



INDUSTRY

5.



INDUSTRIA

RIA



5. INDUSTRIA

1. INTRODUCCIÓN

2. ELEMENTOS DEL MODELO FPEIR EN LA CAPV

3. SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS EN LA CAPV

3.1. (F) El sector industrial como referente en la CAPV

3.2. (P, I) Las presiones e impactos de la industria

3.2.1. Consumos de agua y energía

3.2.2. Consumo de materiales y generación de residuos

3.2.3. Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y contaminantes atmosféricos

3.2.4. Ocupación y contaminación del suelo

3.2.5. Riesgos tecnológicos

3.3. (R) El papel de la industria en el Desarrollo Sostenible

3.3.1. Introducción

3.3.2. El enfoque legislativo

3.3.3. El enfoque voluntario

3.3.4. El enfoque económico

4. BIBLIOGRAFÍA

5. INDUSTRIA

El sector industrial comprende una gran cantidad de actividades de fabricación y transformación de productos que van desde la extracción de materias primas hasta la producción de bienes de consumo. Se trata de un sector con un importante peso específico en la evolución de la economía vasca.

La industria es responsable de un amplio rango de presiones ambientales, aunque a día de hoy podemos afirmar en términos de ecoeficiencia que la desvinculación entre presiones ambientales y crecimiento económico es un proceso en marcha.

A lo largo de los años la integración de la variable ambiental en la toma de decisiones en el ámbito industrial ha ido adquiriendo mayor importancia, pasando progresivamente de un enfoque de presión por parte de la Administración dirigido a la corrección de la contaminación hacia una concepción más integradora, preventiva y activa en el que las actuaciones promovidas por el propio sector van adquiriendo mayor relevancia.



1. INTRODUCCIÓN

El sector industrial comprende una gran cantidad de actividades de fabricación y transformación de productos que van desde la extracción de materias primas hasta la producción de bienes de consumo.

Tanto en la CAPV como en el resto de Europa la caracterización del sector industrial está sufriendo una transformación de la tradicional industria pesada a un tipo de industria más diversificada y dirigida a aportar valor añadido. En todo caso, el sector industrial continúa siendo uno de los principales proveedores de riqueza y empleo de la sociedad vasca, aunque asociado en muchas ocasiones a un impacto ambiental importante.

Las presiones ambientales generadas por el sector industrial han sido tradicionalmente consideradas como las responsables de los mayores impactos ambientales. Esta realidad y la percepción de la sociedad al respecto

han dado lugar a que sea precisamente el sector industrial uno de los que mayores esfuerzos y progresos haya registrado en los últimos años en la consideración de sus implicaciones ambientales, cediendo protagonismo en muchos casos en lo relativo a impactos ambientales a otros sectores como el doméstico o el transporte.

Como en el resto de Europa, el reto principal del sector industrial en la CAPV consiste en asegurar la disminución de las presiones y aumentar la protección medioambiental manteniendo un nivel industrial competitivo.



2. ELEMENTOS DEL MODELO FPEIR EN LA CAPV

FUERZAS MOTRICES	PRESIONES	ESTADO	IMPACTOS
Sector industrial <ul style="list-style-type: none"> Industria manufacturera 	<ul style="list-style-type: none"> Consumos (materiales, agua, energía) Emisiones atmosféricas Vertidos líquidos Generación de Residuos Inertes Generación de Residuos Peligrosos Ocupación y contaminación del suelo Riesgos tecnológicos Otras molestias inducibles (ruido, olores...) 	<ul style="list-style-type: none"> Consumos relativos (intensidad) de materiales, agua y energía Calidad del aire Calidad del agua Calidad del suelo Disponibilidad de suelo Calidad paisajística 	<ul style="list-style-type: none"> Sobreexplotación de recursos renovables-agotamiento de recursos no renovables Cambio climático Afección a la salud humana y a los ecosistemas
<ul style="list-style-type: none"> Normativa de Prevención y Control Integrados de la contaminación y otra normativa sobre procesos Normativa ambiental sobre productos (VFU, RAEE...) Acuerdos Voluntarios y dinamización ambiental pública Sistemas de Gestión Medioambiental y herramientas avanzadas de sostenibilidad Innovación tecnológica Instrumentos económicos: subvenciones, deducciones fiscales 		<ul style="list-style-type: none"> Normativa sobre calidad del medio 	<ul style="list-style-type: none"> Normativa de impacto ambiental
RESPUESTAS			

El sector industrial tiene un peso específico muy importante en la CAPV, marcando de forma importante la evolución de su economía. La industria ha sido y es responsable de un amplio rango de presiones ambientales: consumo de recursos, emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, ocupación y contaminación del suelo, generación de residuos, riesgos tecnológicos, etc.

Este hecho ha dado lugar a que históricamente la industria haya sido uno de los sectores donde las políticas

ambientales han centrado de forma importante su atención. Durante los últimos años estas políticas están pasando de la tradicional tutela-control/sanción enfocada en elementos concretos a políticas más integradoras y que plantean las respuestas ambientales del sector desde la corresponsabilidad. El propio sector industrial está respondiendo a sus presiones ambientales desde una posición más activa, adoptando medidas de carácter voluntario y herramientas avanzadas de gestión ambiental.

3. SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS EN LA CAPV

3.1. (F) El sector industrial como referente en la CAPV

A pesar de que el fenómeno de terciarización de la economía europea ha llegado también al entorno de la CAPV, provocando una ligera disminución de la participación de la industria en el VAB durante los últimos años, lo cierto es que a día de hoy el sector industrial continúa teniendo una gran importancia dentro de la sociedad vasca.

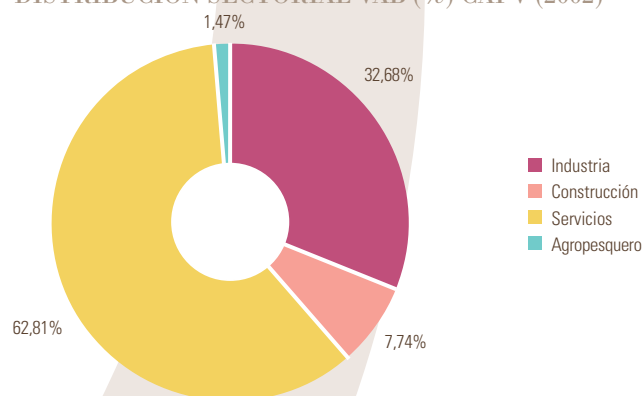
En el año 2002 el sector industrial generó el 32,68% del Valor Añadido Bruto (VAB), medido a precios constantes, de la economía vasca (ver Figura 5.1).

El sector proporcionaba trabajo, en 2003, a un 37% de la población ocupada de la CAPV, frente al 29,1% del Estado español y el 24,6% de la Europa de los quince (ver Figura 5.2).

