre las 500 más importantes del mundo en 2009. De ellas, las dos universidades más importantes de Dinamarca se encontraban entre las 100 mejores universidades: la Universidad de Copenhague, que se sitúa en el puesto 43 (octava a nivel europeo), y la universidad de Aarhus, en el 63 (la 31 a nivel europeo). Una tercera universidad, la Universidad Técnica de Dinamarca, se sitúa entre las 200 mejores y la Universidad del Sur entre las 400 mejores.

Esta consecución de un elevado porcentaje de universidades en la élite de la investigación y la docencia europea y mundial conlleva una **elevada in-**

versión en educación universitaria. Dinamarca, con cerca de 700 euros por habitante es el segundo país europeo tras Noruega que más invierte en educación universitaria.

Otro aspecto que también conlleva un alto coste del sistema educativo danés es la duración de los estudios y la elevada edad de graduación o **problema del "eterno estudiante"** (Nilsson, 2006, p.32). En 2008, los estudiantes que completaban una titulación superior de ciclo corto tenían una media de 27,1 años, los estudiantes que acababan un grado técnico tenían 29,3 años de media y los que completaban un grado universitario 25,9 (UNI, 2010, p. 91-92).

3.3. Bases del modelo danés de flexiseguridad

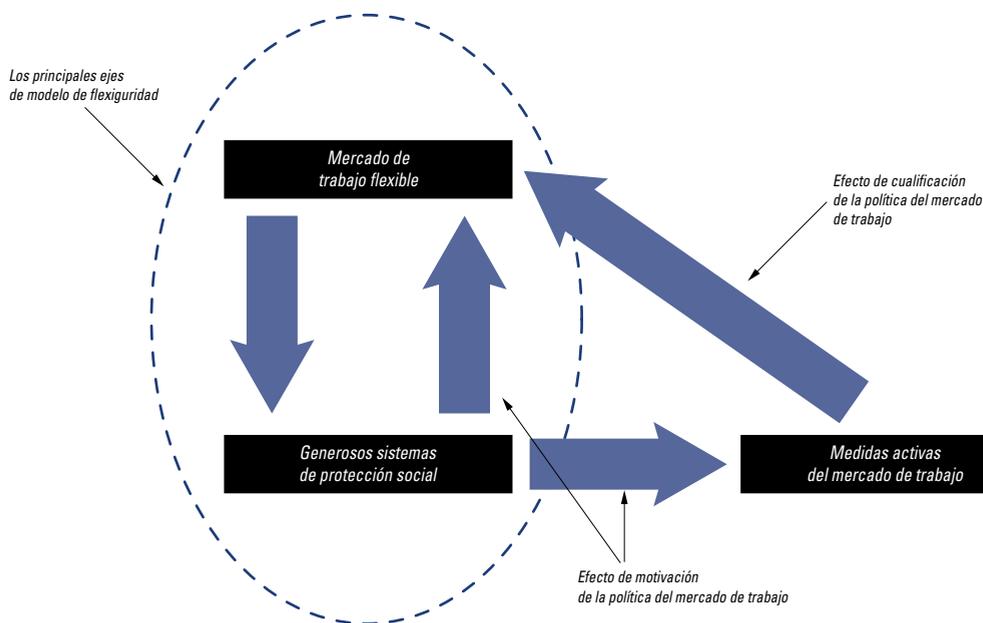
Los empleados daneses disfrutaban de buenos salarios, buenas condiciones laborales (jornada semanal de 37 horas, 6 semanas de vacaciones) y beneficios sociales, lo que no es obstáculo para que las empresas danesas se encuentran entre las más competitivas en el mercado mundial en muchos sectores. Entre las posibles explicaciones de esta alta competitividad, muchas investigaciones apuntan al modelo de mercado laboral danés, o modelo de "flexiguridad". La idea fundamental de esta contracción de los términos flexibilidad y seguridad es que estos conceptos no son contradictorios, sino que se pueden apoyar mutuamente.

El modelo de mercado laboral danés es habitualmente representado como un "triángulo de oro" (ver siguiente gráfico). El modelo combina una alta flexibilidad laboral numérica, un generoso sistema de apoyo económico a los desempleados y una política de empleo activa.

Flexibilidad laboral numérica

Los empleadores daneses pueden despedir a los empleados en un plazo muy corto. Esto permite a las empresas ajustar su actividad a la evolución del mercado. Esta flexibilidad también estimula el emprendizaje de nuevos negocios, ya que los empresarios saben que pueden prescindir fácilmente de los empleados si el proyecto fracasa (Andersen, 2009, p. 2). La gran movilidad de la mano de obra se refleja en la cifra de 4,8 años de duración media de servicio en

GRÁFICO 5.2. EL MODELO DE FLEXIGURIDAD DANÉS



Fuente: Bredgaard et al. (2005), p.6.

un puesto de trabajo en Dinamarca, la cifra más baja de la OCDE (Andersen, 2009, p.2).

Las flechas entre los ángulos del triángulo ilustran flujos de personas. Desde 1980, una media de entre un 25 y un 35% de la fuerza de trabajo danesa cambia de empleador cada año (Bredgaard *et al.*, 2005, p.5). Muchos de estos cambios de trabajo implican periodos de desempleo, de modo que entre una cuarta y una tercera parte de la fuerza de trabajo se ve afectada por el desempleo anualmente (Bredgaard *et al.*, 2005, p.5). La mayoría encuentran un nuevo trabajo en el corto plazo. El resto acaba siendo objeto de políticas activas de empleo con la intención de que puedan encontrar trabajo de nuevo.

Sistema de protección social

El Seguro de desempleo es el programa pasivo tradicionalmente más importante de la política laboral. En Dinamarca, al contrario que en la mayoría de los países, el Seguro de desempleo es un régimen de carácter voluntario, en el que más de un 80% de los trabajadores están asegurados (Geerdsen, 2006, p. 739).

El importe del Subsidio de desempleo asciende al 90% del salario percibido anteriormente. Sin embargo, existe al mismo tiempo un máximo absoluto que supone que, por término medio, la relación efectiva entre subsidio y salario se sitúa en torno al 65%. La prestación por desempleo está sujeta a impuestos. El empresario debe pagar los dos primeros días de todos los periodos de desempleo.

La duración máxima de la prestación por desempleo es de 5 años, tras lo cual el desempleado pasa a cobrar un ingreso mínimo de inserción.

Políticas activas de empleo

Un factor que ha influido en las bajas tasas de desempleo danesas es el cambio estratégico que tuvo lugar en el terreno de la política laboral, sobre todo, en lo relativo a la reforma del mercado laboral emprendida en 1994. Entre las modificaciones centrales destaca el recorte de la duración máxima del subsidio de desempleo (de 7 a 5 años) y el avance en las distintas formas de activación de los desempleados que no encuentran un nuevo empleo por sus

propios medios. Los programas de reciclaje profesional y la formación son las principales modalidades de activación laboral.

Se comenzaron a introducir planes de acción individuales y cursos de activación para los desempleados de forma más intensiva y más temprana.

Cuando una persona queda desempleada, es asignada a un "periodo pasivo" en el que busca empleo de forma autónoma. Si finaliza el periodo pasivo y no se ha encontrado empleo, entra a un "periodo activo" donde debe participar en un programa activo de empleo si quiere seguir recibiendo la prestación.

La reforma del mercado laboral estableció que los desempleados menores de 25 años que no hayan sido capaces de encontrar otro trabajo en el plazo de medio año, deben recibir formación o aceptar una reducción del subsidio de desempleo a la mitad. Para otros desempleados, la obligación de participar en programas activos de empleo comienza al de 2 años de quedar en desempleo (Geerdsen, 2006, p. 740). Estos programas activos de empleo incluyen formación, empleo subsidiado en empresas públicas y privadas y ayudas para el autoempleo.

3.4. Valores y lógica del caso danés

Cualquier país que quisiera imitar el sistema educativo o el modelo de empleo de Dinamarca, tendría que tener en cuenta una serie de valores y elementos culturales e históricos que dan lógica al modelo, y sin los cuales el proceso de imitación podría resultar infructuoso. Entre estos destacamos la equidad, la diferenciación, el protagonismo de los agentes sociales y la confianza entre los mismos, una prolongada tradición en educación de adultos y las hondas raíces históricas de los modelos de flexibilidad laboral.

- **Equidad.** La equidad es un valor importante para los daneses, equidad que tiene su reflejo en el sistema impositivo, en un elevado gasto público en educación, prestaciones de desempleo y políticas activas, en una no discriminación de alumnos por centros y en resultados equilibrados entre los distintos centros educativos.
- **Diferenciación.** Tanto en la educación primaria, como en la secundaria, formación profesional, for-

mación ocupacional y formación continua, se hace mucho hincapié en la diferenciación y adaptación de los estudios a las aptitudes y motivaciones individuales del alumno. Esta individualización no se ciñe solamente a los alumnos con problemas de aprendizaje, sino que se plantea para todos los alumnos, con planes de formación individual, evaluaciones individuales, duraciones de los estudios y módulos variables en función de las competencias de cada alumno, metodologías diferenciadas... De este modo, se logra reducir el fracaso escolar de aquellos alumnos con dificultades, pero también motivar y acelerar el proceso educativo de aquellas personas con más talento.

- **Confianza.** Según distintos autores (Wilthagen y Tros, 2004; Ilsøe, A., 2007), el alto grado de confianza existente en Dinamarca **entre empleados, sindicatos y Gobierno es un factor clave para el éxito del sistema de flexiguridad.** Si un país donde esta confianza es baja o inexistente pretende implantar estrategias de flexiguridad, estas pueden enfrentarse a una fuerte oposición y fracasar.
- **Tradición en formación de adultos.** La alta participación en actividades de formación continua por parte de los trabajadores en Dinamarca se ve facilitada por la histórica tradición de formación no formal de adultos en este país.
- **Flexiguridad histórica.** Aunque el término flexiguridad sea nuevo, la flexibilidad numérica y la cobertura del desempleo tienen una prolongada historia en Dinamarca.

3.5. Principales enseñanzas del caso danés

Tanto los resultados obtenidos en el Informe PISA, como otros indicadores de resultados del sistema educativo danés (elevada proporción de la población con estudios secundarios postobligatorios, bajo fracaso escolar, alta participación en formación continua, bajos niveles de desempleo, universidades en la élite mundial), indican la existencia de **más claros que oscuros** en dicho sistema.

Un elemento principal a la hora de entender el ajuste entre sistema educativo y el mundo empre-

sarial es el protagonismo de los agentes sociales daneses. **Los agentes sociales tienen una implicación elevada en la formación profesional, participando en diversos consejos que analizan las necesidades del mercado de trabajo y ajustan los programas formativos** (contenidos, duración, metodología y evaluación) a dichas necesidades. Los agentes sociales **también juegan un rol importante en la gestión de la formación continua y ocupacional y su adecuación a las necesidades del mercado de trabajo**. Este papel protagonista se ve favorecido por la alta representatividad de dichos agentes (más de un 70% de los trabajadores daneses está sindicado) y es probable que no conduzca a resultados semejantes si se imita en países con muy bajo nivel de sindicación.

Por lo que respecta al **modelo de flexiguridad danés**, entendemos que hay que **resaltar** con idéntico hincapié lo exitoso del modelo en su contexto geográfico, cultural e histórico, y **lo difícil que resulta su traslación a otro contexto**. En el caso danés, **la flexiguridad ha conducido a que las empresas tengan una elevada flexibilidad numérica y, por tanto, una elevada capacidad de adaptarse a las necesidades del mercado; al tiempo que los trabajadores consiguen una elevada seguridad otorgada por un sistema de protección social generoso y por unas políticas activas de empleo que facilitan la recualifica-**

ción y reincorporación al mercado laboral. Si bien este modelo, con ese nombre, es relativamente nuevo, algunos elementos clave del mismo (como la flexibilidad laboral numérica) **son elementos históricos en el mercado laboral danés, y de difícil traslación a otros mercados**.

Como **elemento negativo**, cabe resaltar que el desarrollo de un sistema educativo como el danés, y el impulso de las políticas activas de empleo propias del modelo de flexicurity, implican un **compromiso económico muy elevado y difícil de trasladar a otros países**. El gasto público en educación en Dinamarca suponía en 2007 un 8% del PIB, el porcentaje más alto de todos los países de la OCDE, cuya media estaba en el 5,3% y casi el doble del porcentaje Español, situado en el 4,3% (OECD, 2009). El gasto en políticas activas de empleo también es de los más altos de Europa, y comprende igualmente la proporción más alta de gastos dedicados a la formación ocupacional. Así, para 2005, los gastos de formación ocupacional suponían un 0,54% del PIB en Dinamarca frente a un 0,21% en la UE (Lefebvre y Méda, 2008, p. 135).

Tanto el coste económico, como la importancia de algunos elementos culturales e históricos, nos llevan a pensar que sería sumamente difícil, si no imposible, la traslación del sistema educativo o del modelo de mercado laboral a otro país.

4. Gales

El proceso de "**Political devolution**", iniciado en 1999, por el que se han descentralizado y transferido a Gales distintas políticas, entre ellas, la de educación, ha estimulado un creciente interés por la realización de investigaciones comparativas que tratan de analizar si las distintas instituciones y políticas educativas desarrolladas en esta región y el resto de regiones del Reino Unido conducen a resultados distintos.

El caso de Gales **también despierta interés por la creación de itinerarios formativos que mezclan la educación académica con la Formación Profesional**, y por el protagonismo que en los últimos años la Asamblea Nacional y la Agencia de Desarrollo de Gales conceden al sistema universitario como base del sistema de innovación regional.

4.1. Descripción del modelo

4.1.1. Contexto

Es una región con una población de unas 2.990.100 personas (Statwales, 2010), un 5% de los ciudadanos del Reino Unido.

Como resultado del proceso de descentralización en el Reino Unido, en 1999 entró en funcionamiento la Asamblea Nacional de Gales. La Asamblea Nacional es el primer órgano elegido directamente a nivel de Gales. Ha asumido la responsabilidad en una serie de competencias, entre las que se encuentra la de desarrollo económico.

La evolución de la economía galesa ha sufrido importantes altibajos en las últimas décadas. A comienzos de los 1980 dos de los sectores tradicionales de la economía galesa, la minería del carbón y la fabricación de acero, entraron en franco declive. En esa época Gales perdió más de 100.000 empleos en esos dos sectores (Cooke, 2002, p. 187).

Tras esta desaparición de buena parte del tejido productivo y del empleo de Gales, comienza un proceso de "*renacimiento industrial*" (Cooke, Morgan y Price, 1994) basado, fundamentalmente, en inversiones extranjeras. Si las empresas foráneas ya eran una parte importante del tejido empresarial galés, con cerca de 130 empresas estadounidenses establecidas desde la postguerra (como Ford, Hoover, 3M,...), este porcentaje se eleva de forma significativa en los años siguientes. Así, entre 1983 y 1993, Gales, con entorno a un 5% de la población y PIB del Reino Unido, atrajo entorno al 15-20% de las inversiones extranjeras (Cooke, 2003, p.4). Esta elevada atracción de inversiones foráneas y el crecimiento del empleo industrial se mantendrían hasta 1998. De este modo, Gales remontó económicamente con la llegada de empresas japonesas, alemanas, americanas y del sudeste asiático del ámbito de la electrónica (Hitachi, Panasonic, Aiwa, Sharp, LG,...) y la automoción.

A partir de 1998 esas empresas extranjeras que se habían localizado en Gales por sus bajos costes laborales, comienzan a deslocalizarse buscando costes laborales aún menores. Así, ente 1998 y 2002 se pierden 44.000 puestos de trabajo en la industria, fundamentalmente, en grandes empresas. El debilitamiento de la presencia de estas grandes empresas y sus actividades de innovación ha debilitado el sistema de innovación de Gales y ha abortado relaciones incipientes de "Triple Hélice" entre estas empresas, las universidades y la Agencia de Desarrollo de Gales (Cooke, 2003, p.8).

La suma de la caída de los sectores tradicionales de Gales y la deslocalización de las empresas de capital extranjero ha conllevado que la economía de Gales haya perdido competitividad en los últimos años, especialmente, en comparación con el resto de

regiones del Reino Unido²¹. A nivel europeo, **Gales se alinea en una posición intermedia en los distintos índices de competitividad europea, lejos de los países más avanzados²².**

A la vista de las consecuencias negativas del proceso de deslocalización de empresas extranjeras, en los últimos años ha habido un renovado énfasis en el desarrollo de **capacidades empresariales autóctonas**. En particular, las nuevas políticas están más encaminadas a mejorar este desarrollo con el apoyo a las PYMEs y otras empresas de base regional. **Parte de esta estrategia se basa en el fomento del emprendizaje en el conjunto del sistema educativo.**

4.1.2. Características del modelo educativo galés

- **Educación primaria y secundaria obligatoria con itinerarios flexibles desde los 14 años (Learning Pathways 14-19).**

La enseñanza es obligatoria en Gales entre los 5 y los 16 años, y se divide en cuatro periodos o *Key Stage*²³. Para cada materia se usan *targets*, objetivos específicos que cada alumno debe alcanzar a lo largo del curso y que pueden lograrse a distintos niveles (*level descriptors*). Hay ocho niveles, más uno excepcional para aquellos alumnos más brillantes. Esos niveles se utilizan para evaluar a los alumnos al finalizar cada *Key Stage*.

Al finalizar la Educación Primaria los alumnos deben realizar unos exámenes (*Standard Assessment Test, SAT*), independientes de la evaluación continua del curso y corregidos fuera del colegio para controlar su nivel y saber de dónde parten antes de comenzar el *Key Stage 3*.

Al finalizar la Secundaria Obligatoria los alumnos hacen el examen GCSE (General Certificate of Secondary Education). Se puede hacer de todas las asignaturas; cuantos más exámenes hagan, más posibilidades tendrán de seguir en el sistema educativo reglado, pero como mínimo deben hacerlo de cuatro materias (Inglés, Matemáticas, Galés y Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Aquellos alumnos que quieren seguir estudiando para poder presentarse a los 18 años a las pruebas de *A Levels* que dan acceso a la universidad, deben lograr en el GCSE al menos 5 notas entre A* y C²⁴, algo que en Gales consiguen menos estudiantes que en ninguna otra región del Reino Unido.

En el caso de Gales, **se están impulsando itinerarios flexibles desde los 14 años (*Learning Pathways 14-19*) como vía para luchar contra el abandono escolar, ofreciendo opciones de aprendizaje más flexibles, con mayor apoyo y tutoría. Estos itinerarios flexibles mezclan la formación académica en asignaturas como Matemáticas e Inglés, con asignaturas propias de Formación Profesional y con formación práctica en empresas.**

- **Bachillerato convencional y bachillerato flexible (Welsh Baccalaureate)**

Normalmente, la educación Secundaria superior dura dos años y la cualificación dominante es el *General Certificate of Education (GCE) A-levels*, el equivalente al bachiller español. Al finalizar el segundo año, los alumnos han de examinarse al menos de cuatro materias y obtener, como mínimo, la puntuación C de los *A Levels*²⁵, aunque ese criterio varía de acuerdo con lo establecido en los requisitos de acceso de cada universidad.

²¹ A modo de ejemplo, en mayo de 2010 la tasa de actividad en Gales era del 76%, frente a un 78,5% de media en el Reino Unido; el desempleo ascendía al 9,3%, frente al 8% de Reino Unido; y, en 2008, el Valor Añadido Bruto por habitante era un 74,3 por ciento de la media del total de regiones del Reino Unido (Statistics for Wales, 2010).

²² Así, Huggins y Davies (2006) sitúan a Gales en el puesto 68 de entre un total de 118 regiones. Annoni y Kozovska (2010), también sitúan a Gales en una posición intermedia a nivel europeo, destacando una mejor posición relativa de la región de East Wales (puesto 71 de 258 regiones), respecto a la de West Wales (132 de 258).

²³ El *Key Stage 1* va de los 5 a los 7 años; el *Key Stage 2* de los 7 a los 11; el *Key Stage 3* de los 11 a los 14 y el *Key Stage 4* de los 14 a los 16.

²⁴ Las notas van de A* (la mejor) a la G. (A*, A, B, C, D, E, F, G).

²⁵ Existen cinco A-levels o niveles, que irían del más elevado (A) al inferior (E), pasando por B, C y D.

Desde 1993 existe un programa denominado *Welsh Baccalaureate* que incide de nuevo en la flexibilidad y la mezcla de asignaturas propias de bachillerato, con otras de Formación Profesional y formación en habilidades sociales. La filosofía que sigue este programa es la ruptura de las barreras entre aprendizaje académico y profesional, cambiar la percepción negativa de la Formación Profesional, y acercar a jóvenes con talento a asignaturas de formación profesional (Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills, 2008, p. 25)

• **Formación Profesional**

Los *National Vocational Qualification* son títulos de Formación Profesional que se ofrecen a distintos niveles (NVQ1, NVQ 2 y NVQ3). Existen más de 750 NVQ disponibles en 11 áreas distintas y se obtienen mayormente estudiando en centros de educación superior.

También se ofrecen estudios superiores de Formación Profesional en las universidades y escuelas de educación superior. Algunas universidades proveen cursos de dos años (*Foundation courses* y *Access courses*) para aquellos alumnos que no tienen las cualificaciones suficientes como para poder cursar un grado universitario. (Cuddy y Leney, 2005, p.34-35)

• **Apprenticeship**

Desde 1994, este sistema ofrece aprendizaje basado en el trabajo. Los alumnos adquieren habilidades y conocimientos aprendiendo en el trabajo, obteniendo un salario y una cualificación reconocida.

Existen plazas de aprendiz en más de 80 sectores, y son los consejos sectoriales de la patronal (*Sector Skills Council*) los que definen el marco de cada cualificación de aprendiz. Hay distintos niveles que conllevan distintas duraciones de la plaza de aprendiz, desde un mínimo de un año hasta cuatro.

La mayor parte de la formación se recibe en empresas, trabajando para un empleador que ayuda al aprendiz a aprender el oficio. Los aprendices reciben una paga y habitualmente pasan un día a

la semana en un centro educativo. Los aprendices tienen un contrato y un plan de aprendizaje individualizado que el empleador desarrolla con ayuda de los proveedores de formación. Aunque este sistema estaba inicialmente pensado para jóvenes, desde 2002 Gales eliminó el límite de edad inicialmente previsto en los 25 años (Cuddy y Leney, 2005, p.32).

• **Enseñanza Superior**

El sector de Educación Superior de Gales consta de 12 *colleges*, entre las cuales destacan por su número de alumnos la Universidad de Cardiff (que en 2004 se fusionó con la University of Wales College of Medicine), la Universidad de Glamorgan y las de Swansea y Bangor.

La Asamblea de Desarrollo Regional de Gales ha depositado grandes esperanzas en la transferencia de conocimiento de las universidades a la sociedad como vía para lograr un sistema de innovación regional más sólido, creando un fondo de explotación del conocimiento (*Knowledge Exploitation Fund, KEF*) y un fondo para transmitir el conocimiento a la sociedad, (*Higher Education Funding Council for Wales, HEFCW*).

• **Formación Continua**

Gales se encuentra a la cabeza de las regiones y países del Reino Unido por lo que respecta a participación de los trabajadores

CUADRO 5.4. PORCENTAJE DE EMPLEADOS ENTRE 16 Y 64 AÑOS QUE HAN RECIBIDO FORMACIÓN CONTINUA EN LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS

		Reino Unido	Inglaterra	Gales	Escocia	Irlanda del Norte
2004	Q2	16,0	16,1	18,1	15,9	10,4
	Q4	17,3	17,4	17,6	17,6	11,7
2005	Q2	16,4	16,5	17,8	15,7	12,1
	Q4	16,5	16,6	17,4	17,0	10,1
2006	Q2	15,2	15,3	16,5	15,8	8,7
	Q4	15,9	16,0	16,9	16,5	8,9
2007	Q2	14,5	14,4	16,2	15,6	10,6
	Q4	16,0	15,9	17,3	17,5	10,2
2008	Q2	14,7	14,7	15,7	15,6	9,8
	Q4	15,2	15,2	17,9	15,5	9,9
2009	Q2	14,5	14,5	17,8	15,2	8,7
	Q4	14,8	14,9	16,3	15,0	8,6

Fuente: UK National Statistics.

en Formación Continua. Estas tasas de participación en actividades de Formación Continua son también elevadas a nivel internacional, siendo la tasa galesa casi el doble que la tasa de los países de la UE-27 (UNI 2010).

4.1.3. Sistema educativo y mercado laboral

El análisis de la adecuación del sistema educativo al mercado laboral es un proceso altamente institucionalizado en Gales, y concede un elevado protagonismo a las empresas.

A nivel del Reino Unido, existen 25 Consejos de Cualificación Sectorial (*Sector Skills Councils SSC*), **liderados por las organizaciones empresariales y financiados por el gobierno, que analizan las carencias en cualificación en distintos sectores y la adecuación de la oferta formativa a las necesidades de las empresas.**

Estos Consejos están financiados por la Comisión para el Empleo y las Cualificaciones del Gobierno del Reino Unido y están agrupados en la "*Alliance of Sector Skills Councils*"²⁶. Además de esta estructura central, desde la creación de la Asamblea Nacional de Gales se han ido añadiendo otras estructuras con una finalidad parecida.

Desde 1998 hasta 2008, el partenariado *Future Skills Wales*, que integraba a 21 entidades diferentes²⁷, fue el encargado de analizar la ligazón entre mercado laboral y oferta formativa en Gales. A este respecto, *Future Skills Wales* elaboró tres investigaciones en 1998, 2003 y 2005 (ver Young y Model, 2005), identificando sectores y puestos de trabajo no cubiertos por carencias en la cualificación de los desempleados, determinando la diferencia entre cualificación requerida y cualificación real de los empleados, y sugiriendo acciones correctivas para una mayor adecuación de las cualificaciones a las necesidades empresariales.

En 2008, la Asamblea General de Gales aprobó un Plan Estratégico de empleo y capacitación "*Skills that Work for Wales. A Skills and Employment Strategy and Action Plan*" (Department for Children,

Education, Lifelong Learning and Skills, 2008). Con el fin de realizar un seguimiento anual de la implementación de este Plan Estratégico, se creó una nueva entidad, el "Wales Employment and Skills Board", conformado por 13 personas con una fuerte representación del punto de vista empresarial. Este Consejo es en la actualidad el encargado de analizar las políticas de empleo y formación en Gales y de asesorar a la Asamblea General de Gales en esas políticas (Wales Employment and Skills Board, 2009).

Por lo que respecta al "**Apprenticeship**", su adecuación a las necesidades de las empresas se ve facilitada por el hecho de que el aprendizaje se desarrolla en el seno de las empresas que colaboran con este sistema contratando y formando aprendices. En todo caso, en algunas ocasiones el ajuste a las necesidades de las empresas es excesivamente brusco, provocando problemas graves. Así, en el entorno de crisis actual, la recesión está teniendo un efecto muy negativo en los aprendices que pierden sus puestos de trabajo, y con ellos su plaza de formación. **A diferencia del sistema de formación dual de Dinamarca y otros países, el modelo de Apprenticeship galés no ofrecía la alternativa de un programa de aprendizaje basado en un centro formativo, por lo que la Asamblea de Gales está implantando programas piloto con carácter de urgencia para que los aprendices que se están quedando sin trabajo y formación no vean hipotecado su futuro** (Wales Employment and Skills Board, 2009, pp. 27-28).

4.2. Resultados del modelo

4.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA

Los resultados del sistema educativo galés medidos con el Test de PISA, en lo que respecta a los conocimientos de sus alumnos a los 15 años, están muy alejados de los de los países más avanzados, y son particularmente pobres por lo que respecta a las competencias Matemáticas y de lectura.

²⁶ Ver <http://www.sscalliance.org>

²⁷ La mayor parte de las entidades eran entidades públicas dedicadas a la formación, el empleo, aunque también había cabida para asociaciones empresariales y para el consejo de sindicatos de Gales. (Ver Young y Model, 2005, p.16).

4.2.2. Impacto socio-económico (otros resultados)

La proporción de galeses en edad laboral que cuenta al menos con un título de enseñanza superior post-obligatoria (bachiller o similar) ha crecido de forma significativa desde el 56,9% de 1997 a un 71,7% en 2009 (Huggins y Thompson, 2010). A pesar de esta mejora, si comparamos los datos con datos equivalentes (OCDE, 2009, p.38), Gales se encontraba en 2007 ligeramente por debajo de la media de la UE-19 (69% frente a 71%) y la OCDE (70%). El nivel de cualificación de los adultos galeses ha sido, para todo el periodo 1997-2009 significativamente inferior al del Reino Unido, y sólo Irlanda del Norte cuenta con peores registros (Huggins y Thompson, 2010).

Una preocupación importante es el déficit en cualificaciones básicas, que son peores que en cualquier región de Inglaterra. Los últimos análisis estiman entorno a 440.000 adultos en Gales que tienen un nivel muy bajo (*entry level*²⁸) en lectura y 990.000 en Matemáticas, careciendo por tanto de las cualificaciones básicas necesarias para conseguir empleos de calidad (Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills (2008, p.13)

Las autoridades educativas galesas muestran preocupación por una proporción relativamente alta de jóvenes que se sitúan fuera del sistema educativo y laboral y que se clasifican con el acrónimo NEET (*Not in Employment, education or Training*). Así, entre 1997 y 2005 la proporción de jóvenes entre 16 y 18 años clasificados como NEET se ha mantenido estable entre el 10 y el 12% y, en 2009.

