

**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Departamento de Medio Ambiente
y Obras Hidráulicas



ETORKIZUNA ORAIN
Es futuro



Estrategia de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa 2050

Documento Inicial Estratégico (DIE)

Donostia-San Sebastián
Octubre 2020



DIRECCIÓN DEL TRABAJO:

Dirección General de Medio Ambiente

Diputación Foral de Gipuzkoa

Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas

EQUIPO REDACTOR:

TEKNIMAP Energía y Medioambiente se crea en el año 1993 en Eibar para dar un servicio de elevado contenido técnico a la industria y a la sociedad en general en materia de medio ambiente, en los ámbitos de la consultoría, inspección y vigilancia ambiental.

Su misión es transformar el conocimiento medioambiental en valor, para beneficio de nuestros clientes, accionistas, trabajadores y para la sociedad en general. En este sentido, tiene una clara vocación industrial, con el compromiso de la mejora del comportamiento medioambiental de las organizaciones para las que trabaja.

TEKNIMAP dispone de amplia experiencia en el área medioambiental y de un equipo humano caracterizado por su elevado grado de formación y su multidisciplinariedad.



Maialen García Otero

Mag. Ecología, Gestión y Restauración del Medio Natural

Gda. Biología

Gda. Nerea de Goñi Corthay

Gda. Ingeniería Ambiental

Dipl. Mireia Ugarteburu Amuategi

Dipl. en Ciencias Económicas

TEKNIMAP. ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.L.
www.teknimap.es

Avda. Otaola, 7-2º 20600 Eibar (Gipuzkoa), España

Tel: +34 943 200936

teknimap@teknimap.es

Maialen García Otero

Nerea de Goñi Corthay

Mireia Ugarteburu Amuategi



ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Contexto normativo del plan	4
2.1.	Marco internacional	6
2.2.	Marco europeo.....	7
2.3.	Marco estatal	7
2.4.	Marco autonómico.....	8
2.5.	Marco normativo THG	8
2.6.	La ESEG 2050.....	8
3.	Objetivos y justificación.....	9
3.1.	Objetivos y criterios de desarrollo sustantivos generales y horizontes del plan	9
3.2.	Justificación de las necesidades a satisfacer por el Plan.....	11
4.	Alcance y contenido del plan propuesto.....	11
4.1.	Definición de alternativas técnica y ambientalmente razonables	13
5.	Desarrollo previsible del plan	13
6.	Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente	19
6.1.	Recursos y espacios potencialmente afectados.....	19
6.2.	Problemas ambientales del ámbito de evaluación del Plan	29
7.	Definición de las unidades ambientales y paisajísticas homogéneas del territorio	31
8.	Potenciales impactos ambientales de la planificación propuesta	32
	ANEXO I.....	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº 1:	Principales hitos de la tramitación de la ESEG 2050.....	4
Figura nº 2:	Despliegue de Rehabilitación energética a 2030, 2040 y 2050. Elabora.....	15
Figura nº 3:	Organismos partícipes.....	17
Figura nº 4:	Mapa territorial de Gipuzkoa	19
Figura nº 5:	Ríos pertenecientes a Gipuzkoa.....	20
Figura nº 6:	Distribución de la Red de Espacios Naturales Protegidos en Gipuzkoa. Verde: Parque natural Biotopo	22
Figura nº 7:	Mapa general de Red Natura 2000 en el THG.....	24
Figura nº 8:	Hábitats marinos de interés comunitario (HIC) en el THG.	25
Figura nº 9:	Distribución de las áreas con Plan de gestión de aves necrófagas en el THG.	27
Figura nº 10:	Zonas de protección de hábitats y especies relacionadas con el medio marino, categoría: Zona de Especial Conservación en el THG.....	28
Figura nº 11:	Unidades ambientales de Gipuzkoa.	32



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Resumen de los principales objetivos de la lucha contra el cambio climático	5
Tabla 2.	Objetivos de la Ley 4/2019	6
Tabla 3.	Objetivos estratégicos de la ESEG 2050.....	10
Tabla 4.	Líneas de actuación y acciones a desarrollar durante la aplicación de la ESEG 2050.....	12
Tabla 5.	Despliegue a 2050 de tecnologías y actuaciones energéticas en Gipuzkoa.....	13
Tabla 6.	Ritmo de despliegue de los vehículos eléctricos a 2030, 2040 y 2050.....	15
Tabla 7.	Cuadro de indicadores de sostenibilidad energética de Gipuzkoa para cada objetivo	16
Tabla 8.	Funciones principales de los organismos partícipes	18
Tabla 9.	Descripción de los principales ríos de Gipuzkoa.....	20
Tabla 10.	Inventario de los árboles singulares presentes en Gipuzkoa.....	22
Tabla 11.	Flora en peligro de extinción presente en Gipuzkoa	23
Tabla 12.	Fauna en peligro de extinción presente en Gipuzkoa	26
Tabla 13.	Calidad del aire en las diferentes estaciones de Gipuzkoa (datos 2017).	30
Tabla 14.	Impactos ambientales derivados del desarrollo del Plan	33



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye el Documento Inicial Estratégico (DIE) incluido en el artículo 18 de las *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* y el artículo 8 del *Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas*.

Asimismo, el DIE forma parte del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) sobre la Estrategia de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa 2050, en adelante ESEG 2050, sometida al procedimiento previsto en el Capítulo I de la Ley 21/2013. Esta Ley establece la necesidad de llevar a cabo una evaluación ambiental estratégica, entendida como un instrumento de prevención que permita la integración de aspectos ambientales en la toma de los planes y programas públicos.

De acuerdo con la citada Ley, en su artículo 18, el proceso de evaluación ambiental estratégica comienza con la preparación del plan por parte de la administración promotora, en este caso, el Departamento de Medioambiente y Obras Hidráulicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG).

Mediante este documento se informa a la autoridad ambiental, la Dirección General de Medio Ambiente, sobre el inicio de un proceso de planificación, la ESEG 2050, que deberá ser sometida a procedimiento de evaluación de sus efectos ambientales y de participación pública. Además, este documento presenta los objetivos y alcance de la ESEG 2050 para el periodo 2021-2050.

Este informe se presenta junto al Borrador de la ESEG2050 acorde al procedimiento de EAE. En consonancia, la propuesta final del Plan se redactará tras el periodo de consultas previas y la determinación del alcance definitivo del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE).

Como resultado de este DIE, la DGMA, como Órgano Ambiental, elaborará, tras la consulta al menos a las Administraciones públicas y personas interesadas, un Documento de Alcance (DA) del Estudio Ambiental Estratégico que deberá realizar el órgano promotor en este caso Departamento de Medioambiente y Obras Hidráulicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG) y el modo, amplitud y plazos en los que se efectuará la consulta.

Para más información sobre el procedimiento de la EAE se puede consultar la siguiente figura:

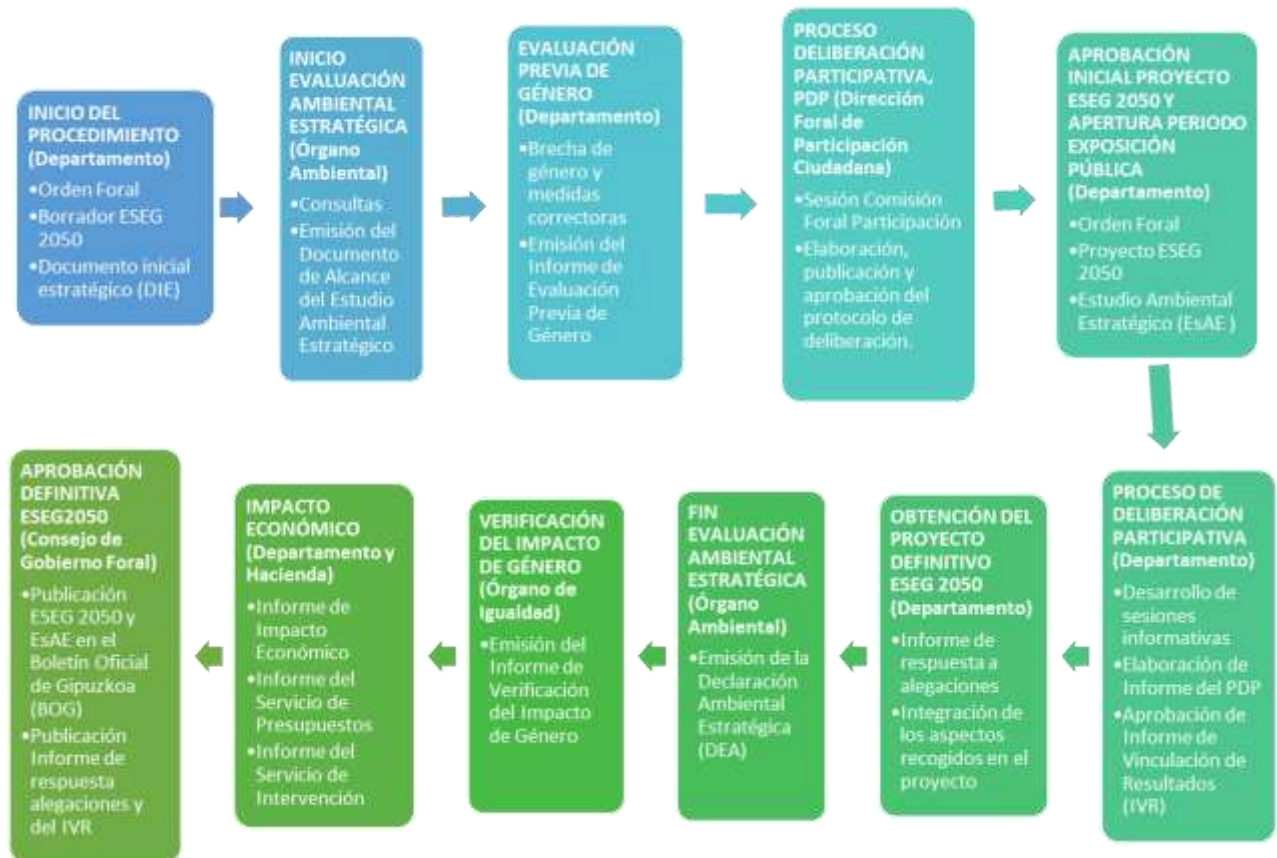


Figura nº 1: Principales hitos de la tramitación de la ESEG 2050

2. CONTEXTO NORMATIVO DEL PLAN

El marco normativo de la política climática y energética a nivel nacional y autonómico viene marcado por el tridente de la CMNUCC, el protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París y por las políticas acordadas por la UE. Así, los compromisos internacionales y el marco legislativo europeo conducen en la necesaria adopción de Gipuzkoa de unos objetivos mínimos y a la implementación de un conjunto de políticas y medidas adicionales para conseguir alcanzar los objetivos establecidos.

