

Programa de Conservación de la Naturaleza

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

La conservación de la naturaleza se ha convertido en la sociedad actual en una **preocupación de los ciudadanos y de los poderes públicos**, inquietud que tiene su fundamento en la explotación económica incontrolada de los recursos naturales, la desaparición de especies de flora y fauna y la degradación de espacios naturales en buen estado de conservación.

Es necesario armonizar un sistema de conservación de recursos naturales, de los procesos ecológicos esenciales y de la belleza paisajística de nuestro territorio como garantía para un **desarrollo integrado sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras**. En este sentido se aprobó la Ley 16/1994, de 30 de junio, de conservación de la naturaleza en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El medio natural del País Vasco se caracteriza por la **variabilidad y diversidad de sus ecosistemas**, con un espacio generalmente bien conservado, con una amplia extensión forestal, áreas de gran riqueza ecológica y un paisaje que, como elemento aglutinador de todas las características del medio físico y biótico del territorio, supone la expresión de los procesos históricos constitutivos del patrimonio cultural y natural del país.

En consecuencia, el interés por preservar esta riqueza naturalística ha crecido considerablemente en los últimos años y la estrategia adoptada para conseguirla ha sido y sigue siendo la establecida en la ya mencionada Ley de Conservación de la Naturaleza, cuyos principios son: **la utilización ordenada de los recursos naturales**, garantizando el aprovechamiento sostenible de las especies y de los ecosistemas, así como su restauración y mejora; **la preservación de la variedad y singularidad de los ecosistemas naturales y del paisaje**; **el mantenimiento de los procesos ecológicos y de los hábitats de las especies de fauna y flora silvestre**, garantizando su diversidad genética; y **el mantenimiento de la capacidad productiva del patrimonio natural**.

Resulta evidente que el cumplimiento de estos principios requiere la realización de **actividades de I+D encaminadas a generar conocimiento en este ámbito**, permitiendo de este modo la correcta gestión del medio natural y en último término la conservación del mismo. En este sentido, desde el año 1998 se viene desarrollando el **Plan Estratégico Vasco de I+D Agropesquero (1998-2001)**, en el que se establece el Programa Sectorial de la Naturaleza y el Programa Sectorial del Medio Marino, que dan cobertura al ámbito científico-tecnológico anteriormente descrito, definiendo las áreas y líneas prioritarias para la realización de acciones de I+D.

Ahora bien, las implicaciones que en la conservación de la naturaleza tiene el desarrollo y la actividad de carácter productivo realizada en otros sectores, como el agrario, ganadero, forestal y pesquero, provocan la existencia de una importante interrelación entre las acciones de I+D llevadas a cabo en uno y otro ámbito científico-tecnológico. Por esta razón, se debe igualmente atender al desarrollo de otros programas del Plan Estratégico Vasco de I+D Agropesquero, como son el Programa Sectorial Agrícola, Ganadero, Forestal y Pesquero.

Además, este ámbito científico-tecnológico se enmarca en los principales Planes de apoyo a la I+D, por ejemplo:

- El **Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003)**, desarrolla un área científico-tecnológica sobre los *Recursos Naturales*, directamente relacionada

con el ámbito aquí descrito, así como el área de *Recursos y Tecnologías Agroalimentarias*, también implicado en la conservación de la naturaleza.

- En el V Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración de la Unión Europea, dentro del *Programa sobre la Calidad de Vida y Gestión de los Recursos Vivos*, se establece dos acciones clave interesantes, *Fábrica Celular*, en la que se definen áreas como la mejora de la sostenibilidad medioambiental y *Agricultura, Pesca, Silvicultura Sostenibles y Desarrollo Rural*, en la que se fomenta una producción sostenible y respetuosa con el medio natural. Además en el *Programa sobre el Medioambiente y Desarrollo Sostenible*, se incluyen acciones clave como *Cambios globales, clima y biodiversidad y Gestión sostenible de ecosistemas marinos*.