Por lo que respecta a los resultados de las universidades galesas, habría que hacer un tratamiento diferenciado de la Universidad de Cardiff y el resto.

Cardiff es la única universidad galesa perteneciente al Russel Group, una asociación que engloba a las 20 universidades más intensivas en investigación (Ashcroft *et al.* 2009, p. 10). Sólo Cardiff aparece en el listado de 2009 de las 500 universidades más im-

portantes del mundo elaborado por la Universidad de Shanghai. Cardiff aparece entre los puestos 152-200 a nivel mundial y entre el 59 y 79 a nivel europeo²⁹.

Por lo que respecta a los resultados de la gran cantidad de recursos destinada entre 2004 y 2007 para fomentar la explotación y transmisión del conocimiento universitario a la sociedad, las evaluaciones internas realizadas por el Gobierno galés son positivas (ver Higher Education Funding Council for Wales, 2009), con crecimientos espectaculares entre el curso 2004/5 y 2006/7 en el número de patentes (269%), en nuevas empresas creadas desde las universidades (43%), o pequeñas empresas accediendo a consultoría universitaria (34%) entre 2004. En todo caso, estos crecimientos espectaculares se llevan a cabo desde una posición de partida muy inferior al de otras universidades del Reino Unido.

Analizando las actividades de comercialización desarrolladas por universidad en 13 regiones del Reino Unido, Huggins *et al.* (2008), sugieren que las universidades de Gales se encuentran, de media, en el último o anteúltimo lugar en cuatro de seis indicadores (contratos con empresas, divulgación de la investigación, patentes, licencias), quedando por encima de la media sólo en el número de empresas creadas desde la universidad (*spin-offs*). Estos autores son críticos con el peso que la Asamblea Nacional de Gales pretende dar a las universidades como motores de un nuevo sistema de desarrollo regional, al considerar que la base de investigación de la mayoría de las universidades galesas no es suficiente para dar ese salto, y porque la inversión pública en la educación medida por habitante es un tercio de la de Inglaterra.

4.3. Valores y lógica del caso galés

• Mezcla entre formación profesional y académica

La ruptura de la separación entre formación académica y profesional es una constante en distintos documentos y planes estratégicos de

²⁸ El sistema de cualificaciones en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte contempla nueve grados de cualificación: entry level, level 1,... hasta level 8.

²⁹ Otras dos universidades galesas (Bangor University y Swansea University) no aparecen en el listado de 2009, aunque aparecían en listados de algunos años anteriores entre los puestos 400 y 500.

las instituciones educativas galesas. El fomento de la mezcla de asignaturas académicas con asignaturas propias de Formación Profesional es una política común a otras regiones constituyentes del Reino Unido, y la vía que se ha seguido para ello en Gales es la creación de itinerarios de aprendizaje flexibles y el impulso del *Welsh Baccalaureate*.

- **Permeabilidad del sistema**

Existe un elevado grado de permeabilidad entre los distintos tipos de formación, **con la posibilidad de conseguir cualificaciones equivalentes a través de distintas vías** (formación académica, Formación Profesional, *Apprenticeship*,...). De ese modo, el sistema ofrece múltiples posibilidades para que los alumnos elijan desde edades tempranas distintos caminos, con diferentes niveles y grados de dificultad, en función de sus intereses.

- **Papel protagonista concedido a los empresarios**

Mientras en otros países se tiene en cuenta a distintos agentes sociales a la hora de analizar las necesidades del mercado y la adecuación del sistema educativo a dichas necesidades, las entidades que llevan a cabo esa labor en el Reino Unido en general (*Sector Skills Councils SSC*), y en Gales en particular, (*Wales Employment and Skills Board*), conceden un protagonismo mucho más elevado a los empresarios.

- **Compromiso económico compartido con empresas y alumnos (o menor compromiso gubernamental)**

Diferentes estudios destacan que Gales invierte menos por habitante que el Reino Unido en educación universitaria. De hecho, el propio plan estratégico de capacitación y empleo de Gales tiene una sección denominada "inversión en cualificaciones, una responsabilidad compartida", donde establece que los empleadores y los estudiantes deben contribuir a los costes su aprendizaje en las titulaciones universitarias, arguyendo que las capacitaciones de mayor nivel ofrecen claros incrementos en productividad y salarios.

4.4. Principales enseñanzas del caso galés

Tanto los resultados obtenidos en el Informe PISA, como el resto de investigaciones que analizan los resultados del sistema educativo galés, dibujan un **panorama negativo. De hecho, consideramos que este caso ofrece oportunidades de aprendizaje desde la perspectiva de aprender de políticas fallidas.**

Entendemos que en el sistema educativo galés **se buscan objetivos que, hasta cierto punto, pueden ser contradictorios.**

- Por un lado, **algunas acciones** como las "*Learning Pathways 14-19*" o el "*Welsh Baccalaureate*" **van en la línea de dar un contenido profesional a la educación desde edades tempranas, rompiendo las barreras entre formación académica y profesional y yendo hacia un modelo intermedio.**

Este camino puede generar ventajas a alumnos y empresarios, desarrollando unos graduados con conocimientos y competencias valiosos para su inserción laboral. Puede ofrecer así mismo una cualificación profesional mínima a alumnos que tienen problemas para seguir con la formación reglada convencional, de modo que aunque no superen las pruebas de la educación superior obligatoria, o las A-level de acceso a la universidad, cuenten con un mínimo de formación profesional y experiencia práctica en empresa que les permita seguir por la vía del "*apprenticeship*" y no engrosar el ya abultado porcentaje de jóvenes que ni estudian, ni se forman ni trabajan. Pero también es cierto que esta vía de itinerarios mixtos implica normalmente la reducción de horas y de dedicación a materias académicas generales, y ello puede dificultar que se mejoren las cualificaciones básicas en lectura y matemáticas, competencias en las que la población adulta de Gales se sitúa en el furgón de cola británico, y en una peor situación que la media de la OCDE o de la UE.

- **Otro ámbito en el que encontramos posibilidad de aprender de errores cometidos en Gales es el del "*Apprenticeship*",** sistema que carecía de una alternativa de aprendizaje en centro de formación y que cuando ha llegado la crisis

económica ha motivado pérdidas de puestos de trabajo (y de posibilidades de aprendizaje) a multitud de aprendices. En caso de adoptar sistemas parecidos, sería conveniente contar con sistemas alternativos que garanticen que aquellos alumnos que han comenzado su proceso de aprendizaje en una empresa, puedan completarlo en un centro educativo en caso de que la empresa o el sector en general entren en crisis.

- Por lo que respecta al sistema universitario, el caso de Gales nos enseña que las distintas acciones destinadas a mejorar la transferencia de la investigación a la sociedad pueden producir mejoras significativas, pero que es difícil que sirvan como base de un sistema de innovación regional a no ser de que las universidades de la región dispongan previamente de una posición investigadora sólida e internacionalmente competitiva.

5. Styria-Austria

5.1. Descripción del modelo

5.1.1. Contexto

La región de Styria (*Steiermark*), estado federado de Austria y situado al sudeste del país, cuenta con una población de 1.208.031 habitantes, un 14% de la población total de Austria.

Ha protagonizado en las últimas décadas un exitoso cambio pasando de ser una región industrial con fuerte presencia en sectores tradicionales (minería, el hierro y el acero, transformación de productos metálicos, madera y papel) que entraron en declive en los 70 y 80, a convertirse en una región innovadora, con un potente sistema de innovación basado en la colaboración de múltiples agentes y en la creación de diferentes clusters.

La tasa de desempleo en Styria fue superior a la media de Austria a lo largo de los últimos 20 años, aunque en los últimos años esa diferencia se ha recortado, gracias a un número creciente de actividades emprendedoras e innovadoras y a un cambio estructural de sectores tradicionales a sectores más intensivos en tecnología y al sector servicios.

Con el impulso de la Agencia de Desarrollo Económico de Styria (SFG), una agencia fundada, controlada y financiada por el Gobierno regional, se fueron creando distintos clusters que han sido básicos en el proceso de revitalización, y que han permitido que la economía de Styria haya crecido entre 1995 y 2007 a un ritmo ligeramente superior al de la media de Austria.

Atendiendo a Tripple y Otto (2009), parte de la recuperación se debe al ajuste basado en la innovación de clusters tradicionales, como el del metal, con la privatización de buena parte de las empresas del sector en los 90 y la posterior introducción de nuevas estrategias e innovaciones organizativas y tecnológicas. Junto a ello, también se dio un proceso de

diversificación hacia la creación de nuevos clusters, como el cluster de la automoción (ACStyria) que agrupa a 13.000 empleados, o los más recientes clusters creados en áreas de alto componente tecnológico, como el de biotecnología, o la ecología.

Una media de 39.165 personas estuvieron en el paro en 2009, un 35,4% más que en 2008. La tasa de desempleo promedio de 2009 se situó en el 7,7%, superior a la media del 7,2% para el conjunto de Austria. Otras variables como el PIB per cápita, o la renta disponible por familia también están por debajo de la media de Austria para el periodo 1995-2007 (<http://www.statistik.at>). Para 2007, Styria era la quinta de las nueve regiones austriacas según el PIB per cápita (28.200 euros en Styria, frente a los 32.600 de Austria).

5.1.2. Características del modelo educativo austriaco

Dos de las **principales características** del modelo educativo austriaco son:

- a) la **temprana separación y diferenciación del alumnado en distintas líneas educativas en función de sus aptitudes**, separación que comienza tras concluir los cuatro años de educación primaria; y,
- b) el **amplio rango de posibilidades para cursar Formación Profesional en la Educación Secundaria Superior y el hecho de que la Formación Profesional sea la opción mayoritaria de los jóvenes austriacos**.

Educación Primaria de cuatro años (de 1.º a 4.º, 6-10 años) y primera selección

La Enseñanza Primaria en Austria dura solamente cuatro años, desde los 6 hasta los 10. A esa edad, comienza el primer proceso de separación de los alumnos. Para poder ser posteriormente admitidos en

una Escuela Académica Secundaria Superior (AHS), los alumnos deben tener buenas o muy buenas calificaciones en el cuarto curso de primaria en Alemán, Lectura y Matemáticas.

Escuela Secundaria

- **Educación Secundaria Obligatoria Básica (Hauptschule-HS) (de 5.º a 8.º, 10-14 años). La diferenciación continúa.**

Aquellos alumnos que en cuarto de primaria no tienen unas buenas calificaciones que les permitan ir a una Escuela Secundaria de orientación Académica, son dirigidos a la HS.

En los cuatro años que duran los estudios en la HS los alumnos reciben una educación general básica que les capacita para pasar a la segunda fase de la Escuela Secundaria de orientación Académica (post-obligatoria) y/o les prepara para la vida laboral, tras haber sido formados en grupos de alumnos diferenciados en función de su nivel de habilidad.

- **Escuela Secundaria de orientación Académica (Allgemein bildende höhere Schule-AHS) (10-18 años, en dos etapas: una obligatoria y otra post-obligatoria).**

Son los alumnos con mejores calificaciones en cuarto de primaria los que tienen opción de entrar en una AHS, la vía más directa para acceder posteriormente a la universidad.

La AHS cuenta con:

- Un ciclo inferior (obligatorio), de cuatro años, de 5.º a 8.º. Ofrece una formación general amplia y prepara a los alumnos, bien para cursar el segundo ciclo bien para acceder a los distintos tipos de Formación Profesional. En los dos primeros años (5º y 6º) siguen un currículum idéntico al de aquellos que van a Hauptschule-HS. A partir del séptimo curso, los alumnos han de elegir entre distintas vías de especialización³⁰.

- Un ciclo superior de igual duración (no obligatorio), de cuatro años, de 9.º a 12.º.

La AHS culmina con un examen (*Reifeprüfung*, también conocido como *Matura*) y aquellos alumnos que lo superan están calificados para continuar sus estudios en la universidad y escuelas técnicas superiores.

Formación Profesional: Múltiples itinerarios

El alumno no es libre de elegir entre estos itinerarios, sino que el acceso a una u otra vía depende de su evolución previa en las escuelas secundarias básicas.

En torno a un 80% de los jóvenes en su décimo año de escolaridad siguen un curso de Formación Profesional. La mayoría, un 40% de los alumnos, son aprendices; un 15% estudian en una escuela de Formación Profesional de Grado Medio (3 años de estudio) y un 27% en una escuela de Formación Profesional de Grado Superior (5 años de estudio, y una doble cualificación de Formación Profesional y *Reifeprüfung* o prueba de acceso a la universidad).

- **Escuela Pre-profesional (Polytechnische Schule) (14-15 años), corresponde al 9.º curso de la Educación Secundaria Obligatoria.**

La Escuela Pre-profesional tiene una duración de un año y proporciona una introducción general a la Formación Profesional (Carpintería, Electricidad, Construcción, Comercio, Secretariado, Turismo,...), fundamentalmente dirigida a aquellos alumnos que quieren ser aprendices una vez finalizada la formación obligatoria.

- **Escuelas de Formación Profesional de Grado Medio (Berufsbildende mittlere Schule-BMS) (14-17 o 14-18 años, de 9.º a 12.º)**

Los estudios en una escuela de Formación Profesional de Grado Medio duran normalmente 3 ó 4 años, y ofrecen una Formación Profesional completa para determinadas ocupaciones. Los estudios finalizan con la realización de un examen

³⁰ El Gymnasium, donde los alumnos reciben una educación académica tradicional, incluyendo clases en Latín, el Realgymnasium, que se especializa en Matemáticas, ciencias, Diseño,... la Wirtschaftskundliches Realgymnasium, especializado en Economía, Química y oficios técnicos y textiles.

(*Abschlussprüfung*). Aquellos alumnos que pasan el examen están cualificados para insertarse directamente en el mercado laboral y tienen acceso a diferentes ocupaciones (Archan y Mayr, 2006).

Tanto en las escuelas de FP de Grado Medio como en las de Grado Superior, el aprendizaje basado en la actividad es un principio fundamental. Las sesiones en talleres, laboratorios, empresas de prácticas (*Übungsfirmen-ÜFA*), etc., y los periodos de experiencia de trabajo en empresas son parte integral del programa formativo (Archan y Mayr, 2006, p. 31)

- **Escuelas de Formación Profesional de Grado Superior (Berufsbildende höhere Schule-BHS) (14-19 años, de 9 a 13.º). Una doble cualificación para los mejores estudiantes de FP**

El acceso a las Escuelas de Formación Profesional de Grado Superior requiere haber superado el octavo curso en una Escuela Secundaria de orientación Académica o en una Escuela Secundaria Obligatoria Básica.

La Formación Profesional de Grado Superior dura cinco años y da acceso a una doble cualificación, combinando la educación general con formación profesional especializada. Concluye con la prueba de acceso a la universidad, el *Reifeprüfung*, y con un diploma de Formación Profesional (*Reife- und Diplomprüfung*), una doble cualificación dando acceso a los titulados a la educación superior y a ocupaciones laborales.

- **Formación dual: aprendices en empresas y asistencia a escuelas para aprendices a tiempo parcial (2-4 cursos, de 15 19 años, de 10.º a 13.º).**

Junto con las escuelas de Formación Profesional de Grado Medio y Superior, el sistema de aprendizaje representa otra alternativa de Formación Profesional con un alto contenido práctico.

La formación descansa especialmente en la empresa, donde el alumno pasa un 80% del periodo formativo. Junto a esa formación en la empresa, el alumno ha de asistir a una escuela a tiempo parcial para aprendices (*Berufsschule-BS*). El enfoque curricular de estas escuelas se centra

en Formación Profesional específica al oficio elegido por el alumno, y un 75% de las horas de clase se dedican a este fin, mientras que el 25% restante se dedica a asignaturas generales como alemán, matemáticas, una lengua extranjera.

Esta es una opción con un alto grado de demanda por parte de los alumnos, y el primer año después de la educación obligatoria en torno a un 40% de los alumnos comienzan una formación como aprendices en 245 oficios legalmente reconocidos (Hoeckle, 2010, p. 24). Cuando el alumno completa satisfactoriamente su aprendizaje, obtiene una titulación en formación profesional. Los aprendices (*Lehrlinge*) son contratados por la empresa que les forma, y se matriculan en una escuela a tiempo parcial para aprendices. Los jóvenes reciben de sus empleadores una remuneración, cuyo importe se establece en el convenio colectivo aplicable. La base del acuerdo de formación es el Contrato de Aprendizaje entre la empresa instructora autorizada y el aprendiz.

Enseñanza Superior

La Enseñanza Post-secundaria puede desarrollarse en distintos tipos de instituciones, escuelas de Trabajo Social (*Sozialakademien*); escuelas de Magisterio (*Pädagogische Akademien*); escuelas de profesiones de salud (*Akademien für Gesundheitsberufe*); universidades de ciencia aplicada (*Fachhochschulen*) y universidades.

En cierto modo, el éxito y el prestigio de la formación profesional en Austria hace que el porcentaje de jóvenes que tiene intención de cursar estudios terciarios sea en Austria mucho menor que en otros países.

Styria cuenta con cuatro universidades: la Universidad de Graz, la Universidad Tecnológica de Graz; la Universidad de Medicina de Graz y la Universidad de Leoben. De estas universidades, la universidad de Graz es la más importante de Styria y la segunda de Austria. Fundada en 1585, y numerosos premios Nobel a lo largo de su historia. Los estudios de Medicina y otros estudios del área de la salud se desgajaron de esta universidad creándose la universidad médica de Graz en 2004. Styria cuenta también con una universidad de música y arte dramático y un campus en Graz de la universidad de ciencia aplicada FH Joanneum.

5.1.3. Sistema educativo y mercado laboral

El hincapié que el sistema educativo austriaco hace en la diferenciación en distintas líneas de estudio en función de la calificación del alumno en lengua alemana, matemáticas y lengua extranjera, supone, de hecho, una vía de adecuación de los jóvenes a los estudios que podrán afrontar con más garantías en un futuro y a las necesidades futuras del tejido empresarial.

Además de las actividades de orientación habituales, en la escuela superior básica, se incluye la oportunidad de que el alumno pase varios días en una experiencia de trabajo real en una empresa (*Schnupperlehre*), a fin de conocer desde dentro las actividades de un negocio antes de elegir un tipo de formación profesional u otro.

Por lo que respecta a la Formación Profesional en su modalidad de aprendices, su adecuación a las necesidades de las empresas se ve facilitada por el principio de formación en alternancia y por la implicación de los agentes sociales en dicha formación.

Una buena medida de la adecuación del sistema formativo a las necesidades de las empresas viene dada por las tasas de desempleo. La tasa de paro de aquellas personas que en Austria cuentan con una Educación Secundaria Post-obligatoria es la mitad de la que afrontan las personas sin esa educación, y la tasa de paro de aquellos con educación terciaria es tres veces menor.

La particular estructura del sistema formativo austriaco, con un elevado porcentaje de alumnos en formación *dual* y con Contrato de Aprendizaje, lleva a que las tasas de desempleo juvenil se encuentren entre las más bajas de Europa. Por otro lado, la transición de la escuela al primer puesto de trabajo requiere de una media de 5,7 meses, frente a los 16,9 meses de media en otros 12 países europeos (Hoeckel, 2010, p.14).

5.2. Resultados del modelo

5.2.1. Resultados del sistema educativo. Test de PISA

Austria se situó en el puesto 12 de la OCDE en ciencias dentro de PISA 2006 y en el puesto 30 en

PISA 2009 con 494 puntos. Por lo que respecta a los resultados de lectura, Austria se sitúa en el puesto 16 en 2006 y en el puesto 39 en PISA 2009. En matemáticas Austria se situaba en el 13º lugar en PISA 2006, por encima de la media de la OCDE y en el 24º lugar en el 2009.

En 2006, los resultados en lectura, aun siendo buenos a nivel global, son más pobres entre los alumnos que cursan Formación Profesional, y más pobres aún, entre los aprendices, con un 40% de aprendices que obtuvieron un rendimiento bajo (nivel 1 o inferior) en lectura.

5.2.2. Impacto socio-económico (otros resultados)

La **proporción de austriacos en edad laboral que cuenta al menos con un título de Enseñanza Superior Post-obligatoria (bachiller o similar) es del 80%**, por encima del **71%** de la **media de la OCDE**, o del **70%** de **media de la UE-27**. **Sólo el 18% cuenta con estudios terciarios, diez puntos por debajo de la media de la OCDE**, y es que, tal y como se ha apuntado previamente, **la mayoría de los alumnos se decantan por la Formación Profesional**. En 2008, un 35,5% de la población activa contaba con un título de Formación Profesional como aprendiz, un 12,8% contaba con una Formación Profesional de Grado Medio, un 14,1% contaba con el Bachiller o una Formación Profesional de Grado Superior y un 10,2% con una titulación universitaria.

Por lo que respecta a la región de Styria, el porcentaje de la población entre 25 y 65 años con estudios terciarios es aún menor (11,2%), un 16,7% cuenta con una Formación Profesional de Grado Superior, un 12,5% con Formación de Grado Medio, un 46,6% un título de Formación Profesional como aprendiz, y el 16,7% de la población sólo cuenta con la Formación Obligatoria (fuente: www.verwaltung.steiermark.at).

Sólo uno de cada once alumnos austriacos abandona precozmente el sistema educativo (Federal Ministry of Labour, 2009, p. 21), porcentaje mucho menos elevado que en la UE-27 (15,3%).

Por lo que respecta a los resultados de las universidades de Styria, aparecen bien posicionadas

en distintos ranking de universidades del mundo. Ciñéndonos al ranking elaborado por la Universidad de Shangai, dos universidades se encontraban entre las 500 más importantes del mundo en 2009: la universidad médica de Graz y la universidad de Graz.

Las otras dos universidades de Styria, más volcadas hacia formación técnica, no aparecen entre las universidades más importantes del mundo, pero cumplen una labor muy importante en el sistema de innovación regional de Styria. Así, mientras que la ligazón entre universidad y empresa no es muy sólida a nivel nacional en Austria, sí lo es a nivel de Styria (Grasenick *et al.*, 2008; Kaufmann y Tödting, 2000; Reiner 2010).

El sistema de innovación regional en Styria incluye un amplio rango de instituciones y actores: además de las propias universidades, cinco instituciones nacionales y una regional dedicadas a la investigación, 15 laboratorios cooperativos entre universidad y empresa, 18 centros de competencia sectoriales, y centros de investigación corporativos³¹.

La universidad técnica de Graz y la universidad de Leoben tienen una estrategia de cooperación ambiciosa, con una amplia variedad de iniciativas de cooperación con centros de competencia sectoriales.

Styria es la región con mayor número de empleados en Oficinas de Transferencia de la Innovación en sus universidades. Así, aunque Viena tiene el doble de profesores universitarios que Styria, las universidades de esta región cuentan con 21,5 personas dedicadas a actividades de transferencia de la innovación frente a 16,5 en Viena (Reiner, 2010), la mayor parte de ellos en las dos universidades técnicas: Louben y Universidad Técnica de Graz. Estas Oficinas de Transferencia de la Innovación están integradas en el sistema de innovación regional, y permiten una adaptación entre la producción de conocimiento de la universidad y la demanda de las empresas.

Dentro del Plan Estratégico de Innovación Regional para Styria 2007-2013 (*Zukunft Innovation Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007-2013*),

se ha diseñado el **programa "science fit" con la intención de crear contactos entre PYMES y las distintas universidades de Styria** (a excepción de la universidad médica de Graz), mediante empleados de las oficinas de transferencia de tecnología que contactan proactivamente y visitan pequeñas y medianas empresas para ligarlas con las universidades en proyectos de investigación dirigidos a solventar sus necesidades (ver Reiner 2010 y www.innovation-steiermark.at).

Esta **implicación de las universidades técnicas en redes de colaboración con empresas y otras entidades** tiene una influencia **positiva** en la **imagen que las empresas de la región tienen de su sistema universitario**. Así, las empresas de Styria, fundamentalmente aquellas en el sector de maquinaria y metal, consideran relevante la labor de las universidades como colaboradoras en su proceso de innovación (Kaufmann y Tödting, 2000, pp. 35 y 36)

5.3. Valores y lógica del caso austriaco

• Diferenciación e Inequidad

El sistema educativo austriaco selecciona y divide a sus alumnos desde edades tempranas en función de sus resultados en una serie de materias básicas (alemán, matemáticas y lengua extranjera). Los alumnos con mejores calificaciones son dirigidos hacia la formación académica Superior y la Formación Profesional de Grado Superior, mientras que aquellos con peores resultados son dirigidos hacia la Formación Profesional de Grado Medio y la formación *dual*.

Esta diferenciación también se da dentro de cada tipo de escuela, en especial en las escuelas secundarias básicas, con la creación de distintos grupos de alumnos en función de su nivel académico.

La diferenciación puede tener su aspecto positivo, al ofrecer carreras de formación profesional para un amplio abanico de necesidades, proveyendo una red de seguridad

³¹ Una tabla con todos los agentes del sistema de innovación puede verse en Trippl, M. y Otto, A., 2009, p. 1225

como aprendices a aquellos con bajos resultados académicos en la escuela, pero también ofreciendo la posibilidad de cursar programas de Formación Profesional superiores de 5 años de duración, alto nivel técnico y que ofrecen acceso directo a la universidad. **No obstante, distintos estudios** (OCDE, 2008, Hoeckel, 2010) **inciden en que al hacerse las primeras selecciones a edades tempranas (10 años), el sistema genera inequidades y concentra alumnos inmigrantes en las líneas educativas de menor nivel.**

- **Prestigio y éxito de la Formación Profesional**

La Formación Profesional ha sido durante décadas, y sigue siendo a día de hoy, la **opción mayoritaria de los jóvenes austriacos**. Esta formación consigue una **elevada inserción laboral** de los alumnos en todas sus formas (aprendiz, formación profesional de grado medio y de grado superior) y goza de un elevado prestigio.

- **Elevada implicación de los agentes sociales en la Formación Profesional**

Los agentes sociales tienen una implicación elevada en la Formación Profesional, tanto a nivel corporativo (mediante la implicación de las cámaras de comercio y las cámaras de trabajo), como sobre todo a nivel individual, en todas aquellas empresas que ofrecen plazas de aprendiz.

En el ámbito de la formación como aprendiz, los agentes sociales colaboran en la propuesta de nuevos oficios de aprendiz o en la redefinición de oficios existentes, y la remuneración de los aprendices se determina como parte del proceso de negociación colectiva.

La oferta de la Formación Continua se determina en buena medida por los centros de Formación Continua gestionados por la Cámara de Comercio Federal, mediante su proveedor de formación WIFI (*Wirtschaftsförderungsinstitut*), **o por la Federación de Centrales Sindicales austriacas**, mediante su institución de provisión conjunta de formación profesional bfi (*Berufsförderungsinstitut*),

5.4. Principales enseñanzas del caso de Styria-Austria

Tanto los resultados obtenidos en el Informe PISA, como el resto de investigaciones que analizan los resultados del sistema educativo austriaco, sobre todo aquellas que analizan la inserción laboral de sus titulados, dibujan un **panorama globalmente positivo**.

La fortaleza de la formación profesional austriaca, que acoge a cerca de un 80% de los alumnos, **es difícilmente replicable** a otros países y entornos, **pero** en todo caso sí que **hay algunas claves del modelo austriaco que sería conveniente tener en cuenta**. Entre ellas destacamos la amplitud de caminos que conducen a la obtención de un título de formación profesional (aprendiz, formación profesional de grado medio, formación profesional de grado superior), amplitud de caminos que permiten que la formación profesional pueda ser atractiva a un amplio abanico de jóvenes, desde aquellos con problemas de aprendizaje en la educación básica obligatoria, hasta aquellos con mejor currículum y más ambiciones, que pueden optar a una doble titulación de formación profesional y bachillerato.

Otra enseñanza del modelo austriaco para los distintos países que están optando por una formación dual, es la **creación de empresas simuladas** para solucionar la escasez de plazas como aprendiz que pueden darse en distintos momentos, **fundamentalmente en épocas de crisis**. A pesar de que las prácticas en empresas simuladas son más caras y presentan algunas desventajas frente a las prácticas en empresas reales, suponen una respuesta positiva e interesante al problema de la fluctuación de plazas de aprendiz de la economía real.

Por lo que respecta a la imbricación de las universidades de Styria en el sistema de innovación regional, este caso demuestra que existe margen de maniobra a nivel regional para incidir en la investigación de las universidades y ligar dicha investigación a las prioridades regionales, a pesar de que la mayor parte de las competencias en materia universitaria sean federales. El caso de Styria demuestra también que esa imbricación puede conseguirse a distintos

niveles y con distintos objetivos en función del tipo de investigación y docencia que desarrollan las universidades.

Por el **lado negativo** ya se ha destacado que, si bien este sistema es positivo a nivel global, **la temprana diferenciación en función de las capaci-**

dades de los alumnos es fuente de injusticias e inequidades importantes. Estas inequidades se dan tanto a nivel de género, como a nivel socioeconómico, con resultados académicos muy diferentes en función de las distintas líneas de estudio a las que son encaminados los alumnos desde los 10 años.

6. Aprender de los otros países

En diciembre de 2008, la Comisión Europea propuso una estrategia para ayudar a asegurar una mejor correspondencia entre las cualificaciones y las necesidades del mercado laboral y para la organización de una evaluación sistemática de las habilidades y puestos de trabajo futuros necesarios. Como resultado, en marzo de 2009 se constituyó un grupo de expertos cuyo objetivo principal es proporcionar asesoramiento independiente sobre el desarrollo de la nueva iniciativa en el contexto de "EU's future 2020 strategy for growth and jobs ", mediante una serie de recomendaciones clave. En enero de 2010 este grupo de expertos presentó el informe "New Skills for New Jobs: Action Now" a la Comisión.