Para impulsar un modelo de generación distribuida con renovables desde el punto de vista de una estrategia local, es imprescindible realizar un análisis de la viabilidad jurídica general que asesore y dote de los criterios necesarios para poder desarrollarlo adecuadamente. A continuación, se relacionan y analizan las principales disposiciones del panorama normativo.

En las siguientes tablas se presenta, a modo resumen, los principales objetivos de lucha contra el cambio climático para las distintas estrategias y programas que se describen a continuación. La presente estrategia ESEG2050 se inscribe dentro de dicho marco de objetivos.



Marco	Emisiones GEI totales o energéticas ¹		Mejora de la eficiencia energética ²		Cuota EERR consumo final		ECCN		Reducción intensidad energética de la economía	Reducción consumo final de petróleo	Energías alternativas en transporte por carretera
	2030	2050	2030	2050	2030	2050	Dic. 2018	Dic. 2020	2030	2030	2030
Unión Europea	40% ³	80%	32,5%		32%		Edificios nuevos públicos	Edificios nuevos todos			
PNIEC	23% ⁴		39,5%		42%						
Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición energética	20% ⁵		35%		35%	100% del sistema eléctrico					
Hoja de ruta sectores difusos ⁶ OECC	30%										
3E2030	35% ⁷		17%		21%					18%	25%
EUSKADI KLIMA 2050	40% ⁸	80%							33%		
GIPUZKOA KLIMA 2050	40% ⁹	80%			30%						

Tabla 1. Resumen de los principales objetivos de la lucha contra el cambio climático

¹ Según si la disposición es de clima (GEI totales, de cualquier fuente) o de energía (GEI con origen en el consumo energético)

² En términos de una reducción del consumo de energía primaria (consumo interior bruto)

³ Respecto de valores en 1990

⁴ Respecto de valores en 1990

⁵ Respecto de valores en 1990

⁶ Residencial, comercial, institucional, transporte, gestión de residuos, agricultura, gases fluorados e industria no sujeta a comercio de emisiones.

⁷ Respecto de valores en 2005

⁸ Respecto de valores en 2005

⁹ Respecto de valores en 2005



Sector Público (Ley)	Reducción del consumo de energía ¹⁰		ECCN Clasificación energética de los edificios		Autoconsumo en base a EERR en edificios		Puntos de recarga de vehículos eléctricos, espacios uso y aparcamiento de bicicletas	Compra de energía eléctrica de origen renovable	Hidrocarburos líquidos: sustitución por combustibles alternativos hasta su total eliminación	
	2030	2050	Feb 2021	2030	2030		Desde 1/03/2019	Desde 1/03/2019	Desde 1/03/2020	2030
	35%	60%	ECCN: todos los de nueva construcción y reformas integrales	Calificación B: 40% de todos los edificios existentes con calificación inferior a B	32% del consumo (térmico y eléctrico)		Todos los edificios de nueva construcción y reformas integrales	100%	100% nuevos vehículos del parque móvil propio 100% de los vehículos de los servicios públicos de transporte por carretera	Completa eliminación

Tabla 2. Objetivos de la Ley 4/2019

2.1. Marco internacional

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible¹¹ cuyo objetivo es erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. La agenda plantea 17 objetivos con 169 metas específicas en las que estamos implicados todos para su ejecución. En relación directa con la materia de clima y energía, esta estrategia se alinea para trabajar en las metas contenidas en los siguientes objetivos 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos y objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

¹⁰ Edificios, instalaciones y parque móvil

¹¹ Puede consultarse la Agenda 2030 en el siguiente enlace:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>



2.2. Marco europeo

En 2007, la Comisión Europea propuso un paquete de medidas base integradas sobre la energía y el cambio climático para reducir las emisiones GEI.

En 2011, la Comisión comunicó una Hoja de Ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050 en el que se establecieron los elementos clave que deberían estructurar la acción climática para que la UE pueda convertirse en una economía baja en carbono y competitiva en el horizonte 2050.

En la Conclusiones del Consejo Europeo de octubre de 2014, se aprobó el Marco de Políticas de Energía u Cambio Climático 2021-2030 ("Marco 2030"), cuyos objetivos se han revisado al alza de energías renovables y eficiencia energética que originalmente eran menores (27% en ambos casos).

En diciembre de 2015, se realizó el conocido Acuerdo de París¹² (ratificado por España en 2016), tratándose del primer acuerdo universal y jurídicamente vinculante sobre el cambio climático.

En noviembre de 2016, la Comisión Europea publicó el un paquete de medidas llamado "Energía limpia para todos los europeos", más conocido como Paquete de Invierno, de aplicación a partir del 2020 y orientado a alcanzar los objetivos climáticos europeos al 2030, manteniendo la seguridad de suministro y la competitividad de los precios de la energía.

En julio de 2020 han visto la luz la Estrategia de la UE para la Integración del Sistema Energético y la Estrategia del Hidrógeno para una Europa clima-neutral. La primera proporciona tres pilares fundamentales: un sistema energético más circular, con la eficiencia energética en el centro y una mayor electrificación directa de los sectores de uso final. La segunda, añade que el hidrógeno puede apoyar la descarbonización de la industria, el transporte, la generación de energía y los edificios en toda Europa.

2.3. Marco estatal

Tras el decreto de autoconsumo aprobado en España en 2015, las autoridades europeas reaccionaron en un sentido muy crítico y recordaron que *"los consumidores o comunidades de consumidores tendrán derecho a producir, almacenar o vender su propia electricidad."* A raíz de esto, la situación de los consumidores se ha visto revisada mediante la aprobación del Real Decreto 244/2019, de regulación en materia de autoconsumo de energía eléctrica.

Más recientemente, el borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030)¹³ marca los objetivos para esta transición que suponen una reducción de emisiones, un aumento de la cuota de renovables sobre la energía final y una mejora de la eficiencia energética. En el presente año, el Consejo de Ministros acordó remitir el Plan a la Comisión Europea.

¹² Puede consultarse el acuerdo de París en el siguiente enlace:

https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf

¹³ El Plan se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>



2.4. Marco autonómico

En el ámbito de la Comunidad Autónoma Vasca, la Estrategia Energética de Euskadi 2030 (3E2030)¹⁴ y la Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco (Klima 2050)¹⁵ establecen los criterios básicos que deben seguirse en el ámbito energético y en el climático.

También debe mencionarse la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca (con su reglamento de desarrollo en ciernes), que ha establecido exigentes objetivos y obligaciones en materia de ahorro y eficiencia energética, y de promoción e implantación de energías renovables, a aplicar en los edificios, instalaciones y parque móvil de las administraciones públicas vascas y del sector privado.

Actualmente, cabe señalar que el Proyecto de Ley Vasca de Lucha contra el Cambio Climático se encuentra en proceso participativo y que el Gobierno Vasco ha dado luz verde al Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible y ha dado traslado al Parlamento Vasco para su aprobación.

2.5. Marco normativo THG

A nivel del THG, la trayectoria del Departamento en planificación de sostenibilidad energética se remonta a 2004. Los pilares fundamentales de los planes y programas de Gipuzkoa en la planificación de la acción en materia de energía y lucha contra el cambio climático son los siguientes:

- Plan de Gestión energética
- Plan de mejora en el área de consumo energético
- Plan Foral de Gipuzkoa Energía

Además, la Estrategia Gipuzkoa Klima 2050 da centralidad a la lucha contra el cambio climático en el marco de acción del gobierno foral.

2.6. La ESEG 2050

La ESEG 2050 se encuentra sometida al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica al tratarse de un Plan Territorial (Anexo I de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco¹⁶).

¹⁴ Puede consultarse la estrategia 3E2030 en: <https://www.eve.eus/EveWeb/media/EVE/pdf/3E2030/EVE-3E2030-castellano.pdf>

¹⁵ Puede consultarse la estrategia KLIMA 2050 en: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf

¹⁶ Puede consultarse la Ley en el siguiente enlace: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-20036-consolidado.pdf>



Debe mencionarse que el Plan propuesta es de carácter estratégico y que este pretende definir una hoja de ruta hacia una sociedad hipocarbónica y con menos emisiones GEI. Por tanto, serán los municipios y localidades quienes deberán desarrollar dichas acciones y metas según su posibilidad de actuación y recursos.

A la hora de que los municipios del territorio pretendan llevar a cabo una acción, estos deberán presentar el respectivo proyecto para someterse a evaluación. En el Anexo I de la citada Ley se recogen algunos proyectos que pueden tener relación a la hora de llevar a cabo las acciones propuestas en la ESEG 2050:

- Planes generales de ordenación urbana y sus modificaciones que afecten al suelo no urbanizable (apartado A.4.).
- Normas subsidiarias del planeamiento y sus modificaciones que afecten al suelo no urbanizable (apartado A.5.).
- Planes especiales y sus modificaciones que afecten al suelo no urbanizable (apartado A.6.).
- Actuaciones en el dominio público marítimo-terrestre (apartado B.9.)
- Transformaciones de uso del suelo que impliquen eliminación de la cubierta arbustiva o arbórea y supongan riesgo potencial para las infraestructuras de interés general y, en todo caso, cuando dichas transformaciones afecten a superficies superiores a 50 Ha (apartado B.19).
- Proyectos de zonas industriales, cuando se sitúen en todo o en parte en zonas ambientalmente sensibles (apartado B.20).

