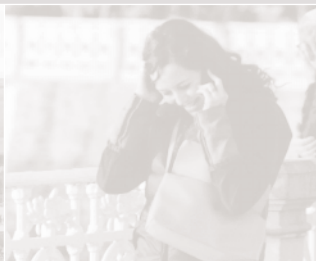


Hacia un Desarrollo Energético Sostenible



ESTRATEGIA
ENERGETICA
EUSKADI 2010



Política Energética Vasca



INDICE

PRESENTACIÓN	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. EUSKADI: MODELO INNOVADOR ECONÓMICO Y SOCIAL ...	15
3. LA ENERGÍA EN EUSKADI EN EL 2000	23
4. PREVISIONES ENERGÉTICAS PARA EL FUTURO	41
5. ESTRATEGIA ENERGÉTICA 2010	65
5.1. ORIENTACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA VASCA	65
5.2. EN LA VANGUARDIA DEL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA	68
5.3. ENERGÍAS RENOVABLES: UNA APUESTA DE FUTURO	86
5.4. SEGURIDAD Y COMPETITIVIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS	109
5.5. CONTRIBUYENDO A LA MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE	128
5.6. IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA ...	146
6. PLAN DE SEGUIMIENTO	158

Anexos

FUENTES DE INFORMACIÓN	161
DEFINICIONES	162
SIGLAS Y ABREVIATURAS	164
UNIDADES	165
PREFIJOS DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES	166
FACTORES DE CONVERSIÓN	167



PRESENTACIÓN



La creciente concienciación social sobre las limitaciones de unos recursos naturales que antes parecían inagotables hace que la búsqueda de la sostenibilidad del sistema energético deba ser uno de los pilares fundamentales de la política energética. Reducir el impacto del sistema energético en el medio ambiente en su faceta local y global –éste último debido a la influencia que las emisiones de gases de efecto invernadero tienen sobre el clima–, limitar la importancia que tiene la energía en nuestra balanza de pagos y mantener un nivel adecuado de garantía de suministro para que nuestra economía no quede desabastecida son retos que se plantean y a los que se da respuesta en la estrategia energética.

El escenario energético cambiante obliga a realizar periódicamente un ejercicio de reflexión sobre la política energética. En la Estrategia Energética de Euskadi 2005 se estableció la necesidad de realizar en el 2001 una revisión global de la misma y un nuevo planteamiento al horizonte 2010. El 14 de noviembre de 2001, el Parlamento Vasco aprobó una proposición no de ley en la que se adoptaba el acuerdo de realizar una revisión de la Estrategia 3E2005 y un nuevo planteamiento de la estrategia energética al horizonte del año 2010. En respuesta a este mandato, el presente documento recoge la estrategia en materia energética del Gobierno Vasco al año 2010, describiendo los antecedentes históricos en esta materia y la situación de base en el año 2000, definiendo los objetivos en materia de uso eficiente de la energía y de desarrollo de las energías renovables y de las infraestructuras energéticas, y determinando las líneas de actuación para alcanzar las metas marcadas.

Ana Aguirre

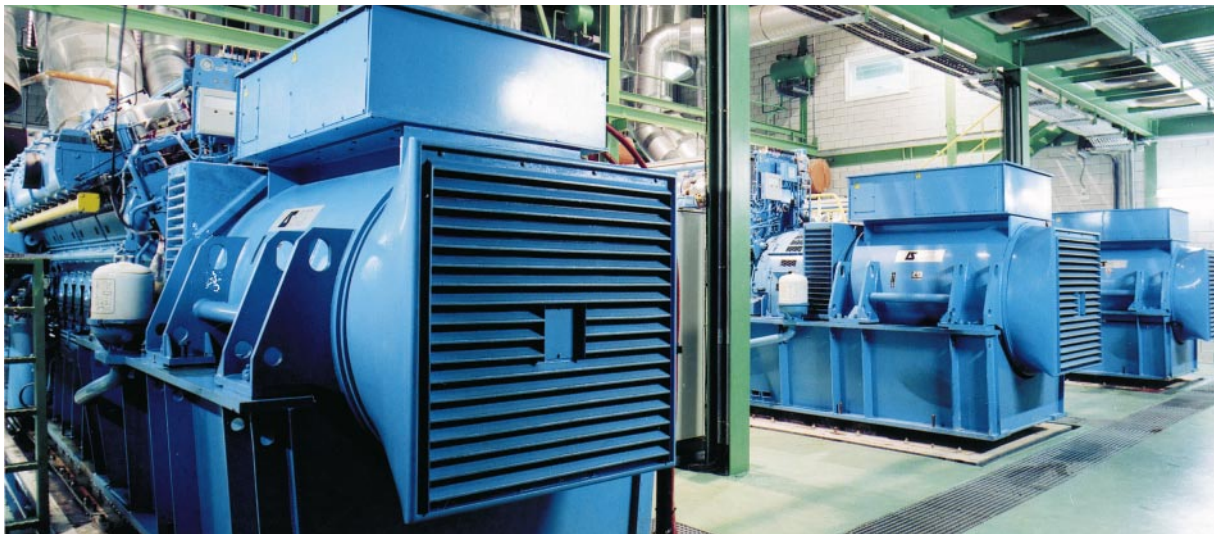
Consejera de Industria, Comercio y Turismo

CAPITULO 1

INTRODUCCION

Los años 70 se pueden describir como los más difíciles para la economía internacional en las últimas décadas. En efecto, la crisis de la energía y la llegada de una revolución en el mundo económico empeoró la capacidad de plantear soluciones eficaces al problema. La posición de Euskadi en estos momentos era comparativamente bastante peor que la del resto del Estado, pues nuestro tejido económico, mayoritariamente industrial y con sectores intensivos en energía, sería el que sufriría con mayor crudeza toda la crisis económica. Sectores tradicionales de la economía vasca, como siderurgia, transformados metálicos, cemento, vidrio o papel, se vieron en posiciones muy adversas que comenzaron a forzar un dramático aumento del desempleo, desconocido en décadas en nuestro entorno. La falta de inversiones y la obsolescencia de una industria poco expuesta a la competencia exterior agravaban aun más la situación. La crisis del petróleo afectó de forma directa a los precios de la energía en toda Europa, con un Mar del Norte todavía sin explotar. Los precios del petróleo que se habían disparado de 3 a 10 \$/barril tras la crisis del 73 volvieron a incrementarse después de la nueva crisis del año 78 con precios que rondaron los 33 \$/barril en 1981.