JUSTIFICACIÓN

El Programa de Naturaleza no posee detrás un fuerte sector industrial o tecnológico que genere una demanda de I+D. Sin embargo, posee un valor estratégico para el desarrollo de aspectos de más difícil evaluación económica pero incalculable importancia social. La existencia de un Programa de Naturaleza específico en el ámbito del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación se justifica por muy diversos motivos, entre los cuales cabe citar:

- **Necesidades empresariales o sectoriales:** Aunque no existe un sector empresarial directamente vinculado con los resultados del Programa de Naturaleza, las empresas relacionadas con el mundo agrario, forestal y pesquero se verán directamente favorecidas con el desarrollo de la investigación que derive en un mayor conocimiento del medio natural, fuente de recursos para estas empresas. En efecto, el espacio rural tiene una primera gran función como soporte a la provisión de materias primas agroalimentarias y la investigación en este sentido conllevará mejoras para el desarrollo de pequeñas y medianas empresas industriales, artesanales y comerciales, sin olvidar las relacionadas con el ocio y el turismo.
- **Demandas sociales:** El espacio rural soporta espacios naturales y paisajes bien conservados, donde tienen cabida numerosos biotopos y especies singulares de fauna y flora silvestre. La investigación centrada en el medio natural de la CAPV debe tratar de conocer y preservar tanto las bases naturales de la vida –el suelo, el agua, el aire– como las especies animales y vegetales que en estos medios se asientan, así como conservar y/o restaurar el paisaje construido por el hombre a lo largo de la historia. Por otro lado, en un análisis de los valores del medio natural hay que tener en cuenta que, además de su interés intrínseco y su valor como soporte de la actividad agraria y forestal, engloba un importante patrimonio cultural y constituye, en gran medida, el refugio de las características de una sociedad. Por todo esto, y cada vez en mayor medida, existe una gran concienciación en la sociedad en lo concerniente a la conservación del patrimonio natural y a su puesta en valor, bien como recurso de ocio, bien por su importancia científica o ecológica.
- **Capacidades existentes:** En el sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación existen agentes capaces de desarrollar las labores de I+D previstas en el Programa de Naturaleza, entre los que cabe destacar:
 - Centros Tecnológicos sectoriales: AZTI y NEIKER.
 - IKT, S.A. Gabinete Forestal y del Medio Natural.
 - UPV-EHU.
 - Un elevado número de Entidades asociativas cuyo objeto social es la Conservación del Medio Natural: Aranzadi, Instituto Alavés de la Naturaleza, Grupo Alavés de Defensa de la Naturaleza, Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao, etc.

- **Prospectiva y demandas institucionales:** El interés creciente de la sociedad por los temas relacionados con la naturaleza ha desencadenado la necesidad de establecer un marco legislativo e institucional que ordene y asegure las directrices en este sentido. En la CAPV, la herramienta jurídica fundamental es la Ley 16/94 de Conservación de la naturaleza, donde se establece el marco de planeamiento de los recursos naturales y de protección de espacios de interés naturalístico y de la fauna y flora silvestres. El apoyo institucional a las líneas de actuación para la conservación de algunos aspectos ambientales se refleja así mismo en la Ley 3/98, de 27 de Febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y en la Ley 5/89 de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Sin embargo, el medio natural y rural vasco no puede concebirse desligado de espacios y mercados más amplios, que la dirigen y condicionan en gran medida. La Reforma de la PAC y las nuevas políticas estructurales y de desarrollo rural, así como la defensa de un modelo europeo de agricultura en el marco de las negociaciones de la OMC, van a marcar el futuro de nuestra agricultura y nuestro espacio rural, tanto como el del resto de Europa. También desde Europa se recogen medidas tendientes a reglamentar la gestión forestal de la UE, que incluye la institución en 1989 de un Comité Forestal Permanente.

Paralelamente a esto, la evolución de las políticas de medio ambiente y conservación en Europa pretende, así mismo, incorporar la variable ambiental como un elemento del Bienestar Económico Neto de una sociedad. Esto se constata asimismo en diferentes documentos: Directiva Aves (1979), Directiva Hábitats (1992); y el compromiso para la protección de especies y hábitats pasan por la integración de éstos en redes transnacionales como la Red Natura 2000.

OBJETIVOS

El Programa de Naturaleza posee unos objetivos derivados directamente de la demanda social de protección de la naturaleza y de la necesidad de llevar a cabo un desarrollo sostenible de los recursos naturales. Atendiendo a su nivel de concreción, puede hablarse de dos tipos de objetivos.

Objetivos Finales

- Conocer el Medio Natural de la CAPV.
- Conservar y potenciar la Biodiversidad.
- Mejorar la gestión y el uso sostenible, compatibilizando la producción agraria y la conservación.

Objetivos Estratégicos

Todos ellos en relación con el conocimiento del medio físico y biótico.