De los cinco casos presentados en este apartado, los cuatro que tienen un alto PIB, son pioneros en el aprendizaje en los lugares de trabajo, y el papel de las empresas en la formación es importante, ya sea por la importancia dada al aprendizaje, ya sea por su participación en la elaboración de las formaciones y las cualificaciones.

En coherencia con tales modelos, se puede llegar a afirmar que los países con alto PIB o que actualmente son ejemplarizantes en los sistemas de

innovación, lo son también en los sistemas de formación que acercan el aprendizaje al lugar de trabajo: prácticas en los centros de trabajo, proyectos en empresas y formación en alternancia.

En la mayoría de los casos presentados, los objetivos, las políticas educativas, y el desarrollo de diferentes modalidades del aprendizaje y en particular del aprendizaje en los lugares de trabajo, están relacionados con la capacidad de los agentes sociales para generar confianza y consenso entre ellos y para establecer objetivos compartidos, modalidades contractuales y mecanismos financieros que facilitan la relación estudio-trabajo y que hacen atractivas, dichas modalidades, para las empresas y para los alumnos.

En buena parte de los casos presentados, los agentes locales (profesores, centros, empresas, ayuntamientos, sindicatos, agrupaciones profesionales y empresariales) tienen un papel protagonista en la elaboración de contenidos formativos y de cualificaciones, poniéndose de manifiesto no sólo su papel protagonista en la elaboración sino también a la hora de tomar decisiones al respecto.

ANEXOS

Anexo 1: la alternancia en Europa

Hay mecanismos de adecuación del sistema educativo al sistema socio-económico que en otros países han dado probados resultados. Uno de estos mecanismos, **la formación dual o en alternancia**, está siendo potenciado en tiempos de crisis, no solo en algunos países europeos sino también en Asia y América Latina. Sin embargo, **no es algo nuevo**, en cuatro de los cinco casos estudiados en este capítulo su existencia cuenta ya varias décadas y su implantación se extiende a los 5 niveles del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. (CNCP). **En el caso de Baden Württemberg (ejemplo de región próspera e innovadora) se está desarrollando actualmente en la formación superior y universitaria.**

Este anexo tiene por objetivo hacer un recorrido sobre su impacto, su evolución y su configuración actual en algunos países. Tiene también como intención plantear una interrogación: ¿Por qué lo que está dando un probado resultado en otros países, en materia de regulación y de adecuación del sistema educativo al sistema productivo no está siendo potenciado en la CAPV y el Estado? ¿Qué frenos lo impiden?

La vigencia de la alternancia

El sistema dual o de alternancia en Alemania, Suiza y Austria provocó interés en otros países a partir de finales de los años setenta. Muchos eran los aspectos positivos, especialmente, en materia de inserción profesional,³² y de adecuación del sistema educativo a las necesidades del sistema productivo.

Inspirados por la experiencia alemana países como Dinamarca, Países Bajos, Bélgica y

Francia, van a iniciar a partir de los años 80 programas de aprendizaje y de formación en alternancia.

Sin duda este sistema presenta, hoy, en los países con más experiencia, ciertas dificultades creadas por una falta de inversión institucional, un menor compromiso de las empresas en tiempos de crisis y por una atracción más fuerte de los jóvenes por las carreras universitarias. Sin embargo se asiste actualmente a una evolución de la alternancia en las formaciones universitarias y superiores y a una búsqueda de desarrollo de la alternancia como uno de los medios para afrontar la crisis, o hacer frente al aumento progresivo del desempleo de los jóvenes, o una mejor manera de afrontar las dificultades de incorporación de personal en las empresas.

El CEDEFOP en una nota informativa del 2009 y titulada "aprender en tiempos de crisis" explica como se está desarrollando la alternancia para enfrentar la crisis: *"Numerosas medidas fomentan el aprendizaje en alternancia en el lugar de trabajo. Bélgica, Portugal, Eslovenia y Finlandia han incrementado la financiación para incitar a los empresarios a contratar a los jóvenes. La formación de aprendices es una prioridad de la financiación con cargo al Fondo Social Europeo. Los Estados miembros apoyan a los aprendices para que continúen o finalicen su formación bien en otras empresas bien matriculándose en programas de enseñanza y formación profesional (FP) de tipo escolar. Irlanda estableció en 2008 un programa de formación en alternancia en empresas aprobadas para los aprendices desempleados. Tiende a ampliarse la formación en alternancia a distintos grupos de educandos, como por ejemplo en Finlandia, donde se dirige también a personas con titulación superior."*³³

³² Cualificaciones & Empleo N.º 19 *Antecedentes históricos e institucionales. aprendices, alternancia, sistema dual ¿callejones sin salida o autopistas al futuro?*

³³ CEDEFOP (2009) Aprender en tiempos de crisis. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9017_es.pdf

Se inicia un planteamiento de la alternancia en China y otros países asiáticos y también en algunos países de América Latina.

No es casualidad que de los cinco casos estudiados en este capítulo cuatro de ellos, los que tienen un PIB más elevado, tienen también un sistema flexible de formación donde la práctica de la alternancia está desarrollada.

El caso de Baden Württemberg es interesante por diferentes razones: se sitúa en un país de larga tradición en la alternancia y ha iniciado un proceso de alternancia con las carreras universitarias de la que se han dado suficientes detalles anteriormente. Pero hay países europeos que permiten aportar una visión más amplia de la formación en alternancia, por los resultados obtenidos y sobre los cuales conviene tener más amplia información.

La alternancia en algunos países europeos

El caso alemán

Actualmente en Alemania hay en alternancia (la escuela dual) aproximadamente 1,6 millones de aprendices en 340 profesiones, con un costo neto para las empresas de 14,7 billones de euros (el 84%) y un costo neto para los Länder de 2,8 billones de euros (el 16%).

La formación práctica se realiza en la empresa y la teórica en la escuela uno o dos días a la semana.

Se encuentran actualmente ciertas dificultades relacionadas con la falta de atracción por parte de los jóvenes y el compromiso de las empresas. La universidad dual será probablemente el nuevo desarrollo de la alternancia en Alemania. Dos Länder han iniciado ya este proceso.

El caso francés

En julio del 2009, en plena crisis, el gobierno francés decide multiplicar por dos el

número de jóvenes en alternancia y se da como objetivo para el 2015 que 1,2 millones de jóvenes por año sigan una formación en alternancia. La *ley del 25 de noviembre del 2009 relativa a la orientación y a la formación profesional a lo largo de la vida* en sus artículos 23 al 40 recoge las modalidades para su desarrollo.

Las razones de una opción tan voluntaria se justifican del modo siguiente por las diferentes comisiones que han provocado el posicionamiento del actual gobierno:

La tasa de empleo de los jóvenes en Francia es baja. Según los datos de la OCDE, un 46% de los jóvenes, entre los 20-24 años, tienen empleo en Francia, frente un 63% en el conjunto de países de la OCDE (65% en Alemania, 66% en el Reino Unido). La diferencia es pues considerable: cerca de 20 puntos. Los diferentes estudios a los que hacen referencia tanto la Comisión de Concertación sobre Juventud³⁴ como la Comisión de Concertación sobre la Política de la Juventud³⁵ muestran que la alternancia es uno de los mejores medios para que los jóvenes puedan acceder al empleo: la tasa de inserción al trabajo seis meses después de finalizar los estudios del final del contrato es de cerca del 60% para el Contrato de Aprendizaje y del 75% para el Contrato de Profesionalización. El Consejo Económico Social Francés³⁶, por su parte, opina que: *"Los estudios ponen de manifiesto también que la adaptación está mejor garantizada a través de la formación en alternancia. El ejemplo de Alemania es especialmente instructivo a este respecto. Así pues, el sistema de aprendizaje alemán permite limitar el desempleo de los jóvenes porque garantiza una formación mejor adaptada a las necesidades de la empresa. Además, por su funcionamiento propio, indisociable de características del mercado laboral que valoriza la formación profesional, garantiza un flujo de contrataciones suficientes de jóvenes.[...] Ahora bien, la proporción de formaciones en alternancia, en el conjunto*

³⁴ Commission de concertation sur la jeunesse, (2009) Groupe de travail Emploi-Formation. Constats et diagnostics sur les parcours d'insertion professionnelle des jeunes. Note de cadrage.

³⁵ Commission de concertation sur la politique de la jeunesse. (2009) Reconnaître la valeur de la jeunesse. Livre Vert.

³⁶ Conseil Economique Social et Environnemental, (2008) Avis et rapports. 25 ans de politiques d'insertion des jeunes: Quel bilan?. <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000686/0000.pdf>

de la formación inicial, son especialmente escasos en Francia y explican en parte la dificultad de la transición entre la formación y el mercado laboral. Más que apostar sobre la alternancia en la formación inicial, Francia desarrolló los contratos de ayuda para los jóvenes fuera del sistema escolar y las prácticas en empresa."

En conclusión, la tasa de inserción de los jóvenes que siguen una formación en alternancia con relación a los que siguen una formación de tipo clásico se multiplica por 2 para los Contratos de Aprendizaje y de 2,5, para los Contratos de Profesionalización, de modo que la tasa de paro de los que siguen una formación en alternancia (todo tipo de formación en alternancia) es, al menos, dos veces menor que la de los homólogos de escolaridad clásica.

A finales de 2008, 418.000 jóvenes tenían un Contrato de Aprendizaje y 170.000 un Contrato de Profesionalización. Estos dispositivos han registrado una progresión regular (de 3 al 5% al año). En total, se cuentan ya con cerca de 600.000 jóvenes en empleo en el marco de un dispositivo de alternancia, lo que representa cerca de un joven en empleo sobre cinco. Sin embargo, la crisis ha incidido en la alternancia, aunque de manera leve, ya que según el Ministerio de Trabajo francés: el número de jóvenes

en alternancia pasó de 598.700 a 577.000 entre abril de 2008 y abril de 2009.

Desde los años 80, el aprendizaje se ha ido desarrollado y transformado en Francia. Hubo primero un movimiento de ampliación hacia la formación profesional de Grado Superior. Hasta la reforma de 1987 se limitaba a las formaciones profesionales de Grado Medio. Luego el aprendizaje se extendió a casi todos los títulos en todos los niveles incluido el sector público en 1992. Fue a partir de entonces que la alternancia se desarrolla verdaderamente en Francia, al difundirse la alternancia en la formación superior.

El caso suizo

Aunque es poco conocido en la CAPV, el sistema de aprendizaje suizo de formación profesional, basado en la alternancia, **ha demostrado su eficacia desde hace casi un siglo**. Después de la enseñanza obligatoria, casi dos terceras partes de los jóvenes cursan este sistema dual de capacitación, que presenta varias ventajas: participan las empresas, propicia la integración profesional de los jóvenes y tiene financiación tripartita (empresarial, pública y del propio aprendiz).

El aprendizaje profesional se compone de una parte práctica y una teórica. El aprendiz suele tra-

CUADRO 5.5. EVOLUCIÓN DE LOS EFECTIVOS DE ALUMNOS/APRENDICES QUE PARTICIPAN EN UNA FORMACIÓN EN ALTERNANCIA PARA LA ADQUISICIÓN DE UN DIPLOMA EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

	1995 1996	1999 2000	2000 2001	2001 2002	2002 2003	2003 2004	2004 2005	2005 2006	2006 2007	2007 2008
Tecnico Superior (BTS)	12.539	25.497	27.800	28.982	29.639	30.245	31.435	35.345	40.611	45.000
Diploma universitario Tecnológico (DUT)	2.067	3.702	4.285	4.490	4.397	4.325	4.188	4.717	5.157	5.552
Otros diplomas nivel III	667	3.308	3.469	3.762	3.715	3.647	3.937	4.171	4.548	5.025
Total nivel III	15.273	32.507	35.554	37.234	37.751	38.217	39.560	44.233	50.316	55.577
Licencia	56	411	692	1.298	2.203	3.004	3.945	5.392	7.129	8.580
Grado	577	1.572	1.837	2.031	2.034	2.068	1.989	1.489	861	339
Otros nivel II	2.196	5.797	6.919	6.239	7.006	7.602	8.190	8.182	8.471	8.279
Total nivel II	2.829	7.780	9.448	9.568	11.243	12.674	14.124	15.063	16.461	17.198
Ingenieros	1.734	4.171	4.644	5.086	5.514	6.218	6.631	7.153	7.891	9.147
Diplomas de Estudios Superiores Especializados	193	941	1.162	1.461	1.614	1.772	1.464	411	—	6.335
Master	—	—	—	—	—	11	848	3.168	4.744	1.858
Otros nivel I	21	285	379	305	386	377	464	609	1.055	—
Total nivel I	1.948	5.397	6.185	6.852	7.514	8.378	9.407	11.341	13.690	17.340
Total	20.050	45.684	51.187	53.654	56.508	59.269	63.091	70.637	80.467	90.115

Fuente: Gobierno Francés. http://media.education.gouv.fr/file/2009/96/5/chap5-6_73965.pdf

bajar tres o cuatro días por semana en la empresa asignada, que es el sitio donde adquiere los conocimientos prácticos. La parte teórica de la formación se lleva a cabo en un instituto al que asiste una o dos veces por semana.

La gran mayoría de estos ciclos formativos dura tres o cuatro años. La duración del curso depende del campo de formación seleccionado.

Los aprendices pueden elegir entre unas 300 formaciones profesionales reconocidas en toda Suiza. En el año 1970, sólo el 30% de los aprendices eran mujeres. La participación femenina ascendió desde entonces al 43% (cifras del 2002). Los aprendices tienen desde 1993 la posibilidad de hacer el bachillerato profesional durante la formación. El bachillerato profesional es un diploma que se puede conseguir durante el aprendizaje o después. Es un título que permite el acceso sin examen a los institutos de formación profesional.

Como en Alemania, pero quizás con más grado, se está haciendo más difícil conseguir un Contrato de Aprendizaje. Por ello, ya antes de la crisis, en el 2004, el Consejo Federal Suizo hizo una llamada a las empresas para que cogiesen más aprendices.

Sin duda la reconocida calidad del saber hacer profesional de Suiza encuentra en la formación dual un claro aliado.

El caso belga

En Bélgica también existe la formación en alternancia desde 1991 pero su desarrollo ha sido muy reducido. Actualmente, frente a la crisis, se están tomando medidas para darle más impulso.

Las modalidades son distintas según sea la zona donde se realiza la alternancia, y existen una gran variedad de contratos de alternancia.

Como en el caso francés, la alternancia es una modalidad de formación que permite a jóvenes de 15 a 25 años tener acceso a una cualificación profesional.

La alternancia **no ha cuajado suficientemente y es todavía marginal**. En Bélgica, en 2008, son 5.529 las personas que han seguido una formación en alternancia (1 persona sobre 1.000).

El caso luxemburgués

El sistema educativo de Luxemburgo tiene sus particularidades. Por ejemplo, la Universidad de Luxemburgo es una institución muy joven: su creación fue adoptada por la Cámara de Diputados, el 17 de julio de 2004 y armonizó las formaciones realizadas por diferentes organismos.

En cuanto a la alternancia, en Luxemburgo, después del sexto año de estudios primarios, hacia los 12 años, los niños y niñas son orientados o hacia la enseñanza secundaria general (31% de los efectivos en 2002-2003) o hacia la enseñanza secundaria técnica (70% de los efectivos). El 37,5% de alumnos que sigue la formación secundaria técnica lo hace en un modelo comparable al *Dualsystem* alemán.

Para atenuar los numerosos fracasos escolares, sobre todo, en la enseñanza secundaria técnica, se adoptaron varias medidas. Entre ellas, **se optó por un ciclo en alternancia**. La enseñanza teórica es realizada en un centro escolar y la parte práctica en la empresa.

Son numerosas las formaciones que integran este tipo de alternancia pero prepara esencialmente a oficios de artesanía y de comercio. La duración es de 3 años y ofrece el acceso más directo a una cualificación profesional. El final de los estudios culmina con un título de técnico. Este título permite el acceso a estudios superiores técnicos³⁷.

³⁷ <http://www.centre-inffo.fr/Luxembourg.html>

CAPÍTULO VI
RESUMEN, POSIBLES
ESCENARIOS Y
CONSIDERACIONES

1. Resumen

Con el presente informe el CES Vasco ha pretendido contribuir a la reflexión en torno a una cuestión de gran trascendencia como es la relación existente entre el sistema de educación y las necesidades de la actividad socioeconómica de la CAPV.

En este informe se ha efectuado un estudio de la situación en relación con los factores que afectan al ajuste entre oferta y demanda de cualificaciones en la CAPV y se han ofrecido evidencias sobre los niveles de ajuste/desajuste. A continuación se ha realizado una fotografía del sistema educativo y se han puesto de manifiesto los retos que se le plantean al mismo para coadyuvar a mejorar la calidad de la formación y cualificación profesional de las personas trabajadoras de hoy y del futuro más o menos inmediato. Finalmente, se han analizado algunas experiencias internacionales que resultan relevantes por haber conseguido buenos niveles de equilibrio en el ajuste entre oferta y demanda de cualificaciones.

Por lo que respecta a la metodología de trabajo, el estudio está basado en el método analítico-sintético, que se complementa con el método del caso.

Dos de las principales limitaciones del trabajo se derivan por un lado de la ausencia, dispersión y/o falta de homogeneidad de los datos existentes; y por otro lado del impacto de la crisis sobre el objeto de análisis, por modificaciones en las demandas de las empresas y de los sectores y por la posible ruptura de tendencias que pudieran observarse con antelación a la misma y que a la fecha de cierre de este informe no se recogen todavía en las estadísticas.

1.1. Variables de entorno (económico, científico-tecnológico, sociodemográfico) que afectan al mercado de trabajo en la CAPV¹

Situación actual de crisis

La evolución del mercado de trabajo y del empleo está relacionada con la evolución de la economía.

Tras un fuerte crecimiento económico internacional entre los años 2001-2008, el 2009 se caracteriza por la aparición de tasas negativas de crecimiento del Producto Interior Bruto.

En este contexto, el PIB de la economía vasca, según datos de las Cuentas Económicas del Eustat (noviembre de 2010) registró una caída del 3,8%, en 2009, respecto al año anterior. La actividad económica vasca ya había experimentado una fuerte desaceleración económica en el año 2008, al crecer el PIB un 1,3%, frente al intenso crecimiento registrado en los años anteriores (habiendo llegado a ser del 4,4%, en el año 2006 según la misma fuente).

En consecuencia, la tasa de paro, que estaba en el 6,1% en 2007 (Encuesta de Población Activa del INE) se incrementa hasta el 11% en 2009.

No podemos obviar que el impacto de la crisis hace que algunas tendencias observadas en el comportamiento del tejido productivo durante los años precedentes a la crisis puedan estar viéndose transformadas y su reflejo estadístico, a la fecha de cierre de este informe, es todavía muy incipiente, y ello hace que resulte difícil interpretar cuál va a ser la evolución que van a seguir los indicadores sectoriales en un futuro.

Crecimiento de los países emergentes

El crecimiento de las economías emergentes y en desarrollo, especialmente las de Asia, encabezadas por India y China, con una demanda, cada vez mayor, de bienes y servicios, representa una fuente de oportunidades para las empresas vascas.

Paralelamente, el crecimiento de la orientación internacional de las empresas vascas, respondiendo a la demanda de necesidades de consumo de estos países permitirá el crecimiento de empleos de alta y media cualificación.

No obstante, es previsible que las industrias de producto más estandarizado, aún introduciendo

¹ Ideas clave extraídas del Capítulo II del Estudio.

una mayor automatización de sus procesos, tengan mayores dificultades en los mercados.

No conviene tampoco obviar que el crecimiento de estas economías supone también un elemento que va a tensionar las reservas —y los precios— de los recursos energéticos, las materias primas, y como efecto inducido, los bienes y servicios.

La evolución del empleo a nivel sectorial

El **sector de la construcción**, según datos del Directorio de Actividades Económicas de Eustat, creció entre 2000 y 2008, en términos de empleo, por encima de la industria y los servicios, llegando a ocupar al 10,2% de la población en 2008. Con el advenimiento de la crisis, según datos de las Cuentas Económicas de Eustat, el PIB del sector ha caído con la consiguiente pérdida de empleos.

El **sector industrial**, por su parte, según datos del INE² y Eustat³ ha pasado de representar el 31,6% del valor añadido y el 29,4% del empleo en el año 2000 a suponer, en el año 2008, el 29,4% y el 23,1%, respectivamente. En concreto, en 2008, son clave los sectores de:

- *Metalurgia y Fabricación de productos metálicos* (respectivamente 2,44% y 5,84% del empleo).
- *Maquinaria*, destacando la Fabricación de maquinaria y equipo mecánico (3,19% empleo).
- *Material de transporte*, donde destaca la Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques (1,26% del empleo) sobre la Fabricación de otro material de transporte (0,8% del empleo).

Un segundo grupo lo constituyen:

- La *Fabricación de productos de caucho y materias plásticas* con el 1,81% del empleo.
- La *Fabricación de Maquinaria y material eléctrico* (1,09% del empleo).

Asimismo, se identifican tres actividades industriales que, aún siendo de reducido tamaño en nuestra Comunidad, presentan una evolución positiva. Éstas son: las Actividades de reciclaje (0,11% del

empleo), la Captación y depuración de aguas (0,14%) y Coquerías, refino de petróleo y tratamientos de residuos nucleares (0,11%).

Por lo que respecta al **sector servicios**, además de *Intermediación Financiera y Actividades Inmobiliarias; Comercio y Hostelería; Administración pública, defensa y seguridad social; y Educación*; tres grandes grupos de actividad presentan una favorable evolución en términos de empleo y son potenciales nichos de mercado para el futuro. Estos son:

- Los servicios intensivos en conocimiento (Knowledge Intensive Business Services-KIBS, en terminología de la OCDE) como son las *Actividades informáticas; Investigación y desarrollo; y Otras actividades empresariales*; en su conjunto, el 13,06% de la población ocupada.
- Los servicios relacionados con el cuidado de las personas. Así, las *Actividades sanitarias, veterinarias y Servicios sociales* han crecido en términos de empleo, entre 2000 y 2008, un 39,1%; y dan empleo, en el 2008, al 6,6% del personal ocupado en la CAPV.
- Los servicios relacionados con la industria del ocio. La variación del 54,9% en el empleo generado por las *Actividades recreativas, culturales y deportivas* en el periodo 2001-2008, es un reflejo de esta evolución, y suponen, en 2008, un 1,9% de la población ocupada.

Evolución de ciencias y tecnologías

Biotecnologías

Se estima que la parte de facturación de productos bioquímicos (además de los farmacéuticos) en el conjunto de la producción química mundial, podrá pasar del 1,8% en 2005 a una cifra que, dependiendo de los escenarios, estará comprendida entre el 12% y el 20% en 2015.

El “Informe anual Asebio 2009” indica que España es uno de los mercados de biotecnología más dinámicos de Europa ascendiendo el impacto macroeconómico de la biotecnología al 1,2% del PIB

² Contabilidad Regional.

³ Encuesta de Población en Relación con la Actividad (PRA) y Directorio de Actividades Económicas (DIRAE).

CUADRO 6.1. OCUPADOS EN LA INDUSTRIA, ENERGÍA Y SERVICIOS (2001-2008). CAPV

	Distribución porcentual del empleo			Tasas de variación		
	2001	2005	2008	2001-2008	2005-2008	2007-2008
INDUSTRIA Y ENERGÍA	28,66	26,19	23,60	2,16	-0,55	-0,18
10. Extracción y aglomeración de carbones	-	-	-			
11. Extracción de petróleo y gas natural	-	-	-			
13. Extracción de minerales metálicos	-	-	-			
14. Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	0,09	0,08	0,06	-15,91	-14,52	-5,46
15. Industria de productos alimenticios y bebidas	1,68	1,61	1,46	7,94	-0,05	-1,07
16. Industria del tabaco	0,03					
17. Industria textil	0,14	0,10	0,09	-20,51	2,48	-0,91
18. Industria de confección y de la peletería	0,28	0,22	0,19	-14,87	-4,76	-1,66
19. Industria de la piel, cuero y calzado	0,05	0,03	0,01	-62,10	-47,97	-24,19
20. Industria de la madera y el corcho	0,70	0,59	0,53	-7,04	-1,41	-1,31
21. Industria del papel	0,66	0,58	0,50	-5,37	-3,96	-2,00
22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,91	0,83	0,76	3,49	0,66	-0,85
23. Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0,10	0,10	0,11	35,87	21,03	5,30
24. Industria química	0,80	0,67	0,56	-12,59	-7,28	-4,43
25. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	2,15	2,05	1,81	4,61	-2,59	-4,90
26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,94	0,76	0,70	-7,98	2,06	-0,53
27. Metalurgia	2,92	2,66	2,44	3,81	1,36	2,13
28. Fabricación productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	6,68	6,28	5,84	8,46	2,57	0,50
29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	3,91	3,54	3,19	1,22	-0,67	-0,46
30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos.	0,02	0,03	0,01	-73,51	-78,13	-74,48
31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	1,16	1,11	1,09	16,22	8,02	0,95
32. Fabricación de material electrónico; de equipo y aparatos de radio, tv y comunicaciones.	0,50	0,39	0,42	3,81	18,46	9,46
33. Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	0,61	0,49	0,41	-15,97	-6,55	6,77
34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semiremolques	1,53	1,52	1,26	2,11	-8,40	-1,60
35. Fabricación de otro material de transporte	1,00	0,95	0,80	-0,73	-7,13	3,18
36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	1,25	1,04	0,85	-15,47	-9,92	-1,68
37. Reciclaje	0,06	0,08	0,11	128,64	39,92	30,82
40. Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	0,38	0,31	0,24	-20,89	-13,86	-4,72
41. Captación, depuración y distribución de agua	0,10	0,15	0,14	81,90	6,43	0,30
COMERCIO, REPARACIÓN, HOSTELERÍA, TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	26,29	26,49	26,55	25,33	10,65	1,11
50. Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas; venta al por menor de combustible para vehículos de motor	1,84	1,74	1,70	15,08	7,82	1,13
51. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	5,14	5,30	5,33	28,59	11,03	-0,34
52. Comercio al por menor; reparación de efectos personales y enseres domésticos	8,55	8,60	8,70	26,18	11,66	1,72
55. Hostelería	5,01	5,21	5,18	28,41	9,81	1,29
60. Transporte terrestre; transporte por tuberías	3,18	3,22	3,30	28,71	12,93	2,54
61. Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	0,06	0,06	0,04	-5,95	-15,96	-7,06
62. Transporte aéreo y espacial	0,06	0,05	0,04	-15,18	-4,40	-0,76
63. Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes	1,51	1,47	1,46	19,81	9,55	0,23
64. Correos y telecomunicaciones	0,95	0,85	0,80	5,51	4,80	-0,55

CUADRO 6.1. OCUPADOS EN LA INDUSTRIA, ENERGÍA Y SERVICIOS (2001-2008). CAPV (continuación)

	Distribución porcentual del empleo			Tasas de variación		
	2001	2005	2008	2001-2008	2005-2008	2007-2008
INTERMEDIACION FINANCIERA; ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER; SERVICIOS EMPRESARIALES	14,38	15,61	17,06	47,23	20,69	7,31
65. Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	1,81	1,57	1,38	-5,45	-2,78	-2,96
66. Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatorio	0,47	0,41	0,40	7,61	8,44	1,52
67. Actividades auxiliares a la intermediación financiera	0,44	0,45	0,47	30,76	15,24	2,94
70. Actividades inmobiliarias	0,70	0,89	1,32	133,63	62,58	13,36
71. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos	0,29	0,36	0,38	64,72	16,88	3,85
72. Actividades informáticas	1,10	1,33	1,53	73,18	26,94	9,90
73. Investigación y desarrollo	0,30	0,39	0,56	127,35	58,97	12,10
74. Otras actividades empresariales	9,27	10,21	11,03	47,55	19,23	8,01
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	21,88	21,94	22,54	27,87	13,42	2,76
75. Administración pública, defensa y seguridad social	5,47	5,04	4,64	5,29	1,79	0,22
80. Educación	6,93	6,40	6,53	16,82	12,64	3,37
85. Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	5,50	5,97	6,55	47,78	21,09	4,28
90. Actividades de saneamiento público	0,50	0,73	0,77	90,60	16,15	-0,47
91. Actividades asociativas	0,70	0,72	0,76	33,20	15,45	0,39
92. Actividades recreativas, culturales y deportivas	1,53	1,78	1,91	54,98	18,59	3,54
93. Actividades diversas de servicios personales	1,24	1,30	1,39	39,10	17,34	3,59

Fuente: EUSTAT. Directorio de Actividades Económicas. Elaboración propia.

del Estado. La CAPV ocupa una posición intermedia con 1.480 empleos y 70 empresas según Biobasque, y con un crecimiento anual del 10%.

Tanto el informe Asebio como el de la OCDE titulado "La bioeconomía en el horizonte del 2030: ¿qué programa de acción?" (2010) inciden en que el futuro de las biotecnologías dependerá, en buena medida, de la calidad de la gobernanza, de la colaboración internacional y de la competitividad tecnológica.

Nanotecnologías

En los escenarios más optimistas se prevé que, para 2015, el 15% de productos manufacturados a nivel mundial incorporen elementos nanotecnológicos con una facturación que va desde escenarios prudentes a optimistas entre 1 billón y 3 billones de euros.