Desde la óptica energética, tanto en su oferta como en su demanda, Euskadi presentaba una posición de extrema debilidad, reflejada en la limitada capacidad de generación y en la gran ineficiencia de los equipos y sistemas de consumo energético.



1980: DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UNA POLÍTICA ENERGÉTICA VASCA

En 1980, tras la entrada en vigor del Estatuto de Autonomía y la creación del Gobierno Vasco, se finalizó un estudio energético pionero de política energética, cuyo diagnóstico mostraba un panorama muy crítico de la situación energética vasca por la gran ineficacia en el consumo energético, la enorme dependencia del petróleo, y la casi nula utilización de los recursos energéticos autóctonos, sobre todo renovables. Este estudio permitió el diseño de una política energética propia, orientada a resolver estos problemas, con instrumentos que permitieron marcar nuevos caminos y formas a medida de las necesidades vascas.

El punto de partida para establecer esta acción de gobierno en materia energética se produjo en plena crisis económica que, junto a la gran obsolescencia de los bienes de equipo de nuestras industrias, hundía la competitividad empresarial y amenazaba toda la economía vasca. En estas circunstancias, el Departamento de Industria del Gobierno Vasco diseñó una política energética de gran novedad destinada a promover tres conceptos básicos: la eficiencia energética, la diversificación energética mediante gas natural y el aprovechamiento de las energías renovables. Para ello creó en 1981 el Centro para el Ahorro y Desarrollo Energético y Minero (CADEM) que comenzó a difundir e introducir programas destinados a fomentar la racionalidad energética en todos los sectores de la economía vasca.

Entre otros, caben destacar por su importancia cuantitativa los esquemas de apoyo al sector industrial para inversiones en equipos eficientes y para promover conceptos de uso integral de la energía, entre los cuales hay que destacar la introducción de la cogeneración. La actividad de la primera sociedad pública vasca de energía no se centró solamente en la industria, sino que lanzó un programa de concienciación del problema energético al conjunto de la sociedad, que comprendía desde el consumo en las instalaciones de la propia Administración Pública hasta el consumidor final. Respecto a esta primera acción de gobierno en el campo de la energía, esta actividad era complementaria a una vigorosa política de reestructuración industrial. La acogida de todos esos programas por parte de los consumidores fue excepcional y, en esa línea, se debe de destacar al mundo industrial, cuya receptividad permitió llevar a cabo proyectos de mejora energética que suponían incrementos notables de la competitividad del sector.

Para llevar a cabo los cometidos de la política energética vasca, la concepción organizativa de la energía en Euskadi se centró en la creación en 1982 de un Ente Público de Derecho Privado, el Ente Vasco de la Energía (EVE), el cual agrupaba todos los instrumentos especializados de política energética, tales como ahorro energético, energías renovables y gas natural. En el área del gas natural, su objetivo era potenciar las infraestructuras gasistas y promover el uso del gas natural como estrategia de diversificación de la oferta energética, la disminución de los riesgos derivados del excesivo consumo de productos petrolíferos, y la mejora de la competitividad empresarial y el confort residencial. El punto de partida del gas en nuestro país se encontraba en Vitoria-Gasteiz, que ya tenía una red de gas a principios de los 80 tanto para el uso doméstico como industrial. Esta era la situación respecto a este combustible que constituiría en los próximos años una de las claves fundamentales para racionalizar el capítulo energético en Euskadi.

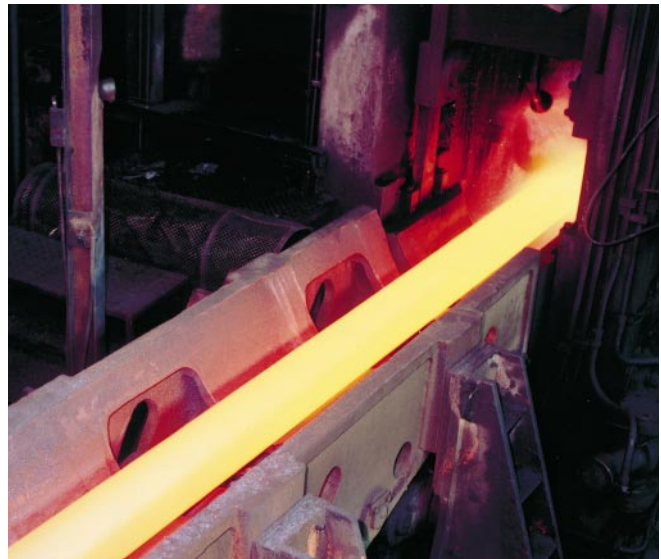
Para desarrollar toda esta política gasista, se creó en 1983 la Sociedad de Gas de Euskadi. También se debe mencionar la puesta en explotación del campo de gas marino de Gaviota, el mayor descubierto hasta la fecha en el Estado. Su desarrollo propició una interesante actividad industrial en momentos de enorme crisis y estableció las bases para un desarrollo acelerado del sector del gas en Euskadi. En esa línea, cabe destacar que, entre los años 1987-1992, el yacimiento Gaviota suministró la totalidad del consumo de gas en Euskadi. En toda su historia, este yacimiento produjo alrededor de 9 bcm de gas. En la actualidad, la formación geológica de Gaviota sirve de almacenamiento estratégico subterráneo de gas.