Después de un duro proceso de reconversión industrial a lo largo de la década de los 80 y tras la crisis de principios de los 90, el sector industrial vasco experimentó una notable recuperación con un considerable crecimiento de su actividad. De esta forma, la producción industrial creció entre 1994 y 2000 en un 38%.

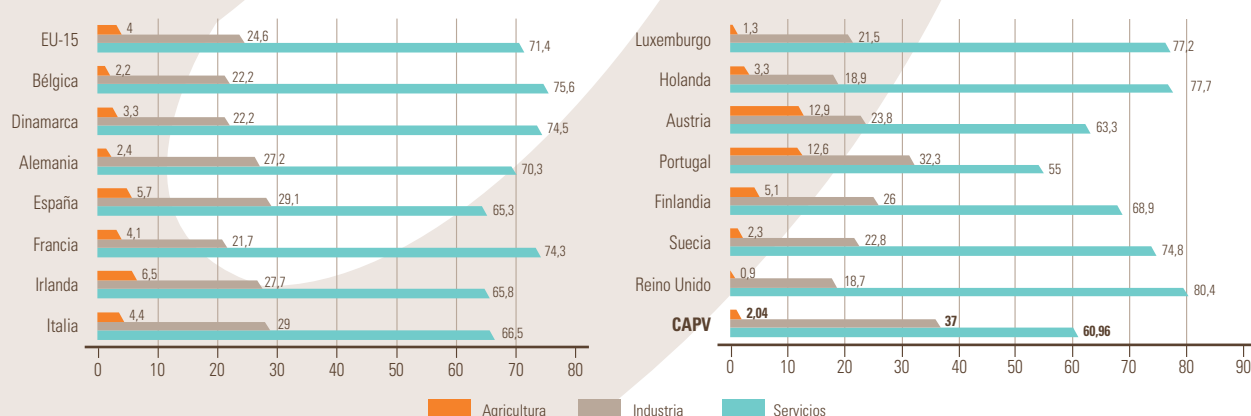
Durante el año 2002 el sector industrial acusó sensiblemente tanto la menor actividad industrial mundial como el fuerte retroceso general de la inversión en bienes de equipo de tal modo que su avance se redujo al 1,1%, si bien desde el tercer trimestre de 2002 inició un proceso de aceleración moderado por el momento, todo ello en línea con lo acontecido en los sectores industriales de los

Figura 5.1.
DISTRIBUCIÓN SECTORIAL VAB (%) CAPV (2002)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del EUSTAT, 2002.

Figura 5.2.
ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO POR PAÍSES (%). 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del EUSTAT y EUROSTAT, 2003

principales países. El balance del año 2003 y las perspectivas para el año 2004 indican cómo el sector industrial ha puesto fin a la desaceleración de los últimos años, al crecer un 1,4%, frente al 0,3% de 2002, aunque la todavía débil demanda europea de productos industriales ha hecho que el crecimiento del sector haya sido todavía muy limitado.

La comparación del Índice de Producción Industrial¹ frente al Estado español y a la Europa de los quince da una idea de la importancia relativa del sector industrial en la CAPV (ver Figura 5.3).

En síntesis, la evolución de la economía de la CAPV sigue marcada de forma importante por la trayectoria del sector industrial como principal motor del crecimiento económico.

La evolución sectorial de la industria vasca se remonta a la explotación masiva de las minas de hierro como principal fuente de riqueza, responsable de la puesta en marcha de un proceso de industrialización irreversible.

Producto de esta acumulación de capital, se registran las primeras inversiones dirigidas hacia la siderurgia y se crean industrias como Santa Ana de Bolueta (1841) o Ntra. Sra. del Carmen (1855), prolegómenos de un potente sector siderúrgico, dinamizador de la economía vasca, y que sigue evolucionando en la actualidad. Si bien es cierto que este sector ha experimentado una importante metamorfosis en las últimas décadas, su preponderancia dentro de la industria vasca apenas se ha visto afectada.

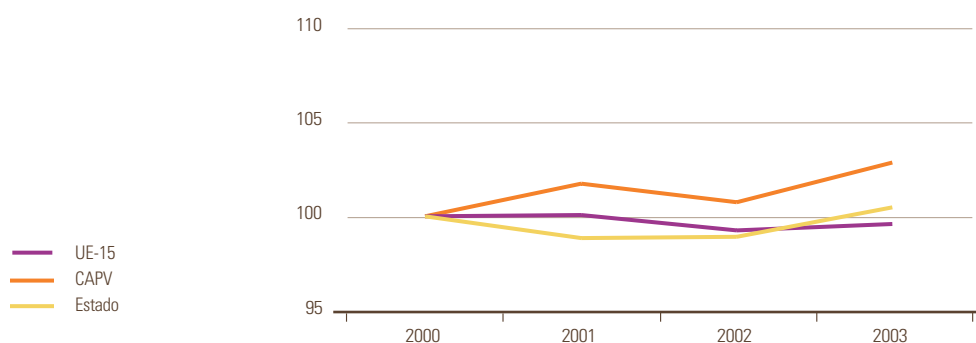
Otro de los sectores industriales vascos más importantes es el de bienes de equipo, que cuenta en la actualidad con una gran experiencia en el desarrollo, llave en mano, de importantes proyectos industriales y de infraestructuras en el mercado internacional.

Además, la CAPV cuenta con un numeroso entramado de pequeñas y medianas empresas que soportan y complementan un dinámico tejido industrial. Es importante la presencia de empresas dedicadas a actividades relacionadas con la aeronáutica, telecomunicaciones, energía, medio ambiente, electrónica industrial, electrodomésticos, máquina-herramienta, automoción, química, naval, papel, caucho y plástico, vidrio, artículos metálicos, material eléctrico, mueble e ingenierías (ver Figura 5.4).

Independientemente de la distribución sectorial convencional, cabe destacar en este punto la evolución de la ecoindustria vasca como fuerza motriz creciente. Las actividades empresariales que producen bienes o servicios para la prevención, control, minimización o corrección de impactos ambientales en la CAPV se encuentran organizadas en la Asociación Clúster de Industrias de Medio Ambiente de Euskadi (ACLIMA), configurada actualmente por 62 socios que ofrecen bienes o servicios en las áreas de agua, aire, medición y control, residuos, ruido o suelos.

Por otro lado, la actuación de la Administración como fuerza motriz indirecta se ve reforzada en el caso de la Administración vasca a través de los servicios de apoyo a la empresa de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, en respuesta a la demanda industrial en el ámbito medioambiental.

Figura 5.3.
EVOLUCIÓN IPI (AÑO BASE 2000)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del EUSTAT, INE y EUROSTAT.

¹ El Índice de Producción Industrial indica la producción y la actividad del sector industrial y sirve para medir los cambios que se producen en el volumen de producción en intervalos periódicos.