Según el estudio de prospectiva del OPTI (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial) de 2008 "Aplicaciones industriales de las nanotecnologías en España en el horizonte 2020", el esfuerzo investigador en nanotecnologías fue de 11.800 mills. US\$ (a nivel mundial) y no deja de crecer. En el pro-

grama FP7 (2007-2013), la nanotecnología continúa teniendo prioridad (tema 4 del FP7, "Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies") y su presupuesto se ha multiplicado por dos.

En esta carrera, según el informe *Nanociencia y Nanotecnología* editado por la Fundación Phantoms y basado en "International Perspective on Government Nanotechnology Funding in 2005", los EEUU representan actualmente el 84% de las empresas de fabricación de productos con base nanotecnológica. Sin embargo, los datos muestran que la inversión en nanotecnología de "otros países" entre los que se encuentran los llamados "emergentes" se realiza con crecimiento más rápido que Europa, Japón y EEUU.

En la CAPV, la apuesta reciente por la nanotecnología a través del NanoGune, como centro de I+D en nanociencia y nanotecnología y como centro de investigación cooperativa, se estima que permitirá contar, para el año 2015, con una comunidad de conocimiento, una masa crítica investigadora consolidada y un sector económico importante.

Tecnologías del transporte

El incremento de la movilidad y del consumo de biocarburante, así como el de las emisiones de CO₂ asociadas al transporte, marcan las necesidades de intervención futuras y hacen de la innovación en el transporte un eje de actuación indispensable.

En este contexto, se apuntan como pistas el uso de pilas de combustible de tipo polimérico y la utilización del hidrógeno⁴ como vector energético para dar, en parte, respuesta a estas problemáticas.

Por otro lado, el Plan de Ciencia Tecnología e Innovación (PCTI 2010) del Gobierno Vasco en el apartado "Diversificación hacia sectores emergentes: Construir el futuro" apunta como uno de los cuatro sectores de futuro para la economía vasca a la "*Electrónica para transporte inteligente*".

Desafío energético, energías renovables, combustibles alternativos y eficiencia energética

Según el Anuario de Eurostat 2009, la dependencia energética se incrementa en la CAPV y en Europa. Las importaciones netas de energía en la CAPV, en 2005 eran de 52,6%, para pasar al 55% en 2008. Por ello, el desarrollo de las energías renovables es, sin duda, la alternativa que responde a las dos preocupaciones principales: La autosuficiencia energética y la reducción de emisiones de CO₂.

Frente a dicha problemática, según el informe 2010 de la Red Transnacional Atlántica, la energía eólica marina crecerá en todo el mundo a un ritmo del 32% anual en la próxima década, pasando de un volumen de producción mundial de 2 GW actualmente a 55 GW en 2020. La participación de la eólica marina en el incremento anual de la capacidad eólica instalada se estima en 15% en 2012, 44% en 2017 y 68% en 2020, manteniendo una tasa de desarrollo constante.

El desarrollo de las energías renovables marinas (ERM), y en particular, el sector eólico offshore aparece para la CAPV, por su geografía y su capacidad industrial, como uno de los ejes con más futuro, pudiendo generar empleos directos e indirectos.

En cuanto a la producción de combustibles alternativos, según el OPTI, además del hidrógeno, antes señalado, se plantea el empleo del biodiesel como sustitutivo para el gasóleo de clase A empleado en automoción. Su producción, a nivel del Estado, podría basarse en la valorización de aceites vegetales usados o en la producción de nuevos aceites derivados de cultivos energéticos específicos.

Según el Anuario Eurostat 2009 (2010) la eficiencia energética se plantea a nivel del transporte, de la industria y de la construcción de edificios. Por ello, la UE diseña los siguientes objetivos:

- que las energías renovables (tales que los biocarburantes) representen un 10% del consumo de gasolina y de gasóleo en los transportes de aquí a 2020,
- disminuir el consumo energético de los edificios un 30% de aquí al 2020,
- reducir en la industria, de aquí al 2020, su emisión de CO₂ en un 21% en relación con el nivel del 2005.

Dichos objetivos, por su impacto en la economía y en el medioambiente, se plantearán en la CAPV y darán lugar en los próximos años a oficios asociados al desarrollo de producción, almacenaje y transporte de energías renovables y oficios asociados a la mejora de la eficiencia energética en edificios, industrias y transportes.

Envejecimiento de la población

La muy baja fecundidad (la tasa de natalidad se situó en el año 2008 en 9,9 por mil habitantes en la CAPV según Eustat) y la alta esperanza de vida (78,7 años para los hombres y 85,5 para las mujeres, según Eustat) generan un progresivo envejecimiento de la población. Este es el fenómeno demográfico más significativo de la CAPV, tanto por su intensidad, tendencia, evolución, como por sus consecuencias en el presente y futuro.

Tal envejecimiento se aprecia en la estructura de edades de la población. Así, según datos del

⁴ El hidrógeno se puede combinar con gasolina, etanol o gas natural consiguiendo importantes ventajas en el aprovechamiento energético de estos combustibles y disminuyendo su impacto ambiental.

Eustat, la población menor de 20 años con un peso del 34,2% en el conjunto de la población en 1981, ha pasado a suponer un 16,5% de la población de la CAPV, y el grupo de personas mayores de 65 años, se ha convertido en la actualidad en el doble de lo que era en 1981.

Este envejecimiento de la población, por un lado, generará nuevos empleos asociados a las necesidades de este grupo de población; y por otro lado, va a generar necesidades de relevo generacional, que se producirá, además de en la industria manufacturera, fundamentalmente, en la Educación y en la Administración

La tasa de crecimiento vegetativo de la población de la CAPV es negativa desde comienzos de los 90, y todo ello genera un desafío en el mercado de trabajo.

Crecimiento de la población inmigrante, con un nivel de cualificación menor que la población autóctona

Desde el año 2000 el saldo migratorio (diferencia entre inmigrantes y emigrantes) en la CAPV es positivo, creciendo ininterrumpidamente y llegando en 2008, según Eustat, a 16.801 personas (22.389 emigran y 39.190 inmigran). Las relativamente mejores expectativas laborales existentes en la CAPV han incidido, presumiblemente, en que el saldo migratorio sea positivo, tanto con países extranjeros como con otras Comunidades Autónomas del Estado. Según los datos publicados por el INE (a 1 de enero de 2009), en la CAPV la población inmigrante supone un 6,1% de la población.

Los datos de la Encuesta de Población Activa (INE) para la CAPV muestran que el desempleo afecta en mayor medida a la población inmigrante que a la autóctona. El de los autóctonos pasa del 7,3% al 10,3% entre 2008 y 2009, es decir, sube 3 puntos, mientras el de los inmigrantes pasa del 21,0% al 30,5%, una subida de 9,5 puntos. De acuerdo con la Encuesta de Población Activa del INE, cabe señalar que el nivel formativo de la población autóctona es más alto que el de la inmigrante, principalmente, por su mayor participación en la educación superior y en la formación profesional.

En el análisis realizado sobre la inserción de la inmigración extranjera en el mercado laboral estatal se ha constatado que, frente a la población autóctona, la población inmigrante se inserta en las categorías profesionales que exigen menores cualificaciones. Según los datos de la Encuesta de Población Activa del INE (2008), los extranjeros están más concentrados en la categoría de Trabajadores no cualificados (33,7 versus 8,5%), Trabajadores de Servicios (23,7% versus 14,2%) y Trabajadores cualificados de industria, construcción y minería (17,2% versus 14,2%).

1.2. Ajuste/desajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones⁵

Incremento del nivel de cualificación de la población y de la sobrecualificación/subocupación

El análisis efectuado para la CAPV pone de manifiesto, en primer lugar, una fuerte transformación en la pirámide de cualificaciones debido al notable crecimiento de los niveles de formación de la población durante los últimos treinta años. Así, según los análisis del IVIE⁶, en 1977, el 75% de la población activa de la CAPV contaba con estudios primarios o inferiores, el 19% con estudios medios (bachiller elemental, superior y FP) y el 6% restante con estudios universitarios (medios y superiores). Treinta años después, la población con un techo de estudios primarios se ha reducido al 10,2%, mientras que ha aumentado espectacularmente la población con estudios medios (62,1%) y universitarios (27,7%). Por otro lado, las ocupaciones que requieren más alta cualificación, aunque han aumentado también, no lo han hecho al mismo ritmo, ni en las mismas especialidades que el crecimiento de la población con cualificaciones superiores.

En el cruce entre la oferta con la demanda de cualificaciones, una parte de la población con altos niveles de formación está empleada en ocupaciones que requieren de un nivel de cualificaciones inferior, produciéndose el fenómeno de sobrecualificación o subempleo. Este fenómeno, aunque intenso, no es

⁵ Ideas extraídas del Capítulo III.

⁶ Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).

privativo de la CAPV, aunque las tasas que presenta nuestra Comunidad son superiores a la media de los países de la OCDE. Según el análisis realizado de los datos de la Encuesta de Población Activa (INE), la media del nivel de sobrecualificación/subempleo en la CAPV estaría en torno al 27,5%. Este dato se sitúa por debajo de la media española (41%, según datos de la OCDE), pero sensiblemente por encima de la media de la OCDE (21%).

La pirámide educativa. Diábolo frente a rombo y necesidad de ir hacia la segunda

Uno de los principales problemas que desembocan en el mercado de trabajo es el relativo a la pirámide educativa, principalmente, entre la población joven.

Así, el conjunto de la población activa se tiende a concentrar en los dos extremos de la secuencia de formación (niveles formación más bajos —ESO o menos— y, más reciente e intensamente, en los más altos —universitarios—).

De hecho, el porcentaje de población activa con nivel de educación terciaria, tanto en el Estado como la CAPV, se encuentra ligeramente por encima de la media de la OCDE. Según tal fuente de información, la media de la OCDE estaría en el 27%, y la del Estado en el 29%, habiendo crecido en los años 1998-2006 un 7,7%, por encima de la OCDE (4,5%).

En general, llama la atención la relativamente baja (si se compara con los países de referencia internacional) proporción de personas con Educación Secundaria Superior o post-obligatoria de orientación profesional y la creciente proporción de personas jóvenes con estudios universitarios.

En otras palabras, comparando la pirámide de cualificaciones del Estado y de la CAPV con la de países referentes en la materia, se concluye que la de la CAPV y la del Estado, están ligeramente descompensadas. Así mientras Alemania, Austria, Suiza, República Checa, Polonia o Japón presentan una estructura semejante a un rombo, la pirámide de la CAPV y en mayor medida la del Estado, se asemeja más a un diábolo (amplitud de los estratos de población con formación inferior y superior, y estrechez del estrato de formación secundaria superior/postobligatoria).

La necesidad de evolucionar hacia una pirámide tipo rombo se evidencia cuando se analizan los datos de Infoempleo y de Lanbide, así:

- Según Infoempleo (2009), fuente que recoge información sobre oferta de empleo de mayor nivel de cualificación, y diferenciando según categorías profesionales (directivos, mandos, técnicos y empleados), la categoría que agrupa el mayor porcentaje de ofertas de empleo es la de empleos técnicos (47,8%), en detrimento de las que requieren menor cualificación (empleados) pero

GRÁFICO 6.1. PIRÁMIDE EN PAÍSES DE REFERENCIA



GRÁFICO 6.2. PIRÁMIDE EN LA CAPV Y EN EL ESTADO



también, aunque en menor medida, de los puestos de directivos y mandos.

Distinguiendo por áreas funcionales (RRHH, Marketing, Calidad, Dirección General, Atención al cliente, Administración y finanzas, Informática, Servicios Generales, Comercial y Producción), las que registran mayores ofertas son: Producción (31,14% del total), Comercial (22,4%) y Servicios Generales (11%).

- Por su parte, según Lanbide, que hasta la fecha ha venido recogiendo datos sobre oferta de empleo de menor cualificación, el mayor volumen de ofertas de empleos, caracterizados según la CNO⁷, corresponde a Técnicos y profesionales de apoyo (26,8% del total), seguido de Empleados Administrativos (18,6%) y Trabajadores de servicios (16,6%).

Ajuste/desajuste entre la estructura de ocupaciones y el nivel educativo

Los datos de la Encuesta de Población Activa (INE, 2009) permiten analizar el nivel de ajuste/desajuste que se da en la estructura de ocupaciones según nivel educativo en la CAPV.

En primer lugar, la mayoría de los trabajadores más cualificados, esto es, los titulados universita-

rios, se concentran en ocupaciones de acuerdo a su nivel de formación. Así un 51,9% se concentra en la categoría de Técnicos y profesionales científicos e intelectuales y un 20,6% en puestos de Técnicos y profesionales de apoyo. Esto es, un 72,5% de las personas con estudios terciarios podrían estar ocupando un puesto acorde con el nivel de cualificaciones de los estudios que cursaron. Este dato se sitúa sensiblemente por encima de la media española (59%, según datos de la OCDE), pero por debajo de la media de la OCDE (79%).

En segundo lugar, el 61,1% de los trabajadores que trabajan en la categoría de Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas y el 62,2% de los trabajadores cualificados que trabajan como Técnicos y profesionales de apoyo no tiene titulación universitaria. Es destacable que en la categoría de Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas, el porcentaje de universitarios se sitúa en el 9,4.

En tercer lugar, un cierto porcentaje de titulados universitarios se ocupan en puestos que, en principio, se corresponden con un menor nivel de cualificación. Concretamente, un 18% de los titulados universitarios se ocupan en categorías inferiores a los grupos 1-3 de la CNO (Clasificación Nacional de Ocupaciones).

CUADRO 6.2. DESAJUSTE OCUPACIONES/NIVEL EDUCATIVO EN LA CAPV (IV TRIMESTRE 2009)

	Ocupados	Ocupados universitarios	% total universitarios	% por ocupación
Dirección de las empresas y de las Administraciones Públicas	6.826,0	2.656,2	9,4	38,9
Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales	15.508,1	14.725,2	51,9	95,0
Técnicos y Profesionales de apoyo	15.454,7	5.835,5	20,6	37,8
Empleados de tipo administrativo	5.388,6	1.367,4	4,8	25,4
Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio	15.255,7	2.019,4	7,1	13,2
Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	1.305,7	21,9	0,1	1,7
Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los opera	12.128,0	478,0	1,7	3,9
Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	11.165,5	534,5	1,9	4,8
Trabajadores no cualificados	9.433,5	689,6	2,4	7,3
Total	92.491,1	28.352,9	100,0	30,7

Fuente: Elaboración propia con datos de EPA (INE).

⁷ Dirección de empresas y administraciones públicas; Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales; Técnicos y profesionales de apoyo; Empleados de tipo administrativo; Trabajadores de hostelería, servicios personales, seguridad y comercio; Trabajadores cualificados de la agricultura y la pesca; Trabajadores cualificados de la industria manufacturera y la construcción; Operarios; y Trabajadores no cualificados.

Por otro lado, si analizamos el peso de los titulados y tituladas universitarias en las diferentes categorías profesionales, encontramos que un 25,4% de los empleos de tipo administrativo son desempeñados por universitarios y, en el caso de trabajadores de servicios, un 13,2% de los mismos tiene un título universitario.

Desde al año 2000 al año 2008 ha aumentado el peso de los titulados universitarios en los puestos de trabajo de menor cualificación. Así, los titulados dentro de los trabajadores de servicios han pasado de suponer un 10,4% a un 13,2% y, lo que es más alarmante, entre los trabajadores no cualificados, el porcentaje de titulados universitarios ha pasado de ser un 1,8 a suponer un 7,3%.

Desajustes del mercado de trabajo: el caso de la juventud

El colectivo juvenil, con un 25,1% de tasa de desempleo en 2010, según el Observatorio Vasco de la Juventud, se encuentra afectado por tasas superiores a las que registra el conjunto de la población (en términos medios, es más que el doble). No obstante, conviene tener en consideración que sólo el 30% de las personas entre 16 y 24 años participan en el mercado laboral.

En este sentido, mencionar que existe una creciente proporción de jóvenes que prolongan su formación académica con estudios superiores. Así, la incorporación laboral de éstos en la CAPV se ha ido retrasando. Según los datos de la encuesta realizada por el Observatorio Vasco de la Juventud (2008), el 39% de los jóvenes entre 15 y 29 años sólo estudia.

En otro orden de cosas, los contratos que tiene este colectivo son, en general, temporales (51% del total, según la encuesta anterior) y de breve duración (para la mitad de los jóvenes encuestados, el último de los empleos encontrados tuvo una duración inferior a un año).

No obstante, y tal como veremos a continuación, estos datos varían según el nivel de cualificación.

Relación directa y positiva entre tasas de ocupación y niveles de formación alcanzados

Las distintas fuentes analizadas en este estudio únicamente ofrecen información sobre aspectos parciales y muy específicos relativos a los niveles de ajuste/desajuste existentes en el mercado de trabajo. En

todo caso, el estudio revela que las tasas de ocupación están directamente relacionadas con los niveles de formación de la población: a mayor nivel de formación, mayor nivel de ocupación y menores tasas de paro.

Los datos de la Encuesta de Población Activa (INE) muestran que la tasa de paro entre los colectivos con un mayor nivel de estudios: Formación Profesional de Grado Superior (9,0%), estudios universitarios de 1º ciclo (8,6%) y estudios universitarios de 2º y 3º ciclo (7,6%), son inferiores a la media de la población (11,7%). Esta diferencia se aprecia, a su vez, en la inserción inicial en el mercado de trabajo, la posterior trayectoria laboral y en los niveles salariales.

Inserción laboral en función del nivel de estudios

El análisis de la inserción en el mercado de trabajo de personas con estudios no universitarios sugiere que las mejores trayectorias de inserción corresponden a los mayores niveles educativos (Encuesta de Transiciones Educativo-Formativas e Inserción Laboral, ETEFIL/INE). Son los titulados en FP de Grado Medio y Superior los que presentan dentro de este colectivo unas mejores tasas de inserción, un mayor porcentaje de contratos indefinidos y empleos más duraderos. Adicionalmente, cabe señalar que los titulados de FP obtienen su primer empleo con mayor rapidez (26,7 días de media para la promoción de 2008 según Lanbide).

En el caso de los estudios universitarios, los tiempos medios de absorción por parte del mercado de trabajo son mucho más dilatados (8,5 meses de promedio según Lanbide, 2009) debido a diferentes razones, entre las que se pueden destacar: una menor orientación profesionalizante de los estudios, menor oferta de empleo, menor nivel de relación de las universidades con el tejido empresarial, menor nivel de formalización de las competencias y desajuste entre las competencias sociales desarrolladas en las enseñanzas y las requeridas por las empresas, y menor nivel de especialización de los mecanismos de orientación e intermediación en el mercado de trabajo.

En todo caso, cabe señalar que, como se ha visto en el desarrollo de este informe, la situación de ajuste/desajuste entre la oferta de titulados, tanto de FP como de la universidad, y la demanda del mercado de trabajo es muy diferente dependiendo de las titulaciones.

Titulaciones que mejor se insertan en el mercado de trabajo

- Las familias profesionales, que contando con una matrícula importante, vienen registrando las tasas de ocupación más elevadas, según Lanbide, son:
 - Los Ciclos Formativos de Grado Medio en: Equipos e instalaciones electrotécnicas, Mecanizado, Soldadura y Calderería, Instalación y Mantenimiento Electromecánico de Maquinaria y Conducción de Líneas, Gestión Administrativa, y Atención Socio-sanitaria
 - Los Ciclos Formativos de Grado Superior en: Desarrollo de productos electrónicos, Sistemas de regulación y control automáticos, Sistemas de Telecomunicación e informáticos, Desarrollo de proyectos mecánicos, Producción por Mecanizado, Mantenimiento de equipo industrial, Administración y Finanzas, Animación socio-cultural, Educación infantil, Integración social, e Interpretación de la lengua de signos.

Y más recientemente, ciertos ciclos formativos pertenecientes al sector de servicios, además de los Socioculturales y comunitarios, como son: los de la familia de la Informática, la los de la familia de la Sanidad y el Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados.

En otro orden de elementos, y dado que el tiempo medio de acceso a un empleo (medido por la media de días en desempleo) es un excelente indicador de la sensibilidad del mercado hacia las competencias desarrolladas en las titulaciones y, en definitiva, hacia el encaje entre oferta y demanda de empleo, tenemos que decir que las especialidades con una media de tiempo menor fueron en 2008: Fabricación Mecánica (12,1 días), Actividades Físico Deportivas (12,6), Hostelería (19,5), Mantenimiento y Servicios a la Producción (20,6).

Y a cierta distancia de éstos, pero todavía bien posicionados Edificación y Obra Civil (21,2), Madera y Mueble (24,5), Electricidad y Electrónica (24,9), Imagen Personal (25), Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados (26,1), Informática (28,2), Administración (28,8) y Servicios socioculturales y comunitarios (31,3).

- Las titulaciones universitarias más demandas, según Infoempleo (2009), son: IT Industrial, Ingeniería Industrial, Administración y Dirección de Empresas, Economía, Arquitectura Técnica, Ingeniería de Caminos y Derecho. Es decir, de carácter técnico y/o con cualificación o competencias para ejercer como directivos y/o mandos.

Si ello se complementa con el análisis de la Inserción Laboral de los titulados universitarios realizado por Lanbide (2010, sobre la promoción de 2006), se puede concluir lo siguiente:

- En relación a la IT Industrial, las especialidades de Electrónica Industrial, Mecánica y sobre todo Electricidad tienen tasas de empleo, y particularmente, de “empleo encajado” elevadas (en los tres casos del 95%), con lo cual parece concluirse un ajuste entre oferta y demanda.
- Arquitectura Técnica presenta una tasa de empleo del 81% y una ratio de “empleo encajado” del 97%.
- Por lo que respecta a Administración y Dirección de Empresas y Economía, el elevado número de egresados hace que exista un exceso de oferta, lo que permite a la empresa contar con personas de titulación superior para ocupaciones de contenido administrativo, aunque éste sea elevado. Recordemos que la tasa de “empleo encajado” en tales titulaciones es reducida: 79 y 75% respectivamente.
- En relación a Ingeniería Industrial y Derecho, la primera tiene una tasa de empleo del 97% y de empleo encajado del 98%, con lo cual parece existir un ajuste “real” entre lo que se oferta por la empresa y lo que espera o demanda la persona, aspecto que no resulta tan claro en el caso de la Licenciatura en Derecho cuya tasa de empleo es un 89% y la ratio de empleo encajado es del 81%.

Del análisis realizado por Lanbide (op.cit) en relación a la incorporación a la vida laboral activa de los estudiantes universitarios, se concluyen otro tipo de cualificaciones y competencias que encuentran encuadre en el mercado de trabajo. Estas son:

- CC Actuariales y Financiera: 100% de tasa de empleo, empleo encajado de 92% y rápida ab-

sorción por el mercado de trabajo: 6 meses. El número de egresados se reduce a 18.

- Físicas, con un 100% de tasa de empleo y empleo encajado, y una muy rápida absorción por parte del mercado de trabajo: 4 meses. Matemáticas, con un 95% de tasa de empleo y empleo encajado, si bien, tardan 11 meses en encontrar su primer empleo. Bioquímicas, con una tasa de empleo del 94% y un empleo encajado del 100%, aunque éstos tardan todavía más (12 meses) en encontrar su hueco en el mercado.
- Las titulaciones de Humanidades, ya que la baja matrícula de la mayoría de ellas unida a las posibilidades de inserción existentes en el mundo de la educación y de los servicios a las empresas actúan como eficaces reguladores ante el mercado de trabajo. Así, por ejemplo, las Filologías Alemana, Inglesa y Vasca, y en menor medida la Francesa, tienen tasas de empleo y empleo encajado que superan incluso el 92%. No obstante, suelen tener tiempos de inserción muy largos. La Filología Alemana llega a los 17 meses.
- Las titulaciones de Ciencias de la Salud, con tasas de empleo del 98%, empleo encajado del 100% y tiempo de inserción en el mercado de 3,5 meses.
- Además de las ya mencionadas, Ingeniería Industrial (con tasas de empleo, empleo encajado y tiempo de inserción, respectivamente, de 97%, 98%, 4 meses) e IT Electricidad (92%, 95%, 7 meses); otras titulaciones Técnicas como: Ingeniería en Materiales (100%, 100%, y 3 meses); IT Telecomunicaciones. Telemática (100%, 100%, 5 meses); Licenciatura en Náutica (100%, 95%, 5 meses); IT Obras Públicas y Transportes (100%, 95%, 7 meses); Ingeniero en Telecomunicaciones (99%, 100%, 3 meses); Ingeniero en Automática (94%, 95%, 3 meses); Arquitectura (93%, 100%, 2 meses); IT Minas y Explotaciones Mineras (92%, 100% y 2 meses); IT Topografía (92%, 100%, 2 meses).
- Magisterio, en sus diferentes especializaciones, que debido al relevo generacional que se está produciendo entre los maestros presenta tasas de empleo y empleo encajado elevadas.

Titulaciones universitarias que no encuentran encuadre en el mercado de trabajo o cuyo encaje es más complicado que las anteriores

- Las titulaciones generalistas clásicas de las Ciencias Sociales como Ciencias Políticas y de la Administración (con tasas de empleo, empleo encajado y tiempo de inserción, respectivamente, de 59%, 56% y 15 meses de media para encontrar un empleo); Sociología (74%; 83%; y 14 meses); Psicología (73%; 90%; 9 meses); y, Pedagogía (77%; empleo encajado, 85%; 10 meses).
- Si bien, tal y como hemos apuntado, la baja matrícula de la mayoría de las titulaciones de Humanidades unida a las posibilidades de inserción actúan como reguladores ante el mercado de trabajo, no ocurre lo mismo con Bellas Artes e Historia del Arte, que muestran bajas tasas de empleo, empleo encajado y unos 10-11 meses para la incorporación al mercado de trabajo.
- Algunas de titulaciones Técnicas como: Diplomatura en Navegación Marítima (63% de tasa de empleo); IT Química (71% tasa de empleo y 11 meses para la incorporación al mercado de trabajo), Diplomados en Máquinas Navales (75% de tasa de empleo); IT Obras Públicas y Construcciones Civiles (78% de tasa de empleo); IT Informática de Sistemas (80% de tasa de empleo y 10 meses para la incorporación al mercado de trabajo); e, IT Minas y Recursos Energéticos (80% de empleo encajado).

1.3. Dimensiones/Variables del Sistema Educativo que afectan a los procesos de cualificación⁸

Tasas de escolaridad cercana a la media europea

La Tasa de Escolaridad es un elemento básico para analizar la eficacia de un sistema educativo, es decir, en este caso, de la capacidad de un sistema educativo para instruir al conjunto de la población.

⁸ Ideas clave extraídas del Capítulo IV.

Según Eustat, este indicador se ha incrementado en 9 puntos porcentuales en los últimos 10 años, pasando del 58,5% en el curso 2002/2001, al 67,9% en el curso 2008/2009. Este crecimiento se ha debido principalmente a un fuerte incremento de la escolaridad infantil. De esta manera, la tasa neta de escolaridad de la CAPV (58,8%) es cercana a la media europea (59,4%).

Recursos económicos del sistema

Según Eustat, el gasto en educación sobre el PIB en la CAPV se ha reducido de un 4,9% a un 4,6% entre 2001 y 2007, y sigue estando por debajo de la media de la OCDE. Por otro lado, según datos del INE, en 2007, el gasto público por alumno público y concertado era de 6.786 euros, superior al gasto medio estatal situado en 5.228 y por encima de la media de la OCDE.

No obstante, la inversión en educación no siempre tiene una incidencia proporcional en el rendimiento del alumnado en los países desarrollados. Es decir, una alta inversión no garantiza mejores resultados ni una mayor eficiencia del sistema. Así, con el nivel de gasto medio en educación en la CAPV, otros países obtienen mejores resultados.

La equidad del sistema educativo de la CAPV es superior a los niveles observados en la OCDE pero, sin embargo, su nivel de Excelencia es inferior. Rendimiento escolar.

El rendimiento escolar en la Educación Primaria (Prueba Diagnóstica 2009) sitúa a la CAPV en la media del Estado siendo superada por ocho CCAA, tanto en Excelencia como en Equidad.

Por otro lado, los resultados de las pruebas PISA (15 años) indican que la Enseñanza Secundaria Obligatoria de la CAPV se sitúa, en resultados globales de las competencias lectora, matemática y científica, alrededor de los resultados medios de la OCDE y por encima de la media del Estado. Su nivel de Equidad es superior a los niveles de Equidad de la OCDE y del Estado pero, sin embargo, su nivel de Excelencia es inferior a la OCDE, tanto en competencia lectora como en competencia científica.

Inadecuación, fracaso y abandono escolar prematuro, y la eficiencia general del sistema educativo

Las Tasas de Idoneidad y/o de Inadecuación son una medida significativa para el estudio de la eficiencia de un sistema educativo, ya que representan el desvío entre la edad del alumno/a y la edad correspondiente a los estudios realizados. La idoneidad recoge la adecuación entre la edad del alumnado y el nivel de formación. La inadecuación recoge, principalmente, los retrasos escolares, los desvíos de escolaridad y las repeticiones de curso. La mejora de estos indicadores significa una mayor eficiencia general del sistema.

Los datos expuestos en este estudio confirman que debe prestarse especial atención a las primeras edades, porque los retrasos escolares se incrementan a lo largo de los años y terminan provocando el fracaso escolar. En otras palabras, existe fuerte correlación entre la Tasa de Inadecuación y el fracaso escolar.