3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

3.1. Objetivos y criterios de desarrollo sustantivos generales y horizontes del plan

El objeto de la ESEG2050 radica en desarrollar el mandato establecido en la Estrategia Guipuzcoana de Lucha contra el Cambio Climático 2050 (GIPUZKOA KLIMA 2050- Decreto Foral 18/2018, de 29 de mayo), en su Meta 1 y Meta 9 (Acciones 9.1.1 y 9.1.4) para la transición en Gipuzkoa a una sociedad energética menos contaminante en relación a las emisiones GEI y para asegurar otros aspectos de la sostenibilidad energética (sociales, económicos y ambientales). La elaboración tendrá presente la planificación energética previamente existente (*Plan Foral Gipuzkoa Energía 2012-2015*), anterior a la formulación de GIPUZKOA KLIMA 2050, pero habrá de guiarse principalmente por la acción determinada en esta última. De este modo, pretende establecerse una hoja de ruta con acciones a corto, medio y largo plazo; presentando unos objetivos específicos para los años 2030 y 2040.

Objetivo estratégico	Mitigación Adaptación
1. Contribuir a mitigar el cambio climático, mediante la reducción de emisiones GEI con origen en consumo de energía.	MITIGACIÓN
2. Prevenir la pobreza y vulnerabilidad energética en todos los sectores de consumo y empoderar a la ciudadanía guipuzcoana.	ADAPTACIÓN
3. Impulsar el ahorro y la eficiencia energética para una gestión de la demanda energética sostenible.	MITIGACIÓN ADAPTACIÓN
4. Impulsar el aumento de la producción primaria de energía en Gipuzkoa –y la reducción de la dependencia energética- a través de la generación distribuida de energía a partir de fuentes renovables para autoconsumo con modelos de implantación sostenibles y bajo modelos de negocio con un reparto equilibrado de rendimientos.	MITIGACIÓN ADAPTACIÓN
5. Impulsar la compra de energéticos de origen renovable al 100%.	MITIGACIÓN
6. Impulsar el tejido consultor, tecnológico, educativo, comercial e industrial local, de todo sector productivo, en el ámbito de las nuevas necesidades de bienes y servicios energéticos concretos que precisa la ciudadanía y en pos del impacto socio-económico más positivo.	ADAPTACIÓN
7. Impulsar un Sector Público Foral cero emisiones GEI energéticas.	MITIGACIÓN
8. Promover una gobernanza energética local basada en el multi-liderazgo.	ADAPTACIÓN
TRANSVERSAL. Explorar de manera continuada la pertinencia del análisis de género y promover activamente su materialización en aquellas acciones de sostenibilidad energética en que se muestre necesaria.	

Tabla 3. Objetivos estratégicos de la ESEG 2050.

La ESEG 2050, resulta una estrategia derivada de otros planes y programas implantados previamente tanto a nivel autonómico, como territorial. De este modo, muchas de las metas y objetivos mencionados en dichos planes se incorporan a la nueva Estrategia.

- Estrategia Energética de Euskadi 2030 (3E2030)
- Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco (KLIMA 2050)
- Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca
- Plan de Gestión Energética de Gipuzkoa
- Plan de mejora ambiental en el área de consumo energético en Gipuzkoa
- Plan Foral Gipuzkoa Energía



El horizonte temporal de la ESEG 2050 tiene su finalidad en el año 2050. Sin embargo, la estrategia pretende establecer una hoja de ruta con acciones a corto, medio y largo plazo; presentando, a su vez, objetivos específicos para los años 2030 y 2040.

3.2. Justificación de las necesidades a satisfacer por el Plan

La ESEG 2050 se ha elaborado con la intención de dar respuesta a los objetivos planteados a nivel europeo, nacional y autonómico. Estos objetivos se han resumido anteriormente en las tablas 1 y 2, junto con la normativa relacionada.

4. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO

Como se ha indicado anteriormente, Gipuzkoa apuesta por un escenario energético y económico bajo en emisiones de carbono, y lo hace a través de la implantación en el territorio de un nuevo modelo de energía sostenible por conjugación de todas las esferas que han de intervenir (social, económica y ambiental) y en todos los sectores consumidores (públicos y privados).

Para alcanzar los objetivos definidos en el apartado anterior (Tabla 2 y 3), la ESEG 2050 ha previsto 7 líneas de actuación y 27 acciones.

7 Líneas de Actuación	27 Acciones
1.1 Desarrollar la Estrategia de la Sostenibilidad y el Observatorio de la Energía de Guipúzcoa	1.1.1 Actualizar e Impulsar la Estrategia de Sostenibilidad Energética de Guipúzcoa 1.1.2 Desarrollar el Observatorio de la Energía de Guipúzcoa
1.2 Impulsar el cambio de modelo energético en comarcas y municipios	1.2.1 Apoyar la planificación y gestión de la energía en el ámbito comarcal y municipal 1.2.2 Impulsar la Mesa Territorial de Energía Sostenible y Pobreza Energética y coordinación de las estrategias foral y comarcales. 1.2.3 Promover proyectos aceleradores de la transición energética.
1.3 Impulsar la generación distribuida de energía renovable para autoconsumo y otras tecnologías energéticas	1.3.1 Elaborar y desarrollar estudios, modelos y estrategias de implantación y optimización de las tecnologías renovables y otras tecnologías energéticas. 1.3.2 Seguimiento e impulso del aprovechamiento de las tecnologías renovables emergentes.
1.4 Impulsar la gestión energética sostenible en hogares y actividades económicas	1.4.1 La gestión energética en hogares, pequeño comercio y centros escolares: recursos de información y asesoramiento. 1.4.2 La gestión energética en las actividades económicas: instrumentos de apoyo e incentivos para la mejora de edificios, instalaciones y equipos. 1.4.3 Información, sensibilización y formación para los sectores profesionales. 1.4.4 Impulsar una fiscalidad para la sostenibilidad energética.
1.5 Impulsar la eficiencia energética y las energías renovables en el urbanismo y la edificación	1.5.1 Elaborar y promocionar el uso de recomendaciones técnicas en materia de eficiencia energética y energías renovables para el planeamiento urbanístico y la construcción, rehabilitación y gestión de edificios. 1.5.2 Garantizar y facilitar la introducción de criterios de eficiencia energética a través de la evaluación ambiental estratégica de planes urbanísticos. 1.5.3 Caracterizar energéticamente el parque territorial de edificios, definir medidas de intervención y movilizar a los agentes competentes
1.6 Impulsar un tejido económico local innovador orientado al cambio de modelo energético	1.6.1 Fomento de un nuevo mercado local para el cambio de modelo energético. 1.6.2 Apoyo al desarrollo tecnológico de aplicación en Guipúzcoa 1.6.3 Promover el conocimiento, formación y especialización de profesionales en colaboración con centros formativos.
1.7 Impulsar un Sector Público Foral cero emisiones GEI energéticas	1.7.1 Inventario del Sector Público Foral: edificios, instalaciones y parque móvil. 1.7.2 Sistema de Información y Control Energético Foral (SICE). 1.7.3 Certificación y calificación energética de edificios. 1.7.4 Auditorías, estudios y planificación de la actuación energética. 1.7.5 Recomendaciones técnicas en materia de energía para el SPF. 1.7.6 Proyectos y obras de mejora energética (edificios existentes y nuevos, e instalaciones) en el SPF. 1.7.7 Movilidad del SPF y adaptación de las flotas de vehículos a bajas emisiones. 1.7.8 Compra de energéticos, maquinaria y equipos. 1.7.9 Información, sensibilización y formación. 1.7.10 Comisión Foral de Guipúzcoa para la Sostenibilidad Energética.

Tabla 4. Líneas de actuación y acciones a desarrollar durante la aplicación de la ESEG 2050



4.1. Definición de alternativas técnica y ambientalmente razonables

Entre las posibles alternativas que se plantean son, la denominada alternativa cero o escenario tendencial y la alternativa seleccionada o escenario objetivo; lo que supone la realización dicho plan. En el escenario tendencial solo se tendrá en cuenta las medidas que ya han sido aprobadas. Sin embargo, el escenario objetivo tiene en cuenta la aplicación de las medidas descritas en la tabla 4 de este documento.

Como se ha indicado anteriormente, la ESEG 2050 se ha elaborado con la intención de dar respuesta a los objetivos planteados a nivel europeo, nacional y autonómico (resumidos anteriormente en la tabla 1 y 2). Asimismo, el plan es coherente con el marco de intervención política de la UE y gozará de un elevado consenso que implique a los distintos agentes sociales e instituciones cara a su desarrollo.

En consecuencia, la principal repercusión de la no implantación de la ESEG 2050 supondría la no implementación de actuaciones en el ámbito de la economía baja en carbono, además de implicar el incumplimiento de los requisitos de la mejora de la eficiencia energética de nuestra economía, de no reducir nuestra dependencia energética del exterior (siendo esta del 92,7% el año anterior) mediante el uso de EERR y la no reducción de las emisiones de GEI.

En todo caso, para las alternativas propuestas, con el objetivo de optar por la mejor posibilidad, se analizará su coherencia en relación a su contribución con los objetivos establecidos en la normativa y en el propio Plan. El análisis también contemplará una evaluación coste-eficacia y la comprobación final de si las medidas adoptadas, en su conjunto, permiten alcanzar las metas planteadas en la ESEG 2050.