Figura 5.4.
NÚMERO DE EMPRESAS INDUSTRIALES EN LA CAPV CLASIFICADAS POR SECTORES

SECTOR INDUSTRIAL	NÚMERO DE EMPRESAS EN LA CAPV. AÑO 2003
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	4.561
Alimentación y bebidas	1.585
Papel, edición y reproducción	1.452
Maquinaria y equipo mecánico	1.209
Cuero y calzado	1.057
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	899
Químico, refino de petróleo y transformación de caucho y materias plásticas	717
Textil y de la confección	692
Minerales no metálicos	397
Fabricación de material de transporte	330
Industrias manufactureras diversas	1.415
Total	14.314

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del EUSTAT, 2003.

EL RETO DE LA INNOVACIÓN

La Ampliación Europea va a suponer uno de los retos y las oportunidades más importantes para la economía y las empresas de la CAPV y un test global de su competitividad y potencial de innovación ambiental.

La CAPV invirtió en el año 2002 un 1,5% del PIB en I+D, cantidad muy superior a la media estatal del 1%, pero inferior a la de la Unión Europea de 1,93%. El reto consiste en converger con la media europea y tratar de aproximarse al ambicioso objetivo europeo del 3% de PIB en innovación para el año 2010.

En este sentido, cabe destacar el Ecodiseño como una de las experiencias vascas más dinámicas en materia de innovación en los últimos años. Hoy por hoy la CAPV se ha convertido en referente de innovación ambiental de producto en el sur de Europa, e incluso de la Europa central. Se han desarrollado numerosas acciones dirigidas a sensibilizar al mercado privado y a establecer herramientas de apoyo, que tienen asegurada su continuidad y mejora a través del *Programa de Promoción del Ecodiseño – Innovación Ambiental de Producto en la CAPV 2004-2006*.



3.2. (P, I) Las presiones e impactos de la industria

Una de las características asociadas al sector es la relativa facilidad para identificar las presiones ambientales y fuentes de contaminación asociadas a la actividad. El sector industrial es responsable de un amplio rango de presiones ambientales: consumo de recursos, emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, ocupación y contaminación del suelo, generación de residuos, riesgos tecnológicos, etc.

Se puede realizar una aproximación a las principales presiones asociadas al sector industrial tomando como referencia el enfoque de la ecoeficiencia del sector, esto es, el grado de desvinculación entre la producción industrial y las presiones ambientales asociadas.

En general, las presiones ambientales generadas por la industria han seguido un camino opuesto al de un incremento de la actividad de este sector. El sector industrial ha reducido sus presiones ambientales en relación con su crecimiento económico, tal y como se observa en el siguiente gráfico (ver Figura 5.5).

Entre 1990 y 2002, el Valor Añadido Bruto del sector industrial ha aumentado en un 67% mientras que las presiones ambientales generadas por este sector han disminuido. Se ha producido una disminución en el



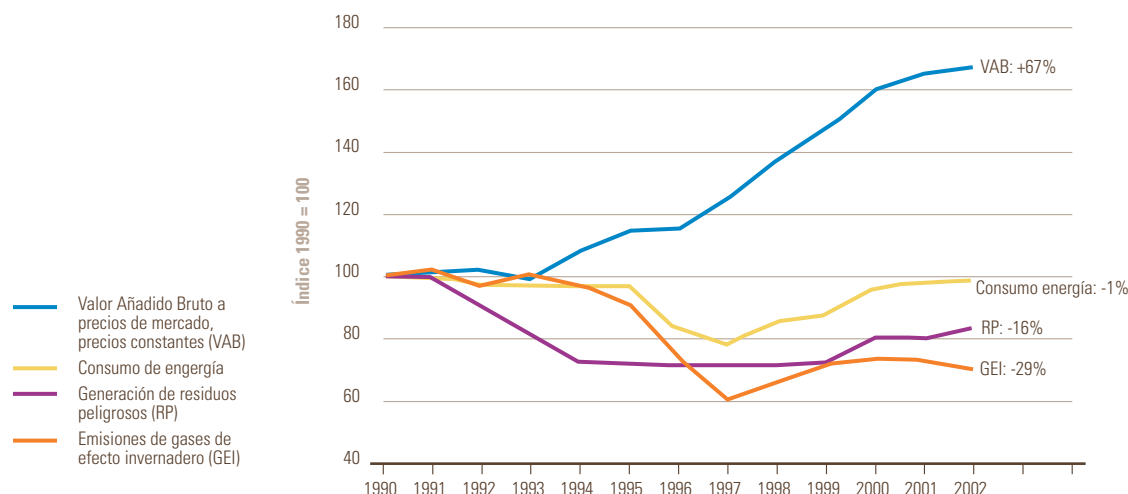
consumo de energía (-1%), así como en las emisiones de gases de efecto invernadero (-29%) y en la generación de residuos peligrosos (-16%). Analizando el año 2002, el incremento en el VAB del sector industrial ha estado acompañado de un aumento tanto en la generación de residuos peligrosos como en el consumo de energía, si bien las emisiones de gases de efecto invernadero se han visto reducidas respecto al año 2001.

La misma tendencia al desacoplamiento del crecimiento industrial y sus presiones ambientales se mantiene de forma general en la Unión Europea.



El sector industrial muestra un desacoplamiento entre su crecimiento productivo, que aumenta de forma importante, y sus presiones ambientales, que se han reducido.

Figura 5.5.
ECOEficiencia DEL SECTOR INDUSTRIAL



Fuente: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

A continuación se describe la situación de las principales presiones ambientales asociadas al sector.

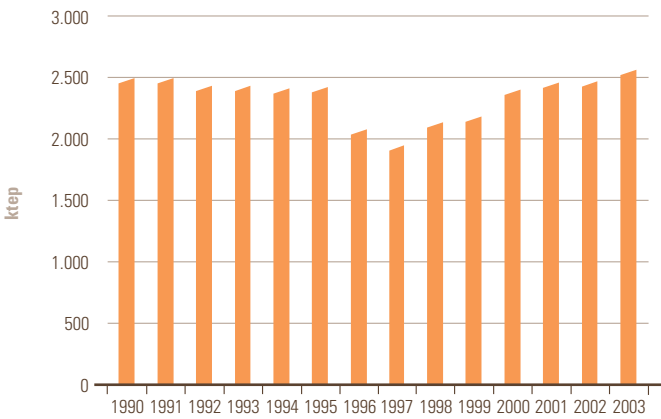
3.2.1. Consumos de agua y energía

El consumo de energía es un indicador generalmente aceptado para conocer la evolución de las presiones asociadas al sector industrial. En este sentido, la influencia del sector industrial en relación con el consumo energético es predominante, cuantificándose para la CAPV en un 48% durante el año 2003.

Aunque la ecoeficiencia del sector respecto al consumo de energía ha seguido una evolución netamente positiva, la disminución del consumo de energía sigue siendo uno de los retos a afrontar, puesto que en la actualidad la industria sigue siendo la principal fuerza motriz generadora de presión en este aspecto. Los elementos asociados al sector energético, en sus vertientes de producción y consumo, se detallan en el capítulo 4. Energía.