En este sentido, conviene tener presente que, según datos de Eustat, en el curso 2008-009, la tasa de inadecuación se incrementa a lo largo del ciclo escolar. Es del 33% en 2º de Bachillerato, llegando en la Formación Profesional de Grado Medio, a una inadecuación del 95%; si bien estos datos deben de ser tomados con cautela ya que la tasa de inadecuación se ve incrementada en la Formación Profesional por el elevado porcentaje de adultos que, después de haberse incorporado a la vida laboral, vuelven a cursar estudios de Formación Profesional.

Como se ha visto en los resultados de PISA y Prueba Diagnóstica, las pérdidas de curso académico no permiten, en general, mejorar las capacidades básicas del alumnado, sino que acumulan e incluso alimentan el fracaso escolar (208 puntos en competencia científica para los que han repetido curso contra 253 puntos para los que no lo han hecho, ISEI-IVEI. Evaluación Diagnóstica 2009. 4º Educación Primaria).

La falta de práctica de la lectura de una buena parte de la sociedad (el 45% de los adultos casi nunca lee según el CIDE) y, en particular, de los escolares (25%), se traduce en bajos niveles de ad-

quisición de ciertas competencias clave influyendo en el fracaso escolar.

Por lo que respecta al abandono escolar⁹, éste se sitúa en la CAPV, en 2008, en el 14,7%. Tal y como señalan los resultados de los estudios del IVEI-ISEI, por debajo de la media de la UE27 (16,7%) y con el porcentaje más bajo en el Estado (Ministerio de Educación, 2008). No obstante, se encuentra todavía alejado del objetivo europeo del 10%.

La tasa de abandono se ha mantenido prácticamente inalterable desde el año 1998. En toda una década el índice se ha movido entre el 12,6% y el 15,4%, y en los últimos seis años se observa un ligero incremento (+1,5%) de jóvenes que optaron por dejar sus estudios para buscar un trabajo.

En Educación Infantil, la Tasa de Escolaridad ha ido creciendo de manera continua e importante

Dicha tasa pasa, entre los cursos 2000/2001 y 2008/2009, de 5,2% a 39,4% para los niños y niñas de 1 año y de 58,4% a 89,1% para los de 2 años (Eustat). Tal crecimiento hace que las familias se ven empujadas a adelantar la escolarización de sus hijos e hijas para asegurarse una plaza escolar en un centro de su interés. Lo cual plantea, a su vez, la necesidad de más plazas para responder a la demanda.

Otro elemento a considerar en la Educación Infantil es el problema acarreado por el hecho de que, comúnmente, los sistemas educativos infantiles no están diseñados para atender los problemas de los niños con desventajas, y por ello, el informe de la OCDE del 2009 *Doing Better for Children* plantea invertir más dinero en los niños y niñas durante sus primeros seis años de vida para reducir la desigualdad social y apoyar a los mismos, especialmente, a los más vulnerables y así reducir el fracaso escolar.

La Formación Profesional es una peculiaridad positiva de nuestro sistema educativo

La Formación Profesional es un elemento clave para sostener el desarrollo económico, adecuar la

oferta de competencias y estimular la capacidad de innovación empresarial.

En la CAPV, según el Ministerio de Educación, las tasas brutas de escolaridad de la Formación Profesional superan la media del Estado y la Tasa de Escolaridad en la Formación Profesional Grado Superior supera en 10 puntos porcentuales la de la comunidad autónoma que se encuentra en la segunda posición. Por tanto, la Formación Profesional es una peculiaridad positiva de nuestro sistema educativo en el entorno del Estado que pasa en 20 años de contar con el 16% de la población comprendida entre 15 y 29 años al 30,6% (Ministerio de Educación).

En Estudios Terciarios la Tasa de Escolaridad de la CAPV es alta

La tasa de escolaridad de la CAPV en estudios terciarios (83%, según Eustat) es de las más elevadas en el contexto internacional (81,5% para UE19¹⁰ y 73,2% para OCDE).

Así mismo, la CAPV se distingue por su muy destacado volumen de egresados en las enseñanzas técnicas terciarias. En su conjunto suponen un 30% del alumnado frente a la media de 12,5% en la UE27 (Eustat, 2006). Por el contrario, las tasas de egresados universitarios en las áreas sanitario-asistenciales y en ciencias exactas son menores que las existentes en los principales países de referencia (8% en la CAPV versus 14,4% en UE27).

Los actores del sistema universitario vasco han efectuado una progresión en los últimos años.

En la universidad pública han mejorado notablemente los indicadores de resultados en investigación (entre los cursos 2001/2002 y 2008/2009: de 742 a 1.586 publicaciones con impacto bibliométrico internacional; de 5 a 42 patentes; de 1.200 a 1.950 profesores participando en proyectos de investigación, de 5,4 mill./€ a 12 mill./€ en contratos de investigación).

Las universidades privadas, sobre todo, han mejorado la participación de la plantilla en actividades

⁹ Se considera Abandono Escolar Prematuro el porcentaje de población con edades entre 18 y 24 años, que ha abandonado prematuramente la escuela, no sigue en formación y cuyo nivel de estudio no supera la Enseñanza Secundaria Obligatoria (CINE 2).

¹⁰ Los 19 países de la UE que forman parte de la OCDE.

desarrolladas en o para empresas, doblándose entre 2001 y 2006 el número de participantes en estas actividades.

Asimismo, se ha implantado el sistema los grados y másteres siguiendo los criterios de Bolonia; y la UPV/EHU ha obtenido la acreditación de Campus de Excelencia (proyecto Euskampus).

Con todo, hay dimensiones en las que cabe mejorar como: las tasas de abandono y el rendimiento académico del alumnado (en la CAPV el 40% se diplomaron o licenciaron con más de 25 años); los niveles de doctorado entre el profesorado universitario (55% del profesorado es doctor en la UPV/EHU, mientras que en la universidad privada las tasas son inferiores); la relación e interacción con las empresas y otros actores del sistema de innovación, como centros tecnológicos y organismos de investigación.

Por su parte, los indicadores de gasto en I+D ejecutado por las universidades en la CAPV (18% según Eustat) son inferiores a la media del Estado (27,8%) y de la UE27 (22,4%).

Por último, el *Estudio incorporación a la vida activa, promoción 2005* efectuado por Lanbide (para el periodo 2001-2005) pone de manifiesto que la valoración de la formación teórica por parte de los egresados es crecientemente positiva, si bien, es algo más valorada la utilidad que reporta en el ámbito académico (5,9/10) que en el ámbito profesional (5,6/10). La valoración de la formación práctica sigue una tendencia negativa en el ámbito académico (de 5,1 a 4,4). Por su parte, importantes competencias como el trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo han visto mejorar la valoración recibida por el alumnado durante los años que abarca el estudio (el trabajo en equipo pasa de 5,1 a 5,5 y el liderazgo de 4,9 a 5,5).

Formación Continua

La Formación Continua permite la actualización y renovación de las competencias de los trabajadores (empleados y desempleados), pero los datos evidencian que la tasa de cobertura es baja.

Según datos de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo, en la CAPV, desde el año

2000 al 2007 se formaron cerca de 570.000 trabajadores y se impartieron más de 44.000 acciones, con alrededor de 22 millones de horas.

En 2009 tomaron parte un total de 124.998 participantes, un 6% más que en el año precedente, gracias a la intervención de 12.687 empresas formadoras. La tasa de cobertura respecto a los participantes formados se sitúa en el 19%.

Se detecta también cómo el tamaño de las empresas influye directamente en la realización de formación, ya que, según la misma fuente, solo el 8% de los participantes en acciones formativas pertenecen a empresas de 1 a 5 trabajadores y que la tasa de cobertura en las micropymes (de 1-9 trabajadores) es para el 2009 del 14,3%, mientras que en la gran empresa (más de 249 trabajadores) alcanza el 87,9%.

Sin embargo, el desarrollo de este modelo no ha estado exento de problemas. Las fluctuaciones en los fondos disponibles por Hobetuz (Fundación Vasca para la Formación Profesional Continua) han provocado fuertes variaciones en el número de acciones formativas y en participantes.

En el ejercicio 2007 HOBETUZ gestionó un total de 590 planes, para lo cual se concedieron subvenciones por importe de 22,4 millones de euros; en 2008, se contabilizaron 756 planes y unas subvenciones por importe de 26,2 millones de euros; y en 2009, en términos de solicitudes (no de concesiones) se contabilizaron 1.080 planes y unas subvenciones por valor de 28,6 millones de euros.

Formación para desempleados

Según las cifras de LANBIDE, en 2009, se impartieron 864 cursos y participaron 11.458 personas, lo que supone un incremento del 12% en el número de cursos y del 14% en el número de personas participantes respecto a 2008. La tasa de cobertura de la formación desarrollada por LANBIDE teniendo en cuenta los datos del SPEE en cuanto a número de trabajadores desempleados inscritos en el 2009 en la CAPV, rozaría el 9%.

Considerando el género de los participantes, los hombres tienen mayor presencia que las mujeres; si se analiza el volumen de participantes

según edad, ésta mayor proporción de los hombres se mantiene en los menores de 25 años y es prácticamente igual en el tramo de 25-34 años, mientras que entre los participantes de más de 35 años la proporción de mujeres participantes supera la de los hombres.

Por último pero no menos importante, mencionar que en el tramo de más de 55 años, la tasa de cobertura formativa es únicamente del 1,7%. Este colectivo, que se encuentra en una situación especialmente vulnerable y que representa el 13,4% de los desempleados registrados, solo supone el 3,5% de los participantes en acciones formativas.

1.4. Aprendizaje extraído de las experiencias analizadas¹¹

- En **Finlandia** destaca, por un lado, el programa de Garantía Social Juvenil, cuyo objetivo es reducir y prevenir el desempleo juvenil. Se compone de servicios intensivos de empleo, servicios de cooperación intersectorial, medidas de mercado laboral y programas para jóvenes. Por otro lado, destacan los planes de educación individual para personas adultas que buscan su (re)-cualificación en otras áreas ocupacionales.
- En **Baden-Württemberg** destacan los resultados de las políticas activas de empleo para reducir el número de parados, especialmente, los de larga duración. Uno de los elementos clave de esta política es el nuevo sistema de orientación profesional, que es cofinanciado por los empresarios y los empleados (al cincuenta por ciento). Existen otras medidas de apoyo a la entrada en el empleo como los contratos de integración, que permiten a los empresarios la posibilidad de contratar por un tiempo limitado a jóvenes, sin penalizaciones en caso de que la relación laboral concluya.
- En **Dinamarca** la adecuación del sistema formativo al mercado laboral es clave. En todos los niveles educativos y fuera de este sistema se da una importante labor de orientación educativa y profesional. Los agentes sociales juegan un rol principal en el establecimiento de prioridades, desarrollo, organización y aseguramiento de la calidad de la Formación Continua y la Formación Ocupacional.
- En **Gales** destaca el papel de los Consejos de Cualificación Sectoriales, liderados por las organizaciones empresariales y financiados por el Gobierno, que analizan las carencias en cualificación en distintos sectores y la adecuación de la oferta formativa a las necesidades de las empresas.
- En **Styria** (Austria) la particular estructura del sistema formativo austriaco, con un elevado porcentaje de alumnos en formación *dual* y con Contrato de Aprendizaje, lleva a que las tasas de desempleo juvenil se encuentren entre las más bajas de Europa. La implicación de los agentes sociales es también un elemento clave del sistema.

¹¹ Ideas extraídas del Capítulo V.

1.5. Tablas-resumen de las variables de entorno que afectan al mercado de trabajo en la CAPV

Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
CONTEXTO ECONÓMICO INTERNACIONAL			
Desaceleración económica	Caída del PIB (Crisis financiera internacional).	A corto plazo muy alto	A corto plazo pérdida de empleos, fundamentalmente, en sectores y empleos con poco valor añadido, afectando más a personas jóvenes, así como con más bajos niveles de cualificación.
			Si bien se ha iniciado una débil recuperación del PIB en la CAPV, no existen evidencias para sostener cuál va a ser su evolución, cuantitativa y cualitativa, en los próximos años.
LOS SECTORES ECONÓMICOS			
Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
Terciarización de la economía	Aumento en la participación porcentual en el empleo (Centralidad de los polos urbanos, basados en una economía de servicios; crecimiento de la industria del ocio y cultura; tendencia a subcontratación de servicios especializados a empresas; incremento de las necesidades de formación a lo largo de toda la vida; impacto de la Administración).	Alto	Crecimiento de empleo en servicios personales, sanitarios y comunitarios, en particular, los dirigidos a una población, cada vez, de mayor edad. Crecimiento del empleo en actividades deportivas, culturales y turísticas. Asimismo, en actividades conexas (infraestructuras, restauración, hostelería, viajes). Crecimiento del empleo en comercio minorista, reparación, hostelería, transportes y comunicaciones por carretera. Crecimiento de empleo en servicios especializados para las empresas: (informática, consulting, innovación, seguros). Empleo en formación para satisfacer crecientes necesidades sociales de formación y educación.
Transfiguración del Sector Industrial	Cambios (a nivel sub-sectorial) en respectivas participaciones porcentuales sobre el empleo total.	Medio/alto	Reducción/Reubicación sectorial de los empleos poco cualificados. Creación de nuevos empleos de alta cualificación en las áreas de especialización industrial regional.

Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	LOS SECTORES ECONÓMICOS		Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
Reducción y evolución en el Sector de la Construcción	Moderada caída en la participación porcentual en el empleo. (Fin del crecimiento inmobiliario, si bien, parecen mantenerse la construcción pública y la actividad de rehabilitación, decoración e interiorismo. Crecimiento previsible de la construcción de edificios con nuevos materiales y sistemas de eficiencia energética).	Bajo/medio	Reducción en el empleo no cualificado asociado a construcción. Ligeramente constante, crecimiento de empleo cualificado (introducción de nuevos materiales, equipos y procesos para la construcción). Progresivo crecimiento de empleo asociado a servicios de diagnóstico y control energético.		
Reducción del Sector Primario	Caída en la participación porcentual en el empleo Condiciones de trabajo en el mar, reducción de caladeros, reducción de flota, subida del precio de combustibles, etc. Retroceso de terrenos dedicados a labranza, condiciones de trabajo, compatibilización con empleo industrial, caída precio productos campo, caída precio madera, etc.	Muy bajo	Reducción de empleos en mar y agrarios. Crecimiento progresivo, aunque reducido, de empleos especializados asociados a la aplicación de las biotecnologías, ecotecnologías y calidad en la agricultura y ganadería. Crecimiento progresivo, aunque reducido, de empleos ligados al ocio marino y a la explotación de las energías marinas.		

Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	EL TEJIDO PRODUCTIVO DE LA CAPV		Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
Tamaño empresarial	Ligero incremento del tamaño medio de los establecimientos.	Muy bajo	Permite a las empresas generar ventajas competitivas asociadas a tamaño y estar mejor preparadas para mantener/generar empleo.		
Crecimiento del sistema de Ciencia y Tecnología (privado y público)	Tendencia a la equiparación indicadores I+D+i con la media de la UE y, a futuro, objetivo de equiparación con los países más avanzados dentro de este ámbito.	Bajo	Generación de nuevos puestos de trabajo en I+D (investigadores, técnicos y gestores), tanto en empresas como en universidades y centros de investigación.		

Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA			
Crecimiento de las Energías Renovables y protección del medio ambiente	<p>Escasez de energías fósiles. Dependencia energética. Calentamiento global. Desarrollo creciente de normativa y cultura medioambiental. Necesidad de incrementar el ahorro energético. Fomento de nuevas energías renovables y de cogeneración (sector eólico offshore, energías renovables marinas, etc.). Creciente actividad de industria tractora y auxiliar, donde CAPV está bien posicionada.</p>	Medio/alto	<p>Creación de puestos de trabajo en: Desarrollo de tecnología de generación de energía. Instalación y mantenimiento de instalaciones de energía renovables. Sectores auxiliares (instalaciones, rotores, equipamientos, motores, sistemas de control, tuberías, barcos especializados, electrónica, etc.). Gestión de residuos industriales, tratamientos de agua, ingeniería y desarrollo de equipos de uso medioambiental.</p>
Crecimiento de la Biotecnología	Elevadas previsiones mundiales de crecimiento, si bien, es un sector reducido en la CAPV.	Muy bajo	Poco impacto en el empleo agregado de la CAPV (investigadores, técnicos biosanitarios, gestores).
Crecimiento de la Nanotecnología	Oportunidades de aplicaciones en campos diversos, en particular, en el sector energético, fabricación de productos mecánicos y electrónicos. Posicionamiento de la CAPV en nanomateriales y en nanoelectrónica.	Bajo	Creación de puestos de trabajo de alta y media cualificación en sectores industriales productores o usuarios de productos nano, redes y spin-off.
Evolución del transporte	Aumento de necesidades de transporte y también de la necesidad de eficiencia energética y de reducir las emisiones de CO ₂ .	Bajo	Evolución de las competencias en la fabricación asociada a la automoción. Demandará personal con nuevas cualificaciones.
Evolución de las tecnologías de producción	Necesidad de incrementar la productividad incorporando nuevas tecnologías.	Medio/ Bajo	Fuerte impacto en competencias de producción a condición de un desarrollo del trabajo colaborativo en redes entre empresas y de éstas con centros tecnológicos, ingenierías etc.
Crecimiento de la fabricación de combustibles biomasa e hidrógeno	Incremento de los procesos para la fabricación de combustible biomasa y otros combustibles alternativos; en particular, la transformación de los desechos en energía.	Muy bajo	Crecimiento lento y limitado de empleos debido a las elevadas inversiones y al techo del mercado.

Tendencias analizadas	Justificación (razones por las que afecta al mercado de trabajo)	Valoración del impacto potencial sobre el mercado de trabajo	Consecuencia
VARIABLES SOCIALES Y DEMOGRÁFICAS			
Envejecimiento de la población	Evolución de la pirámide poblacional de la CAPV hacia un árbol	Muy alto	Creciente aumento de empleo en servicios sanitarios para el colectivo de mayor edad, especialmente sensible a los mismos. Aumento del empleo en servicios específicos para la tercera edad: cuidado, alimentación, limpieza, ocio y cultura, residencia, etc. Oferta de empleo por necesidades de renovación generacional en sectores maduros: especialmente, Educación, Industria, y Administración pública.
Aumento de la población inmigrante	Aumento de inmigración y crecimiento de la población joven descendiente de inmigrantes (2.ª generación)	Medio	Actualmente esta población se inserta en las categorías profesionales que exigen menores cualificaciones, si bien, a futuro deben ser un foco de atención de cara a la mejora de cualificaciones y empleabilidad. Se generarán empleos para atender necesidades en términos de servicios de formación y cualificación, así como de orientación e inclusión social.
Incorporación masiva de las mujeres al mercado de trabajo	Cada vez mayor proporción de mujeres con empleos cualificados Mayor porcentaje de mujeres que de hombres tituladas en universidad y FP	Medio	Empleos en Educación Infantil, Guarderías y Educación Extraescolar Empleos en cuidado, entretenimiento, ocio y deporte para menores. Empleos en servicios de asistencia domiciliaria. Empleos en atención de dependencia.

1.6. Tablas-resumen de las dimensiones relativas al sistema educativo que afectan a los procesos de cualificación

Dimensión	Justificación (razones)	Valoración del impacto potencial sobre los procesos de cualificación	Consecuencia
<p>Nivel competencial del profesorado</p>	<p>Relación positiva entre cualificación/motivación del profesorado y rendimiento académico. Los países avanzados en educación cuentan con un profesorado altamente cualificado y con gran reconocimiento social.</p>	<p>Alto</p>	<p>Permitirá desarrollar la capacidad de detección y tratamiento de necesidades de apoyo educativo, reduciendo el índice de fracaso escolar. Facilita la evolución hacia un modelo basado en el aprendizaje de competencias.</p>
<p>Ratio profesor-alumno</p>	<p>Entre 2000 y 2009, el ratio se ha incrementado en la Enseñanza Básica, y se ha reducido en la Enseñanza Secundaria y en la Enseñanza Universitaria.</p>	<p>Alto</p>	<p>Necesario incremento de profesorado para Enseñanza Básica.</p>
<p>Transición hacia un sistema educativo basado en competencias</p>	<p>El currículo de la Educación Primaria, Secundaria y el tratado de Bolonia (Educación terciaria universitaria). Adaptación entre las cualificaciones de las personas que salen del sistema formativo y las necesidades de las empresas. Necesidad de equiparar competencias entre diferentes sistemas educativos.</p>	<p>Muy Alto</p>	<p>Mejor encaje entre oferta y demanda de cualificaciones. Representa un cambio importante en las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje. Necesario para elevar los niveles medios y los niveles de excelencia y que se reflejan en las diferentes pruebas (PISA y Diagonstical). Mayor movilidad de los trabajadores en el marco de la Unión Europea.</p>
<p>Flexibilización y diversificación de itinerarios educativos</p>	<p>La movilidad y el uso óptimo de los recursos y capacidades de las personas demanda la creación de pasarelas verticales y horizontales entre los diferentes itinerarios formativos, entre trabajo y formación, y viceversa. La CAPV está retrasada con otros países y regiones europeos en esta faceta.</p>	<p>Alto</p>	<p>Su incidencia en el sistema de regulación y de adecuación entre sistema educativo y el sistema socio-económico puede ser importante ya que permite una mejor adaptación de los recursos humanos a las necesidades socio-económicas</p>
<p>Agilidad del sistema de reconocimiento de competencias/cualificaciones</p>	<p>Permite cubrir, de facto, las desviaciones existentes entre la necesidad de poder contar con competencias emergentes, desarrolladas a través de experiencias laborales, y el stock de capacidades reconocidas a través del sistema educativo. Necesidad de agilizar el proceso de reconocimiento.</p>	<p>Muy Alto</p>	<p>Mejora la capacidad reactiva de los sistemas educativo y socio-económico ante la necesidad de competencias emergentes a nivel global y local.</p>
<p>Hábito de lectura durante la educación obligatoria</p>	<p>Relación positiva con el alto rendimiento escolar</p>	<p>Alto</p>	<p>En la medida que está asociada a la adquisición de ciertas competencias clave, su impacto, aunque indirecto, es grande en el desarrollo competencial y en la formación a lo largo de la vida.</p>

Dimensión	Justificación (razones)	Valoración del impacto potencial sobre los procesos de cualificación	Consecuencia
<p>Consenso socio-político en objetivos educativos</p>	<p>Determinante para el impulso de un sistema educativo con objetivos claros y priorizados. Las principales experiencias internacionales analizadas lo ponen de manifiesto.</p>	<p>Muy alto</p>	<p>Los cambios necesarios del sistema de educación se realizarán en la medida que el consenso entre agentes sociales e institucionales sea fuerte.</p>
<p>Capacidad para trabajar en red entre actores del sistema educativo, sistema de innovación y sistema socio-económico</p>	<p>El aumento del stock de conocimiento, de su transferencia y aplicación está asociado a la capacidad de trabajar en red entre profesorado, alumnado, investigadores, técnicos, directivos, administraciones, etc.</p>	<p>Muy Alto</p>	<p>Facilita la detección de necesidades competenciales y formativas Es un espacio de aprendizaje para todos los intervinientes. Incide directamente en la adecuación entre el sistema educativo y el sistema socio-económico.</p>
<p>Mejoras en el Observatorio de Empleo</p>	<p>Posibilita el conocimiento del nivel de encaje de cualificaciones. Las dificultades encontradas a lo largo de este estudio para identificar con precisión tanto la oferta y la demanda, como su adecuación y su evolución.</p>	<p>Alto</p>	<p>Facilita la regulación de la oferta y la demanda de los empleos y cualificaciones.</p>
<p>Presupuesto Educación sobre PIB</p>	<p>Está por debajo de la UE y de la OCDE en términos de esfuerzo (€/PIB), aunque es parejo en cuanto a intensidad (€/alumno).</p>	<p>Medio</p>	<p>Un aumento del presupuesto en Educación podría facilitar el desarrollo de proyectos que coadyuven a la mejora del sistema y a la mejor adecuación de las competencias de los egresados a las necesidades socio-económicas. Sin embargo, cabe mejorar la eficiencia del gasto en este ámbito.</p>
<p>Formación Continua</p>	<p>Bajo nivel en las tasas de cobertura de la formación continua y formación ocupacional.</p>	<p>Alto</p>	<p>Incide en la actualización y renovación de las competencias de los trabajadores, ya sean empleados o desempleados.</p>

2. Escenarios

Visión dinámica y factores clave

Son muchos los factores que, de manera sistémica, inciden en el ajuste/desajuste entre las cualificaciones ofertadas a través del sistema educativo y las demandas por las empresas (este modelo se representa en el Gráfico I, que figura al final de este apartado).

Por tanto, cabe señalar que el ajuste/desajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones:

- tiene que ser contemplado y abordado de manera sistémica (es decir, entendiendo que cualquier variación en alguna de las variables analizadas genera efectos en otras y, subsiguientemente, en el ajuste/desajuste que se produce en el mercado de trabajo), y,
- es dinámico, por tanto, sujeto a equilibrios inestables y cambiantes.

Las variables que afectan —y van a afectar en un futuro— con mayor intensidad al ajuste/desajuste de cualificaciones que se produce en el mercado de trabajo son las siguientes:

- a) la crisis económica y la reestructuración de ciertas actividades económicas;
- b) el envejecimiento de la población, que incide en la creación de servicios para una población con cada vez más edad, al tiempo que deriva en importantes necesidades de relevo generacional en las empresas y organizaciones;
- c) el crecimiento económico de los países emergentes, con una demanda, cada vez mayor, de bienes y servicios, fuente de oportunidades para las empresas vascas, al tiempo que elemento que va a tensionar las reservas —y los precios— de los recursos energéticos, las materias primas, y como efecto inducido, en los bienes y servicios;
- d) el impulso de las energías renovables y las actividades de protección y sostenibilidad medioam-

biental, que generan oportunidades de crecimiento para la industria vasca. También, aunque en menor medida, los desarrollos tecnológicos en nanotecnologías, y nuevos materiales;

- e) la capacidad del sistema educativo de dar respuesta a las necesidades de cualificación derivadas de las transformaciones socio-económicas. Muy especialmente, la cualificación y motivación del profesorado puede mejorar y facilitar las respuestas que pueda dar esta sociedad a los retos planteados;
- f) el apoyo institucional a la educación y la formación, así como a la innovación y a la competitividad de las empresas por parte de las administraciones, que posibilita la generación de una posición competitiva más sólida de las empresas vascas. Así también, resulta central la capacidad de liderar el cambio, generar consensos y sinergias por parte de los principales actores institucionales, sociales y económicos;
- g) la introducción de mejoras en el Observatorio de Empleo del Servicio Público de Empleo, como sistema de transferencia de información en materia de evolución del empleo y de las cualificaciones, permitiendo a empresas, instituciones formativas, ciudadanía, agentes sociales y Administración tener un feedback sobre lo que está ocurriendo en materia de: empleo (oferta, demanda y tendencias), cualificaciones, recursos de apoyo, orientación e intermediación, oferta formativa, sistemas de reconocimiento y actualización de cualificaciones.

Así mismo, otros factores incidirán con menor o mayor intensidad en el posicionamiento del sistema socio-económico de la CAPV y, subsiguientemente, en las necesidades de cualificaciones que se produzcan en el sistema, como son:

- la creciente participación de las mujeres en los estudios terciarios y en el mercado de trabajo,
- la evolución de la inmigración,

- la evolución de tecnologías (biotecnologías, TICs y tecnologías de la producción), y
- la capacidad de trabajar en red y cooperar (entre sí y a nivel internacional) entre los principales agentes del conocimiento de la CAPV (empresas, universidades, centros de Formación Profesional, centros tecnológicos, consultorías, etc.).

Dos variables estructurales clave

Pasamos ahora a presentar los dos escenarios que se plantean en este estudio: el de *continuidad* y el de *innovación*, teniendo en consideración que en cualquiera de ellos, *dos de las variables* anteriormente identificadas *van a ser determinantes* y *van a condicionar la dinámica general del sistema socio-económico*, e incluso, del sistema educativo. Estas son: el *envejecimiento de la población* y el *crecimiento económico de los países emergentes*.

2.1. Escenario de continuidad

El mantenimiento de un escenario continuista en relación con la situación actual (restricciones de cara al incremento del gasto público, la inversión y el empleo) y la previsible evolución de las dos variables de mayor impacto sobre el sistema socio-económico (envejecimiento de la población y crecimiento de economías de países emergentes), permiten prever la marcha del mercado de trabajo en las direcciones siguientes:

Tendencias sectoriales y evolución del empleo debido al envejecimiento de la población y al relevo generacional

El envejecimiento de la población seguirá provocando el crecimiento de servicios asistenciales, sanitarios, infraestructuras y una oferta socio-cultural adaptada a las necesidades de este colectivo cada

CUADRO 6.3. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO AL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES				
	Incremento de servicios domésticos y asistenciales	Incremento servicios sanitarios	Incremento oferta socio-cultural 3.ª edad	Relevo generacional. Industria, Administración y Educación	Incremento producción mobiliario médico, material médico y paramédico
Directivos	+	+	+	+	+
Personal de Gestión y Administración	+	+	+	++	
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matemáticas e ingeniería				+	
Personal altamente cualificado en ciencias de la salud y de la vida		++		+	
Personal altamente cualificado en educación			+	++	
Personal cualificado socio sanitario	++	++		++	
Personal cualificado de servicios de protección	+				
Personal no cualificado	++				
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)		+			+
Personal cualificado de producción y montaje					+

Legenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

vez más numeroso. Todo ello repercute en un incremento de empleos y, en consecuencia, cualificaciones ligadas a estas actividades. Así mismo, se hará cada vez más patente la necesidad de efectuar un relevo generacional, especialmente, en la Industria, Administración y Educación, previsiblemente, con mayores requerimientos de cualificación. La siguiente tabla ilustra estas tendencias.

