



01

Plan de ciencia, tecnología  
e innovación

Zientzia, teknologia eta  
berrikuntzarako plana

04



## Plan de ciencia, tecnología e innovación 2001-2004

El conocimiento, herramienta de  
progreso en una sociedad avanzada

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2001

Edición: 1º. Marzo 2001  
Tirada: 2.000 ejemplares  
© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco  
Departamento de Industria, Comercio y Turismo  
Internet: [www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)  
Edita: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco  
Donostia-San Sebastian, I-01010 Vitoria-Gasteiz (Álava)  
Maquetación: Lundiñarra  
Juan Bautista Zabala, I3-48990 Algorta (Bizkaia)  
Impresión: Gráficas Santamaria, S.A.  
Bekolarra, 4-01010 Vitoria-Gasteiz (Álava)  
ISBN: 84-457-1675-1  
D.L.: VI-97-01

## Indice de contenidos

<b>1. Presentación</b>	<b>1</b>
1.1. El porqué de una Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para el País Vasco	1
1.2. Necesidad de una perspectiva integradora	2
1.3. El Nuevo contexto	3
1.3.1. Globalización e innovación: de la riqueza de las naciones a la aldea global	3
1.3.2. Revolución científica, revolución social	4
1.3.3. El nuevo paradigma de la competitividad	6
1.3.4. Hacia un Espacio Europeo de Investigación	8
1.4. Proceso de definición y concertación de la nueva política vasca	9
1.4.1. Organización del proceso	9
1.4.2. Fases del Proceso	10
1.5. Esquema general	19
<b>2. De dónde partimos. Evolución de la política</b>	<b>23</b>
2.1. De las primeras actuaciones al PTI 1993-1996	23
2.2. I+D en los ámbitos empresarial y científico	24
2.2.1. El Plan de Ciencia y Tecnología 1997-2000	24
2.2.2. El ejercicio RIS	27
2.2.3. Evaluación del Plan de Ciencia y Tecnología 1997-2000	29
2.3. Ciencia y Tecnología en el ámbito social	30
2.3.1. Promoción de la ciencia y la tecnología en los ámbitos agrario y pesquero	30
2.3.2. Investigación, desarrollo e innovación tecnológica en la Sanidad vasca	31
2.3.3. Hacia un modelo sostenible de crecimiento: I+D medioambiental	31
2.3.4. Una política de transportes avanzada	32
2.3.5. Innovación en otros ámbitos relevantes	33
<b>3. Hacia un nuevo sistema ciencia-tecnología-empresa-sociedad</b>	<b>35</b>
3.1. Agentes del Sistema	35
3.1.1. La Demanda de Innovación y Tecnológica	35
3.1.2. La Oferta Científica, Tecnológica y de Innovación	35
3.1.3. Las Infraestructuras de Soporte a la Innovación	36
3.1.4. Los agentes del entorno	39

3.2 Dimensión y capacidad comparada del Sistema Vasco de Innovación	40
3.2.1. Esfuerzo global en I+D e Innovación en la CAPV	40
3.2.2. Esfuerzo de I+D e Innovación del sector empresarial	46
3.2.3. Dimensión y capacidades de la Oferta	55
3.3 Hacia un nuevo modelo de funcionamiento	62
4. Planteamiento estratégico	67
4.1. Visión	67
Un País...	67
...innovador, científica y tecnológicamente avanzado...	67
...dotado de las capacidades necesarias...	67
...para inventar su propio futuro...	68
...sobre las bases de la sostenibilidad...	68
...en una Sociedad solidaria...	69
...con un renovado espíritu emprendedor...	69
...y basada en el conocimiento como motor del desarrollo personal y profesional de sus ciudadanos	70
4.2. Alcance	72
4.3. Misión	73
4.4. Objetivos Estratégicos	73
4.4.1. Fortalecimiento de los agentes de la Oferta de Ciencia, Tecnología e Innovación	73
4.4.2. Priorización del apoyo a la generación de nuevo conocimiento	75
4.4.3. Integración del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa-Sociedad	76
4.4.4. Profundización en la política de demanda empresarial y social	77
4.4.5. Impulso a la innovación tecnológica en las Pymes	77
4.4.6. Aprovechamiento de las oportunidades emergentes en la Sociedad de la información y el Conocimiento	78
4.4.7. Impulso a la explotación comercial del conocimiento: nuevos productos, nuevas empresas	79
4.5. Fundamentos y compromisos de la nueva política	81
4.5.1. Coordinación institucional	81
4.5.2. Glocalización del Sistema	81
4.5.3. Recursos humanos de excelencia	82
4.5.4. Extensión a toda la sociedad de la cultura de la innovación	82
4.5.5. Potenciación del papel de las mujeres en el ámbito de la ciencia y la tecnología	83
4.5.6. Realización de una evaluación y un seguimiento continuos	84
4.6. Modelo de Organización	84
5. Áreas de actuación	87
5.1. Investigación Básica No-Orientada	87
5.2. Áreas y Programas clave	89