1990: LOS PRIMEROS RESULTADOS DE UNA POLÍTICA ENERGÉTICA VASCA PROPIA

En Euskadi, las actividades desarrolladas hasta entonces por el Ente Vasco de la Energía con sus sociedades públicas para la aplicación de la política energética diseñada desde el Gobierno Vasco empezaba a dar sus frutos. En 1990 se alcanzaron con éxito los tres objetivos fundamentales planteados a principios de los años 80: diversificar las fuentes de energía, desarrollar las energías renovables e incrementar la eficacia energética de la economía vasca mediante la utilización de tecnologías de uso racional de la energía.

El período 1982-1990 se caracterizó por un muy importante impulso de la eficiencia energética que permitió, junto con la reconversión económica de la economía vasca, una disminución de la intensidad energética, y la puesta de las bases de conocimiento para lanzar un desarrollo de las energías renovables.

En efecto, desde el punto de vista de la economía vasca, este periodo constituyó un tiempo de creatividad, esfuerzo y actividad frenética que llevó a Euskadi hacia profundos cambios tanto en su industria como en sus servicios. Junto a ese cambio, el capítulo energético participó intensamente en esa modernización y cambio conceptual de nuestra economía. Así, la inversión en equipos más eficientes en la industria en este periodo redujo el consumo energético de la industria en un 13% de la demanda energética vasca de 1982. El sector doméstico-comercial sufrió una enorme transformación al ser objeto de un número muy importante de auditorías energéticas, que supusieron



inversiones en instalaciones más eficaces desde el punto de vista de la energía. La tecnología de la cogeneración merece destacarse durante este periodo, pues las nuevas circunstancias regulatorias que permitían la venta de la energía y enganche a la red, dieron lugar a un número importante de instalaciones. En el caso de Euskadi, la potencia instalada de cogeneración creció con la puesta en marcha de diversos proyectos ejemplarizadores para la industria.

En el mismo periodo, los esfuerzos en materia de energías renovables estuvieron centrados en la investigación y desarrollo tecnológico en todas las áreas, y en la evaluación de las posibilidades de aprovechamiento de los recursos renovables en Euskadi, muy limitadas por razón del tamaño de nuestro territorio, el limitado nivel de desarrollo tecnológico y los aún altos costes de inversión en este tipo de tecnologías. Sin embargo, la vocación de desarrollar este tipo de energías ha constituido, desde siempre, un referente en la política energética vasca. Como línea de actuación, durante el periodo citado, se realizaron estudios de base para determinar los potenciales de las energías del viento, del sol, de la minihidráulica y de la biomasa y se pusieron en marcha instalaciones pioneras y, en algunos casos experimentales, que sirvieron para evaluar el estado de desarrollo de las tecnologías, con inversiones más importantes en diversas instalaciones de biomasa y minihidráulica.

Merece la pena mencionar la puesta en marcha de varios prototipos de aerogeneradores, como experiencias pioneras de investigación en energía eólica. La promoción de la pequeña hidráulica hizo que se recuperasen instalaciones abandonadas, en colaboración con diferentes municipios. Respecto a la biomasa, se sentaban las bases para el desarrollo de proyectos de valorización energética de diversos tipos de residuos (forestales, urbanos, agrícolas, ganaderos...).

La diversificación de las fuentes de suministro de energía, desde el punto de vista de la política energética, ha sido una de las máximas prioridades de todos los Gobiernos Vascos hasta la actualidad. Desde esa línea estratégica, el gas natural, en sustitución de derivados del petróleo mucho más contaminantes, era un elemento prioritario a desarrollar para la economía vasca. En esa actuación, el proyecto de gasificación del territorio vasco se realizó con enorme rapidez y ambición, siempre con el objetivo de cubrir la máxima extensión territorial para que el acceso a esa fuente de energía de gran calidad fuera lo más universal posible. Durante la década, de una única infraestructura de gas que existía en Vitoria-Gasteiz, se pasó a ampliar y mejorar la red de gasoductos de alta presión y a unas redes de distribución industrial y doméstica-comercial con un notable esfuerzo inversor.

El consumo de gas natural creció con enorme intensidad en la industria que, por primera vez, contaba con un combustible mucho más limpio que el de los derivados del petróleo y, además con capacidad de ser utilizado con enorme eficiencia, especialmente, permitiendo la introducción de nuevas tecnologías como la cogeneración mediante turbina de gas. Para el consumidor final a nivel familiar, la introducción del gas natural supuso una oportunidad para mejorar sustancialmente su nivel de confort y poder optar a un sistema de calefacción individual con niveles de confort comparables a los de calefacción central. De igual manera, la calidad de los equipamientos de edificios singulares (hospitales, centros de deporte y oficinas) aumentaba y, al mismo tiempo, se proponían nuevos conceptos de utilización de la energía. En definitiva, la entrada del gas natural en Euskadi propició un cambio de las estructuras energéticas que continuaría en la década de los 90.