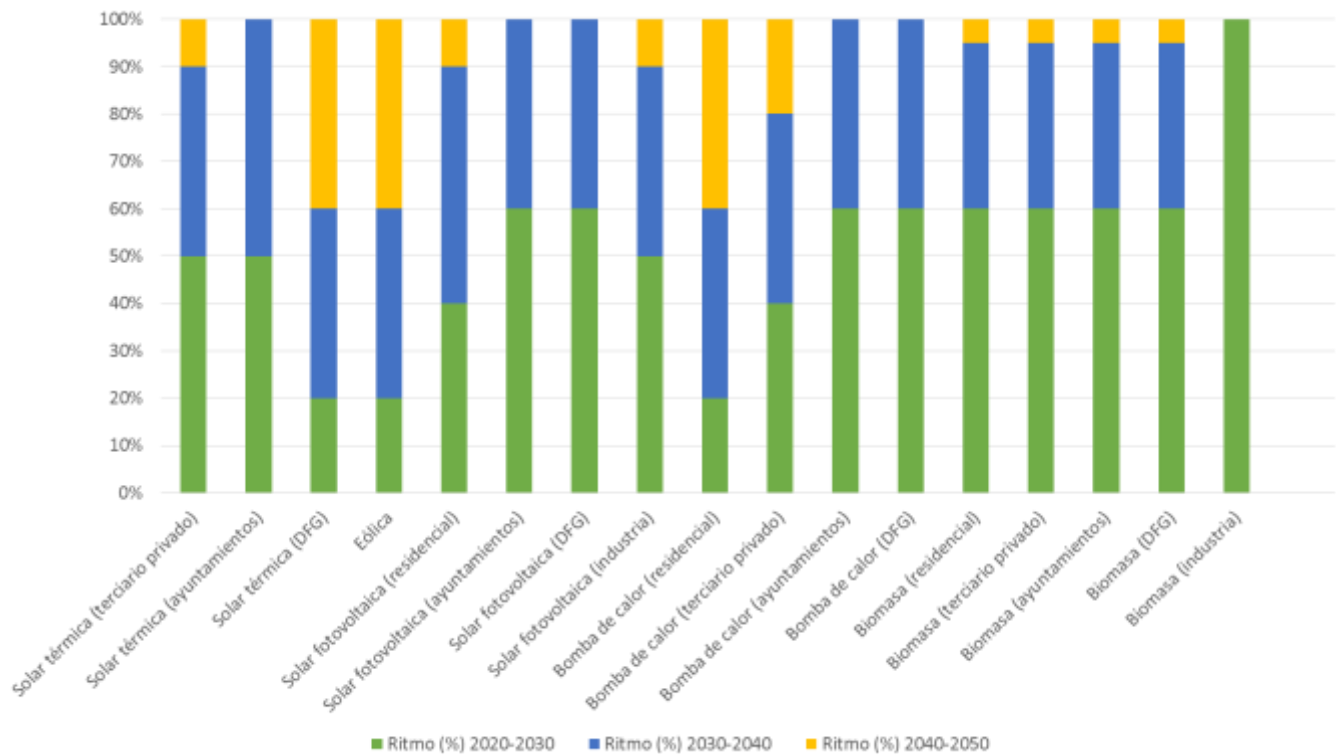
5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

La hipótesis de despliegue a 2050 del potencial para cada una de las tecnologías y actuaciones energéticas adaptadas a las características de Gipuzkoa es:

	Sector residencial	Sector servicios-privado	Sector público municipal	Sector público foral	Sector industrial
Bomba de calor	250 GWh	480 GWh	27,1 GWh	1,4 GWh	—
Solar-térmica	5 GWh	—	7,6 GWh	0,3 GWh	—
Biomasa (calor)	8 GWh	9 GWh	28,4 GWh	1,4 GWh	8 GWh
Solar fotovoltaica	250 MW	—	34 MW	6 MW	194 GW
Rehabilitación energética de edificios	6,770,000 m ²	2,844,000 m ²	1,723,000 m ²	170,000 m ²	—
Eólica terrestre (miniparques <10MW)	10 MWh				
Vehículo eléctrico	33.000 turismos 660 autobuses-privado 167 autobuses Donostibus	167 autobuses Donostibus 308 autobuses-Lurraldebus 7.700 vehículos transporte pesado		53.000 motocicletas 15.000 furgonetas	

Tabla 5. Despliegue a 2050 de tecnologías y actuaciones energéticas en Gipuzkoa.

El ritmo de despliegue a 2030, 2040 y 2050 en relación a la incorporación de energías renovables se distribuye según la siguiente gráfica:



Gráfica nº 1. Despliegue a 2030, 2040 y 2050 de EERR.

En relación a la rehabilitación energética de edificios, ésta se identifica como una actuación imprescindible para Gipuzkoa debido a su potencial de reducción de la demanda energética y debido al elevado potencial de renovación de vivienda existente.

Se trata, sin embargo, de un sector muy complejo con necesidad de grandes inversiones, mientras que los ahorros energéticos logrados en el caso de Gipuzkoa no son el principal beneficio de la acción.

El escenario propuesto para Gipuzkoa considera que se tratará de impulsar la rehabilitación energética de edificios de manera que se llegue a las siguientes ratios de rehabilitación:

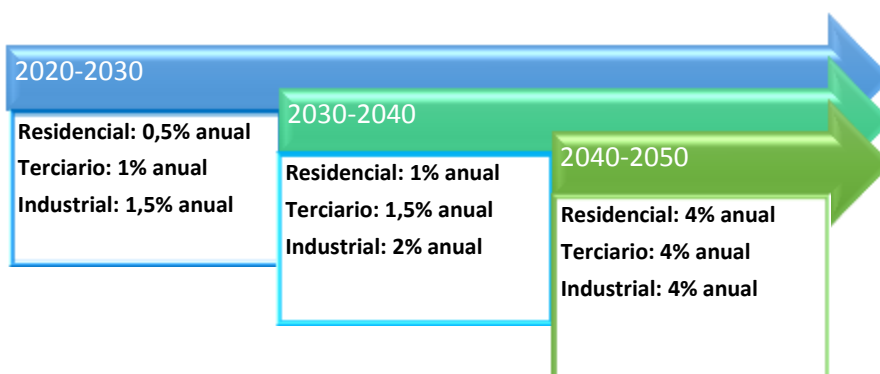


Figura nº 2: Despliegue de Rehabilitación energética a 2030, 2040 y 2050. Elabora

En relación a la electrificación de los vehículos el ritmo de despliegue a 2030, 2040 y 2050 se observa en la siguiente tabla:

	Ritmo (%) 2020-2030	Ritmo (%) 2030-2040	Ritmo (%) 2040-2050
Vehículo eléctrico (turismos)	10% del stock en 2030	40% del stock en 2040	80% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (furgonetas)	10% del stock en 2030	40% del stock en 2040	80% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (motocicletas)	11% del stock en 2030	45% del stock en 2040	90% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (autobuses privado)	71% del stock en 2030	99% del stock en 2040	99% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (autobuses Lurraldebus)	69% del stock en 2030	100% del stock en 2040	100% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (autobuses Donostibus)	61% del stock en 2030	98% del stock en 2040	100% del stock en 2050
Vehículo eléctrico (T. Pesado)	5% del stock en 2030	15% del stock en 2040	33% del stock en 2050

Tabla 6. Ritmo de despliegue de los vehículos eléctricos a 2030, 2040 y 2050.

En el caso del transporte privado de mercancías por carretera, el transporte de mercancías ligero sigue una tendencia similar al del turismo en cuanto a la integración del vehículo eléctrico se refiere. Por otro lado, para el transporte de mercancías pesadas, el cambio tecnológico propuesto considera la paulatina desaparición de los vehículos de diésel a favor de un mayor despliegue de eléctricos e híbridos.

La evolución de las emisiones GEI, la aprobación de nueva normativa, la planificación de ámbito autonómico y/o estatal y otras estrategias relacionadas con la disminución de dichos gases, así como los cambios de la coyuntura y del mercado, hacen necesario revisar periódicamente cualquier estrategia territorial.

Por ello, la ESEG 2050 cuenta con herramientas y metodologías de seguimiento y revisión periódica de la Estrategia, que harán posible evaluar el grado de cumplimiento, detectar las dificultades y corregir las desviaciones permitiendo alcanzar los objetivos establecidos.

La ESEG 2050 incluye en su propuesta unos indicadores de seguimiento que permitirán conocer el grado de avance de las acciones y los resultados obtenidos. Los indicadores se han definido de manera cuantitativa, de manera que puedan ser comparados con los datos disponibles. El procedimiento de seguimiento y evaluación se desarrollará desde el programa de *Observatorio de la Energía de Gipuzkoa* y se referirá a todas las líneas de actuación. Dicho procedimiento:

- Estará basado en el Cuadro de Indicadores de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa (ISEG) establecido.



Documento Inicial Estratégico de la Estrategia de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa 2050

- Elaborará y publicará el informe anual de sostenibilidad energética.
- Integrará sus avances en mitigación y adaptación en materia de energía en los instrumentos de seguimiento y evaluación de GIPUZKOA KLIMA 2050.

La misión del Observatorio es la de elaborar y ofrecer información relevante, sistematizada y actualizada sobre la sostenibilidad energética del territorio, con destino a:

- Las propias líneas de actuación y acción de esta estrategia.
- La Mesa Territorial de Energía Sostenible y Pobreza Energética de Gipuzkoa,
- Otras instituciones y agentes, y para la ciudadanía en general.