En cuanto al consumo de agua en la CAPV, durante los años 2002 y 2003 se ha realizado un estudio de demandas

Figura 5.6.
CONSUMO ENERGÉTICO FINAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

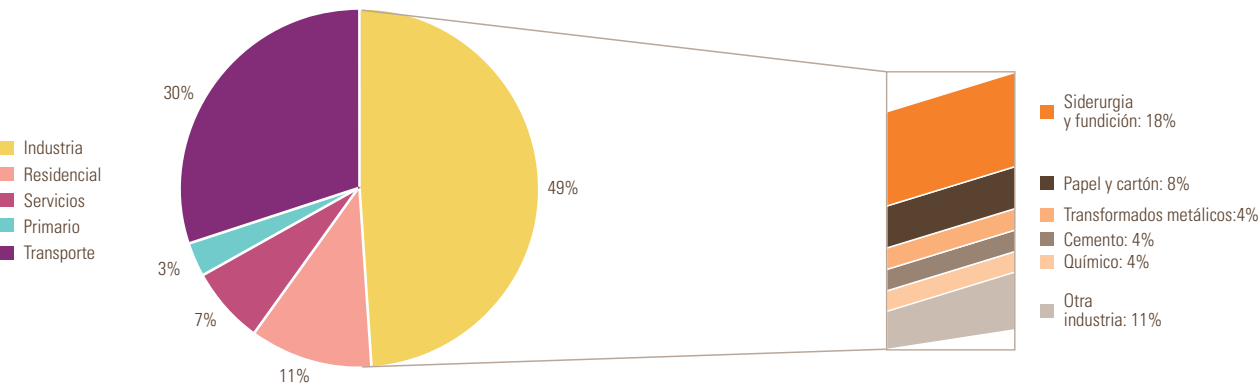


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ente Vasco de Energía (EVE), 2004.



Entre los años 1990 y 2003 el consumo energético del sector industrial ha aumentado un 3%.

Figura 5.7.
REPARTO DEL CONSUMO FINAL DE ENERGÍA EN LA CAPV POR SECTORES



Fuente: Energía y Medio Ambiente 2003. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2003.

que fija los consumos totales del año 2001 y establece una metodología de cálculo que permitirá el seguimiento de su evolución.

Sobre la base de estos datos, el consumo de agua por el sector industrial en la CAPV supone:

- 33 hm³/año en concepto de demanda urbana, por aquellas industrias en la que el agua no juega un papel determinante en su proceso productivo y han buscado el suministro, para las necesidades del personal, limpiezas, etc a través de los sistemas de abastecimiento urbano. Este dato supone el 19% del consumo total de demanda urbana de agua, y un 11,5 % del consumo total.
- 58,1 hm³/año en concepto de demandas procedentes de fuentes de suministro propias, para los casos de industrias dependientes del agua y, en cierta medida, las de implantación más antigua o en lugares más alejados de los núcleos urbanos. Este dato supone el 20% del consumo total, coherente con el ratio europeo que habla de un 23% del agua consumida por el sector industrial.

La información detallada sobre los aspectos asociados al consumo de agua se incluye en el capítulo 12. Agua.

3.2.2. Consumo de materiales y generación de residuos

El marcado carácter industrial de la economía vasca, demandante de grandes cantidades de materiales, hace que los valores de Necesidad Total de Materiales (NTM) manejados para la CAPV contrasten al alza respecto a los calculados para España y la Unión Europea.

Los sectores característicos de la industria vasca son altamente intensivos en materiales como las ramas metálica, mecánica o material de transporte. Estos sectores demandan grandes cantidades de materiales de origen metálico,

que llevan asociados elevados flujos ocultos. Todo esto resulta en una alta intensidad material, de forma que en 2002 la Necesidad Total de Materiales (NTM) de la CAPV ascendía a 96 toneladas per cápita.

Este aumento en las necesidades de recursos se ha debido principalmente al crecimiento en las importaciones de minerales metálicos y de combustibles fósiles. El valor de la NTM calculado para la Comunidad Autónoma del País Vasco en 2002 contrasta con las calculadas para España en 2000 y la Unión Europea en 1997, que se sitúan en torno a las 50 toneladas per cápita.

La evolución del consumo de recursos materiales en la CAPV se describe en detalle en el capítulo 11. Flujo de materiales y residuos.

Respecto a la generación de residuos, directamente relacionada con el punto anterior, el sector industrial es una fuerza motriz clave en la materialización de esta presión.

En lo relativo a la generación de residuos no peligrosos, en total se generan anualmente en la CAPV 3.712.217 toneladas de residuos industriales no peligrosos (*avance de datos del año 2000*). Los sectores industriales que generan mayores cantidades anuales de residuos no peligrosos son el sector acero y el de la madera, que juntos se acercan al 50% del total de residuos no peligrosos que genera la industria de la CAPV (ver Figura 5.8).

En cuanto a la generación de residuos peligrosos, se trata ésta de una presión directamente asociada al sector industrial cuya consideración, por sus características de peligrosidad, resulta especialmente interesante.

El inventario de residuos peligrosos de la CAPV correspondiente al año 2001 muestra cómo de las 336.840 toneladas de residuos peligrosos generados, los más numerosos son los polvos de acería y otros residuos sólidos procedentes del sector siderúrgico. Estos residuos,

Figura 5.8.
GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS POR SECTORES DE ACTIVIDAD

SECTOR DE ACTIVIDAD	CANTIDAD GENERADA (TONELADAS)	% SOBRE TOTAL CAPV	% ACUMULADO
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	1.106.487	29,8%	
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles	709.403	19,1%	48,9%
Fundición de metales	448.987	12,1%	61%
Industria del papel	329.299	8,9%	69,9%
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos	234.064	6,3%	76,2%

agrupados en el capítulo 10 «Residuos de procesos térmicos» de la Lista Europea de Residuos suponen un 44,6% del total.

El segundo grupo más importante en cuanto a cantidades generadas son los residuos inorgánicos procedentes del tratamiento y revestimiento de metales mediante procesos tales como decapado, fosfatado, cromado, cincado, etc que generan soluciones agotadas y lodos de carácter tóxico. El sector metalúrgico genera también gran cantidad de residuos procedentes de la mecanización de metales, tales como aceites de corte agotados o residuos de moldeado.

Finalmente, en orden de cantidad generada siguen a estos otros Residuos Peligrosos generados por la actividad industrial, como los residuos derivados de procesos químicos orgánicos e inorgánicos, aceites usados etc.

En síntesis, la relación entre la actividad industrial y la generación de Residuos Peligrosos en la CAPV es directa e inequívoca, por lo que se trata este de uno de los principales retos del sector industrial.