5.2.1. Área Clave Competitividad	91
5.2.2. Área Clave Medio Ambiente y Energía	94
5.2.3. Área Clave Sociedad de la Información	97
5.2.4. Área Clave Calidad de Vida	102
5.2.5. Área Clave Recursos Vivos	107
<b>5.3. Investigación Estratégica</b>	111
5.3.1. Investigación Estratégica en el Área de Competitividad	114
5.3.2. Investigación Estratégica en el Área de Medio Ambiente y Energía	122
5.3.3. Investigación Estratégica en el Área de Sociedad de la Información	127
5.3.4. Investigación Estratégica en el Área de Calidad de Vida	131
5.3.5. Investigación Estratégica en el Área de Recursos Vivos	135
<b>6. Acciones integrales</b>	139
6.1. Estructura general	139
6.2. Identificación y definición de las Acciones del Plan	139
6.2.1. Formación de Investigadores y Tecnólogos	139
6.2.2. Cooperación Internacional	141
6.2.3. Desarrollo de Capacidades de la Oferta Científica, Tecnológica y de Innovación	142
6.2.4. Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica	144
6.2.5. Lanzamiento de Empresas de Base Científica y Tecnológica	146
6.2.6. Innovación en el contexto de las PYMES	147
6.2.7. Difusión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	148
6.3. Fórmulas de intervención pública e instrumentos financieros y fiscales utilizados	150
6.3.1. Fórmulas de Intervención pública	150
6.3.2. Instrumentos públicos de carácter financiero	151
6.3.3. Fiscalidad de la I+D y la Innovación	151
<b>7. Movilización de recursos y financiación del plan</b>	155
7.1. Objetivos de movilización de recursos en la CAPV para el cuatrienio 2001-2004	155
7.2. Financiación del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004	157
<b>8. Gestión y seguimiento</b>	163
8.1. Órganos de gestión	163
8.1.1. Unidad Estratégica de Ciencia, Tecnología e Innovación	163
8.1.2. Comité de Ciencia, Tecnología e Innovación	164
8.1.3. Comités de Gestión	164
8.1.4. Consejo Vasco De Ciencia, Tecnología e Innovación (CVCTI)	167
8.1.5. Relaciones institucionales	167
8.2. Indicadores de seguimiento	168
<b>Anexos</b>	
Anexo I: Glosario de términos y acrónimos	
Anexo II: Definición y concepto de I+D e Innovación	

- Anexo III: Indicadores de seguimiento y evaluación del plan  
 Anexo IV: Movilización de recursos y financiación del plan en pts.  
 Anexo V: Análisis realizados para la elaboración del plan  
 Anexo VI: Estrategia y política de innovación: referencias bibliográficas