1991-2000: UNA NUEVA ESTRATEGIA ENERGÉTICA PARA EUSKADI

En el año 1991 se diseñó la Estrategia Energética Vasca al horizonte 2000. Además de fortalecer las directrices energéticas anteriores, en este documento se establecía la necesidad de la renovación del parque de generación eléctrica, apostando ya entonces por la tecnología de los ciclos combinados, e introduciendo la visión medioambiental en los criterios de la planificación energética vasca. Fruto de los cambios de las necesidades energéticas, las perspectivas de evolución de los mercados energéticos y los nuevos desarrollos tecnológicos en el campo energético, en 1996 se diseñó una nueva estrategia para 10 años hasta el 2005, estableciendo entonces la sistemática de revisar la estrategia energética cada 5 años. En esta nueva estrategia, se incidía en los programas de demanda energética, diversificación y competitividad de la oferta energética, la seguridad del abastecimiento sobre todo del gas natural (terminal de importación de gas natural licuado, conexión con el sistema de gasoductos europeos, etc.), y la mejora continua del impacto medioambiental.

Durante los años 90, se trató de consolidar mediante realizaciones concretas el trabajo emprendido en la década anterior. Desde la política energética, se culminaba el desarrollo básico de la infraestructura gasista vasca con un completo sistema de gasoductos de transporte, redes de distribución industrial y doméstico-comercial, lo que permitió un acceso al gas natural a más del 90% de la población vasca. Además, desde la entrada del Gobierno Vasco en el accionariado de las tres compañías distribuidoras de gas de las tres capitales vascas se comenzó a vislumbrar la idea de crear en Euskadi un nuevo grupo energético empresarial alrededor del gas natural. El gran esfuerzo inversor del sector público vasco, movilizado en este período para llegar al desarrollo de la industria del gas en Euskadi, permitió poner la participación en la demanda energética del gas natural a niveles casi europeos.

Desde la perspectiva de las energías renovables, se ponían los primeros cimientos para un futuro aprovechamiento de la energía eólica, complementándose las mediciones del potencial de la energía del viento, realizando un plan territorial sectorial de ordenación del aprovechamiento del recurso, y poniendo en marcha la primera experiencia vasca de parque eólico, diseñado con criterios medioambientales.

En cuanto a la energía procedente de la biomasa, además de seguir aumentando continuamente los niveles de aprovechamiento de los residuos de la madera, se comenzaron nuevas experiencias de aprovechamiento del biogás que se produce en los principales vertederos para producir energía eléctrica. Estos proyectos contribuyen a una concienciación medioambiental y a un aprovechamiento eficaz de los recursos energéticos autóctonos. Dentro de otras energías renovables como la minihidráulica se continuaron las actuaciones, existiendo actualmente en funcionamiento más de un centenar de instalaciones, gran parte rehabilitadas, compatible con la ordenación del territorio.

El desarrollo de la energía solar en Euskadi no ha sido comparable al de otros recursos renovables, aunque existen más de 500 instalaciones térmicas y fotovoltaicas. La administración vasca mantiene un programa que apoya la instalación de este tipo de tecnologías.

El fomento de medidas de uso racional de la energía como elemento básico para un desarrollo económico sostenible continuó por parte del Gobierno Vasco. La puesta al día en equipamiento de la industria y de los servicios, junto a una modificación estructural profunda de la economía vasca hizo posible una notable mejora de más del 30% de la intensidad energética de la economía vasca en los últimos 20 años. Destacó en el periodo el importante crecimiento de las instalaciones de cogeneración tanto en la industria como en el sector de los servicios que suministran más del 10% de la demanda eléctrica vasca

En infraestructuras energéticas destaca la maduración del proyecto estratégico de una terminal de importación de gas natural licuado y planta de regasificación en terrenos del Puerto de Bilbao, necesario para la seguridad del abastecimiento. Esta instalación nos acerca a una energía estratégica de futuro, permitiendo un suministro diversificado y competitivo, que se podrá complementar con la conexión europea del sistema gasista vasco. También destacan las iniciativas para la renovación del parque de generación eléctrica, y de refuerzo de las infraestructuras de transporte eléctrico.

HORIZONTE 2010. ENERGÍA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EUSKADI

La posición de partida en el año 2001 respecto a las infraestructuras energéticas con las que se cuenta en la actualidad y otras previsibles de generación eléctrica a corto-medio plazo, junto con el conjunto de inversiones previstas para el gas natural, situaría a Euskadi en una posición inmejorable para afrontar el futuro del abastecimiento energético en condiciones de seguridad, calidad y competitividad. La necesidad de nuevas infraestructuras energéticas a largo plazo vendrá condicionada por la evolución de las necesidades energéticas, los cambios en los mercados de la energía y los avances en el desarrollo tecnológico-energético, entre otros factores. El planteamiento de la nueva estrategia energética vasca al horizonte 2010 se va a enfocar con prioridad en dos ideas: la intensificación de la eficiencia energética y la potenciación de las energías renovables, en términos de desarrollo energético sostenible.

En la actualidad, se admite de manera unánime el gran potencial existente de ahorro energético. Sin embargo, al contrario que con las renovables, no ha existido un esfuerzo inversor importante en el mundo occidental en los últimos años en estas tecnologías. En el futuro las tecnologías de eficiencia serán las más efectivas para cumplir con los objetivos de crecimiento económico y los compromisos ambientales. Las posibilidades que ofrecen son inmejorables si se plantean objetivos europeos en materia de eficiencia.

Las energías renovables también habrán de jugar un papel cada vez más importante. Lograr un nivel de aprovechamiento de los recursos autóctonos renovables, como el establecido como objetivo en la Unión Europea, puede considerarse muy ambicioso, debido a las limitaciones territoriales existentes. El desarrollo de todas las posibilidades debiera ayudar a conseguirlo.