Tendencias sectoriales debido al crecimiento de las economías de países emergentes

El crecimiento de la orientación internacional de las empresas vascas, respondiendo a la demanda de necesidades de consumo de países emergentes permitirá el crecimiento de empleos domésticos de alta y media cualificación. Al mismo tiempo las industrias de producto más estandarizado tendrán mayores dificultades en los mercados, aún introdu-

ciendo una mayor automatización de sus procesos, lo que conllevará pérdidas de empleo en la industria, fundamentalmente, de empleo poco cualificado.

Tendencias sectoriales relacionadas con la evolución energética y medioambiental

El desarrollo de las actividades y regulaciones relacionadas con la producción de nuevas energías, el ahorro energético y sostenibilidad medioambiental se traducirá, a nivel del mercado de trabajo, en un incremento ininterrumpido de la demanda de cualificaciones asociadas a estos sectores, tales como indicado en la matriz siguiente.

Otras tendencias sectoriales de continuidad

Los empleos relacionados con la formación, el asesoramiento de empresas y la red de ciencia y tecnología crecerán en la medida que se dé crecimiento

CUADRO 6.4. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO AL CRECIMIENTO DE LAS ECONOMÍAS DE LOS PAÍSES EMERGENTES Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES				
	Reducción márgenes productos estandarizados	Incremento automatización industrias productos estandarizados	Incremento productos sofisticados y diversificados	Incremento servicios logísticos y de transporte	Incremento de servicios a la empresa (informática, asesoría)
Directivos	-		+	+	+
Personal de Gestión y Administración	-	+	+	+	+
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matemáticas e ingeniería			++	+	+
Personal altamente cualificado en educación y en investigación			+	+	+
Personal altamente cualificado en comercio, compras e internacionalización			++		
Personal cualificado de comercio y venta			++		
Personal cualificado en logística y transporte				+	
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)		+	+		
Personal cualificado de producción y montaje	--	-	+		
Personal no cualificado	-	-			

Leyenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

CUADRO 6.5. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO AL ENCARECIMIENTO DEL PETRÓLEO Y A LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS Y MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES			
	Impulso tecnologías de producción de energías renovables	Incremento de tecnologías y de sistemas de gestión y tratamiento de residuos, agua, suelos...	Incremento de construcción y reforma de edificios autoeficientes energéticamente	Incremento actividades de servicios de diagnóstico y control energético y medio-ambiental
Directivos	+	+		+
Personal de Gestión y Administración		+		+
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matemáticas e ingeniería	+	+	+	+
Personal altamente cualificado en educación y en investigación	+	+	+	+
Personal altamente cualificado en comercio, compras e internacionalización		+		
Personal cualificado en auditoría				++
Personal cualificado de comercio y venta		+	+	+
Personal cualificado en logística y transporte	+	+		
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)	++		+	
Personal cualificado de producción y montaje	+	+		
Personal cualificado de construcción (gremios)			+	

Leyenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

en las necesidades y las demandas de nuevas y más altas cualificaciones, principalmente, en las empresas orientadas a la exportación.

Se añade a estas evoluciones, la reducción de empleo en el sector primario, acelerado por la subida de precios del petróleo y de materias primas, y la reducción del empleo en la construcción.

2.2. Escenario de innovación

Se trata más de un enfoque nuevo basado en competencias, en redes y en colaboraciones que en dedicación de recursos económicos

Si bien es cierto que un escenario de innovación resulta más halagüeño en condiciones de variación positiva del gasto público, las inversiones y el empleo inducido; vistas las constricciones presupuestarias a

las que estamos sujetos en la actualidad, vamos a suponer que las citadas variables se mantendrán en un nivel similar al existente en el escenario de continuidad; y en consecuencia, las diferencias más importantes respecto a éste tendrán su origen en el enfoque y el modo de tratar ciertas dimensiones del sistema y sus consecuencias a medio y largo plazo.

Así, en este escenario de innovación se da un nuevo enfoque:

- al empleo asociado al envejecimiento y
- a la inversión en nano-tecnologías, en formación, en energías renovables, y en eficiencia energética,

que permitirán, a su vez, plantear un nuevo enfoque para el sector primario, para la construcción y para el sector industrial, basado en las sinergias y las colaboraciones entre sectores y actores socio-económicos.

El envejecimiento de la población asumido como una oportunidad para varios sectores

El envejecimiento, en el escenario de innovación, puede ser considerado como una oportunidad abierta, es decir, un terreno de experimentación sobre el que innovar y construir servicios y productos exportables. Servicios y productos exportables que dan respuesta a la necesidad de salud, autonomía, ocio y calidad de vida de las personas mayores, y que lo dan de modo tal que permite la venta de dichos productos y servicios a nivel internacional, ya que este fenómeno afecta a la gran mayoría de las sociedades occidentales.

Se entiende, de este modo, que puede haber crecimiento importante en el sector industrial y de servicios asociados a la Tercera edad, si se aplica un enfoque no solo orientado al consumo de recursos, sino también al diseño, producción y exportación de soluciones para este colectivo. En particular:

- Productos turísticos que asocian dimensiones para-medicinales y medicinales con cultura, ocio, gastronomía y deportes adaptadas a este público;
- Construcción y rehabilitación de edificios, viviendas e instalaciones adaptadas para personas con cierto grado de dependencia y/o dificultades motrices;
- Productos específicos (aparatos y máquinas) para la relajación y actividad física;
- Aparatos masivos y soluciones para la salud (vigilancia, diagnóstico y tratamiento);
- Mobiliario con funcionalidades adaptadas;
- Ropa y calzado para personas con dificultades de movimiento;
- Aparatos asociados con el sueño, la higiene, el transporte, la vigilancia, prótesis, etc.;
- Alimentos y alimentación.
- Adicionalmente, existe una oportunidad en Internet, como canal de compra-venta con el que estarán familiarizadas las futuras generaciones que lleguen a la jubilación.

La CAPV, por su especialización industrial (máquina-herramienta, electrónica e informática), centros de investigación y sus características turísticas, gastronómicas, termales, médicas y asistenciales, puede desarrollar un conjunto importante de servicios y productos, exportables, orientados a esta parte de la población, de edad cada vez más madura.

Para el desarrollo de estas actividades puede ser oportuno la creación y/o potenciación de aquellos entes ya existentes, que promuevan la colaboración de empresas, organizaciones, investigadores (del ámbito público y privado y del llamado Cuarto Sector) cuyas estrategias estén orientadas a identificar necesidades específicas y crear los servicios y los productos asociados a las problemáticas de las personas mayores.

Para afrontar con éxito las oportunidades-riesgos de los países emergentes, es necesario acelerar ciertos cambios en el sistema socio-económico, apoyándose, sobre todo, en la interacción entre actores socio-económicos y en el desarrollo de la Educación y del Sistema de Ciencia y Tecnología.

La variable crecimiento económico de los países emergentes juega, en el escenario de innovación, el mismo papel que en el anterior. Sin embargo, cabe plantear respuestas de carácter más pro-activo ante este fenómeno. Así las cosas, se considerarán varios cambios:

- a) La aceleración en la internacionalización en la venta de bienes de equipo, bienes intermedios¹² a países emergentes y bienes de consumo a las clases medias de estos países;
- b) la aceleración en la penetración de las energías renovables, y en particular, de las marinas;
- c) la aceleración de la aportación de soluciones de eficiencia energética y, en particular, de la eficiencia energética de edificios;
- d) el desarrollo de productos nano en el sector de la nano-electrónica y de productos con nano-materiales.

¹² Materiales, bienes, o servicios que se utilizan como productos intermedios durante el proceso productivo.

CUADRO 6.6. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO AL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES							
	Incremento de servicios domésticos y asistenciales	Incremento servicios sanitarios	Incremento oferta socio-cultural 3.ª edad	Relevo generacional. Industria, Admón. y Educación	Incremento producción mobiliario y material médico, paramédico (vigilancia, diagnóstico), textil, calzado	Incremento venta internacional del turismo 3.ª edad	Incremento construcciones adaptadas a la dependencia funcional	Venta y servicios a través de internet
Directivos	+	+	++	+	++	+	+	+
Personal de Gestión y Administración	+	++	+	++	+			+
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matem. e ingeniería				+	+			
Personal altamente cualificado en ciencias de la salud y de la vida		++	+	+		+		
Personal altamente cualificado en educación			++	++				
Personal cualificado socio sanitario	++	++		++				
Personal cualificado de servicios de protección	+							
Personal no cualificado	++							
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)		++			++			
Personal cualificado de producción y montaje					+			
Personal altamente cualificado en comercio internacional			+		+	+	+	
Personal cualificado en comercio y venta			+		+	+	+	+
Personal cualificado de la construcción							+	

En azul se identifican los cambios operados en el escenario de innovación con relación a un escenario de continuidad.

Legenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

Todo ello depende de la mejora (más rápida) del Sistema de Ciencia y Tecnología y de la Educación, y del despegue de las Ciencias Experimentales y de la capacidad de interrelación entre actores del mundo de la Empresa, de la Educación, del Sistema de Ciencia y Tecnología y de la Administración.

La internacionalización y la respuesta a nuevas necesidades en países emergentes demanda otro tipo de perfil competencial en los universitarios

Desde la óptica de la aceleración de la internacionalización y del incremento de las ventas y fabricación de bienes de consumo se evidencia, no tanto la necesidad de más ingenieros y más licenciados en ciencias y en matemáticas —que también se necesitan— sino más bien la necesidad de un nuevo perfil en este tipo de personal altamente cualificado que podría definirse con cinco nuevas competencias transversales:

- Gestión de proyectos
- Lenguas extranjeras
- Trabajo en redes locales e internacionales
- Habilidad en diferentes dimensiones de la innovación de producto y/o proceso (empatía, talento y creatividad, manejo adecuado de la incertidumbre y los procesos de cambio...)
- Investigación aplicada al producto

Este perfil competencial no corresponde necesariamente a un grupo profesional, sino a dimensiones competenciales que deben ser desarrolladas en los ciclos universitarios junto con el aprendizaje de las ciencias o las ingenierías.

La internacionalización y la innovación en productos y servicios compensa, en el sector industrial, la destrucción de empleo de baja cualificación.

La innovación invierte las tendencias en los sectores que actualmente más reducen el empleo

A su vez, el sector de la construcción y de industrias asociadas, que en el primer escenario se reducía de manera importante, asiste a una

transformación en productos —y en la demanda de competencias asociadas— generando nuevas oportunidades de empleo en un contexto de nuevas normativas y ayudas que favorecen la rehabilitación y el desarrollo de edificios con requerimientos más exigentes y sistemas asociados a la eficiencia energética y a la producción local de energía.

La innovación se acerca al sector primario, que transforma las localidades costeras, asociando actividades marinas y de pesca, con el sector turístico y con el sector de energías marinas y transforma la agricultura y el sector agrícola a través de cuatro polos: labelización de productos, aplicación de la biotecnología a la mejora de ganado y de los productos agrícolas, actividades asociadas a las bio-energías y a la ecología y el desarrollo de redes de turismo.

Por otro lado, gracias a la integración en redes internacionales y a la cooperación entre empresas, centros tecnológicos, universidades y centros de formación, la industria manufacturera ofrecerá empleos, tanto de reposición —por relevo generacional—, como de nueva creación, con mayores exigencias de cualificación (perfiles CINE5 y 6, tanto de estudios de FP como universitarios).

Impacto en el empleo en sectores de uso intensivo del conocimiento

Si se incrementan los niveles de creación de empleo en sectores relacionados con la Ciencia y Tecnología, Energías Renovables, Educación y Nanotecnologías, aunque no desencadenen crecimientos cuantitativamente muy significativos del empleo directo a corto/medio plazo, generará un importante impacto cualitativo con incidencia en el empleo a medio y largo plazo. El impacto en el empleo se ejerce por el crecimiento de la necesidad de contar con mayores niveles de conocimiento en estos sectores, en los sectores proveedores, en aquellos que trabajan en redes con ellos, en el sistema educativo y, en definitiva, en el conjunto del sistema socioeconómico.

Si se proyectan los empleos creados en estas áreas en el contexto del escenario de innovación sobre las estructuras funcionales y organizativas, se obtendrían resultados en los que las personas con

CUADRO 6.7. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO AL CRECIMIENTO DE LAS ECONOMÍAS DE LOS PAÍSES EMERGENTES Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES					
	Reducción actividad industrial	Incremento automatización industrias productos estandarizados	Incremento industrias con productos sofisticados y diversificados, de venta mundial	Incremento servicios logísticos y de transporte	Incremento de servicios a la empresa (informática, asesoría)	Venta y servicios a través de internet
Directivos	-		+	+	+	+
Personal de Gestión y Administración	-	+	+	+	+	+
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matem. e ingeniería			+++	+	+	
Personal altamente cualificado en gestión de proyectos, trabajo en redes internacionales y en herramientas de innovación y de investigación aplicada a producto			+++		+	
Personal altamente cualificado en educación y en investigación			+++	+	+	
Personal altamente cualificado en comercio, compras e investigación			+++		+	
Personal cualificado en comercio y venta			++			+
Personal cualificado en logística y transporte				++		
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)		+	+			
Personal cualificado de producción y montaje	--	-	++			
Personal no cualificado	-	-				

En azul se identifican los cambios operados en el escenario de innovación con relación a un escenario de continuidad.

Leyenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

altos niveles de cualificación (FP Grado Superior y Enseñanza Universitaria) pasan a ser mayoritarias en las empresas y clave de su competitividad.

Todo avance significativo en Energías Renovables, en Ciencia y Tecnología, en Educación y en Nano-tecnología repercutirá proporcionalmente en numerosos dominios productivos. Ello supone que la regulación entre entidades públicas y privadas se realiza correctamente, que la creación de puestos en Educación se realiza también de manera efectiva, y que los proyectos de investigación se desarrollan en cooperación (internacional y local) de manera que las transferencias sean de rápida aplicación y de fuerte impacto.

En todas estas variables impacta el desarrollo del Sistema de Ciencia y Tecnología y Educación.

El sector de biotecnologías no ha sido considerado directamente a pesar de su impacto en sectores como la salud, las energías y otros muchos sectores, por su, todavía, pequeña dimensión en la CAPV.

Sin embargo, en un escenario de innovación, y con incremento de las inversiones en estos sectores (nótese la importante condición requerida y valórese el grado en función de las circunstancias), se espera que el impacto en el empleo, a corto plazo, sea moderado, pero que los efectos incrementales deberían ser exponenciales a medio o largo plazo.

Esta evolución en el empleo esboza, además de los retos ya planteados anteriormente en el escenario de continuidad, los siguientes desafíos para el sistema educativo:

- Aparición de nuevas cualificaciones y perfiles profesionales asociados a la nanotecnología, a la bio-tecnología, a las telecomunicaciones y a nuevas aplicaciones.
- Incremento de las necesidades en conocimientos técnicos muy diversos y en dominios muy variados asociados al desarrollo de especializaciones tecnológicas, combinado con una necesidad de potenciar las competencias transversales como competencias en gestión de proyectos, en innovación y en investigación aplicada a productos (empatía, talento y creatividad, manejo adecuado de la incertidumbre y los procesos de cambio...).
- Incremento de las necesidades de internacionalización (comercio, idiomas, cultura) y de trabajo en redes.
- Transformación del empleo en las familias profesionales de la construcción gracias a la introducción de nuevas tecnologías y nuevos materiales relacionados con la eficiencia energética, el respeto al medio ambiente, la generación de energía, la movilidad, la automatización de funciones y la informática.
- Desarrollo de perfiles de diagnóstico y control de eficiencia energética.
- Mantenimiento del empleo del sector primario por evolución de aplicaciones biotecnológicas, evolución de la explotación de la biomasa y del turismo. Del mismo modo, crecimiento del empleo en las ciudades costeras por el desarrollo de empleos conexos a la navegación y al transporte marítimo de cercanías.
- Y evidentemente, crecimiento también del empleo en sectores de uso intensivo de conocimiento y sectores asociados a la Ciencia y Tecnología, a la Educación, a eficiencia energética, a las energías renovables y a las nano-tecnologías.
- Incremento de la necesidad de actualización de ciertas cualificaciones relacionadas con sectores como la electrónica, la mecánica, por el impacto en estos sectores de las tecnologías de la telecomunicación, de la nano, de la bio y de la energía.

CUADRO 6.8. TENDENCIAS SECTORIALES DEBIDO A LA INNOVACIÓN FRENTE A LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS Y MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO (GRUPOS COMPETENCIALES O PROFESIONALES)

GRUPOS PROFESIONALES Y COMPETENCIALES	TENDENCIAS SECTORIALES						
	Impulso tecnologías de producción y almacenaje de energías renovables	Incremento de tecnologías y de sistemas de gestión y tratamiento de residuos, agua, suelos...	Incremento de construcción y reforma de edificios autoeficientes energéticamente	Incremento actividades de servicios de diagnóstico y control energético y medioambiental	Incremento actividades agrícolas medioambientales y producción de biomasa	Incremento instalaciones eólicas offshore	Incremento de productos nanotecnológicos aplicados a productos de construcción, de informática y de bienes de consumo
Directivos	+	+		+		+	+
Personal de Gestión y Administración		+		+		+	
Personal altamente cualificado en ciencias físicas, matemáticas e ingeniería	++	+	+	+	+	+	++
Personal altamente cualificado en educación y en investigación	+++	+	+	+		++	+
Personal altamente cualificado en gestión de proyectos, trabajo en redes internacionales y en herramientas de innovación y de investigación aplicada a producto	+	+	+			+	++
Personal altamente cualificado en comercio, compras e internacionalización		+					+
Personal cualificado de auditoría				++			
Personal cualificado de comercio y venta		+	+	+			
Personal cualificado en logística y transporte	+	+					
Personal cualificado de mantenimiento (máquinas, coches, instalaciones)	++		+			++	
Personal cualificado de producción y montaje	++	+				+	+
Personal cualificado de construcción (gremios)			++			+	+
Personal cualificado en agricultura					+		
Personal transporte marítimo						+	

En azul se identifican los cambios operados en el escenario de innovación con relación a un escenario de continuidad.

Legenda: Fuerte reducción de empleo: --; Reducción de empleo: -; Muy fuerte incremento de empleo: +++; Fuerte incremento de empleo: ++; Incremento de empleo: +

3. Consideraciones y propuestas de mejora

Si el objetivo estratégico es dar una respuesta a la adecuación entre el Sistema de Educación y el Sistema Socio-económico, el objetivo operativo puede ser definido como la consecución de un Sistema Educativo y un Sistema de Transferencia de Información que valore los distintos factores de una realidad que cambia a gran velocidad, es decir, unos Sistemas en constante actualización.

Fundamentalmente son cuatro los ejes que permiten dar una respuesta a la adecuación entre el Sistema de Educación y el Sistema Socio-económico. Estos son:

- El **desarrollo de las competencias básicas y profesionales**, principalmente, a través de las instituciones dedicadas a la educación, fundamentalmente, Universidad, Formación Profesional, y otras instituciones dedicadas a la formación para el empleo.
- El **Sistema de Transferencia de Información** en materia de evolución del empleo y de cualificaciones (**Observatorio para el empleo**). Su desarrollo debería permitir a empresas, entidades e instituciones formativas, ciudadanía, agentes sociales y administración tener un *feed-back* sobre lo que está ocurriendo en materia de: empleo (oferta, demanda y tendencias), cualificaciones, recursos de apoyo, orientación e intermediación, oferta formativa, sistemas de reconocimiento y actualización de cualificaciones, etc.
- La **Formación Flexible y Accesible**. Una diversidad de itinerarios formativos, que facilite la movilidad de personas hacia nuevos perfiles profesionales y cualificaciones. La movilidad será tanto más rápida cuanto más flexible sea el sistema de cualificación y de profesionalización. Se entiende que esta flexibilidad y accesibilidad debe darse también en el marco de la formación para el empleo.
- La **actualización rápida de títulos y de cualificaciones**. Esta variable, de gran importancia en el ajuste entre la oferta y la demanda de cualificaciones, lo es también en el estímulo al desarrollo de las organizaciones y en su rapidez para obtener un posicionamiento competitivo.

3.1. Consideraciones

- **La adecuación del Sistema Educativo a la cambiante realidad socioeconómica es, a la vez, una necesidad y una exigencia de la Sociedad.**

Este Consejo entiende que tiene que haber una adecuación del Sistema Educativo a la cambiante realidad económica y social, esto es, a las necesidades que la sociedad demanda.

- **Sin embargo, en la actualidad, la cuantificación de las necesidades de la actividad socio-económica supone un problema y ello implica que nos enfrentamos a un reto complejo donde el Observatorio para el empleo (el Sistema de Transferencia de Información —cuantitativa y cualitativa—), y en particular, el ejercicio de prospectiva que el mismo tiene que realizar, va a desempeñar un papel muy relevante.**
- **No obstante, y si bien la adecuación es una necesidad y una exigencia, queremos dejar constancia de que la educación tiene un objetivo que excede el de la empleabilidad y unos “tempos” diferentes al que requiere el mercado de trabajo; y que por ello y en sentido general, el ajuste simple y perfecto entre educación y empleo resulta una tarea muy difícil y complicada.**

A nuestro entender ello es debido a varias razones pero destacamos básicamente dos: 1) la

práctica de reproducción de conocimientos, de saberes y habilidades tiene una especificidad que la identifica y la diferencia de las prácticas productivas o profesionales (no todo el conocimiento socialmente disponible está en el sistema educativo y la actividad productiva provee de saberes que solo se aprenden en la práctica) y 2) no es posible definir de forma unívoca las exigencias del mundo de la producción, dado su carácter plural y no siempre previsible.

La realidad del mundo del trabajo es tan dinámica que es imposible tener personas formadas para atender al instante tal o cual demanda, que puede dejar de serlo en meses y seguramente en pocos años.

Sí cabría profundizar en los posibles modelos de formación-empleo y reorientar la formación en los centros de trabajo, entre otros aspectos aumentando el tiempo que ocupan en el total de la formación.

- **En cualquier caso, hay que evitar la paradoja de que haya personas en situación de desempleo y a la vez, necesidades insatisfechas de incorporar a trabajadores preparados.**

El estudio de la realidad evidencia la existencia de un hecho paradójico: que existe un porcentaje de desempleo elevado y al mismo tiempo, en varios sectores se demandan empleos con cualificaciones determinadas, que no pueden ser cubiertos.

En consecuencia, se hace patente la ventaja que supone contar con una población que haya adquirido durante su formación las competencias básicas y profesionales necesarias para, en caso de quedar en situación desempleo, poder ser reubicada de forma ágil y flexible en un nuevo empleo, vía un proceso de activación y formación ad-hoc.

En este sentido, entendemos esencial que ello se complemente con un adecuado sistema de orientación a estudiantes y desempleados, dado el papel clave que el mismo está llamado a desempeñar y observando la importancia que tiene en varios de los sistemas analizados en este estudio.

- **El Sistema Educativo debe tener en cuenta la marcha de la economía, sus necesidades y lo que ésta le exige para satisfacerlas. En concreto tiene que tener en cuenta:**

- **el devenir de la Sociedad del Conocimiento, siendo consciente de la importancia de la “innovación, la creatividad y el talento” como eje fundamental del crecimiento económico y teniendo presente que ello exige un incremento de los conocimientos, las competencias y las habilidades individuales; así como unas actitudes proactivas hacia el aprendizaje.**

Para competir con las economías más desarrolladas, el crecimiento debe seguir observándose desde una perspectiva amplia y completa, esto es, orientándose hacia la generación de actividades y/o procesos de alto valor añadido basados de manera intensiva en recursos asociados al conocimiento, a la creatividad y al talento.

Asimismo, que el crecimiento económico se sostenga cada vez en mayor medida en la innovación y la creatividad conllevará un aumento de la demanda de empleos de mayor nivel de cualificación, en términos de conocimientos y competencias básicas y profesionales.

En este orden de elementos el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de resolver problemas, el ser proactivo en la toma de decisiones y actuar en consecuencia, y la predisposición hacia el aprendizaje a lo largo de la vida, se muestran como aspectos clave.

En otro orden de elementos, pero dentro del marco de la Sociedad del Conocimiento y como elemento para facilitar la adecuación, no conviene obviar el fomento de relaciones para acercar el mundo laboral y el científico-tecnológico, (movilidad de los actores implicados, acciones conjuntas de formación y/o de investigación..),

Para el profesorado de FP y de Universidad, en particular, resulta esencial estrechar vínculos con la empresa y generalizar el aprendizaje y la investigación en la empresa y los centros tecnológicos, para adaptar los sistemas educativos a la evolución de las necesidades del sistema socio-económico y del mercado laboral.

- **la evolución de los distintos sectores de la economía, realidad en constante cambio y evolución** fruto de múltiples factores (científicos, tecnológicos, medioambientales, sociales, de nuevas regulaciones, económicos (países emergentes, variaciones en los precios de las materias primas...), aspectos financieros...).

Tales factores habrán de ser tenidos en cuenta también por el Observatorio para el empleo a la hora de abordar sus ejercicios de prospectiva.

- **los retos sociales a los que nos enfrentamos: la escasa tasa de natalidad, el envejecimiento de la población y la cualificación de la población inmigrante.**

La reducida tasa de natalidad y el envejecimiento de la población (junto con las demandas sociales derivadas de ello) generan un desafío en el mercado de trabajo doméstico.

Si comparamos los empleos que algunos estudios prospectivos han estimado se necesitarán en un futuro más o menos inmediato con nuestras posibilidades demográficas para cubrirlos, se concluye que la inmigración emerge como una de las posibles oportunidades/retos para hacer frente a los problemas de desajuste demográfico y de recursos humanos.

En este contexto, la mejora de cualificaciones de la población inmigrante es un asunto de crucial importancia para dar respuesta a las necesidades del mercado laboral. La Formación Profesional (donde presentan mayores tasas porcentuales de graduación) y, particularmente, la Formación para el empleo tienen una especial importancia para lograr tanto la mejora de las cualificaciones de este colectivo, como el aprovechamiento inmediato de las cualificaciones que ya tienen los inmigrantes titulados.

- **la necesidad de reducir el porcentaje de población con bajos niveles de cualificación (CINE 1 y 2), e incrementar el de población con niveles secundarios postobligatorios (CINE 3 y 4); lo que conlleva, a su vez, la necesidad de diversificar y flexibilizar los itinerarios formativos y las pasarelas entre trabajo y formación.**

Según Infoempleo y Lanbide, el mayor volumen de ofertas de empleos corresponde a los empleos técnicos y profesionales de apoyo, es decir, los que tienen un nivel de cualificación intermedio.

Si bien la CAPV tiene una tasa elevada de población en los niveles de educación terciaria (CINE 5 y 6), por encima de los niveles medios europeos, la tasa de población con techo de estudios secundarios postobligatorios (CINE 3 y 4) es más reducida que la media europea.

- **la necesidad de reducir la inadecuación, el fracaso y el abandono escolar (que dificulta la consecución de mayores niveles CINE 3 y 4), y estudiar la adecuación de los modelos pedagógicos a los requerimientos actuales, más relacionados con la adquisición y desarrollo de competencias.**

Los niveles de competencias alcanzados ((PISA, 14-15 años) y Prueba Diagnóstica (4^º de Primaria y 2^º de ESO)), invitan a pensar en la posible falta de correspondencia entre los conocimientos técnicos y teóricos impartidos en los centros educativos y la aplicación práctica de los mismos.

Así, los resultados de PISA (en competencia lectora) podrían estar poniendo de manifiesto dificultades para comprender problemas de naturaleza científica (en la medida que la excelencia matemática es similar a la media de la OCDE); y en cualquier caso, los escasos niveles de excelencia en competencia lectora tienen consecuencias escolares que se traducen en baja adquisición de ciertas competencias clave, en un incremento del fracaso escolar, y a nivel de resultados diferidos, en una base débil para la formación a lo largo de la vida.

- que realizar el **tránsito de una pedagogía orientada a la adquisición de conocimientos a una orientada a la adquisición de competencias**, y hacerlo con buen ritmo y sin reservas, exige un **amplio consenso** alrededor de las orientaciones, los objetivos educativos, la metodología y el papel que el sistema educativo debe jugar en la Sociedad de hoy.

Todo ello no podrá realizarse sin una estrecha colaboración entre los distintos agentes económicos y sociales implicados, siendo conscientes, además, de que el citado tránsito requerirá, por parte del profesorado, tiempo y dedicación en el desarrollo de actitudes y competencias pedagógicas así como tiempo y dedicación para el diseño de nuevos enfoques y actividades pedagógicas.

- **La Formación para el empleo (continua y ocupacional) va a desempeñar un papel** relevante en la actualización y renovación de competencias de los trabajadores siempre que la misma responda a necesidades reales y sea flexible y accesible por parte del trabajador y de la empresa.

3.2. Decálogo de propuestas de mejora para aumentar la eficiencia del Sistema Educativo

Si bien para progresar en una Sociedad del Conocimiento son imprescindibles aumentos selectivos de inversión en educación y formación; esta necesidad no debe servir de pretexto para pasar por alto un problema de eficiencia de nuestro sistema educativo.