A pesar de constatar el desacoplamiento de actividad industrial y la generación de residuos peligrosos, los inventarios realizados en los últimos años muestran un aumento en las cantidades totales de residuos peligrosos generados, atribuible al incremento de la actividad productiva, al aumento en la eficacia de su recogida y control y a la gestión de residuos no asociados a la actividad productiva anual (aceites/aparatos de PCB y tierras contaminadas), que han crecido muy significativamente (ver Figuras 5.9 y 5.10).

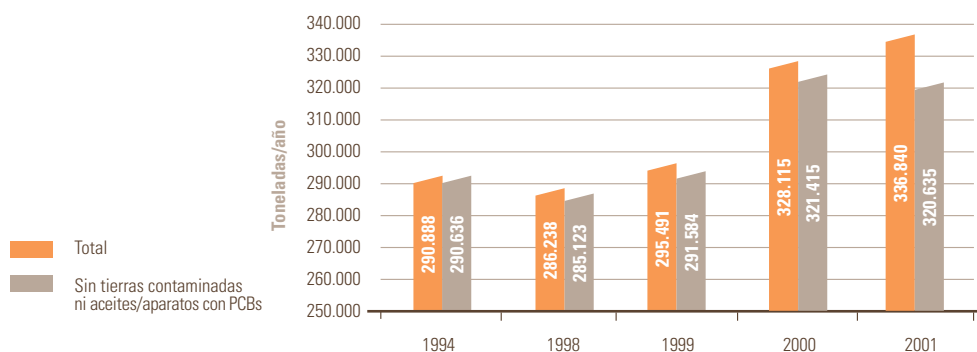
Los aspectos relacionados con la generación de residuos y sus implicaciones se detallan en el capítulo 11. Flujo de materiales y residuos.



La generación de residuos peligrosos en el sector industrial entre 1990 y 2002 ha disminuido un 16%, lo que da una idea clara del esfuerzo y contribución del sector en el control de esta presión medioambiental.

Figura 5.9.

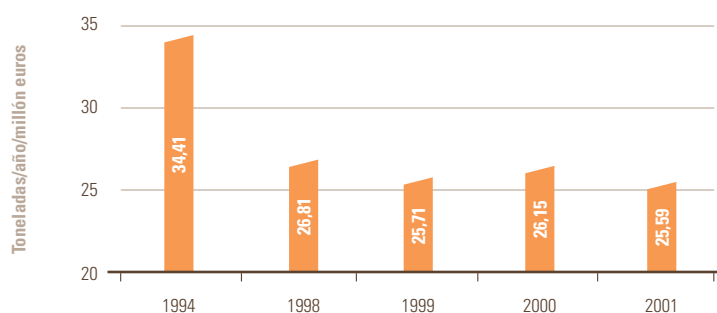
EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA CAPV



Fuente: Inventario de Residuos Peligrosos de la CAPV 2001. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

Figura 5.10.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR MILLÓN DE EUROS DE VAB INDUSTRIAL EN LA CAPV



Fuente: Inventario de Residuos Peligrosos de la CAPV 2001. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

3.2.3. Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y contaminantes atmosféricos

El sector industrial contribuye en un 25% a las emisiones de gases de efecto invernadero emitidas en la CAPV, por detrás del sector energético y el transporte.

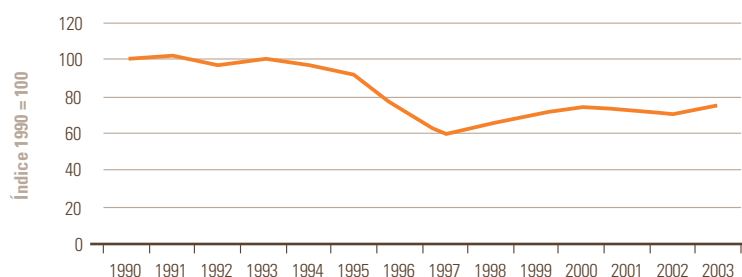
Observando su evolución temporal, cabe destacar cómo las emisiones de GEI han disminuido un 25% desde 1990 (ver Figura 5.11). En este sentido, cabe citar cómo el sector industrial se encuentra directamente afectado por la normativa europea que establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de GEI en la Comunidad, por lo que la evolución prevista de la presión ejer-

cida por el sector industrial es decreciente, dejando protagonismo a otros sectores como el transporte.

En cuanto a la emisión de contaminantes a la atmósfera, las emisiones en el sector industrial tanto en Europa como en la CAPV han descendido respecto a 1990. La reducción de las emisiones se debe tanto a cambios tecnológicos como a la tendencia de sustitución de combustibles líquidos y sólidos derivados del petróleo por gas natural. Se espera además que el desarrollo normativo incida en la limitación de las emisiones asociadas al sector (ver Figuras 5.12 y 5.13).

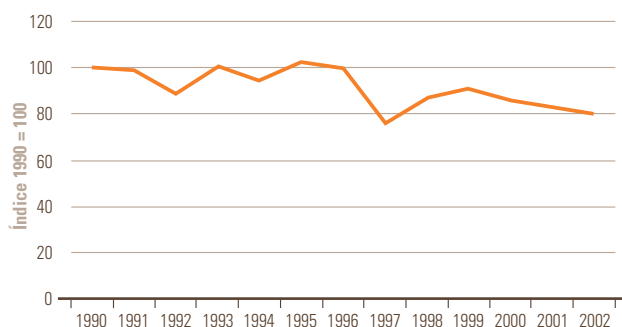
Estas consideraciones se completan en los capítulos 9. Cambio climático y 10. Aire-ruido de este informe.

Figura 5.11.
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI EN EL SECTOR INDUSTRIAL



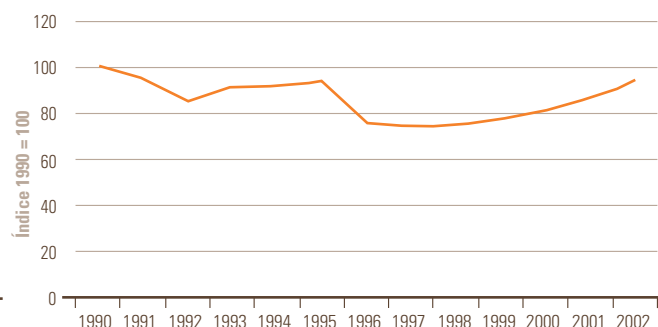
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

Figura 5.12.
EVOLUCIÓN DE LA EMISIÓN DE SUSTANCIAS ACIDIFICANTES EN PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

Figura 5.13.
EVOLUCIÓN DE LA EMISIÓN DE SUSTANCIAS PROT EN PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.



Las emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes atmosféricos asociadas a la industria han descendido a lo largo de los últimos años.

3.2.4. Ocupación y contaminación del suelo

El pasado y el presente industrial de la CAPV le han legado un pasivo ambiental de 9.328 emplazamientos potencialmente contaminados, que ocupan una superficie de 7.930 ha. La evolución tecnológica y la respuesta institucional decidida en materia de investigación, corrección de la contaminación así como los esfuerzos legislativos efectuados, permiten afirmar que en lo que respecta a la contaminación localizada del suelo, en la CAPV se avanza por el buen camino y la situación mejora de forma evidente.