Los esfuerzos de innovación y desarrollo tecnológico en el campo energético a medio-largo plazo deben focalizarse en función de los objetivos establecidos en ambas áreas de actuación. A nivel empresarial, la producción, comercialización e implantación de estas tecnologías ofrecerán oportunidades que la industria vasca debe seguir aprovechando.

PAIS VASCO

CAPITULO 2

EUSKADI: MODELO INNOVADOR
ECONOMICO Y SOCIAL

POBLACIÓN Y TERRITORIO

El territorio sobre el que se asienta la Comunidad Autónoma de Euskadi, con 7.235 kilómetros cuadrados, representa el 1,4% de la superficie del Estado español, lo que equivale a la cuarta parte de la de Bélgica o la sexta parte de la de Dinamarca. Entre los tres territorios históricos que lo conforman -Araba, Gipuzkoa y Bizkaia- se asienta una población de 2.100.000 habitantes, cerca del 5% de la del Estado. La densidad de población es, por lo tanto, muy alta¹.



Tabla 2.1.

PRINCIPALES CIFRAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE EUSKADI

Superficie	7.235 km ² (1,4% del Estado)
Población	2.100.000 hab. (5,4% del Estado)
Densidad de población	290 hab/ km ²
Idiomas oficiales	Euskera y castellano
Capitales	Bilbao, Vitoria-Gasteiz, Donostia-San Sebastián
Aeropuertos	Loiu, Foronda, Hondarribia
Puertos principales	Bilbao y Pasaia
Parques tecnológicos	Zamudio, Miramón y Miñano
Médicos	4,1 por 1.000 habitantes
Instalaciones deportivas	1,6 por 1.000 habitantes
Estudiantes	21 % de la población total ²

¹ Esta alta densidad de población tan sólo es superada por la de Holanda, entre los países de la UE, y por la de la Comunidad de Madrid, en el territorio peninsular estatal.

² El 4,3% de la población total cursa estudios universitarios, y un 1,6% estudios de formación profesional.

EUSKADI UN PAÍS EMINENTEMENTE INDUSTRIAL

Euskadi representa hoy la concentración industrial y el núcleo financiero más importante en el sur del Eje Atlántico Europeo. Aunque el sector servicios ha pasado a representar más del 50% de la economía vasca, la industria sigue ocupando un lugar preeminente en su estructura económica, una industria totalmente reordenada y diversificada gracias a la apuesta por la investigación y la innovación tecnológica, por la mejora de la calidad, la reducción de los costes y la mejora ambiental en todos sus subsectores productivos.

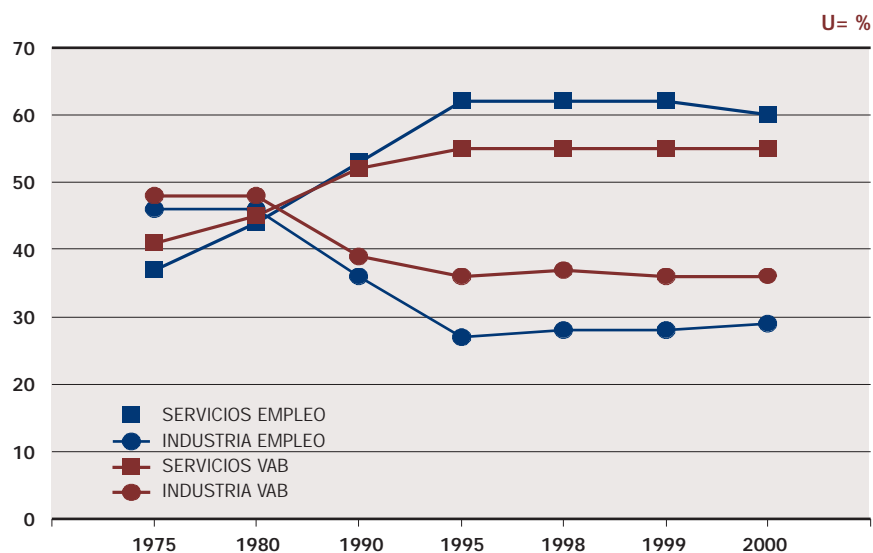
Tabla 2.2.

PRINCIPALES CIFRAS ECONÓMICAS DE EUSKADI 2000

Producto Interior Bruto	39.460 M€ (6,4% s/PIB estatal)
Población activa	39,2% de la población total vasca
PIB por habitante	18.800 €/hab
PIB crecimiento 2000/1995	4,6% medio anual
Distribución Valor Añadido Bruto	
– Agricultura	1,65%
– Industria	43,05%
– Servicios	55,3 %
Importaciones	10.140 M€ (9,6% s/ importación estatal)
Exportaciones	11.720 M€ (5,4% s/ exportación estatal)

Figura 2.3

EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD Y EL EMPLEO DE LA INDUSTRIA Y SECTOR SERVICIOS EN EUSKADI



Fte: Eusko Jaurlaritz - Gobierno Vasco

Uno de los sectores industriales vascos más importantes es el de bienes de equipo, que cuenta con una larga experiencia en el desarrollo de importantes proyectos industriales y de infraestructuras llave en mano en el mercado internacional, con empresas de equipamientos mecánicos, eléctricos y ferroviarios. El sector de la máquina-herramienta tiene una gran actividad exportadora e importante presencia internacional con una cuota del 2% en el mercado mundial, básicamente suministrando equipos a las principales empresas multinacionales aeronáuticas y de automoción. Un gran número de empresas vascas, que suponen el 5% del empleo total, suministra equipos y componentes de automoción para todo tipo de vehículos y empresas, que suponen el 2,5% del mercado europeo. La forja vasca que representa el 65% a nivel estatal es otro sector muy relevante, que tiene una gran orientación exportadora. De más reciente implantación es el creciente sector aeronáutico, con empresas que fabrican componentes, motores y unidades para diversas compañías internacionales, participando también en diversos programas europeos. La relevancia económica del sector de fabricación de electrodomésticos radica en su importante peso a nivel estatal del 40%, la importancia de las importaciones en torno al 37% del total, su gran calidad compitiendo en Europa y USA, y su nivel de implantación comercial y productiva internacional.