Objetivo estratégico	ISEG (valor puntual y evolución)
1. Contribuir a mitigar el cambio climático, mediante la reducción de emisiones GEI con origen en consumo de energía.	1.-GEIS energéticos globales y por sectores de consumo
2. Prevenir la pobreza y vulnerabilidad energética y empoderar a la ciudadanía gipuzcoana.	2.-gasto excesivo hogares 3.-mantenimiento de la temperatura adecuada 4.-coste energéticos 5.-nº usuarios recursos de información, sensibilización y formación
3. Impulsar el ahorro y la eficiencia energética para una gestión de la demanda energética sostenible.	6.-Consumo energía final por sectores 7.-Intensidad energética final de la economía 8.-intensidad energética final por sectores de actividad 9.-calor industrial aprovechado 10.-cogeneración 11.-consumo energético per cápita en el sector residencial 12.-factura energética 13.-tributación energética
4. Impulsar el aumento de la producción primaria de energía en Gipuzkoa –y la reducción de la dependencia energética– a través de la generación distribuida de energía para autoconsumo con modelos de implantación sostenibles y bajo modelos de negocio con un reparto equilibrado de rendimientos.	14.-consumo interior bruto 15.-producción primaria de energía renovable 16.-dependencia energética 17.-%autoabastecimiento eléctrico (renovable y no renovable) 18.-nº, tipología y capacidad de instalaciones de generación de energía renovable, y % energía destinada a autoconsumo 19.-nº compañías distribuidoras y generadoras 100% municipales 20.-nº consorcios/cooperativas energéticas locales
5. Impulsar la compra de energéticos de origen renovable al 100%.	21.- combustibles fósiles (petróleo y derivados, carbón, gas natural) 22.-electricidad importada de origen renovable 23.-biocombustibles importados 24.-uso de energías alternativas en el transporte por carretera
6. Impulsar el tejido consultor, tecnológico, educativo, comercial e industrial local, de todo sector productivo, en el ámbito de las nuevas necesidades de bienes y servicios energéticos concretos que precisa la ciudadanía y en pos del impacto socio-económico más positivo.	25.-nº de empresas/centros locales 26.-incremento producción 27.-incremento PIB 28.-incremento renta familias 29.-empleo generado
7. Impulsar un Sector Público Foral cero emisiones GEI energéticas.	30.-% reducción del consumo de energía 31.-% autoconsumo en base a energías renovables en edificios (térmico y eléctrico) 32.- nº puntos de recarga de vehículos eléctricos 33.- espacios de uso y aparcamiento de bicicletas 34.- %compra de energía eléctrica de origen renovable 35.- % vehículos de combustibles alternativos 36.-reducción de hidrocarburos líquidos 37.- Edificios nuevos ECCN 38.-% edificios existentes con calificación energética B o superior 39.- Ahorro económicos 40.- Reducción emisiones GEI
8. Promover una gobernanza energética local basada en el multi-liderazgo.	41.-nº agentes 42.-nº sectores representados (públicos/privados) 43.- nº soportes de planificación compartidos 44.-nº de proyectos compartidos 45.-nº proyectos europeos
TRANSVERSAL. Explorar de manera continuada la pertinencia del análisis de género y promover activamente su materialización en aquellas acciones de sostenibilidad energética en que se muestre necesaria.	

Tabla 7. Cuadro de indicadores de sostenibilidad energética de Gipuzkoa para cada objetivo



El seguimiento de la Estrategia deberá contar con responsables de su cumplimiento. El modelo de gobernanza que se propone en el documento ofrece un enfoque multi-lider, interinstitucional e intersectorial, encabezado por el Departamento de Ambiente y Obras Hidráulicas, que asume a través de su Dirección General de Medio Ambiente (DGMA), las funciones de organismo coordinador a los efectos de esta Estrategia. Se describen a continuación los componentes esenciales del modelo de gobernanza energética propuesto.

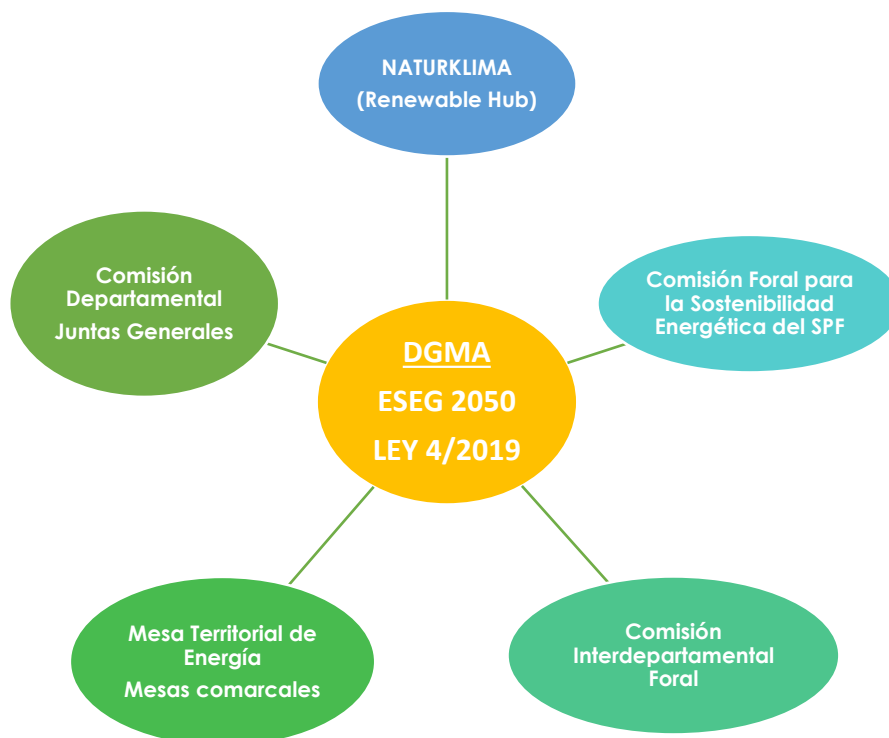


Figura nº 3: Organismos partícipes



Documento Inicial Estratégico de la Estrategia de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa 2050

DGMA	NATURKLIMA	Mesas territoriales y comarcales	Comisión Foral	Comisión Interdepartamental	Comisión departamental
Organismo coordinador de las actuaciones principales y quien impulsará el trabajo en conjunto con diferentes agentes.	Apoyo a la DGMA en el desarrollo de la Estrategia Guipuzcoana de Lucha contra el Cambio Climático ¹⁷ .	<ul style="list-style-type: none"> • Territoriales: Alinear y sumar la acción de las diferentes mesas comarcales entre sí y la de éstas con el plano de acción foral para la obtención de una estrategia conjunta. • Comarcales: Órgano de participación y coordinación de los municipios. 	Órgano de coordinación y colaboración entre los distintos departamentos forales. Finalidad de velar por el cumplimiento de las obligaciones previstas para el Sector Público Foral en la Ley 4/2019.	Se encargará de coordinar los contenidos de la estrategia ante los distintos departamentos forales.	Se ha establecido la información y rendición de cuentas ante la Comisión departamental en las Juntas Generales de Gipuzkoa a través de la elaboración y presentación de informes bianuales de clima y energía.

Tabla 8. Funciones principales de los organismos partícipes

Se ha previsto que la estrategia sea revisada en 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 y 2050 e incluirá un informe de igualdad de hombres y mujeres y la revisión y, en su caso, reformulación de las medidas de acción positiva.

¹⁷ Puede consultarse la estrategia GIPUZKOA KLIMA 2050 en:
https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/3809064/20180611_EGLCC_2050_EUS/3c7ff3e1-956a-826d-ebb9-9e04b897c3a9

6. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE

6.1. Recursos y espacios potencialmente afectados

La ESEG 2050 tiene su aplicación en el Territorio Histórico de Gipuzkoa (THG), que se halla situado en el extremo este del mar Cantábrico, con una superficie de 1997 km².

La provincia está limitada con el departamento francés al noreste, Navarra al sur y sureste, Bizkaia al oeste, Araba al suroeste y con el golfo de Bizkaia al norte.

El territorio se compone de 88 municipios incorporados en siete comarcas en las que se encuentran 720.592 habitantes (2019), con una densidad de población de 354,18 hab/km². Más de la mitad de la población vive en la capital de San Sebastián.



Figura nº 4: Mapa territorial de Gipuzkoa.

La orografía de la zona se presenta muy accidentada al encontrarse en la unión de la Cordillera Cantábrica al oeste y los Pirineos al este. Es la segunda provincia más montañosa de España atendiendo al desnivel del terreno.

Los ríos presentes en el territorio son de curso leve y de cuencas hidrográficas pequeñas. No obstante, sus caudales son relativamente cuantiosos y estables, debido al elevado índice pluviométrico y a la persistencia de las precipitaciones en esta zona. A continuación, se presenta un mapa con los principales ríos de la provincia y sus ramificaciones, acompañados de una breve descripción de los principales caudales.



Figura nº 5: Ríos pertenecientes a Gipuzkoa.

RÍO	DESCRIPCIÓN
Bidasoa	Longitud de 9 km. Frontera natural entre España y Francia En él se asientan los municipios de Irún y Hondarribia
Oiartzun	Longitud de 15 km. Frecuentes avenidas y gran pendiente por las que se arrastra numerosos sedimentos detríticos que se depositan en la bahía. Atraviesa Rentería y desemboca en la bahía de Pasajes.
Urumea	Longitud de 53 km. Atraviesa Hernani para finalmente desembocar en San Sebastián.
Oria	Longitud de 80 km. Baña los municipios de Zegama, Segura, Olaberria, Beasáin, Ordizia, Legorreta, Alegría de Oria, Tolosa, Villabona, Andoain, Lasarte-Oria y Usurbil desembocando en Orio
Urola	Longitud de 65 km. Desemboca en el mar de Zumaia
Deba	Longitud de 58 km. Atraviesa Leintz Gatzaga, Eskoriatza, Aretxabaleta, Arrasate, Bergara, Sorluze, Elgoibar eta Mendaro.

Tabla 9. Descripción de los principales ríos de Gipuzkoa.



La provincia se caracteriza por una baja amplitud térmica y presenta rasgos propios de un clima oceánico, con veranos frescos (temperatura media de 18,2 °C) e inviernos moderados (8,1 °C), y con abundantes precipitaciones de entre 1200 y 1700 mm a lo largo del año (concentrándose en las estaciones de otoño y comienzos de invierno). Los vientos son frecuentes, predominando los del norte-noroeste y sur.

La litología del territorio está formada, principalmente, de arenisca y lutita, margas y calizas. A pesar de ello, también se distingue la presencia de lutitas y limolitas, volcánicas, arcillas con yesos, y pizarras (en la zona este del territorio). Las abundantes precipitaciones y materia orgánica de los bosques contribuyen a borrar las diferencias del suelo en Gipuzkoa, creando un perfil poco evolucionado y horizontes poco diferenciados ya que la intensa erosión a la que se ven sometidos no permite procesos de formación suficientemente largos.