Los elementos asociados a esta presión ambiental se encuentran detallados en el capítulo 13. Suelo.

3.2.5. Riesgos tecnológicos

Resulta evidente que el grado de industrialización y la obsolescencia de las instalaciones industriales son factores determinantes del número de incidencias con afección medioambiental. Si además en ellos se ven implicados productos químicos, el riesgo medioambiental se acrecienta.

La mayoría podrían evitarse, bien adoptando las necesarias medidas de seguridad o bien realizando un mantenimiento preventivo de las instalaciones más conflictivas; en resumen, realizando una buena gestión de riesgos. La temática de los incidentes industriales con afección al medio ambiente es muy diversa, si bien se pueden englobar en cinco tipos generales: derrames, fugas, incendios, explosiones y averías.

La evolución de los accidentes industriales en la CAPV durante los últimos años sigue una tendencia descendente desde el año 1999 en adelante, registrándose durante 2003 el mismo número de accidentes industriales que en el año 2002.

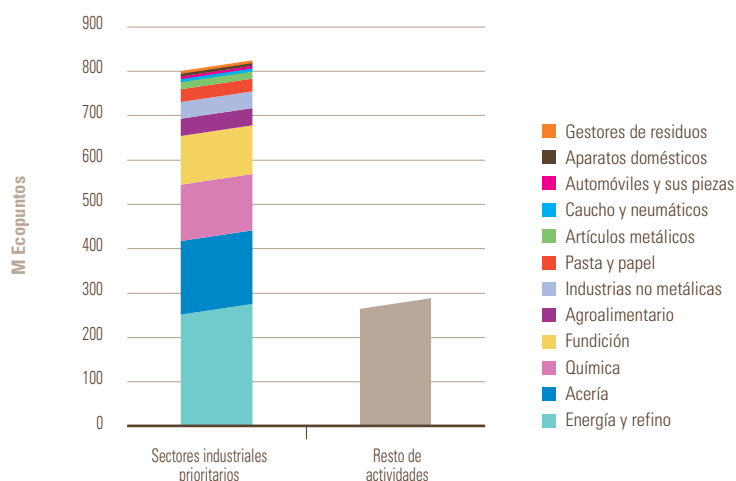


Todas las presiones citadas están asociadas a la generación de impactos medioambientales sobre el medio como la sobreexplotación de recursos renovables y el agotamiento de los no renovables, la afección de la salud humana y los ecosistemas, la degradación de aire, agua y suelo o la degradación del paisaje, tal y como se detalla del capítulo 9 al 14.

De cara a la identificación de los sectores industriales de la CAPV en relación con los impactos ambientales que generan, la Administración vasca ha aplicado una metodología que agrega las principales presiones de cada sector en términos de consumo de recursos, emisiones y residuos, dándoles una ponderación en función de su impacto ambiental y normalizándolas posteriormente. De esta forma se obtiene para cada unidad de producto un coeficiente llamado Ecopunto, que no es más que un agregado de sus impactos ambientales. De esta forma se han identificado los sectores de la CAPV con los que hay que trabajar en la mejora ambiental de forma prioritaria, debido a su relevancia en términos de impactos ambientales generados (ver Figura 5.14).

Figura 5.14.

IMPACTO AMBIENTAL POR SECTORES ECONÓMICOS EN LA CAPV



Fuente: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

3.3. (R) El papel de la industria en el Desarrollo Sostenible

3.3.1. Introducción

Históricamente la industria ha sido uno de los sectores donde las políticas ambientales han centrado de forma importante su atención, pasando de la tradicional tutela-control/sanción enfocada en elementos concretos a políticas más integradoras y que plantean las respuestas ambientales del sector desde la corresponsabilidad.

Así, las respuestas asociadas al sector industrial están cambiando su enfoque desde una visión tradicional de tutela, control, prohibición o restricción por parte de la Administración en la que la industria se configuraba como elemento pasivo-reactivo, a una visión en la que el sector es protagonista y parte activa, adoptando medidas de carácter voluntario en el convencimiento de su eficacia para la mejora global del sector.

ECOBARÓMETRO INDUSTRIAL 2002: GRADO DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

Los resultados del Ecobarómetro indican cómo a pesar de que aún falta un trabajo importante de consideración y asimilación de conceptos ambientales por parte de diversos sectores del ámbito industrial, los factores que motivan a la empresa hacia la mejora ambiental están cambiando. El 74% de los factores motivantes para mejorar el comportamiento ambiental son de carácter interno (concienciación ambiental, coste, productividad...), mientras que un 44% son de carácter externo (legislación, exigencias del mercado, imagen...). Cabe destacar que la concienciación ambiental ha igualado a la legislación ambiental como principal factor motivante del cambio ambiental.

Fuente: Ecobarómetro Industrial 2002.
Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
del Gobierno Vasco.



3.3.2. El enfoque legislativo

Durante muchos años las acciones en materia de legislación medioambiental se basaron en un enfoque vertical y sectorial de los problemas ecológicos. Así, se adoptaron a distintos niveles territoriales actos legislativos consistentes fundamentalmente en limitar la contaminación mediante la introducción de normas mínimas, en particular en materia de gestión de los residuos y contaminación del agua y del aire.

Sin embargo, el enfoque legislativo de la Unión Europea materializó un giro importante en la política ambiental dirigida al sector industrial a través de la aprobación de la Directiva 96/61/CE, del Consejo, de 24 de septiembre, relativa a la prevención y al control íntegro de la contaminación, transpuesta al ordenamiento jurídico estatal mediante la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la contaminación (conocida como ley IPPC). La fuerza de este cambio se basa en su enfoque integrador, frente a la profusión de normativa dirigida a elementos concretos y aislados.

En la CAPV existen un total de 276 actividades afectadas por la Ley de Prevención y Control Integrados de la contaminación, distribuidas según se muestra en la Figura 5.15.

La importancia de este conjunto de empresas respecto a su participación en los impactos ambientales generados queda de manifiesto en la tabla adjunta (ver Figura 5.16).

En ella se utiliza la metodología de valoración mediante ecopuntos descrita anteriormente. Las 276 empresas IPPC de la CAPV generan la mitad de los impactos ambientales de los sectores productivos de la CAPV. Son por ello objeto prioritario de las herramientas de gestión y de política ambiental más avanzadas aplicadas por el Gobierno Vasco.

Estas empresas están sometidas a una serie de requisitos legales dirigidos al establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación que evite, reduzca y controle la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.