- Desarrollo de la Red de Espacios Naturales Protegidos y de su integración en el ámbito de la CAPV. Permeabilización global del territorio.
- Desarrollo de medidas de recuperación y gestión de Especies Amenazadas o Hábitats de Interés.
- Coordinación e implementación de la investigación en Sistemas de Producción y Gestión Sostenibles.
- Desarrollo de instrumentos de Planificación Sectorial que contribuyan a la compatibilización de usos en el Territorio.
- Desarrollo de propuestas didácticas y divulgativas para la difusión del medio natural.

BENEFICIARIOS

El Programa de Naturaleza afecta a una serie de sectores como demandantes, usuarios o implicados en su desarrollo que pueden ser todos ellos considerados como beneficiarios a distintos niveles. Después de considerar a la sociedad en general y en un sentido amplio como demandante del cuidado y protección de la naturaleza, son los sectores de producción primaria los más directamente implicados en la tarea de mantener unos recursos naturales en un nivel de desarrollo sostenible. También se encuentran involucradas instituciones y entidades a través de sus funciones de gestión del medio natural y como estudiosos del mismo.

Sectores Demandantes

- **Sector pesquero:** Como sector extractivo de unos recursos naturales cada vez más escasos, necesita de una herramienta que proporcione soluciones y sea capaz de buscar una fórmula que compatibilice el desarrollo tecnológico con la disponibilidad de recursos en el medio marino.
- **Sector agrícola:** La rentabilidad económica de los cultivos debe ir siempre unida a la mayor responsabilidad y respeto medioambiental; de lo contrario, las propias tierras agrícolas pueden llegar a verse gravemente afectadas, además de las zonas naturales adyacentes.
- **Sector ganadero:** Al igual que el agricultor, los ganaderos están necesitados de solventar algunos problemas que están afectando no sólo a su desarrollo como explotación, sino al entorno natural que les rodea. Por ejemplo, la eliminación de los residuos ganaderos de forma no contaminante.
- **Sector forestal:** El desarrollo sostenible alcanza en este sector una importancia máxima. La masa forestal en el País Vasco representa el 50% de la superficie geográfica total y alimenta una industria que ha puesto su reto en un aumento de la productividad forestal y en el desarrollo de la tecnología para una segunda transformación de la madera que aumente su valor añadido. Resulta, por tanto, imprescindible el cuidado de este paisaje natural a la vez que permita su desarrollo hasta el nivel deseado.
- **Sector de Ocio y Turismo:** Este es un sector en pleno desarrollo que cada vez orienta más sus actividades al medio rural y a los espacios naturales bien conservados. Aunque por su corta trayectoria no se trata de un sector estrictamente demandante, sí que se muestra como un colectivo sensibilizado ante los aspectos de conservación de la naturaleza y con oportunidad de generar nuevos nichos de desarrollo.
- **Ordenación Territorial:** Las instituciones encargadas de redactar los instrumentos de planificación y ordenación territorial (normas subsidiarias, planes territoriales, etc.) demandan una delimitación de las zonas que albergan mayor interés desde el punto de vista de conservación de la naturaleza, con el fin de establecer en ellas usos acordes con el objetivo de protección.
- **La sociedad,** en general, con un grado cada vez mayor de concienciación por preservar los valores naturales ante el avance creciente de la industrialización, a través de todos aquellos agentes públicos o privados, instituciones y empresas, asociaciones de estudiosos y defensores de la naturaleza, etc. que trabajan en el ámbito del medio natural tratando de identificar las respuestas para la mejor conservación de la misma.

Agentes

En el sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación existen agentes capaces de desarrollar las labores de I+D previstas en el Programa de Naturaleza, entre los que cabe destacar:

- Fundación AZTI: Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario.

- NEIKER AB, Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario.
- KT, SA Gabinete Forestal y del Medio Natural, especializado fundamentalmente en la ordenación y gestión del medio natural.
- UPV-EHU: Existen varios Departamentos relacionados como son el Departamento de Biología Vegetal y Ecología, y el Departamento de Biología Animal y Zoología.
- Entidades asociativas cuyo objeto social es la Conservación del Medio Natural: Aranzadi, Instituto Alavés de la Naturaleza, Museo de Ciencias Naturales de Alava, Grupo Alavés de Defensa de la Naturaleza, Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao, etc.