La permeabilidad de la zona se presenta muy baja, generalmente, aunque se identifican algunos sitios que presentan una permeabilidad alta y muy alta. Estos lugares, coinciden con la presencia de varios Espacios Naturales Protegidos, como es el caso de los Parques Naturales Aizkorri-Aratz en la zona de Aretxabaleta, Pagoeta y Aralar. Más adelante se presenta una descripción específica de los lugares protegidos que recoge el territorio.

La vegetación predominante es el bosque boreal, con especies de hoja caduca que alternan con prados. Robles, fresnos, abedules, pinos, castaños y eucaliptos cubren las laderas de las montañas, donde habitan zorros, jabalíes, ardillas y corzos. La superficie forestal arbolada es de 124.000 ha, de las cuales casi 69.000 pertenecen a Coníferas y el resto las componen frondosas, donde se encuentran bosques mixtos atlánticos.

La Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV¹⁸ posee una gran cantidad de espacios naturales bien conservados y tiene como finalidad representar los principales ecosistemas y formaciones naturales de la CAPV, y coordinar los sistemas generales de gestión. En Gipuzkoa se encuentran cuatro áreas definidas como Parques Naturales¹⁹ y una como Biotopo Protegido²⁰:

¹⁸ Puede consultarse la página web en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/sistema-de-informacion-de-la-naturaleza-de-euskadi/web01-a2ingdib/es/>

¹⁹ Puede consultarse el Decreto referente al Parque Natural de Peñas de Aia en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1995/06/9502263a.pdf>

Puede consultarse el Decreto referente al Parque Natural de Pagoeta en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1998/10/9804827a.pdf>

Puede consultarse el Decreto referente al Parque Natural de Aralar en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1994/07/9402392a.pdf>

Puede consultarse el Decreto referente al Parque Natural de Aizkorri-Aratz en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2006/04/0602070a.pdf>

²⁰ Puede consultarse el Decreto referente al Biotopo Protegido del tramo litoral Deba-Zumaia en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2009/02/0900910a.pdf>

Puede consultarse el Decreto referente al Biotopo Protegido de Inurritza en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1997/03/9701351a.pdf>

Puede consultarse el Decreto referente al Biotopo Protegido del río Leitzarán en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1995/10/9504162a.pdf>

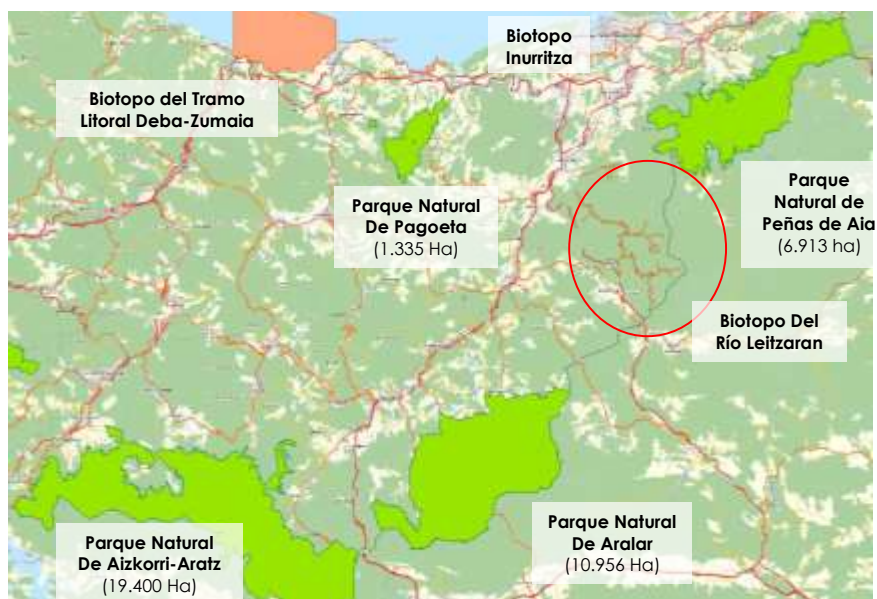


Figura nº 6: Distribución de la Red de Espacios Naturales Protegidos en Gipuzkoa. Verde: Parque natural
Naranja: Biotopo

La Red de Espacios Naturales Protegidos presenta un inventario de los Árboles Singulares de la CAPV (25 ejemplares). A continuación, se nombran aquellos que se encuentran en el TH de Gipuzkoa:

ÁRBOL SINGULAR	UBICACIÓN	MOTIVO SINGULARIDAD
Abeto Douglas de Albiztur	X: 571.241,5 Y: 4.774.430,44	Tamaño y longevidad
Alcornoque de Getaria	X: 564.907,39 Y: 4.792.813,6	Única localidad en el País Vasco en el que existe un bosque de esta especie
Encina de Aizarnazabal	X: 561.698,91 Y: 4.791.307,72	Dimensiones, forma y belleza
Encina de Beriyo	X: 579.891,9 Y: 4.795.327,92	Dimensiones
Ginkgo de Hernani	X: 583.194,16 Y: 4.790.715,46	Dimensiones
Haya de Altzo	X: 575.913,62 Y: 4.772.635,31	Dimensiones
Magnolio de Bergara	X: 547.748,07 Y: 4.773.976,06	Tamaño, belleza y simetría de su porte
Roble de Igará	X: 580.027,32 Y: 4.794.907,43	Dimensiones
Secuoya de Monterrón	X: 541.395,25 Y: 4.768.357,16	Dimensiones
Tejo de Pagoeta	X: 567.104,94 Y: 4.787.183,55	Dimensiones

Tabla 10. Inventario de los árboles singulares presentes en Gipuzkoa.

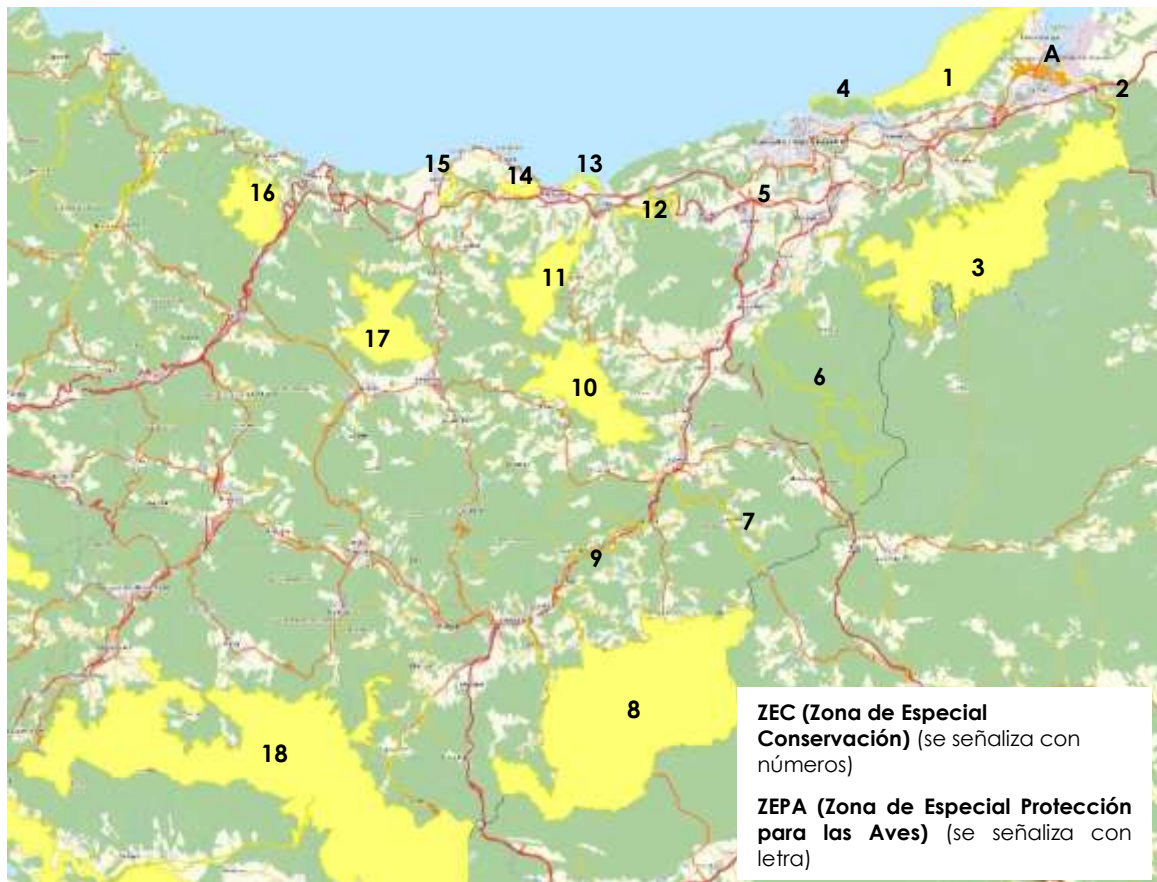
Además de los árboles singulares, en el territorio se encuentran algunos otros ejemplares en peligro de extinción recogidos en el *Catálogo Vasco de Especies Amenazadas*