Tabla 2.4
PESO DE LA INDUSTRIA VASCA EN LA ACTIVIDAD ESTATAL

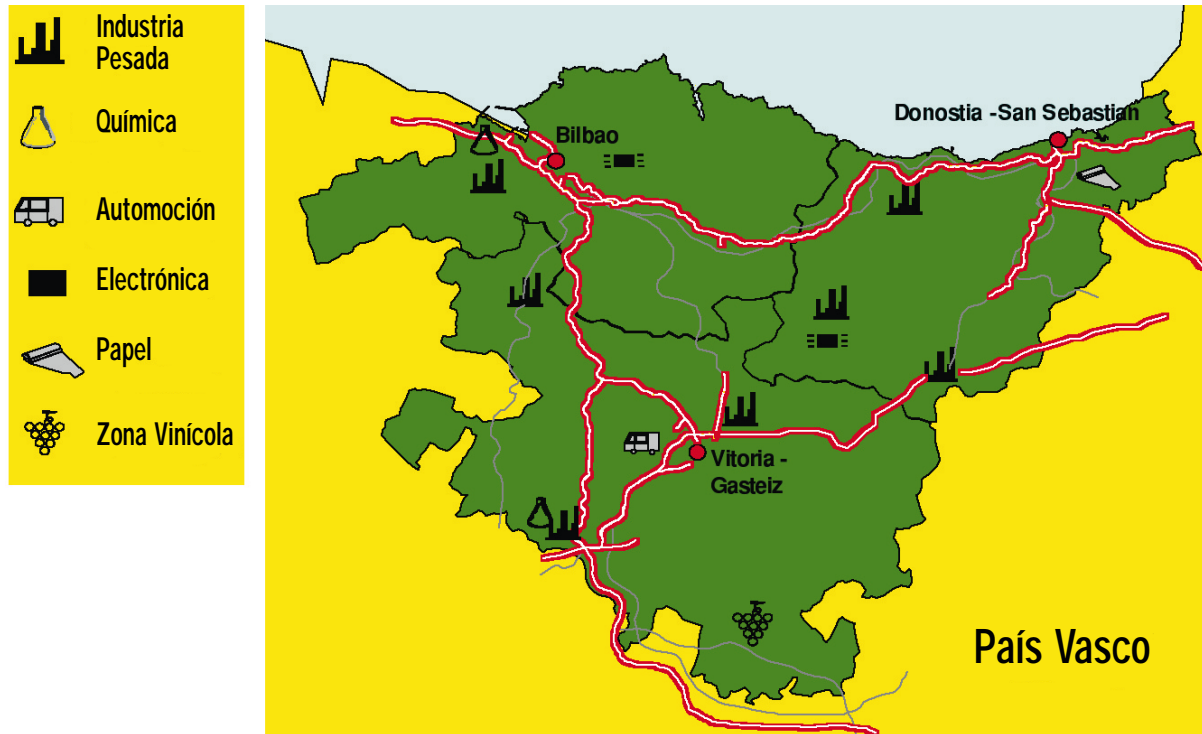
SECTORES MÁS RELEVANTES

80%	en la máquina herramienta
65%	en forja por estampación
50%	en bienes de equipo
40%	en producción de acero
40%	en electrodomésticos
25%	en componentes automoción
25%	en aeronáutica
12%	en electrónica, informática y telecomunicaciones

Además, Euskadi cuenta con un gran entramado de pequeñas y medianas empresas que sostienen y complementan el tejido industrial. Empresas relacionadas con componentes para la electrónica, automatización, telecomunicaciones, la producción de plástico, química, etc., tienen un peso específico en la economía vasca. A nivel empresarial por su dimensión económica destaca Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), el primer grupo empresarial vasco con más del 5% del PIB y cerca del 6% del empleo en Euskadi, referencia a nivel mundial del cooperativismo industrial.

Figura 2.5

LOCALIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES ZONAS INDUSTRIALES VASCAS



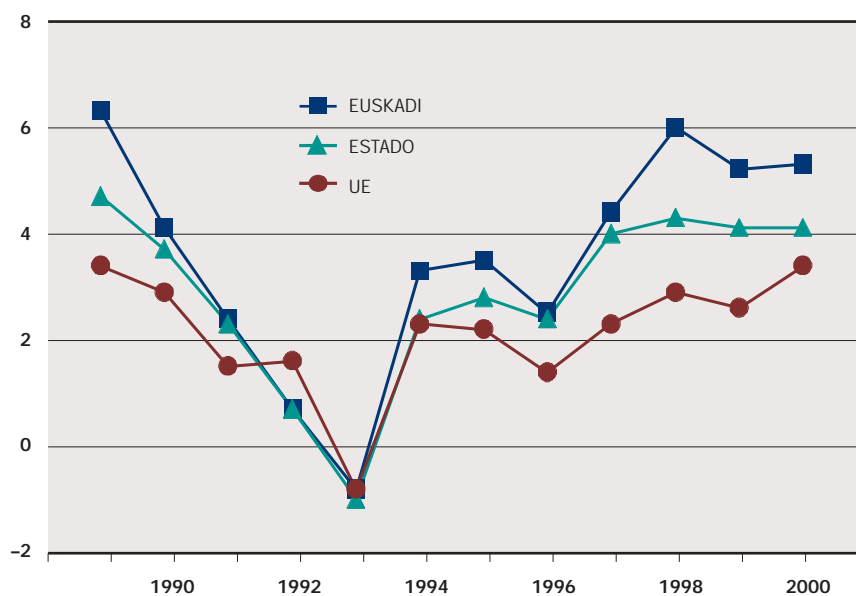
Las empresas vascas están respondiendo progresivamente a las tendencias de la globalización de la economía mundial, mediante un aumento de la actividad exportadora que ha pasado del 19% en 1980 al 30% en el año 2000, con un grado de apertura del 55%