Figura 5.15.
ACTIVIDADES AFECTADAS POR LA LEY
DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS
DE LA CONTAMINACIÓN

SECTOR	TOTAL CENTROS IPPC
Químico	37
Acero	14
Cemento	3
Papel	21
Fundición	53
Gestores de residuos peligrosos	10
Vertederos públicos y privados	25
Tratamientos superficiales	57
Cerámica, cal y vidrio	12
Agroalimentario	24
Laminación, forja y galvanizado	11
Instalaciones de combustión	6
Textil	3
Total	276

Fuente: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

Figura 5.16.
PORCENTAJE DEL IMPACTO AMBIENTAL
EN ECOPUNTOS FRENTE AL IMPACTO TOTAL
DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE LA CAPV

SECTOR INDUSTRIAL	INDUSTRIAS AFECTADAS POR LA LEY IPPC	TOTAL SECTOR
Energía y refino	21,13 %	24,90 %
Acería	8,82 %	15,10 %
Química	7,39 %	11,40 %
Fundición	8,02 %	10,00 %
Agroalimentario	0,54 %	3,50 %
Industrias no metálicas	1,09 %	3,30 %
Pasta y papel	1,33 %	2,70 %
Artículos metálicos	0,50 %	1,50 %
Caucho y neumáticos	0,33 %	0,70 %
Automóviles y sus piezas	0,23 %	0,60 %
Aparatos domésticos	0,04 %	0,10 %
Gestores de residuos	0,05 %	0,10 %
Total	49,47 %	73,90 %

Fuente: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

A pesar de la reciente tendencia hacia la adopción de un enfoque integrador de los aspectos medioambientales, lo cierto es que en la actualidad existe un importante número de normativas enfocadas a distintos ámbitos de actuación. A modo de resumen, la legislación medioambiental actual puede estructurarse del modo siguiente:

- *Legislación reguladora de la actividad*, que establece las condiciones para la implantación de una nueva actividad industrial. El texto legal más reciente e innovador en esta materia es la ley IPPC, que sustituye y aglutina al conjunto de autorizaciones de carácter medioambiental para las actividades incluidas en su ámbito de aplicación.
- *Legislación reguladora del producto*, que promueve el diseño ecológico para que los productos puestos en el mercado sean más respetuosos con el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida. Como ejemplos cabe citar la legislación sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil o la actual propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía.
- *Legislación reguladora de las presiones*, enfocada al establecimiento de condiciones y de límites asociados a las diversas presiones ambientales generadas en el ámbito industrial. En este sentido se desarrollan las regulaciones sobre condiciones de almacenamiento de productos químicos, generación de emisiones a la atmósfera, vertidos líquidos, producción y gestión de residuos o contaminación del suelo.

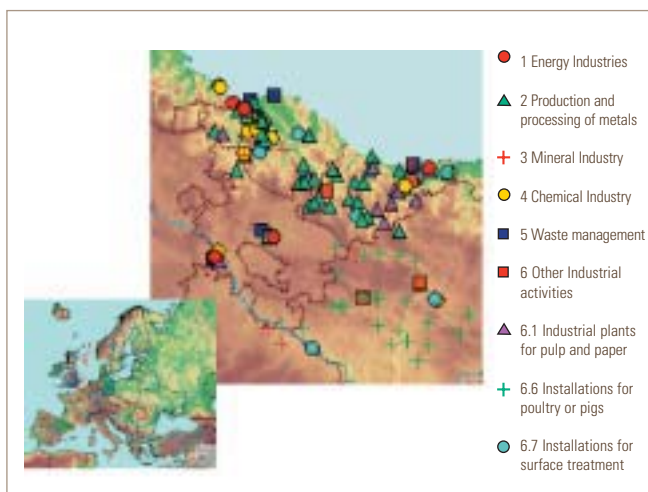
Estas regulaciones enfocadas al sector industrial se completan con legislación de carácter más general como la normativa reguladora de la calidad del medio o la que establece los procedimientos de evaluación del impacto ambiental en distintos ámbitos.



EPER es el Registro Europeo de Emisiones de Sustancias Contaminantes (The European Pollutant Emission Register) regulado en la Decisión 2000/479/CE de acuerdo con el artículo 15.3 de la Directiva 96/61/CE relativa a la Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC).

De forma paralela el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha puesto en marcha **EPER Euskadi**, un registro cuyo objetivo es obtener de una forma normalizada la información medioambiental relativa a las emisiones y focos de las entidades vascas que desarrollan alguna de las actividades incluidas en el anejo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

EPER Euskadi es un registro propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco que ha sido impulsado por Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno



Vasco en cumplimiento de las competencias que, como órgano ambiental competente de la CAPV, le son atribuidas, facultando y facilitando con ello a las entidades vascas la incorporación de sus datos de emisiones y focos contaminantes.

EPER-Euskadi recoge de forma sistematizada los datos de las sustancias contaminantes que deben ser notificados de acuerdo con lo prescrito en la Decisión 200/479/CE, de 17 de julio de 2000, relativa a la realización de un Inventario Europeo de Emisiones Contaminantes, procedentes de las entidades que dispongan de instalaciones en las que se lleve a cabo alguna de las actividades relacionadas en el anejo I de la ley IPPC. Esta información, de carácter público, será recogida y validada por la Administración vasca, y enviada a la Comisión Europea a través del órgano estatal competente.

Registros de las entidades que dispongan de instalaciones en las que se lleve a cabo alguna de las actividades relacionadas en el anejo I de la ley IPPC. Esta información, de carácter público, será recogida y validada por la Administración vasca, y enviada a la Comisión Europea a través del órgano estatal competente.

Registro europeo: <http://www.eper.cec.eu.int>

Registro CAPV: <http://www.eper-euskadi.net>



3.3.3. El enfoque voluntario

La aprobación de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (EAVDS) 2002-2020 supuso un hito fundamental en la política ambiental vasca en general, implicando directamente al sector industrial como agente económico y fuerza motriz clave.

La EAVDS también supone el marco impulsor de medidas de carácter voluntario en el sector industrial como la firma de Acuerdos Voluntarios o la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental.

En este sentido, cabe destacar en este capítulo de respuestas en la CAPV la firma de Acuerdos Voluntarios como una herramienta de cooperación entre la Administración y el sector industrial afectado por la Directiva IPPC. Los Acuerdos Voluntarios establecen un marco estable de colaboración entre el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y las empresas industriales firmantes a fin de avanzar en la consecución de objetivos ambientales. Los acuerdos se concretan en la consecución de objetivos tanto sectoriales como individuales, estableciendo las dinámicas de seguimiento oportunas.



Actualmente existen seis Acuerdos Voluntarios firmados y en marcha con los sectores cemento, químico, acero, pasta-papel, gestión de residuos y fundición.

Otra de las herramientas más desarrolladas en los últimos años en el ámbito industrial como respuesta a sus implicaciones ambientales ha sido la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental. Los Sistemas de Gestión Medioambiental, bien siguiendo la estructura del

Reglamento Europeo EMAS, bien el establecido por el Sistema de Estandarización Internacional ISO 14001, están diseñados para establecer prácticas de trabajo que promuevan acciones medioambientales positivas. Además, en la CAPV se ha desarrollado un paso previo a la ISO 14001 o EMAS en el camino hacia la mejora ambiental continua de las empresas: el Ekoscan. Esta herramienta consiste en realizar un diagnóstico de la situación medioambiental y poner en marcha un plan de acción de mejora ambiental en las empresas.