ESPECIE	DISTRIBUCION
<i>Thelypteris palustris</i>	En la CAPV existen 3 poblaciones. La más oriental se encuentra en Jaizkibel (Gipuzkoa), la otra población guipuzcoana, en el alto de Meagas, se sitúa cerca de la costa entre las cuencas de los ríos Urola y por último, la población alavesa de Altube, se localiza en una depresión natural con una pequeña laguna.
<i>Alyssum loiseleurii</i>	La subsp. <i>loiseleurii</i> es endémica de las costas del Sureste del Golfo de Bizkaia, y su distribución actual comprende desde Zarautz hasta las dunas de las Landas (Ondres).
<i>Zostera noltii</i>	Presente en la CAPV únicamente en fondos intermareales limosos o arenosos que quedan al descubierto en las bajamares diarias en tres estuarios (Oka, Lea y Bidasoa).
<i>Daphne cneorum</i>	En la C.A.P.V. sólo se conoce de los extremos occidental y oriental del territorio, a altitudes llamativamente bajas (menos de 650 m), en Bizkaia en Berango, Artzentales y Muskiz y, en Gipuzkoa, en el macizo granítico de Aiako Harria.
<i>Prunus lusitánica</i>	En el ámbito de la CAPV, cuenta con muy pocas localidades, dispersas por algunos barrancos muy localizados: arroyo de Katxamoiano en Altube (Zuia, Álava); Kanpezu (Álava); arroyo de Leginetxe (Amorebieta-Etxano, Bizkaia); Ranero (Karrantza, Bizkaia), Mape (Urdaibai, Bizkaia), Murumendi (Bidegoian, Gipuzkoa) y Landarbaso (Hernani, Gipuzkoa). La población de Kanpezu, que se sitúa en los barrancos de Balderrota que desembocan en el río Ega, ha sido descubierta en 2012 y se trata sin duda de la mayor población de <i>Prunus lusitánica</i> en territorio vasco, con alrededor de 130 ejemplares
<i>Cicerbita plumieri</i>	En la CAPV sólo se conocen dos localidades, en la parte oriental de Gipuzkoa. Una en la sierra de Aralar y la otra en Leitzarán.
<i>Lathyrus vivantii</i>	En la sierra de Aralar (Navarra y Gipuzkoa), sierra de Altzania (Álava y Gipuzkoa) y monte Beriain (Navarra) alcanza su límite occidental absoluto de distribución.
<i>Carpinus betulus</i>	En la CAPV sólo se encuentra formando parte de un robledal mesótrofo a orillas de un regato en el municipio guipuzcoano de Alegia, en la cuenca media del río Oría.
<i>Prunus padus</i>	En la CAPV sólo se conoce de una localidad dentro de dos dolinas de un hayedo del Parque Natural Aizkorri-Aratz con solo 7 ejemplares
<i>Hugueninia tanacetifolia</i> ssp. <i>Suffruticosa</i>	La subespecie <i>tanacetifolia</i> vive en los Alpes, mientras que la subespecie <i>suffruticosa</i> habita en las montañas pirenaico-cantábricas, teniendo en la sierra de Aizkorri (Gipuzkoa) una localidad intermedia entre las de ambas cadenas montañosas. La única población guipuzcoana conocida es muy pequeña, y está semiescondida en el fondo de una dolina kárstica.
<i>Geranium cinereum</i>	En el País Vasco se acantona en las sierras de Aizkorri y Altzania (Gipuzkoa y Álava respectivamente) y hay citas no respaldadas por pliegos de herbario en algún otro monte del territorio
<i>Limonium humile</i>	En la actualidad, en el territorio de la C.A.P.V. sólo se conoce de escasas localidades en la costa guipuzcoana, las rías de Iñurritza (Zarautz) y Urola (Zumaiá). Forma parte del grupo de plantas marismeñas, que habitan en los fangos salobres de los estuarios, donde constituyen poblaciones muy pequeñas y gravemente amenazadas.

Tabla 11. Flora en peligro de extinción presente en Gipuzkoa

Paralelamente a la Red de Espacios Naturales Protegidos se crea la Red Natura 2000²¹, red ecológica de zonas de especial conservación a nivel europeo. Surge de la aplicación de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.*

En la figura 6 se muestran los 19 espacios dentro del TH de Gipuzkoa que forman parte de la nombrada Red. La suma de todas las áreas abarca una superficie de casi 40.000 ha, lo que supone que bajo estos espacios de protección queda cubierto el 20% del territorio. Estas zonas se encuentran incluidas, además, en el listado de *Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)*.



1: Jaizkibel, 2: Txingudi-Bidasoa, 3: Aiako Harria, 4: Ullia, 5: Río Urumea, 6: Río Leizaran, 7: Río Araxes, 8: Aralar, 9: Alto Oria, 10: Hernio-Gazume, 11: Pagoeta, 12: Ría del Oria, 13: Inurritza, 14: Garate-Santa Barbara, 15: Ría de Urola, 16: Arno, 17: Izarraitz, 18: Aizkorri-Aratz, A: Txingudi-Bidasoa

Figura nº 7: Mapa general de Red Natura 2000 en el THG.

Asimismo, la costa de Gipuzkoa se encuentra definida como *Hábitat marino de Interés Comunitario (HIC)*.

²¹ Para más información consultar el siguiente enlace:

<https://www.geo.euskadi.eus/geoestudioa/apps/MapSeries/index.html?appid=894fbf46512a400fbf4fc3e5596cc54d>



Rosa: Arrecife Azul: Estuarios Marrón: Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina

Figura nº 8: Hábitats marinos de interés comunitario (HIC) en el THG.

Cabe destacar el Geoparque de la Costa Vasca (declarado Geoparque Mundial de la UNESCO) pertenecientes a las localidades de Deba, Zumaiola y Mutriku que abarca una extensión de casi 90 km². La zona se caracteriza por los acantilados que conforman el Flysch en la costa y la zona kárstica del interior en el que se encuentran gran cantidad de cavidades como la cueva de Ekain, declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

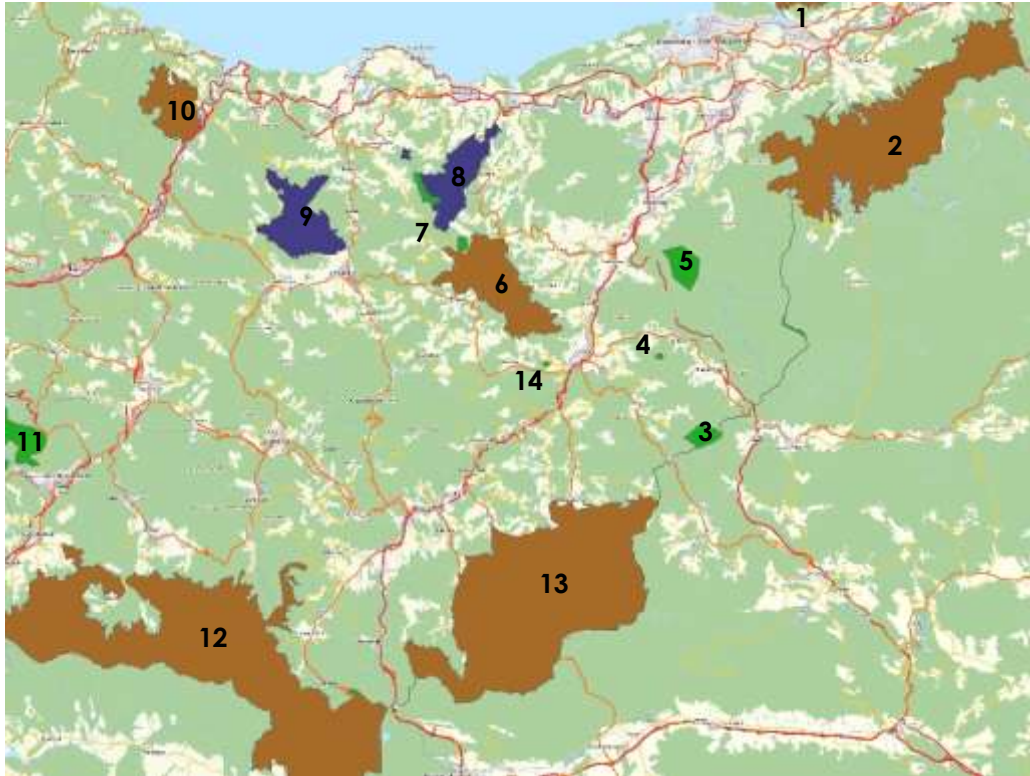
En lo referente a la fauna, Gipuzkoa tiene el carácter de "zona de paso" para determinadas especies de aves, mamíferos, anfibios, reptiles, peces e insectos, lo que le confiere un especial interés ecológico. En los ambientes marinos se encuentran especies de tendencia meridional, por el calentamiento de las aguas del Golfo de Bizkaia, como las algas calcáreas, moluscos litógrafos, algas rojas, etc., que conviven con otras especies más septentrionales de moluscos, anélidos, equinodermos y peces. En la costa se localizan algunas aves, así como en los islotes y áreas húmedas: gaviotas, cormoranes, garzas, etc. En las islas del Bidasoa, estuario del Txingudi, encontramos ejemplares de garza real, garceta, gaviota argéntea, gaviota reidora, gallineta, andarríos, ánade real, porrón común, agachadiza, estornino, chorlito, pechiazul, lavandera, mirlo, zarapito trinador, archibebe, y avefría. En el río Bidasoa se localizan salmones, reos y sábalos. En el Parque Natural de Peñas de Aia se encuentra una rapaz, el picogordo, que sólo se localiza en este punto, dentro de la CAPV. En el territorio se localizan, además, varias especies recogidas en el *Catálogo Vasco de Especies Amenazadas*, y que cuentan con un plan de gestión específico²².

²² Pueden consultarse los planes de gestión de todas las especies amenazadas en el siguiente enlace:
https://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/plan/gestion_especies/es_doc/indice.html

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DISTRIBUCIÓN	FOTO
<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional	En nuestro territorio, se localiza exclusivamente en el Monte Mendizorrotz, donde aparece de forma puntual en enclaves favorables desde el nivel del mar hasta cotas en torno a los 250 metros.	
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	Se encuentra presente en las tres provincias de la CAPV. Observaciones recientes (1999-2003) sitúan a esta especie en las cuencas de los ríos Cadagua, Ibaizábal, Nervión, Oka, Lea, Artibai, Deba, Urola, Oria, Bidasoa, Ebro, Omecillo, Zadorra, Inglares y Ega	
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	En la CAPV se tiene constancia de su presencia en los últimos 20 años en los ríos Endara, Oiartzun, Urumea, Añarbe, Leizaran, Amundarain, Agauntza y Berroci.	

Tabla 12. Fauna en peligro de extinción presente en Gipuzkoa

Del mismo modo, en el visor Geoeuskadi²³ se identifican diferentes áreas identificadas por el Plan de gestión de aves necrófagas de interés comunitario de la CAPV²⁴.