ÁREAS Y LÍNEAS DE TRABAJO

Área 1: Conocimiento y Conservación de la Naturaleza

Conocimiento del Medio Natural, terrestre y acuático (marino y continental)	Conocimiento del Medio Físico:	Desarrollo de metodologías para el estudio del clima y de su relación con la distribución de los seres vivos, técnicas meteorológicas de apoyo a la gestión de otros recursos y de previsión de desastres naturales, estudios litológicos, geológicos y geomorfológicos, estudios hidrológicos, estudios edafológicos y de capacidad de uso del suelo. Modelización de fenómenos del medio físico
	Conocimiento de especies y ecosistemas:	<p>Caracterización de recursos genéticos (silvestres y domésticos). Técnicas moleculares para la identificación de especies e hibridación</p> <p>Inventariado y conocimiento biológico de la flora y la fauna. Información base para la Gestión de Especies Amenazadas. Atlas de fauna y flora</p> <p>Efectos del medio en la variabilidad poblacional (especies marinas y terrestres)</p> <p>Caracterización e inventariado de hábitats y ecotopos</p> <p>Cuantificación de intercambios de materia y energía y relaciones tróficas de los ecosistemas acuáticos (continentales y marinos) y terrestres (Interacciones de los ecosistemas con los ciclos del carbono, el fósforo y el nitrógeno)</p> <p>Definición de Objetivos cuantificables en cuanto a caudal mínimo ecológico en aguas continentales y estado de los ecosistemas</p>
	Generación y difusión del conocimiento:	<p>Bancos de datos. Instrumentos de transmisión y unificación de resultados. Máxima difusión de la información</p> <p>Profundización en la dimensión multi e interdisciplinar del conocimiento del medio natural y rural</p> <p>Cartografía. Mejora en la plasmación territorial de la información. Utilización de Sistemas de Información Geográfica, técnicas de teledetección, GPS...</p> <p>Adecuación a los sistemas globales de observación europeos</p>

.../...

Conservación y restauración del Medio Natural.	Biodiversidad:	<p>Indicadores de Biodiversidad para comprender y detectar los cambios en la misma. Detección de amenazas sobre la biodiversidad de especies y ecosistemas.</p> <p>Gestión y recuperación de Especies Amenazadas. Bancos de Germoplasma de especies susceptibles de desaparición o de contaminación genética. Redacción de Planes de Gestión de Especies Amenazadas.</p> <p>Seguridad Biológica. Desarrollo de sistemas de explotación que permitan minimizar los riesgos derivados de la utilización de especies alóctonas o transgénicos y metodologías que aumenten la seguridad biológica. Vigilancia y control para el mantenimiento de la Biodiversidad</p>
	Espacios Naturales Protegidos (ENP)	<p>Declaración de nuevos ENP: establecimiento de criterios tanto en el medio natural terrestre como marino</p> <p>Gestión de ENP. Técnicas y modelos de tratamiento y mediación en supuestos de conflictos derivados de la declaración y gestión (caza, infraestructuras, circulación, marisqueo, etc.). Evaluación territorial y social y Seguimiento del cumplimiento de la normativa en ENP</p> <p>Unificación de la información en la Red de ENP. Definición de Bases de datos. Utilización de los Sistemas de Información Geográfica como herramientas de integración de la información, evaluación y gestión de los recursos naturales</p> <p>Monitoreo e Investigación en zonas de Reserva Integral u otras áreas de especial interés para la Conservación</p>
	Permeabilización ecológica del territorio:	<p>Corredores ecológicos. Inventariado de áreas estratégicas. Análisis de barreras infraestructurales y métodos de permeabilización</p>
	Regeneración de espacios naturales degradados:	<p>Indicadores del nivel de degradación y fragilidad de los ecosistemas. Análisis de las causas de degradación</p> <p>Tecnologías para su recuperación. Planes de seguimiento</p>
	Análisis y Control de Riesgos Naturales	Detección y control de riesgos naturales
Lucha integrada contra incendios y plagas.		<p>Tecnologías sobre quemas controladas, predicción de condiciones de riesgo y de técnicas de combate de incendio</p> <p>Prevención de daños causados por agentes biológicos, tanto en masas forestales como en cultivos agrícolas</p>