El esfuerzo en educación (gasto en euros/PIB), en la CAPV, es inferior a la media de la OCDE. Sin embargo, en términos de intensidad (gasto en euros/alumno), la ratio se sitúa por encima de la media respectiva. Por otra parte, el porcentaje del personal docente sobre el total de personas activas es muy superior a la media europea.

Al relacionar dichos datos con los resultados de rendimiento escolar, el posicionamiento de la CAPV es mejorable. Los datos, de hecho, indican que la problemática no es solo cuantitativa sino también cualitativa, ya que las tasas de equidad en competencia lectora, científica y matemática de nuestro sistema educativo son superiores a las medias de la OCDE, pero los niveles de excelencia en competencia lectora y científica son inferiores, no sucediendo lo mismo con la competencia matemática.

Dicha constatación, sin negar la necesidad de dedicar más recursos a la enseñanza, apunta a la existencia de un sistema educativo con posibilidades

de mejora donde, tanto la incentivación/motivación del profesorado como el modo de organizar el proceso de enseñanza/aprendizaje, parecen ser los puntos clave sobre los cuales concentrar los esfuerzos.

1. Aumentar la relación entre Centros de Formación y Universidades con el entorno socio-económico y potenciar la Orientación integral (para la formación y para el empleo) muy basada en la realidad.

Resulta esencial que los Centros de Formación, las Universidades y los Orientadores para la formación y para el empleo estén conectados con la realidad socio-económica, y en particular, con la realidad del mercado de trabajo y que sus conocimientos sobre tal realidad estén en constante actualización.

En este contexto, llamamos la atención sobre el importante papel que encomendamos a la Orientación Integral (para la formación y para el empleo) basada en la realidad, y en consecuencia, al que atribuimos al Orientador (tanto el de los Centros de Formación como el de la Universidad) como agente de conexión entre oferta y demanda, lo que le exigirá un nivel y tipo de cualificación (científico-tecnológica en mayor medida), unos conocimientos y unas actitudes que le permitan valorar los distintos factores de una realidad compleja y que además cambia a gran velocidad.

El Orientador para encauzar a un estudiante deberá por un lado, poseer una elevada comprensión de las necesidades empresariales existentes y por otro lado, conocer y valorar el perfil del alumno o alumna (actitudes y aptitudes) para orientarle sobre lo que puede estudiar en función de las salidas profesionales para las cuales se encuentra mejor capacitado o capacitada.

2. Eficacia del Sistema de Transferencia de Información (Observatorio para el empleo) y la prospectiva que el mismo realice.

El Observatorio ha de jugar un doble papel como instrumento para captar y difundir tanto información cuantitativa como cualitativa lo más actualizada posible; y como instrumento de reflexión y consenso.

Así, el Observatorio debe ofrecer a la Sociedad información sobre el rendimiento diferido del alumnado (tasas de empleo/desempleo, tasas de empleo encajado, tiempo de inserción, etc.), entendiéndose por diferido, que en el año "n" la información esté referida al año "n-1", sin llegar a mayores retrasos.

Además, tiene que ser capaz de ofrecer otro tipo de conocimiento imprescindible para la adopción de decisiones tendentes a facilitar la adecuación entre oferta y demanda de cualificaciones entre el que figura el análisis prospectivo derivado de planes estratégicos sectoriales y de evolución de tecnologías.

Asimismo, debe ser capaz de ofrecer información de carácter cualitativo, para lo cual entendemos que resulta esencial "institucionalizar" un mecanismo de encuentro, con un conjunto de procedimientos de actuación, en el que los agentes económicos y sociales (administración, organizaciones empresariales y sindicales, profesorado, orientadores...) debatan y lleguen a consensos.

Como herramientas a utilizar figuran:

- El análisis de estudios y metodologías de Antenas y/u Observatorios de otros países, regiones... de relevancia internacional.
- Incluir en la orientación del Observatorio el enfoque de captar de los actores económicos información (cuantitativa y cualitativa) relevante sobre las necesidades a medio/largo plazo en términos de empleo, cualificaciones y tecnologías, y transferirla a los decisores en materia de programas educativos (tanto reglada, como continua y ocupacional).
- Organizar de manera periódica encuentros con participantes tanto del sistema educativo como del conjunto del sistema socio-económico, ayudando a establecer relaciones estables entre ellos y constituyendo grupos de trabajo que estudien aquellos aspectos de la realidad del mercado de trabajo que en cada caso se consideren de interés preferente y emitan informe razonado sobre ellos como orientación para la política a seguir.

- Elaborar por parte del Observatorio y en consenso con los agentes sociales, un Cuadro de Mando para la adecuación entre la oferta y la demanda de empleo en el que se recojan, por sectores y por niveles profesionales, indicadores sobre evoluciones y previsiones de la oferta y de la demanda como síntesis de la información relevante.

3. Reducir el porcentaje de población con bajos niveles de cualificación (CINE 1 y 2), e incrementar el de los niveles secundarios post-obligatorios (CINE 3 y 4); lo que conlleva, a su vez, la necesidad de diversificar y flexibilizar los itinerarios formativos y las pasarelas entre trabajo y formación.

4. Reducir la inadecuación, el fracaso y el abandono escolar.

- **Aumentar los esfuerzos en el acompañamiento y el seguimiento en niños y niñas procedentes de capas sociales de bajo ISEC (Índice Socioeconómico y Cultural).**

En concreto, se contempla:

- efectuar un diagnóstico que relacione los resultados académicos bajos y, en particular, las repeticiones de curso, con los niveles socioeconómicos y culturales, las zonas geográficas, y los medios disponibles para el acompañamiento individualizado y los sistemas pedagógicos utilizados;
- incrementar, para ciertos centros, los medios para apoyar al alumnado que apunte dificultades de integración, de progresión o de aprendizaje.
- **Orientar al alumnado que presente problemas de inadecuación, fracaso o posibilidades de abandono hacia una formación más encaminada hacia una salida profesional (FP de Grado Medio o un PCCI).**
- **Promover debates en relación a:**
 - **la importancia que tiene la Educación Infantil de cara a disminuir el abandono escolar temprano y en particular, sobre las dificultades para encontrar plaza en el centro educativo elegido**

para el Segundo Ciclo de la Educación Infantil

Las dificultades para encontrar plaza en el centro educativo elegido para el Segundo Ciclo de la Educación Infantil están acelerando el proceso de escolarización en el Primer Ciclo (de 0 a 3 años); y llamamos la atención sobre el hecho de que la dotación de medios no está resultando suficiente, y que este periodo puede influir en la adecuada progresión educativa del alumnado en los años siguientes y, por tanto, en la reducción del abandono escolar temprano y en el fracaso escolar.

- **ciertos elementos centrales del sistema educativo** como son, entre otros: los criterios de selección e incentivación/motivación del profesorado, el diseño de los currículos, las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas, los sistemas de evaluación, los medios utilizados para detectar las dificultades de aprendizaje y apoyar apropiadamente al alumnado con dificultades, etc.

- **la adecuación de los modelos pedagógicos a los requerimientos.**

Convendría promover la reflexión sobre las actividades, los tiempos de estudio, los deberes, los tiempos escolares, los tipos de exámenes...

5. Potenciar las competencias básicas y profesionales y completar la formación con fórmulas tipo *Formación en el Centro de Trabajo* que permitan disponer de personas con las competencias básicas necesarias para encajar con rapidez en un primer empleo y adaptarse con facilidad ante situaciones cambiantes.

Como punto complementario de este proceso estimamos conveniente generar un fuerte consenso, e **“institucionalizar” un mecanismo de encuentro para tomar acuerdos** que se respeten independientemente de quién tenga las responsabilidades de gobierno, y que cuenten con el apoyo de las empresas, las organizaciones sindicales, los

centros de formación y universidades y los organismos administrativos de la formación y del empleo.

Este consenso debe abarcar: políticas educativas, metodologías, los objetivos en materia de flexibilidad y desarrollo de las diferentes modalidades de aprendizaje, y en particular, aprendizaje en los centros de trabajo, el proceso de gestión y de uso de los recursos económicos; y las medidas para favorecer la formación en los centros de trabajo.

En la mayoría de los casos de estudio presentados en este Estudio, los objetivos, políticas educativas y el desarrollo de las diferentes modalidades de aprendizaje, y en particular, el aprendizaje en los centros de trabajo, están relacionados con la capacidad de los actores sociales (administración, organizaciones empresariales y sindicales, profesorado...) para generar confianza y consensos amplios.

Y dado que los resultados educativos también están relacionados con la mejora continua del profesorado, resultaría positivo **reflexionar sobre los instrumentos de formación continua que existen en la actualidad para el colectivo de profesores**, en todos y cada uno de los niveles educativos.

6. Potenciar las especialidades técnicas y científicas y tener en cuenta el carácter multidisciplinar de muchas áreas de conocimiento.

7. Primar el aprendizaje de idiomas extranjeros.

8. Potenciar la Formación para el empleo (continúa y ocupacional) flexible y accesible, basada en necesidades reales del sistema económico

Para ello en primer lugar, hay que asegurarse que la misma responde a las necesidades reales existentes. En segundo lugar, ha de ser flexible y accesible tanto para la empresa como para el empleado. Y en tercer lugar, es esencial que el trabajador conozca las actividades de formación que reciben subvención pública. En otras palabras, hay que hacer una labor de información al empleado sobre la existencia de Lanbide y sobre los cursos que son subvencionados.

En este contexto, queremos poner de manifiesto que la formación de personas mayores de 44 años, ya sean personas trabajadoras en activo o en el desempleo, resulta clave por la incidencia que tiene en el sistema de regulación de formación/empleo; y se torna aun más importante cuando las personas trabajan en pequeñas empresas y micro-empresas, ya que su acceso a la formación suele resultar más complicado. Se proponen:

- La potenciación de campañas específicas para pequeñas empresas y micro-empresas favoreciendo la formación de las personas jóvenes y las de más de 55 años, haciendo coincidir, dichas campañas, con estímulos económicos a las empresas que faciliten su participación.
- Facilitar el acercamiento del profesorado a la micro-empresa, de manera que, jugando el papel de asesoramiento técnico, identifiquen y propongan formaciones que respondan a necesidades de la empresa.

9. Simplificar y agilizar el mecanismo actual de identificación y reconocimiento de cualificaciones para dar respuesta (proactiva y/o reactiva) a las necesidades competenciales del mercado de trabajo

El procedimiento actual de elaboración de las cualificaciones en el Estado conlleva un mecanismo excesivamente lento y complejo.

Dado que el objetivo sería disponer de sistema consolidado, ágil y flexible de identificación y reconocimiento de cualificaciones, resulta esencial simplificar y agilizar el mecanismo actual no solo para anticiparse a las necesidades de competencias que plantean la sociedad y las empresas, sino simplemente para actuar reactivamente y sin retrasos considerables, de forma que se haga coincidir en mayor medida las cualificaciones con dichas necesidades.

10. Reflexión-respuesta sobre el sistema universitario y ciertas demandas presentes y futuras

La CAPV se distingue por su muy destacado volumen de egresados en las enseñanzas téc-

nicas, tanto los procedentes de la Formación Profesional (Grado Superior), como del Sistema Universitario.

Centrándonos en la Enseñanza Universitaria y si bien el cambio en el modelo educativo universitario, el llamado proceso de Bolonia, supone un teórico acercamiento entre los requerimientos de las empresas y los conocimientos/habilidades en los que se forman los titulados universitarios; y se constata un esfuerzo por progresar entre los actores del Sistema Universitario vasco, con mejoras palpables en varios indicadores, hay ámbitos en los que cabe mejorar, como son:

- La reducción de las tasas de abandono y mejora del rendimiento académico del alumnado.
- Las cantidades de egresados en las áreas sanitario-asistenciales y en ciencias exactas dado que las tasas son más bajas que las de los principales países de referencia.
- El aumento de los niveles de doctorado entre el profesorado universitario.
- La formación continua del profesorado para adaptar los métodos de enseñanza-aprendizaje a los retos planteados por la formación basada en competencias;
- La mayor implicación del profesorado en actividades de investigación; la relación e interacción con las empresas y otros actores del sistema de innovación como centros tecnológicos y organismos de investigación.

Algunos de estos ámbitos de mejora requieren preferentemente del esfuerzo de la comunidad universitaria. Sin embargo, otros resultados deseables no podrán lograrse sin que en su consecución participen también, de manera activa, otros agentes económicos y sociales, convirtiéndose de esta manera en objetivos que involucren a toda la sociedad. La cantidad de egresados en las áreas sanitario-asistenciales a las que se refiere uno de los apartados anteriores, por ejemplo, no puede decidirse sin que las autoridades sanitarias y las responsables

del bienestar social establezcan las prioridades y las necesidades previsibles que de ellas se deriven. La mayor implicación del profesorado en la interacción con las empresas y otros actores del sistema de innovación, por su parte, debe responder no sólo a la iniciativa del sistema universitario sino que ha de recibir también el impulso decidido de todo el sistema productivo ligado a las actividades de innovación e I+D+i.

Por último pero no menos importante, no podemos obviar un reto al que se va a tener que enfrentar el Sistema Universitario en fechas futuras próximas y que tiene que ver con el masivo relevo generacional como consecuencia de la llegada a la edad de jubilación del colectivo que ahora tiene entre 40 y 45 años, aspecto sobre el cual convendría ir reflexionando de cara a llegar a una solución consensuada.

BIBLIOGRAFÍA

Capítulo II

- Ángel Garrote —EVE—, (2008), *las energías renovables, una apuesta necesaria. Situación en el CAPV*. 12 de marzo de 2008. pág. 10.
- Angela Hullmann, (2006), "The economic development of nanotechnology. An indicators based analysis", Dirección General de Investigación de la Comisión Europea, nov. 2006.
- Ararteko, (2000) Recomendaciones del Informe del Ararteko (Defensor del Pueblo, País Vasco). Vitoria.
- Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO), (2010), *Informe anual Asebio 2009*".
- Biobasque, *La bioindustria, Más de 70 empresas científicas activas*
- Bonaccorsi A et Thoma G, (2005), « *Scientific and Technological Regimes in Nanotechnology: Combinatorial Inventors and Performance* », en Laboratory of Economics and Management, 2005, p. 43 p.
- Bruxelles, le 1.^{er} décembre 2009 (04.12) (OR. en) 15265/1/09 REV 1 CO_CL 3
- By Brigitte van Beuzekom and Anthony Arundel, (2009)
- CAPV+innova, (2008), *Estrategia BioBasque 2010* <http://www.CAPVnova.net/innovacion-tecnologica/ambitos-actuacion/estrategia-bio-basque-2010/164.aspx>
- Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación profesional (CEDEFOP) (2008), *Necesidades de capacidades en Europa en el horizonte de 2020*.
- CIDEC, (2008), *El envejecimiento activo: Perspectivas y estrategias*. Cuadernos de trabajo 44, Formación, Empleo, Cualificaciones. Vitoria, Gobierno Vasco.
- Colectivo IOE (2008): *Inmigrantes, nuevos ciudadanos*, Madrid, Funcas.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2008), *Comunicación de la Comisión "Nuevas capacidades para nuevos empleos. Previsión de las capacidades necesarias y su adecuación a las exigencias del mercado laboral."*, COM (2008) 868 final. Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea (1995), *Libro verde de la innovación*, Bruselas, Comisión Europea.
- Comisión Europea (2006), *7PM las respuestas del mañana empiezan hoy mismo* (http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets_es.pdf)
- Comisión Europea (2008), *Family life and the needs of an ageing population Analytical report Fieldwork*. Bruselas, Comisión Europea.
- Comisión Europea (2008): *Comunicación de la Comisión: Nuevas Capacidades para Nuevos Empleos Previsión de las capacidades necesarias y su adecuación a las exigencias del mercado laboral*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0868:FIN:ES:PDF>
- Comisión Europea (2010), *The Social Situation in the European Union 2009*. Bruselas, Comisión Europea.
- Comisión Europea, (2006), *Apoyo de l' UE para la investigación en el ámbito de la biotecnología de conformidad con el 7.º PC*.
- Comisión Europea, (2007), *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN COUNCIL AND THE EUROPEAN PARLIAMENT AN ENERGY POLICY FOR EUROPE* {SEC(2007) 12}. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Brussels, 10.1.2007 COM(2007) 1 final.

- Comisión Europea, (2008) Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones relativa a una Recomendación de la Comisión sobre la inclusión activa de las personas excluidas del mercado laboral. Bruselas, 3.10.2008
- Comisión Europea, (2008), *“Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, relativa a una Recomendación de la Comisión sobre la inclusión activa de las personas excluidas del mercado laboral”*, Bruselas, 3.10.2008, COM(2008) 639 final
- Comisión europea, (2009), *Commission Decision of 24 December 2009 determining, pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council, a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage* # Commission Press release of 18 September 2009 following the approval by the
- Comisión Europea, (2010), *DIRECTIVA 2002/91/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO* de 16 de diciembre de 2002 relativa a la eficiencia energética de los edificios. http://www.maec.es/SiteCollectionDocuments/Espana%20y%20Ia%20Union%20Europea/Políticas%20Comunitarias/Energía/directiva2002_91.pdf
- Comisión europea, (2010), *Energía Inteligente-Europa II*
- Comisión Europea, (2010), *EXECUTIVE SUMMARY REPORT ON THE INTERIM CONCLUSIONS OF THE CONCERTED ACTION*
- Comisión interministerial de Ciencia y Tecnología, (2007), *Gobierno Plan Estatal de I+D+i 2008-2011* http://www.planestatalidi.es/plan-idi-public/documentos/plan_estatal_08-11.pdf
- CONSEIL EUROPÉEN Bruxelles, le 11 décembre 2009
- *Converging Technologies for Improving Human Performance*.
- Cordis, (2009), L'OCDE définit les opportunités et les défis concernant l'avenir de la bioéconomie.
- Departamento de Energía de los EEUU, (2010) (<http://www.afdc.energy.gov/afdc/data/fuels.html>)
- Departamento de Industria, Consumo y Turismo del Gobierno Vasco (2006), *Plan de Competitividad empresarial e innovación social 2006-2009*. Vitoria, Gobierno Vasco.
- Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social del Gobierno Vasco (2007), *Plan de Empleo 2007-2010*. Vitoria, Gobierno Vasco.
- Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social. Órgano Estadístico Específico, (8 de mayo de 2009), *Encuesta de pobreza y desigualdades sociales 2008. Resumen y conclusiones*.
- Departamento de la Energía USA, (2009), *Secretary Chu Announces \$256 Million Investment to Improve the Energy Efficiency of the American Economy*, http://apps1.eere.energy.gov/news/news_detail.cfm/news_id=12543
- Emakunde (2009), *Cifras sobre la situación de mujeres y hombres en CAPV 2008*. Vitoria, Gobierno Vasco.
- EUCO 6/09 - CO EUR 6 - CONCL 4. Analytical report. September 2008
- Eurobarómetro, (2008), *Family life and the needs of an ageing population*
- Eurobarómetro, (2010), *Special Eurobarometer 321. Report Poverty and Social Exclusion*, September 2009
- EUROSTAT (2005) *Statistics in Focus*,38/2005. Eurostat.
- EUROSTAT (2009): *Europe in figures. Eurostat yearbook 2009*.
- EUROSTAT (2009), *Capítulo 2 de. Climate change and energy, del informe Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy*

- EUROSTAT (2010), *Anuario de Eurostat 2009. Capítulo 13*
- EUSTAT, (2009), *Anuario Eustat 2009 (Transporte)*
- EVE, *Eficiencia energética. Energías renovables*, www.eve.es
- Fundación Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial —OPTI—, (2003), *“Energía, tendencias tecnológicas a medio y largo plazo”.* Informe
- Gobierno Vasco (2005), *Plan CAPV en la Sociedad de la Información 2005-2010*. Vitoria, Gobierno Vasco.
- Gobierno Vasco (2009), *Censo de Mercado de Trabajo, 2008. Fase Demanda. Principales Resultados*. Departamento de Empleo y Asuntos Sociales.
- Gobierno Vasco (2010), *Plan CAPV en la Sociedad de la Información 2010*. Vitoria, Gobierno Vasco.
- Gobierno Vasco, (2007), *II Plan Interinstitucional de Inclusión Social 2007-2009*.
- Gobierno Vasco, (2007), *II. Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma Vasca. Diseñando el futuro 2007-2010*
- Gobierno Vasco, (2010,) *Plan de Ciencia Tecnología e Innovación (PCTI 2010)*
- Hullmann A, (2006), « *Who is winning the global nanorace?* », *Nature Nanotechnology*, vol. 1, 2006, p. 81-83
- Ikuspegi (2008): *Investigación sobre la población extranjera en la CAPV 2007*, http://www.ikuspegi.org/documentos/investigacion/es/rueda_cast_web_2.pdf.
- INE, (2010), *Encuesta de Condiciones de Vida del INE (2008-2009). Datos Provisionales*. <http://www.ine.es/prensa/np589.pdf>
- Kostoff y otros, (2007), *“Global nanotechnology research metrics”*, *Scientometrica*, 2007.
- Labein, (2009), *Energía inteligente*, <http://info.labein.es/energiaen edificacion/category/gestion-inteligente-de-la-energia/>
- LKS (2009), *Estudio prospectivo de los sectores económicos y su encaje en el mercado de trabajo de Bizkaia*, Bilbao, Lan Ekintza.
- Luxan, M. (2007): *Dimensión Demográfica de la Inmigración*, Ikuspegi, Observatorio Vasco de la Inmigración.
- Observatorio del Transporte de Euskadi, (2010), *Panorama del transporte en Euskadi 2008*
- OCDE (2005), Oslo Manual. *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, Third edition.
- OCDE, (2010), *The Bioeconomy to 2030: designing a policy agenda* —ISBN— 978-92-64-03853-0 ©OECD 2009
- OECD (2008), *A Profile of Immigrant Populations in the 21st Century: Data from OECD Countries*. Paris, OECD.
- OECD *Biotechnology Statistics 2009*
- Office of science and Technology Policy-USA, (2009), *The National Nanotechnology Initiative. Supplement to the President’s FY 2010 Budget*. Executive Office of The President.. Washington, DE.C. 20502. May 14, 2009.
- Oficina Española de Patentes y Marcas. *Avance de Estadísticas de Propiedad Industrial. 2000-2008*.
- OPTI, (2008), *Estudio de prospectiva. Aplicaciones industriales de las nanotecnologías en España en el horizonte 2020*
- Pajares, M. (2007): *Inmigración y Mercado de Trabajo, Informe 2007*. Observatorio Permanente de la Inmigración. Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración. Madrid, Ministerio de Trabajo e Inmigración.
- Pajares, M. (2009), *Inmigración y mercado de trabajo, Informe 2009*. Observatorio Permanente de la Inmigración. Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración. Madrid, Ministerio de Trabajo e Inmigración.
- Parlamento Europeo, (2008), *Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur la performance énergétique des bâtiments*

- (refonte) E4222 - COM(2008) 780 final du 13/11/2008
- Pérez Órtiz, L. (2008), *Situación económica y Relación con el Mercado de trabajo*. Informe Mayores N.º 4. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
 - Red Transnacional Atlántica, (2010) *Informe 2010. Desarrollo de las energías renovables marinas: condiciones de éxito en las regiones de la RTA del Arco Atlántico*.
 - SCImago research group. SJR · SCImago Journal & Country Rank (Base de datos Scopus <http://www.scimagojr.com/>)
 - SOPEMI (2008), *International Migration Outlook, Annual Report*. Paris, OECD.
 - Springer Roco, Mihail C. y Bainbridge, William Sims, eds. (2004)
 - *SUPPORTING TRANSPOSITION AND IMPLEMENTATION OF THE DIRECTIVE 2002/91/EC CA-EPBD (2007-2010)*
 - Unión Europea, (2006), *7PM las respuestas del mañana empiezan hoy mismo* (Comisión Europea) (http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets_es.pdf)
 - Unión Europea, (2009), CONSEIL EUROPÉEN - 10 et 11 DÉCEMBRE 2009 – CONCLUSIONS
 - Unión Europea, (2009), CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Direcciones web

- http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/nanotechnology_en.html
- http://cordis.europa.eu/fp7/kbbe/home_en.html
- http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html
- http://www.CAPV.net/r44-569/es/contenidos/informacion/pcti2010/es_pcti2010/adjuntos/pcti2010_es.pdf
- http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=3&CAT=NEWS&QUERY=0121e3614fcd:4108:1f50f6bb&RCN=30881
- http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/01_energy_policy_for_europe_en.pdf
- http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/carbon_en.htm
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/eurostat_yearbook
- <http://www.biobasque.org/aBBW/web/es/bioindustria/caract/index.jsp>
- http://www.nanotech-now.com/news.cgi?story_id=37465
- http://www.oecd.org/document/48/0,3343,en_2649_36831301_42864368_1_1_1_1,00&&en-USS_01DBC.html

Capítulo III

- Allen, J. y Van der Velden, R. (2007), *REFLEX, The Flexible Professional on the Knowledge Society*. Ed. Research Centre for Education and the Labour Market Maastricht University. Maastrich.
- Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior (2007), *REFLEX, El profesional flexible en la sociedad del conocimiento: Informe ejecutivo*. Unidad de Estudios de ANECA. Madrid.
- Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior (2007) *Informe de la Universidad del País Vasco* (Proyecto REFLEX). Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- CES España (2009), *Sistema Educativo y Capital Humano*. Ed. Consejo Económico y Social. Informe 01/2009. Madrid.
- García-Montalvo, J. y Peiró, J.M. (2009), *Análisis de la sobrecualificación y flexibilidad laboral*. Ed. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Gobierno Vasco (2007): *Plan de Empleo 2007-2010, Informe final*. Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social
- Infoempleo/Adecco (2010), *Informe Infoempleo 2009*. Ed. Infoempleo.com.
- OECD (2008), *Economic Survey of Spain*. Vol. 2/2008. Febrero. Ed. OECD.
- OECD (2009), *Education at a Glance*. Ed OECD.
- Sánchez Llopis, E. (2010), "Modelo productivo, mercado de trabajo y cualificaciones de los trabajadores". *Cuadernos del Mercado de Trabajo*. Ed. Servicio Público de Empleo Estatal, N.º 4, enero, pp.31-41.