Las empresas industriales han supuesto el principal motor de desarrollo de estas herramientas de gestión ambiental, que posteriormente han adoptado otros sectores socioeconómicos.

Figura 5.17.
CERTIFICACIONES EMITIDAS
POR LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS

SECTOR	CAPV	RESTO ESTADO
Primera transformación de materias primas	17	149
Artículos de metal	48	88
Automoción	41	156
Electrodomésticos	4	13
Gestores de residuos-reciclaje	52	223
Maquinaria	36	57
Metalurgia y transformación del metal	20	52
Sector alimentario	9	240
Sector del papel	8	69
Sector electrónico	10	77
Sector eléctrico	21	124
Sector plástico y caucho	16	83
Sector químico-petroquímico	24	286
Siderurgia	18	15

Fuente: Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, 2004.

SERVICIOS DE APOYO A LA EMPRESA DE LA ADMINISTRACIÓN VASCA

Entre las herramientas de apoyo promovidas por la Administración vasca a través de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE pueden destacarse servicios como los siguientes:

- Servicio de orientación ambiental IHOBE-line.
- Plan de mejora ambiental Ekoscan.
- Servicio Talde-ISO de implantación en grupo de la norma ISO-14001.
- Servicios de ecodiseño.
- Servicios de formación a través de talleres de trabajo, foros y charlas.
- Banco de indicadores ambientales.
- Publicaciones de difusión y promoción.

ASOCIACIÓN DE EMPRESAS VASCAS POR LA SOSTENIBILIDAD

En mayo de 2004 se presentó IZAITE, una nueva Asociación de Empresas Vascas por la Sostenibilidad, formada por nueve de las principales compañías vascas y que se han fijado como objetivo ser el referente en el fomento del desarrollo sostenible.

Izaite nace como foro de diálogo del sector privado para el aprendizaje, el intercambio de experiencias y la contribución a la excelencia en la gestión de las empresas y el progreso de toda la sociedad en su conjunto. Entre sus objetivos destacan los de establecer alianzas, desarrollar proyectos y colaborar con Administraciones e instituciones públicas, fundaciones, asociaciones privadas, universidades, escuelas de negocio, empresas o personas físicas en materia de desarrollo sostenible.

La asociación está compuesta por ACB, BBK, Energía Portátil, Grupo Eroski, Euskaltel, Fagor Electrodomésticos, Iberdrola, ITP y Ofita, además de Euskalit e IHOBE, y está abierta a nuevas incorporaciones.

Fuente: Boletín Orekan n.º 28.

Finalmente, cabe reseñar cómo las empresas vascas más dinámicas han comenzado la implantación de herramientas avanzadas de gestión ambiental asociadas al concepto de Responsabilidad Social Corporativa, como la elaboración de informes GRI (Global Reporting Initiative), o la integración de instrumentos de contabilidad ambiental.

3.3.4. El enfoque económico

Hasta el momento en la Unión Europea momento se han realizado pocos progresos en el desarrollo los instrumentos económicos y de mercado como las ecotasas, los incentivos fiscales o la reforma de las subvenciones.

En el ámbito de la CAPV entre los instrumentos de este tipo dirigidos al sector industrial pueden destacarse los siguientes:

- Línea de subvenciones a empresas para la realización de inversiones destinadas a la protección del medio ambiente, como la instalación de elementos correctores de la contaminación, compras de aparatos de medición y/o control, recuperación de áreas degradadas por actividades extractivas o por vertederos, cambios de combustible, realización de auditorías ambientales o apoyo a la implantación de sistemas de gestión.

- Deducciones fiscales como las derivadas de la adquisición de alguna de las tecnologías ambientales incluidas en el Listado Vasco de Tecnologías Limpias. El Listado Vasco de Tecnologías Limpias es una relación de equipos medioambientales que generan una mejora ambiental importante en las áreas de agua, aire, residuos, ruido, recursos y/o suelos, cuya adquisición conlleva una deducción fiscal del 30%.

- Instrumentos económicos enfocados a presiones ambientales específicas generadas por el sector industrial, como por ejemplo el establecimiento de un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, regulado mediante Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto.



4. BIBLIOGRAFÍA

ARTO, Iñaki (Universidad del País Vasco) (2003): *Requerimientos totales de materiales del País Vasco* (resumen actualizado del trabajo *Necesidad Total de Materiales de la CAPV*).

EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY (2003): *Europe's environment: the third assessment* [en línea], Chapter 2.2.Industry, <http://reports.eea.eu.int/environmental_assessment_report_2003_10/en/tab_content_RLR>.

EUSTAT (2003): *Euskadi en cifras 2003* [en línea], <http://www.eustat.es/document/en_cifras_c.html>.

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE en Internet: <http://www.euskadi.net/medio_ambiente/>.

- (2001): *Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2001: Diagnóstico* [en línea], <http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/Diagnostico_cap1-5.pdf; ...cap6-9.pdf; ...cap10-Anexos.pdf>.
- (2002): *Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020). Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2002-2006)* [en línea], <<http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/PMA-Cast.pdf>>.
- (2003): *Programa de Promoción de la Gestión Ambiental para la Empresa Vasca 2003-2006*.
- (2004): *Programa de Promoción del Ecodiseño-Innovación Ambiental del Producto en la CAPV 2004-2006*.

IHOBE (2002): *Medio ambiente y competitividad en la empresa* [en línea], Serie Programa Marco Ambiental, n.º 12, <<http://www.ihobe.net/publicaciones/Descarga/Competitividad.pdf>>.

- (2002): *Ecobarómetro industrial 2002* [en línea], <<http://www.ihobe.net/publicaciones/Descarga/Ecobarometro2002.pdf>>.
- (2003): *Indicadores ambientales 2003* [en línea], <http://www.euskadi.net/indicadores_ambientales>.
- (2003): *Ecoeficiencia 2003* [en línea], <<http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/21Ecoefi%20cast.pdf>>.
- (2003): *Resumen del Inventario de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2000* [en línea], <<http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/ResumenInventarioRPs2000.pdf>>.
- (2003): *Inventario de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2001* [en línea], <<http://www.ihobe.net/publicaciones/descarga/PUB-2004-008-f-C-001.pdf>>.
- (2003): *Listado de empresas certificadas* [en línea], <<http://www2.ihobe.net/CertMed.nsf>>.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2003): *Calidad del aire en Europa. Situación actual y tendencias 1990-99*.

REGISTRO EPER EUROPA: <<http://eper.cec.eu.int/>>.

REGISTRO EPER EUSKADI: <<http://www.eper-euskadi.net/>>.