Área 2: Ordenación y Compatibilidad de Usos en el Medio Natural

Ordenación y Gestión de Usos en el Territorio	Instrumentos de Planificación y Gestión:	<p>Desarrollo de Instrumentos de Planificación Sectorial de los usos Agrarios. Determinación del carácter Estratégico del suelo desde el punto de vista Agrario y/o Forestal</p> <p>Delimitación de Áreas de Interés Naturalístico. Desarrollo de Planes de Ordenación de Recursos Naturales en áreas de interés natural</p> <p>Desarrollo de Planes de Gestión de los Recursos Naturales (cinagéticos, pesqueros, pastizales, forestales...)</p>
	Gestión de áreas litorales y marinas	Ordenación de las actividades del medio litoral. Estudios integrales de las interacciones tierra-océano (incluyendo plataforma continental y estuarios)
	Gestión de Recursos hídricos	Gestión sostenible de las aguas continentales, tanto superficiales como subterráneas. Estudio de Cuencas Fluviales
	Multifuncionalidad del Espacio Natural	<p>Desarrollo integrado y sostenible de áreas rurales. Establecimiento de modelos e instrumentos. Aplicación de Programas a nivel Europeo. Estudio de nuevos Modelos de Desarrollo Socioeconómico, especialmente en los ENPs, que conjuguen y compatibilicen conservación del medio y promoción local</p> <p>Estudio de los usos recreativos, cinagéticos, etc. en el medio natural, su interacción con los usos primarios y la conservación</p>
Evaluación y minimización de Impactos de la actividad antropogénica sobre el Medio Natural	Minimización de impactos y compatibilización de usos	<p>Urbanización del medio rural (infraestructuras de transporte, ampliaciones de suelos residenciales e industriales, etc.): afecciones derivadas de la misma</p> <p>Actividades recreativas. Indicadores e Instrumentos de seguimiento del impacto generado</p> <p>Actividades cinagéticas y piscícolas. Impacto de las mismas sobre el ecosistema</p> <p>Actividades primarias Impactos directos e indirectos de estas actividades productivas sobre la dinámica de los recursos naturales</p> <p>Efecto del aprovechamiento y uso de las masas forestales en el control de recursos hídricos y de los procesos de desertificación</p> <p>Reducción o pérdida de la actividad primaria activa: Efectos sobre el paisaje, la diversidad o el medio social rural</p> <p>Evaluación de daños de la fauna silvestre e interacción de la misma con agricultura, ganadería, transporte...</p> <p>Contaminantes. Detección del origen, su composición y su impacto sobre el medio natural; Lucha contra la polución difusa. Vulnerabilidad de ecosistemas</p>
	Gestión Sostenible de Recursos Naturales	<p>Estudio integrado de Sistemas Agroforestales y Costeros</p> <p>Indicadores y Sistemas de Control y Seguimiento de la evolución y desarrollo sostenible del Medio Natural de la CAPV</p>

FOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES

El programa de Conservación de la naturaleza está estrechamente ligado a varios sectores productivos, así como a la gestión de los recursos vivos y del sistema ambiental. Se puede considerar, por tanto, un programa de naturaleza horizontal, que se puede beneficiar de la aplicación de varios de las medidas de soporte previstas en el Plan, desde la formación de investigadores y tecnólogos o el desarrollo de las capacidades de la oferta científico-tecnológica (recursos humanos e infraestructuras), hasta actividades de difusión.

Sin embargo, atendiendo a las necesidades o carencias más evidentes, y teniendo en cuenta el conjunto del Plan (particularmente los programas con una mayor relación) las acciones prioritarias inciden en dos aspectos concretos.

Generación y Aplicación de Conocimiento

Tanto la generación de conocimiento (incluyendo tecnologías) como su posterior aplicación depende de la existencia de una oferta científico-tecnológica adecuada y con recursos suficientes para dar apoyo a los sectores demandantes. En la actualidad se cuenta con varios grupos que desarrollan actividades relacionadas con la conservación de la naturaleza (AZTI, NEIKER, UPV, IKT, etc). Estos agentes generalmente mantienen trayectorias independientes, en función de sus objetivos, los cuales son en ocasiones coincidentes. Por tanto, no se advierte tanto una carencia de recursos e infraestructura (aunque el refuerzo de ambos es siempre necesario) como de coordinación de los mismos.

Por ello, una parte de las acciones e instrumentos con que se puede dotar al programa deberá incidir en el desarrollo de las **capacidades de la oferta**, mediante el fomento de la **coordinación** entre los diferentes grupos de trabajo, con objeto de evitar la falta de información y dispersión de recursos, y por otra parte, aprovechar posibles sinergias. Igualmente ello mejoraría la transferencia de conocimientos y tecnologías, e incluso la promoción de **innovación en empresas** de sectores implicados.

Actividades Complementarias

Aunque son varios los sectores implicados desde un punto de vista productivo, este programa tiene además una fuerte implicación social. En cualquier caso, se considera imprescindible articular medidas de **divulgación**. El objetivo es, por una parte, difundir los resultados de la investigación y facilitar su empleo en la gestión del medio natural, por parte de sectores productivos y de la propia administración pública. Por otra parte, debe favorecerse la mentalización hacia la conservación de la naturaleza y la protección del medio natural, como un deber social.