El más importante sector económico en Euskadi y el de mayor crecimiento en los últimos años es el de servicios, en una evolución que es paralela a la de las economías de los países desarrollados. Los factores que influyen son, por un lado, el incremento de la renta y la mejora de la calidad de vida, que lleva aparejado el aumento de la demanda de servicios personales, recreativos y comerciales. Por otro, las innovaciones técnicas y organizativas amplían el abanico de servicios demandados por las empresas. El creciente proceso de terciarización de la economía vasca queda reflejado en su peso económico, representando el 55% del PIB vasco y el 60% del empleo total en Euskadi. En este sector, destaca como el núcleo financiero más relevante del eje atlántico europeo.

Como reflejo de este dinamismo empresarial, el crecimiento acumulado del PIB vasco se ha situado en los últimos años por encima de la media comunitaria.

³ Grado de apertura medido en término de $(Exp+Imp)/PIB$.

Figura 2.6

CRECIMIENTO ANUAL PIB EN EUSKADI Y
COMPARACIÓN CON EL ENTORNO

Fte: Eusko Jauriaritza - Gobierno Vasco

RED VASCA DE TECNOLOGÍA A LA CABEZA EN I+D

Desde 1980, el Gobierno Vasco está impulsando la innovación tecnológica como factor de desarrollo. Para ello ha ido diseñando y desarrollando diversos planes estratégicos de I+D. Con ellos se ha pretendido fomentar el desarrollo de una capacidad tecnológica propia, donde ocupan lugar preferente las actividades de I+D. En Euskadi, empresas privadas, organismos públicos y la universidad cuentan con centros de investigadores que realizan actividades en diferentes áreas. La implantación de nuevas tecnologías, la modernización de los procesos de producción y la mejora del diseño y de la calidad técnica de los productos, son las tendencias que sigue el conjunto de la industria vasca en su afán de constante mejora competitiva e innovadora.

Este carácter prioritario de las actividades de I+D en Euskadi se refleja en su importante infraestructura de soporte tecnológico que aglutina más de 50 centros de investigación, entre Centros Tecnológicos, Universidades, Centros Sectoriales, Unidades de I+D empresariales, Centros Europeos y Centros Públicos, Parques Tecnológicos, Centros de Innovación y Empresas. Estas infraestructuras que conforman la Red Vasca de Tecnología, trabajan coordinadas desde la perspectiva de mercado y de la proximidad al cliente, siendo capaces de presentar al tejido empresarial una oferta integral y especializada.

El crecimiento de las inversiones vascas en I+D es constante, alcanzando actualmente el 1,5% del PIB. Estos resultados se han alcanzado gracias a la colaboración entre la Administración, centros de investigación y sector empresarial, que realiza directamente más del 70% del esfuerzo investigador. Un importante instrumento catalizador para ello es el Plan de Ciencia y Tecnología, que representa un salto cualitativo en la política vasca de desarrollo tecnológico. El objetivo del Plan es mejorar la competitividad de Euskadi promoviendo la investigación científica básica, la investigación industrial, el desarrollo tecnológico, la formación y todas las actividades complementarias. El Plan está diseñado para trabajar desde la demanda tecnológica, es decir, atendiendo a las necesidades que se presenten desde las propias empresas, sectores industriales y clusters sectoriales.

Uno de los pilares de la actividad investigadora de Euskadi lo forma la Agrupación Vasca de Centros de Investigación Tecnológica (EITE), grupo de centros de investigación tutelados por el Gobierno Vasco. En la actualidad trabajan prioritariamente en la modernización del tejido industrial vasco en diferentes programas europeos de I+D, en la investigación de tecnologías industriales y de materiales avanzados, en investigación y desarrollo en tecnologías de la información, formación y difusión tecnológica. Completando esta oferta existen otros centros de investigación públicos y privados, cuya actividad es aportar soluciones tecnológicas a distintas empresas y sectores.