Capítulo IV

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y de la Acreditación, (2005), *Libro blanco. Título de Grado en Magisterio. Volumen 1*
- CEDEFOP:1999. El sistema de formación profesional en España
- CEDEFOP. 1999 La financiación de la formación profesional en España
- CES. 2009. Sistema Educativo y capital Humano
- CIDE, (2005) Joan Rué Domingo. *El Absentismo escolar como reto para la calidad educativa.*
- CIDE. (2002), Boletín de temas educativos. *Los Hábitos Lectores de los Adolescentes Españoles*
- Comisión Europea, (2008). Comunicación de la Comisión COM (2008) 865 *para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación*, 16 de diciembre de 2008.
- Comisión Europea, COM(2008) 868 final *Nuevas Capacidades para Nuevos Empleos. Previsión de las capacidades necesarias y su adecuación a las exigencias del mercado laboral*
- Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura. (Noviembre 2004). *Educación y Formación en Europa: sistemas diversos, objetivos compartidos para 2010.*
- Comisión Europea. Grupo de Expertos (2010), *New Skills for New Jobs: Action Now A report by the Expert Group on New Skills for New Jobs prepared for the European Commission*
- Consejo Escolar de Euskadi (2010) *Informe sobre la situación de la enseñanza en Euskadi, 2006-2008.*
- Consejo Escolar de Euskadi. *Informe 2002-2004.*
- Consejo Escolar de Euskadi. *Informe 2002-2004. Capítulo 4: Recursos Humanos*
- Departamento de Educación, Universidades e Investigación.
- Departamento de Hacienda y Administración Pública. Gobierno Vasco, (2010). *Presupuestos*
- Diario El País.
- Diario Vasco, 10.07.10. Artículo de Javier Guillenea
- EEK (2009), Informe 2006-2008
- EGAILAN.
- EUROSTAT (2007), Population Reference Bureau 2007.
- EURYDICE (2009). *L'éducation et l'accueil des jeunes enfants en Europe: réduire les inégalités sociales et culturelles*
- EURYDICE (2009). *L'éducation et l'accueil des jeunes enfants en Europe: réduire les inégalités sociales et culturelles*
- EURYDICE (2003) Agencia Europea con la contribución de las Unidades Nacionales. *Special Needs Education in Europe.*
- EUSKOSARE.
- EUSTAT (2004). *Actividad escolar y universitaria 2002-2003.*
- EUSTAT (2005). *Actividad escolar y universitaria 2003-2004.*
- EUSTAT (2006). *Actividad escolar y universitaria 2004-2005.*
- EUSTAT (2007). *Actividad escolar y universitaria 2005-2006.*
- EUSTAT (2007). *Informe socioeconómico de la CAPV. Educación.*
- EUSTAT (2008). *Actividad escolar y universitaria 2006-2007.*

- EUSTAT (2009). *Actividad universitaria 2007-2008. Análisis de resultados.*
- EUSTAT (2010). *Cuenta de la Educación. Fecha 23 de Diciembre de 2009*
- EUSTAT (2010). *Cuentas económicas trimestrales. 15 Febrero 2010*
- EUSTAT (2010). *Nivel instrucción de la población.*
- EUSTAT (2010). *Población 2008 .Tasa de Escolaridad 2008.*
- EUSTAT (2010). *Encuesta de Población en Relación con la Actividad*
- EUSTAT (2010). *Estadística de Población y Viviendas (EPV06)*
- EUSTAT (2010). *Actualización de la Población Municipal.*
- Federación de Gremios de Editores de España (FGEE). (2007), *Barómetro de hábitos de lectura y compra de libros por Comunidades Autónomas en 2007*
- FORCEM: (1999). Memoria Balance I Acuerdo Nacional de Formación Continua 1993-1996
- FORCEM. (2000). Boletín estadístico de FORCEM. II Acuerdos de FC. Principales indicadores
- FORCEM. (2001). Políticas y prácticas de la Formación Continua en el Marco Europeo.
- FORCEM. (2002). Boletín estadístico de FORCEM. II Acuerdos de FC. Indicadores de evolución
- FTFE. (1998). II ACUERDOS DE FORMACION CONTINUA. ACUERDOS DE FUTURO
- FTFE. (2001). Memoria de actividades 2000
- FTFE. (2003). Consolidación y desarrollo de la Formación Continua en España.
- FTFE. (2003). Interrelación de los 3 subsistemas de Formación Profesional en España
- FTFE. (2004). Memoria de actividades 2001
- Fundación CYD (2009). *Informe CYD 2009.*
- Fundación CYD (2009). *Informe CYD 2009.*
- Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo (FTFE). <http://www.fundaciontripartita.org>
- Gobierno de España, (1990), Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), de 3 de octubre de 1990 (publicada en el BOE de 4 de octubre).
- Gobierno de España, (2006), La ley Orgánica de Educación (LOE), 2/2006, de 3 de mayo.
- Gobierno Vasco, (2009). Anuario Estadístico de la Viceconsejería de formación Profesional de Aprendizaje Permanente. 2008-2009
- Gobierno Vasco, (2010), Las políticas de gasto del Gobierno Vasco en los presupuestos de 2010.
- Gobierno Vasco, Osanet.
- Gobierno Vasco. (1989). Informe de la Comisión de Educación Especial "*Una escuela comprensiva e integradora*". Servicio central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- Gobierno Vasco. (Marzo 2008). *La evaluación diagnóstica en Euskadi. Propuesta para su desarrollo y aplicación.*
- Gobierno Vasco. Departamento de Educación (2008). *Plan universitario para el sistema universitario vasco.* Donostia: Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco.
- Gobierno Vasco. Departamento de Educación (2008). *Plan universitario para el sistema universitario vasco.* Donostia: Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco.
- Hobetuz.
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/structural_indicators/indicators/social_cohesion
- http://www.educacion.es/mecd/estadisticas/educativas/dcce/Datos_Cifras_web.pdf

- http://www.eustat.es/elementos/ele0002900/ti_Tasas_de_escolaridad_por_edad_y_nivel__200809/tbl0002915_c.html
- http://www.eustat.es/estadisticas/idioma_c/tema_303/opt_0/ti_Nivel_de_instruccion/temas.html
- http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-certyreg/es/contenidos/informacion/certificacion_y_registro/es_certyreg/stats.html
- http://www.kei-ivac.com/cast/publicaciones/detallepublicacion.jsp?doc_id=11®Doc=11
- INE, (2010), Contabilidad Regional de España. Base 2000
- INE. (2007). Encuesta sobre la participación de la población adulta en las actividades de aprendizaje (EADA)
- INE. (2009) Notas de prensa del 23 de febrero de 2009, *Encuesta sobre gasto de los hogares en educación*
- INEM, Ministerio de Trabajo e Inmigración. (2008) *Résumen panorámico de los Sistemas de Formación Profesional en España*
- Inspección Educativa. Resultados escolares 2001-2002
- Instituto de Evaluación, Ministerio de Educación. (2010). *Informe 2009. Objetivos Educativos y Puntos de Referencia 2010*
- Instituto de Evaluación, Ministerio de educación. (2010). *Sistema estatal de indicadores de la educación*, EDICIÓN 2009
- Instituto de Evaluación. Ministerio de la Educación Gobierno de España, (2009), *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación*, edición 2009.
- Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>
- Instituto Vasco de las cualificaciones y formación profesional. 1999. *El sistema de cualificaciones profesionales del País Vasco*
- ISEI - IVEI,(2009) Rs8. FINALIZACIÓN DE LA SECUNDARIA POST-OBLIGATORIA <http://www.isei-ivei.net/cast/sviec/historial/2009/Rs-8cast-n.pdf>
- ISEI IVEI,(2005), Investigación sobre La respuesta del sistema educativo vasco a las Necesidades Educativas Especiales en Educación Primaria.
- ISEI IVEI,(Diciembre 2005), *Investigación sobre la respuesta del sistema educativo vasco a las Necesidades Educativas Especiales en Educación Primaria.*
- ISEI-IVEI, (2002) *Investigación documental.*
- ISEI-IVEI, (2009) *Efecto de las repeticiones de curso en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado*
- ISEI-IVEI. (2010), Evaluación Diagnóstica 2009. 2.º ESO. *Informe general de resultados*
- ISEI-IVEI. (2010). *Evaluación Diagnóstica 2009. 4.º Educación Primaria.*
- ISEI-IVEI.(2003) Sistema Vasco de Indicadores Educativos
- ISEI-IVEI.(2004) Sistema Vasco de Indicadores Educativos
- ISEI-IVEI.(2008) Informe final de la OCDE. PISA 2006
- LANBIDE, (2009) *Memoria 2008.*
- LANBIDE. (2008) *Encuesta de seguimiento a la inserción laboral de F.P. Observatorio del mercado de trabajo*
- Ministerio de Educación (2009) Indicadores. Nivel de formación población adulta
- Ministerio de Educación (2010), Estadística de la Enseñanza en España niveles no universitarios. Oficina de Estadística
- Ministerio de Educación: <http://www.educacion.es>
- Ministerio de educación.(2010), *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2010*

- Ministerio de Trabajo e Inmigración, (2009). Anuario de Estadísticas del Ministerio de Trabajo e Inmigración 2008
- Ministerio de Trabajo e Inmigración: <http://www.mtin.es>
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (2006). Acuerdo de Formación Profesional para el Empleo
- Ministerio Educación (2010) *Evaluación general de diagnóstico 2009 Educación Primaria. Cuarto curso INFORME DE RESULTADOS*
- Ministerio Educación, (2009). Avances Curso 2008-2009
- Ministerio educación.(2010), Datos y Cifras. Curso escolar 2009/2010 http://www.educacion.es/mecd/estadisticas/educativas/dcce/Datos_Cifras_web.pdf
- Observatorio de la Formación para el Empleo, FTFE. (2010). *Formación en las empresas 2009*
- Observatorio de la Formación para el Empleo, FTFE.(2010). Balance de resultados 2009
- OCDE (2010). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2010 INFORME ESPAÑOL*
- OCDE, (2003), Informe DeSeCo. Definición y Selección de Competencias
- OCDE. (2008) *Informe final de la Evaluación PISA 2006. Proyecto para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. de 15 años en Ciencias, Matemáticas y Lectura. Resultados en Euskadi.*
- OCDE. (2008), *Resultados de PISA 2006*
- OCDE. ISEI-IVEI, (2008), Informe final de la Evaluación PISA 2006. Proyecto para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. de 15 años en Ciencias, Matemáticas y Lectura. Resultados en Euskadi
- OECD (2008): Education at a glance
- Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, (1997) *Las Cifras Clave de la educación en la Unión Europea*
- Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, (1997), *Las Cifras Clave de la educación en la Unión Europea*
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2005), *Informe Mundial UNESCO 2005: Hacia las sociedades del conocimiento.*
- Parlamento Europeo, (2010), P7_TA-PROV (2010) 0164 *Competencias clave para un mundo cambiante: puesta en práctica del programa de trabajo «Educación y Formación 2010»* Resolución del Parlamento Europeo
- RD 1128/2003, de 5 de septiembre (modificado por el RD 1416/2005, de 25 de noviembre)
- RD 229 /2008, de 15 de febrero, por el que se regulan los Centros de Referencia Nacional en el ámbito de la formación profesional (BOE del 25 de febrero de 2008)
- Servicio Público de Empleo Estatal – INEM. (2002). Formación continua y educación de adultos en España
- Servicio Público de Empleo Estatal. SEPE: <http://www.sepe.es>
- Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente. Anuario Estadístico 2008-2009
- Warnock Mary, (1981), *Meeting Special Educational Needs*, Londres: Her Britannic Majesty's Stationary Office.
- www.deusto.es
- www.educacion.es
- www.ehu.es *La Universidad del País Vasco en cifras 2008-2009*
- www.eustat.es
- www.fundacioncyd.org
- www.ine.es
- www.mondragon.edu *Memorias académicas 2002-2007*

Códigos de países:

BE: Bélgica, CZ: República Checa, DK Dinamarca,
DE: Alemania, EE: Estonia, EL: Grecia, ES: España, FR:
Francia, IE: Irlanda, IT: Italia, CY: Chipre, LV: Letonia,
LT: Lituania, LU: Luxemburgo, HU: Hungría, MT: Mal-

ta, NL: Países Bajos, AT: Austria, PL: Polonia, PT: Por-
tugal, SI: Eslovenia, SK: Eslovaquia, FI: Finlandia, SE:
Suecia, UK: Reino Unido, IS: Islandia, LI: Liechten-
stein, NO: Noruega, CH: Suiza, BG: Bulgaria, HR:
Croacia, RO: Rumanía, TR: Turquía AL: Albania, MK:
antigua República Yugoslava de Macedonia.

Capítulo V

- Abbey, J. Davies, G., Mainwaring, L. (2006): "Vorsprung durch Technium: towards a system of innovation in South-west Wales", *Regional Studies*, Vol 42, 2, pp. 281-293
- Agencia Federal de Empleo, "La situación de los mayores en mercado laboral", octubre de 2007, http://www.arbeitsagentur.de/nn_27908/zentraler-Content/A01-Allgemein-Info/A015-Oeffentlichkeitsarbeit/Allgemein/Neue-Broschuere-zur-Situation-Aelterer.html
- Andersen, V. (2009): *Factsheet Denmark. Denmark - an overview*. Ed. Ministry of Foreign Affairs of Denmark
- Annoni, P.; Kozovska, K. (2010): *EU Regional Competitiveness Index 2010*. JRC-IPSC. Publications Office of the European Union. Luxemburgo:
- Archan, S. y Mayr, T. (2006): *Vocational education and training in Austria. Short description*. Cedefop Panorama series, 125. Luxemburgo.
- Ashcroft, T.C.; Bebb, G.; Kalantaridis, C.; Heinze, A.; Lawrence, K. (2009): *Evaluation of HEFCW's third Mission Fund 2004/05 to 2006/07*. Innovas Consulting. Cheshire.
- Schulte, B. (2005). El sistema Educativo Alemán. Universidad Humboldt, Berlin.
- Schulte, B. (2005). Los sistemas educativos europeos, ¿crisis o transformación?- www.obrasocial.lacaixa.es/estudiossociales.
- Bradshaw, J.; Sturman, L.; Vappula, V.; Ager, R.; Wheeler, R. (2007): *Achievement of 15-year-olds in Wales: PISA 2006 National Report (OECD Programme for International Student Assessment)*, NFER, Slough.
- Bredgaard, T.; Larsen, F.; Madsen, P.K. (2005): "The flexible Danish labour market - a review", *CARMA Research Papers*. Aalborg University.
- Bredgaard, T.; Larsen, F.; Madsen, P.K. (2006): "Opportunities and challenges for flexicurity - The Danish example". *Transfer: European Review of Labour and Research*. Vol. 12, pp. 61-82.
- Cedefop Panorama series; 106, (2005). Luxemburgo: Office des publications officielles des Communautés européennes, Jos Noesen. *La formation et l'enseignement professionnels au Luxembourg. Une brève description*
- CEREQ, (1998) *Calificaciones y Empleo N.º 19 Antecedentes históricos e institucionales. aprendizajes, alternancia, sistema dual ¿callejones sin salida o autopistas al futuro?*
- Commission de concertation sur la politique de la jeunesse. (2009) *Reconnaître la valeur de la jeunesse. Livre Vert*
- Commission de concertation sur la jeunesse, (2009) Groupe de travail Emploi - Formation. *Constats et diagnostics sur les parcours d'insertion professionnelle des jeunes. Note de cadrage*.
- Conseil Economique Social et Environnemental, (2008) *Avis et rapports. 25 ans de politiques d'insertion des jeunes: Quel bilan?*. <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000686/0000.pdf>
- Cooke (2002): "Estrategias de revitalización regional y local en Gales: la nueva ola", *Lan Harremanak*, Vol. I, pp. 181-196.
- Cooke, P, Morgan, K. y Price, A. (1994): "The Welsh renaissance: inward investment and industrial innovation", *Regional Industrial Research Report No. 19*, Cardiff, Centre for Advanced Studies
- Cooke, P. (2004): "The regional innovation system in Wales: evolution or eclipse?", en Cooke, P.; Heidenreich, M.; Bracyk, H. (eds). *Regional*

Innovations Systems (2nd edition), Routledge, London. pp. 214-233.

- Cort, P. (2002): "Danish Ministry of Education (2007): *Denmark's strategy for lifelong learning. Education and lifelong skills upgrading for all. Report to the European Commission. April 2007.* Ed. Danish Ministry of Education. Copenhagen.
- Cuddy, N.; Leney, T. (2005): *Vocational education and training in the United Kingdom.* Cedefop Panorama series; 111. Luxemburgo.
- Danish Ministry of Education (2008a): The Folkeskole. http://eng.uvm.dk/~media/Files/English/Fact%20sheets/080101_fact_sheet_the_folkeskole.aspx
- Danish Ministry of Education (2008b): *Initial Vocational education and training programs.* http://eng.uvm.dk/~media/Files/English/Fact%20sheets/080101_fact_sheet_vocational_education.aspx
- Danish Ministry of Education (2008c): *The development of education: National report of Denmark.*
- Danish Ministry of Education (2008d): *Adult vocational training in Denmark.* http://eng.uvm.dk/~media/Files/English/Fact%20sheets/080101_fact_sheet_adult_education.aspx
- Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills: (2008): *Skills that Work for Wales, Skills and Employment Strategy and Action Plan.* Welsh Assembly Government.
- Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills: (2009): *Reducing the proportion of young people not in education, employment or training in Wales. Delivering Skills that Work for Wales.* Welsh Assembly Government.
- Dirección Nacional de Finlandia. "Sistema Educativo en Finlandia" www.opf.fi
- Ramírez Torres, G. (2007), *Funding Public Higher Education Institutions in Germany.* *Foro de Educación*, n.º 9, 2007, pp.239-266.
- Federal Ministry for Education, the Arts and Culture (2008): *Development of education in Austria. 2004-2007.* Ed. Austrian Agency for Quality Assurance. Viena.
- Federal Ministry of Labour, Social Affairs and consumer protection (2009): *Youth and work in Austria.* Viena.
- Führ, C. (1997): *Deustches Bildungswesen seit 1945. Grundzüge un Probleme.* 2002. Neuwied: Luchterhand
- Herrero Villanueva, G. (2008): *Finlandia y sus planes públicos de inserción laboral y de aumento de la productividad 1998-2009.* BOLETÍN ECONÓMICO DE ICE Nº 2951 Del 1 al 10 de noviembre de 2008. www.revistasice.com
- Geerdsen, L. P. (2006): "Is There a Threat Effect of Labour Market Programmes? A Study of ALMP in the Danish UI System", *Economic Journal*, Vol. 116, No. 513, pp. 738-750.
- González, L. (2006): "Diferencia entre los sistemas educativos Británico y Español: una experiencia en Reino Unido.", en *V Congreso Internacional Educación y Sociedad. La educación. Retos del siglo XXI.* 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre. Granada.
- Grasenick, K., Wagner, G. y Zumbusch, K. (2008): "Trapped in a net: network analysis for network governance", *The journal of information and knowledge management systems*, Vol. 38 No. 3, pp. 296-314.
- Haider, G. y Reiter, C. (eds.) (2004), *PISA 2003 - Internationaler Vergleich von Schülerleistungen; Nationaler Bericht - Mathematik, Lesekompetenz, Naturwissenschaft, Problemlösen*, Graz.
- Hans-gerog Kotthoff, Miguel A. Pereyra, (2009). *The experience of PISA in Germany: reception, recent reforms and reflexions about a changing educational system.* Vol.13, n.º 2. www.sfb597.uni-bremen.de
- Härtel, P. y Marterer, M. (2009): "Transition without barriers: improving and matching basic competencies and vocational qualification needs", en *Innovative Apprenticeships Promot-*

- ing Successful School-to-Work Transitions.* Conference Proceedings, 17-18 September 2009. Turin, Italia. Pp. 113-116.
- Heckl, E., C. Dörflinger and A. Dorr (2006), *Evaluierung der Wiener JASG-Lehrgänge*, KMU FORSCHUNG AUSTRIA, Vienna.
 - Hoeckel, K. (2010): *Learning for jobs. OECD Reviews of vocational education and Training. AUSTRIA.* OECD
 - Huggins, R.; Davies, V. (2006): *European Competitiveness Index 2006-07.* Robert Huggins Associates. Pontypridd.
 - Huggins, R.; Jones, M.; Upton, S. (2008): "Universities as drivers of knowledge-based regional development: a triple helix analysis of Wales", *International Journal of Innovation and Regional Development*, Vol. I. n.º 1, pp. 24-47.
 - Huggins, R.; Thompson, P. (2010): *UK Competitiveness Index 2010.* Centre for International Competitiveness. Cardiff School of Management. Cardiff.
 - Ilsøe, A. (2007): "The Danish Flexicurity Model - a Lesson for the US?". *Faos Working Paper.* 81. University of Copenhagen.
 - Instituto de Estudios Laborales y Profesionales (IAB), (2007), "*Cambio demográfico: Las empresas deben afrontar el envejecimiento de sus plantillas*", octubre 2007, <http://doku.iab.de/kurzber/2007/kb2107.pdf>
 - Juha Ojanen, (2002). *La educación en Finlandia.* www.redes-cepalcala.org
 - Kaufmann, A y Todtling, F. (2000): "Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: The Case of Styria in a Comparative Perspective", *Regional Studies*, 34: 1, pp. 29-40.
 - Kohonen, V, Niemi, H. (1996): *Teacher Education Programme Review. An Evaluation of Programmes of Teacher Education in Austria and Finland in 1993.* University of Jyväskylä.
 - Lefebvre, A.; Méda, D. (2008): "Performance Nordiques et flexicurité: quelles relations?". *Tra-vaux et Emploi*, nº 113, pp. 129-139.
 - Linnäkylä, P. (1991): *Quality of School Life in the Finnish Comprehensive School: a comparative view.* Williams/Liston.
 - Madsen, K. (2004): "The Danish model of flexicurity: experiences and lessons". *Transfer: European Review of Labour and Research.* Vol. 10, pp. 187-207.
 - MEC (2005): *Objetivos educativos europeos y españoles. Puntos de referencia 2010* de 17 de mayo de 2005. Madrid, MEC.
 - Melgarejo, J. (2005a): *El sistema educativo finlandés: la formación del profesorado de primaria y secundaria obligatoria.* Barcelona, Universitat Ramon Llull/Blanquerna.
 - Mateo Pérez, M.A. (2000). *Los trece primeros países en orden inverso a la pobreza infantil. Datos y evidencias desde el Luxembourg Income Study.* www.iis.ceps.lu/access.htm
 - Mikkola, A. (2005): *Formación inicial del profesorado en Finlandia.* Ponencia en el seminario "A Propósito de PISA: La formación del profesorado en Finlandia y España". Madrid, 12 de diciembre de 2005.
 - Ministry of Education. (1999) *Development Plan for Education and University Research for the period 2000-2004.* Helsinki.
 - Nilsson, J.E. (2006): *The role of universities in regional innovation systems - a Nordic perspective.* Ed. Copenhagen Business School Press. Køge.
 - Nowak, S.; Schneeberger, A. (2005): *Lehrlingsausbildung im Überblick: Strukturdaten über Ausbildung und Beschäftigung.* Vienna: ibw-Bildung & Wirtschaft, n.º 33. Accesible en internet en: <http://www.ibw.at/html/buw/BW33.pdf> [citado el 10/9/20010].
 - OCDE (2008): *Informe PISA 2006. Competencias científicas para el mundo del mañana.* Ed. Santillana.
 - OCDE (2001), *Analyse des politiques d'éducation. 2001 Enseignement et compétences.* www.oecd.org.

- OECD (2005), OECD Factbook 2005: Economic, Environmental and Social Statistics. <http://www.oecd.org/>
- OECD (2009), *Education at a Glance. OECD Indicators*. OECD, 192. <http://www.oecd.org>
- OECD (2009), *Education at a glance*. OECD Publishing. Paris.
- Park, S.C; Lee, S.K. (2005): "The innovation system and regional growth strategy in Denmark". *AI & Society*. Vol. 19, pp. 292-308.
- Pasi Sahlberg, (2006). *Raising the bar: How Finland responds to the twin challenge of secondary education*. www.ugr.es.
- Paul Robert, (2008). *La Educación en Finlandia: Los secretos de un éxito asombroso*. www.edukoteka.googlegroups.com/web/los_secretos_finlandia.pdf
- Pedersen, H. (2006): *Factsheet Denmark. Economy*. Ed. Ministry of Foreign Affairs of Denmark.
- Pedersen, P.J. (2003): *Datos Sobre Dinamarca. Actividad económica y mercado laboral*. Ed. Real Ministerio de Asuntos Exteriores de Dinamarca.
- Pedersen, P.J. (2008): *Factsheet Denmark. Trade, Industry and Labour Market*. Ed. Ministry of Foreign Affairs of Denmark
- Pirjo Linnäkylä (1997): *Quality of School Life in the Finnish Comprehensive School: a comparative view. Scandinavian Journal of Educational Research*, Vol. 40, núm. 1.
- Geilsdörfer, R. (2008): *El sistema educativo en BW*. Seminario Internacional Educación Superior: Chile y el mundo.
- Reiner, C. (2010): *Selling the ivory tower and regional development: technology transfer offices as mediators of university-industry linkages*. Working papers in Management and Economics, n.º 2010-5. University of Salzburg.
- Schneeberger, A.; Nowak, S. (2008), *Lehrlingsausbildung im Überblick. Strukturdaten und Ergebnisse europäischer Erhebungen*, iwb-series, No. 142, Vienna.
- Statistics Denmark (2010): *Denmark in Figures. 2010*. <http://www.dst.dk>
- Sturn, D. (2000): "Decentralized Industrial Policies in Practice: The Case of Austria and Styria", *European Planning Studies*, 8: 2, 169 - 182.
- Südwesten liegt bei PISA 2006 m Ländervergleich in der Spitzengruppe. Landesportal Baden Württemberg. www.baden-wuerttemberg.de
- Sweet, R. (2009): "Apprenticeship, Pathways and Career Guidance: A Cautionary Tale", en *Innovative Apprenticeships Promoting Successful School-to-Work Transitions*. Conference Proceedings, 17-18 September 2009. Turin, Italy.
- Tödttling, F. y Sedlacek, S. (1997): "Regional economic transformation and the innovation system of Styria", *European Planning Studies*, 5: 1, 43 - 63
- Trippel, M., Otto, M. (2009) "How to turn the fate of old industrial areas: a comparison of cluster-based renewal processes in Styria and the Saarland", *Environment and Planning*, Vol 41, pp. 1217-1233.
- UNESCO (2007): *World Data on Education. 6th edition, 2006/2007*. www.ibe.unesco.org
- UNESCO (2007): *World Data on Education. 6th edition, 2006/2007*. www.ibe.unesco.org
- UNESCO: *Informe mundial sobre la educación 1995*, pp. 26-29.
- UNI C. (2010): *Facts and Figures 2009 Key Figures in Education 2009*. Ed. Danish Ministry of Education.
- United Nations Development Programme: *Informe sobre el Desarrollo Humano 1996*. Madrid, Mundi-Prensa
- Wales Employment and Skills Board (2009): *A Wales that works. First annual report*.
- <http://wales.gov.uk/docs/dcells/publications/090429aWalesthatworksSummaryen.pdf> (28 de julio de 2010)
- Heath, W. y Winther, P. (1996). *Parlamento europeo, dirección general de estudios. La política social en*

Finlandia: visión de conjunto. www.europarl.europa.eu/workingpapers/soci/w9/default_es.htm

- Wilthagen, T. y Tros, F. (2004): "The concept of flexicurity: a new approach to regulating employment and labour markets". *Transfer: European Review of Labour and Research*. Vol. 10, pp. 187-207.
- Young, V y Morrel, J. (2006): *Future Skills Wales 2005. Sector Skills Survey. Main Report*. Ludgate House. London.
- Zhou, J. (2007): "Danish for All? Balancing flexibility with security: the flexicurity model". *IMF Working Paper 07/36*.
- *Zusammenfassung PISA 2006 in Deutschland, die Kompetenzen der Jugendlichen, im dritten Ländervergleich. 2008.* Manfred Prenzel, Cordula Artelt, Jürgen Baumert, Werner Blum, Marcus Hammann, Eckhard Klieme und Reinhard Pekrun. www.pisa.ipn.unikel.de/zusammenfassung_PISA2006.pdf

Direcciones web

- <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/download>
- http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1127293&orden=0
- <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2257/1/Pobreza%20infantil%20en%2025%20pa%C3%ADses%20industrializados%20definitivo.pdf>
- <http://training.itcilo.it/americas/formprof/textos/Politicaeuropea.pdf>
- <http://www.agett.com/boletines/pdf/Boletin%20n32%20marzo%2010.pdf>
- http://www.ammatillinenkoulutus.com/upload/images/muut_kuvat/pdf/alakoht/English/Vocational_education_%20and_training_in_Finland.pdf
- <http://www.centre-inffo.fr/Luxembourg.html>
- http://www.cepcordoba.org/archivos/index/FINLANDIA%20agomez/CP_enero%202009%20finlandia/12498.pdf
- <http://www.consultoras.org/frontend/aec/descargar.php?idf=12824>
- <http://www.edu.fi/>
- <http://www.education.gouv.fr/cid48772/les-apprentis.html>
- http://www.eustat.es/documentos/datos/euskadi%20en%20cifras/06_euskadi_cifras_c.pdf
- http://www.eustat.es/documentos/EUSKADIEU27_2008_c.pdf
- http://www.fundaciocampalans.com/archivos/revista/12_11.pdf
- <http://www.kultusportal-bw.de/servlet/PB/menu/1259560/>
- <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2008/liitteet/opm42.pdf?lang=en>
- http://www.oph.fi/download/124281_sistema_educativo_de_finlandia.pdf
- <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/LA%20EDUCACION%20EN%20FINLANDIA%202.pdf>
- <http://www.revecap.com/encuentros/anteriores/viiiieea/trabajos/a/pdf/aristondo2.pdf>

- http://www.revistaeducacion.mec.es/re2006/re2006_14.pdf
- <http://www.sysfal.be/observatoire.cfm>
- https://www.redtrabaja.es/es/portalttrabaja/resources/pdf/informacion/eures/MT_Finlandia.pdf
- http://www.adide.org/revista_2008_Revista_n.o_8_Finlandia
- <http://www.Dw-world.de>
- <http://www.aesyd.blogspot.com/2008/03/la-pirmide-de-poblacin-el-31-de.html>
- <http://www.arbeitsagentur.de>
- <http://www.baden-wuerttemberg.de> "Südwsten liegt bie Pisa 2006 mi Ländervergleich in der Spitzengruppe"
- <http://www.buenastareas.com>. *Sistema Educativo en Alemania*.
- [http://www.de.wikipedia.org/wiki/Berufsakademie#Gr.C3.BCndungsidee_aus_Baden W.C3.BCrttemberg](http://www.de.wikipedia.org/wiki/Berufsakademie#Gr.C3.BCndungsidee_aus_Baden_W.C3.BCrttemberg)
- <http://www.dhbw.de/die-duale-hochschule/wir-ueber-uns/#c55>.
- http://www.ec.europa.eu/employment_social/esf/docs/badenwurttemberg_de.pdf - *Europäische Sozialfonds in Baden-Württemberg, Deutschland, 2007-2013*
- http://www.euskadi.nethttp://ufr6.univparis8.fr/desshandi/archives_desshandi/rapport_gallo/proes/finlandia.html#emen
- <http://www.finlandia.org>
- http://www.fundaciocampalans.com/archivos/revista/12_11.pdf
- <http://www.gemeinschaft-der-generationen.bmas.de/datenfakten50.html>
- <http://www.infopanki.fi>
- <http://www.km-bw.de>
- <http://www.km-bw.de/servlet/PB/menu/1028081/index.html>
- <http://www.landtag-bw.de> .Wahlkreisebüro. Mitglied des Landtags Baden-Württemberg
- <http://www.lpb-bw.de/publikationen/.../wirtschaft.pdf> ." Wirtschaft in Baden-Württemberg"
- <http://www.mfg-innovation.eu> - Baden-Württemberg Center of Excellence for IT and Media. -"Where creativity meets Technolgy.html
- <http://www.mtin.es/es/mundo/Revista/Revista108/91.pdf>
- <http://www.mwk-bw.de>. Der Europäische Sozialfonds in baden-Württemberg, Deutschland, 2007-2013
- <http://www.statistik-bw.de/ArbeitsmErwerb/arbeitsmarktBW/>
- <http://www.urg.es> .- *Monográfico: La experiencia del PISA en Alemania: Recepción, reformas recinetes y reflexiones sobre un sistema educativo en cambio"*