## Índice de tablas y figuras

Figura 1.1.	El Nuevo Modelo Competitivo	6
Figura 1.2.	Organización del proceso	9
Figura 1.3.	Proceso Global de Elaboración del Plan	10
Tabla 1.4.	Participantes en los PTI de los Clusters	12
Figura 1.5.	Comunidad Virtual	16
Tabla 1.6.	Participantes en los Grupos de Trabajo	17
Tabla 1.7.	Propuestas de Investigación Estratégica presentadas	17
Figura 1.8.	Proceso de definición de los contenidos del Plan	18
Figura 1.9.	Esquema general del Plan	19
Tabla 3.1.	Parques Tecnológicos	37
Figura 3.2.	Comparación de la evolución de los gastos de I+D en función del PIB	41
Tabla 3.3.	Comparación gastos de I+D de la CAPV	42
Tabla 3.4.	Evolución Gastos de I+D de la CAPV	42
Tabla 3.5.	Comparativa RRHH en I+D	43
Tabla 3.6.	Evolución RRHH en I+D de la CAPV	43
Tabla 3.7.	Estimación de Recursos movilizados en el País Vasco en I+D	44
Tabla 3.8.	Estimación de recursos movilizados en el País Vasco en Innovación	46
Figura 3.9.	Evolución de parámetros de I+D empresarial de la CAPV	47
Tabla 3.10.	Comparativa I+D en el sector empresarial	47
Tabla 3.11.	Evolución de la I+D en el sector empresarial de la CAPV	48
Figura 3.12.	Esfuerzo real y esfuerzo óptimo estimado por CCAA	48
Figura 3.13.	Acercamiento al esfuerzo investigador ideal	49
Tabla 3.14.	Crecimiento de la actividad de I+D en la CAPV	49
Tabla 3.15.	Evolución RRHH en I+D en las Empresas de la CAPV	50
Tabla 3.16.	Crecimiento de los RRHH en I+D de la CAPV	50
Tabla 3.17.	Intensidad de Innovación del Sector Industrial	51
Tabla 3.18.	Intensidad de Innovación por sectores. CAPV 1998.	52
Tabla 3.19.	Gasto en I+D del Sector Universidad por Áreas Científicas según origen de los fondos (Miles pts.), CAPV 1998	55
Tabla 3.20.	Personal dedicado a I+D del Sector Universidad por Áreas Científicas, según tipo de personal (EDP), CAPV 1998	56
Tabla 3.21.	Gasto en I+D del Sector Universidad (Miles pts.), CAPV 1998. Fondos Específicos por Áreas Científicas según origen de los fondos	56
Tabla 3.22.	Gasto en I+D del Sector Universidad (Miles pts.), CAPV 1998. Fondos Específicos por Áreas Científicas según origen de los fondos (%)	57

Tabla 3.23.	Recursos humanos dedicados a I+D por sectores de ejecución según tipo de personal y dedicación, CAPV 1998	58
Tabla 3.24.	Gasto en I+D por Áreas Científicas, según Sectores de Ejecución (Miles pts.), CAPV 1998	59
Tabla 3.25.	Gastos en I+D de los Centros Tecnológicos por origen de los fondos (Miles pts.). CAPV 1998	60
Tabla 3.26.	Ingresos por proyectos y difusión tecnológica del EITE	60
Figura 3.27.	El Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa del PCT 1997-2000	62
Figura 3.28.	Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa-Sociedad	64
Tabla 4.1.	Indicadores Clave para la CAPV	71
Tabla 4.2.	Enfoque de la Investigación Estratégica en el ámbito empresarial	75
Tabla 4.3.	Innovación Empresarial Vs Innovación Tecnológica	77
Tabla 4.4.	Indicadores Clave del Plan	80
Tabla 4.5.	Modelo de Organización del Plan	84
Tabla 5.1.	Áreas y Programas Clave	90
Tabla 5.2.	Área Clave: Sociedad de la Información	97
Figura 5.3.	Programas de Investigación Estratégica	114
Tabla 5.4.	Wireless: Esquema de Relaciones	128
Tabla 6.1.	Acciones Integrales	139
Tabla 6.2.	Síntesis de la fiscalidad en I+D e Innovación	152
Tabla 7.1.	Cuadro resumen de los recursos movilizados en actividades de I+D	156
Tabla 7.2.	Cuadro resumen de los recursos movilizados en actividades innovadoras	156
Tabla 7.3.	Recursos movilizados directamente por el Plan en actividades innovadoras	157
Tabla 7.4.	Cuadro resumen de los recursos del Plan por Acciones Integrales	158
Tabla 7.5.	Cuadro resumen de los recursos del Plan por Áreas de Actuación	159
Tabla 7.6.	Cuadro resumen de los recursos del Plan por Departamentos de Gobierno: Previsión periodo 2001-2004	160
Tabla 8.1.	Gestión Operativa del Plan	165
Tabla 8.2.	Comités de Gestión del Área Clave: Competitividad	165
Tabla 8.3.	Comités de Gestión del Área Clave: Medio Ambiente y Energía	165
Tabla 8.4.	Comités de Gestión del Área Clave: Sociedad de la Información	166
Tabla 8.5.	Comités de Gestión del Área Clave: Calidad de Vida	166
Tabla 8.6.	Comités de Gestión del Área Clave: Recursos Vivos	167