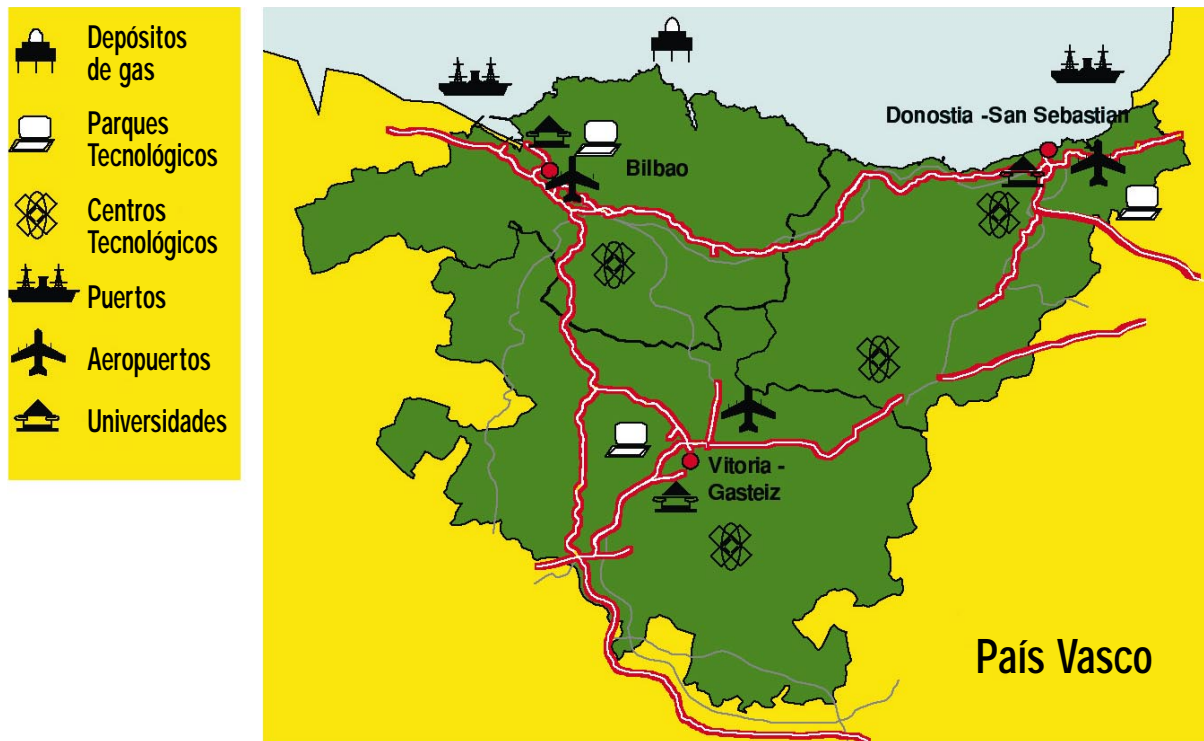
INFRAESTRUCTURAS Y LOGÍSTICA A VELOCIDAD EUROPEA

Euskadi ofrece en su conjunto una infraestructura de comunicaciones equilibrada y complementaria en sus niveles marítimo, aéreo, ferroviario o por carretera. Las administraciones vascas vienen dedicando en Euskadi un esfuerzo inversor permanente para impulsar su estratégica situación geográfica en el Arco Atlántico Europeo y conseguir la vertebración de una gran euroregión económica en torno al Golfo de Bizkaia. La puesta en servicio de un ferrocarril metropolitano en Bilbao, la mejora y ampliación de los aeropuertos, la expansión del Puerto de Bilbao, la remodelación de la red de carreteras, así como la construcción de una vía férrea para su conexión con la red europea de alta velocidad, constituyen las muestras más representativas del esfuerzo de Euskadi para la mejora de sus infraestructuras de comunicación.

Euskadi dispone de una importante infraestructura de comunicaciones y transportes por carretera, ferrocarril y avión que posibilitan conexiones cómodas y ágiles con el resto del Estado y Europa. Su red de carreteras le permite mantener una rápida e importante comunicación con la cornisa cantábrica y con el resto del Estado y Europa a través de Francia. Destacan la Autopista Bilbao-Behobia (A8), la Bilbao-Zaragoza (A68), la Autovía del Cantábrico, la Autovía de Leizarán y la N-1.

⁴ El gasto total y la inversión del sector empresarial en referencia al PIB han pasado del 0,7% registrado en 1987 al 1,5% en el 2000. El personal investigador representa alrededor del 5% de la población activa en Euskadi.

Figura 2.7
PRINCIPALES INFRAESTRUCTURAS LOGÍSTICAS Y
TECNOLÓGICAS EN EUSKADI



La infraestructura de ferrocarril de Euskadi cuenta con 563 Km de vía. Las líneas más importantes son Miranda-Irún, que forma parte del eje ferroviario Madrid-París, y la línea Bilbao-Miranda, que conecta Bizkaia con la Meseta castellana. A esto hay que añadir el metro de Bilbao, que permite una circulación rápida de viajeros por el área metropolitana de la capital vizcaína. Cuenta con una de las infraestructuras aeroportuarias más completa del Estado, con aeropuertos en cada una de las tres capitales de la Comunidad Autónoma Vasca, que se han especializado en distintas áreas de servicios, aunque complementarias. A todo lo anterior hay que añadir los puertos de Bilbao y Pasajes, que se encuentran entre los más importantes puertos comerciales del Estado.

MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA

Desde hace décadas, la sociedad vasca viene realizando un arduo esfuerzo por conjugar su larga tradición de desarrollo económico, industrial y de calidad de vida, con el respeto al medio ambiente y su entorno natural.

La geografía de Euskadi, salpicada de montes y playas, valles y llanuras, ha sabido preservar espacios naturales mediante una especial protección administrativa. Es el caso de Urkiola, Gorbea, Valderejo o las sierras de Urbia o Aralar, fruto de la vocación por conservar los valores natu-

rales del entorno. Otro exponente de esta conservación del medio natural es la existencia de diversos parques, algunos de los cuales son parques naturales declarados, otros biotopos protegidos y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, ubicada en la ría de Gernika (Bizkaia) y declarada como tal por la Unesco. Por ello, Euskadi cuenta con una "Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020", compromiso conjunto de instituciones, empresas y sociedad mediante el cual pretende orientar a largo plazo todas las actuaciones de carácter socioeconómico con un objetivo de mejora medioambiental continua y de desarrollo sostenible futuro.

Además de la vocación por conservar los valores naturales del entorno y el respeto al medio ambiente, existe también una apuesta decidida por mejorar paulatinamente la calidad de vida de los ciudadanos, con una cultura viva y vanguardista, con los nuevos equipamientos en infraestructuras básicas (educativas, deportivas, sanitarias, culturales, vivienda, transporte, asistenciales, etc.), y la continua mejora de los servicios al ciudadano.