1: Jaizkibel, 2: Aiao harria, 3: Orunbe-Uli, 4: Erroizpe, 5: Bertxin, 6: Hernio-Gazume, 7: Altzolarats, 8: Pagoeta, 9: Izarraitz, 10: Arno, 11: Udalaitz, 12: Aizkorri-Aratz, 13: Aralar, 14: Urkizu.

Marrón: Área de interés especial y zona de protección para la alimentación Azul: Zona de protección para la alimentación
Verde: Área de interés especial

Figura nº 9: Distribución de las áreas con Plan de gestión de aves necrófagas en el THG.

²³ Página oficial del visor Geoeuskadi: <https://www.geo.euskadi.eus/s69-bisorea/eu/x72aGeoeuskadiWAR/index.jsp?lang=eu>

²⁴ Puede consultarse el Plan de Gestión de Aves Necrófagas en el siguiente enlace: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion_publica/inf_20140514132339/es_def/adjuntos/20140211_PG-Necrofagas_FINAL.pdf

En cuanto a la fauna acuática, en el territorio se encuentran diferentes áreas definidas como “zonas de protección de hábitats y especies relacionadas con el medio marino”



Figura nº 10: Zonas de protección de hábitats y especies relacionadas con el medio marino, categoría: Zona de Especial Conservación en el THG.

El Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV²⁵ incluye un inventario de Zonas Húmedas en el que, en su grupo I, se incluyen las que están afectadas por su declaración como Espacios Naturales Protegidos (Parques Naturales y Biotopos). En Gipuzkoa en este grupo se encuentran los humedales asociados al Biotopo del área de Inuriza, el embalse de Lareo, incluido en el Parque Natural de Aralar, y la charca de Bianditz y el embalse de Añarbe, incluidos en el Parque Natural de Aiako-Harria. En el grupo II se incluyen los humedales protegidos de acuerdo con la legislación del suelo (Txingudi), además de los ordenados específicamente por el propio Plan Sectorial (rías del Deba, Urola, Inuriza y Oria y charca de Santa Bárbara). El grupo III comprende el resto de los humedales inventariados y no incluidos en los anteriores grupos.

²⁵ Puede consultarse el Decreto 231/2012, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV en el siguiente enlace: <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2012/11/1205011a.pdf>



El ámbito de Txingudi, además, está designado como un humedal de importancia internacional según lo dispuesto en el convenio Ramsar. Su protección y restauración se garantiza a través del Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi²⁶.

6.2. Problemas ambientales del ámbito de evaluación del Plan

La ESEG2050 pretende impulsar proyectos en el territorio de Gipuzkoa, que contribuyan a disminuir las emisiones GEI derivadas del sector energético. Durante el desarrollo de dichas acciones, mediante la implantación de EERR y/o adecuación de los edificios, es posible que se deriven impactos sobre algunos de los siguientes medios: suelos, agua, aire, salud pública, etc.

En el presente apartado se pretende esclarecer la metodología empleada para la evaluación de la calidad de los medios numerados, y así comprobar la afección que dichos proyectos podrían suponer en el futuro.

Para el análisis **de calidad de las aguas superficiales** se utilizan los subindicadores de calidad de aguas de río: los índices IBMWP y QBR. El primero, estima la calidad del ecosistema a partir de la tolerancia a la contaminación de determinadas especies de invertebrados. Respecto a este índice ríos como Bidasoa, Endara, Ibaieder, y parte del Oiartzun tienen un agua de gran calidad y muy limpia. En cambio, otros ríos guipuzcoanos como el Oría, Deba o Urola tienen aún un índice IBMWP muy bajo, lo que responde a un agua de mala calidad. El segundo índice, valora el estado de conservación de la ribera, dependiendo del grado de cobertura vegetal, calidad y naturalidad de la cubierta. En este aspecto, todos los ríos de Gipuzkoa tienen una ribera en estado aceptable, aunque con inicio de alteración o, en algunos puntos, ribera en mal estado y fuerte alteración.

La evolución de la calidad de las aguas es objeto de la planificación hidrológica de las cuencas correspondientes. El País Vasco divide sus cuencas hidrográficas en tres ámbitos de planificación denominados Demarcaciones Hidrográficas (DH). Todas las cuencas hidrográficas de Gipuzkoa se encuentran en la DH del Cantábrico Oriental. De acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 29/2011, el Plan Hidrológico en el que se incluye a Gipuzkoa ha sido elaborado mediante la integración armónica de los planes hidrológicos de dos ámbitos competenciales. Por un lado, el ámbito de competencias de la CAPV (las cuencas internas, que gestiona URA - Ur Agentzia, Agencia Vasca del Agua-, dependiente del Gobierno Vasco) y el ámbito de competencias del Estado (las cuencas intercomunitarias, cuya planificación acomete la Confederación Hidrográfica del Cantábrico). Además, el Plan Hidrológico 2015-2021 tiene como objetivos, entre otros, alcanzar el buen estado de las masas de agua, evitar su deterioro y reducir progresivamente la contaminación de las mismas. En este sentido, en el caso de que alguno de los proyectos derivados de la ESEG2050 suponga una posible alteración de la

²⁶ Puede consultarse la Resolución referente al humedal Ramsar Txingudi en el siguiente enlace:
<https://www.boe.es/boe/dias/2014/04/10/pdfs/BOE-A-2014-3866.pdf>



calidad de las aguas superficiales, se realizará un estudio detallado con las posibles afecciones, alternativas y decisiones.

La incidencia al **cambio climático** se estipula mediante las emisiones GEI. Puesto que la Estrategia que se presenta tiene por objeto reducir dichas emisiones (provenientes del campo energético) se espera que la cantidad de emisiones se reduzca haciendo frente así a la problemática.

La evaluación de la **calidad del aire** se lleva a cabo mediante un índice que se calcula para cada una de las zonas en que se ha dividido el territorio atendiendo a criterios de delimitación geográfica, administrativa, población y superficie. Este índice de calidad empleado en las mediciones se presenta como un valor adimensional que se calcula a partir de los contaminantes SO₂, NO₂, PM10, PM2,5, O₃ y CO, para cada una de las estaciones que integran las distintas zonas. Este índice está dividido en tramos, que definen los estados de calidad de aire encontrada: muy buena, buena, mejorable, mala y muy mala.

ESTACIÓN	CALIDAD AIRE
Azpeitia	Buena
Beasain	Buena
Donosti-Añorga	Muy Buena
Donosti-Ategorrieta	Buena
Donosti-Avda. Tolosa	Buena
Donosti-Easo	Buena
Donosti-Puyo	Buena
Hernani	Buena
Jaizkibel (Hondarribia)	Buena
Lezo	Muy Buena
Mondragón	Buena
Pagoeta	Buena
Tolosa	Buena
Zumarraga	Buena

Tabla 13. Calidad del aire en las diferentes estaciones de Gipuzkoa (datos 2017).

De esta manera se podrá controlar los efectos que los futuros proyectos puedan tener, y evitar, cualquier afección significativa a la calidad del aire. De todos modos, puesto que mediante la implantación de las tecnologías dispuestas en la ESEG 2050 se reducirán las emisiones GEI, se prevé mejorar la calidad del aire mediante el empleo de EERR.

En relación con la **salud pública**, todos los proyectos se someterán a evaluación previo a su implantación y se evaluará su posible afección negativa en dicho ámbito. Como se ha dicho previamente, todos los proyectos pretender ser una herramienta de mitigación de la contaminación y, de manera indirecta, mejorar la calidad de vida y salud de los ciudadanos guipuzcoanos. Para su análisis, se propone realizar estudios epidemiológicos sobre los posibles efectos en la salud: previo a la implantación del proyecto aprobado (con objeto de obtener los niveles de fondo de los contaminantes de interés), una segunda muestra una vez implantada la tecnología seleccionada y, finalmente, una última muestra (o más) en el año de revisión del plan para la determinación de la eficacia de la tecnología optada.



En lo que a la **contaminación del suelo** se refiere, debido principalmente a la actividad industrial, se pueden encontrar numerosas parcelas inventariadas a lo largo del territorio guipuzcoano que están catalogadas como emplazamientos con actividades contaminantes del suelo. Estos puntos están recogidos dentro del Inventario regulado por el *Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan, o han soportado, actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*²⁷. Dado que el objetivo de la ESEG2050 se centra en las emisiones GEI derivadas del sector energético, no se prevé ninguna afección en cuanto a la calidad del suelo se refiere.

7. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICAS HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO

Las acciones futuras que se deriven de la ESEG 2050 podrán tener un mínimo de afección en el paisaje del territorio. A pesar de que se llevará a cabo un análisis minucioso de las posibles afecciones paisajísticas (además de las posibles afecciones ambientales descritas en el apartado anterior) a la hora de implantar un proyecto en concreto, en este apartado se ha querido realizar una presentación general del paisaje del territorio.

En Gipuzkoa se distinguen cuatro grandes unidades ambientales homogéneas (Figura 10):

- Los tonos azules, corresponden a las zonas de costa y entornos fluviales, las cuales se componen de marismas, hábitats costeros, aguas continentales y zonas fangosas.
- Los tonos verdes, se corresponden con zonas de vegetación y bosques, ya sean autóctonos o plantaciones. En esta unidad ambiental se identifican matorrales, brezales, bosques atlánticos y mediterráneos, plantaciones de frondosas, eucalipto y coníferas, hábitats continentales de vegetación dispersa y formaciones de especies invasoras. Es la unidad más abundante en el territorio guipuzcoano y se extiende en toda la superficie del territorio.
- Los tonos naranjas (muy escasos), se corresponden con monocultivos intensivos, huertas y viveros y extracción mineral.
- Los tonos morados hacen referencia a zonas urbanas o de origen antropogénico, como es el caso de los embalses, parques y jardines y núcleos urbanos.

²⁷ Puede consultarse el Decreto 164/2008 en el siguiente enlace:
<https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2008/10/0805886a.pdf>

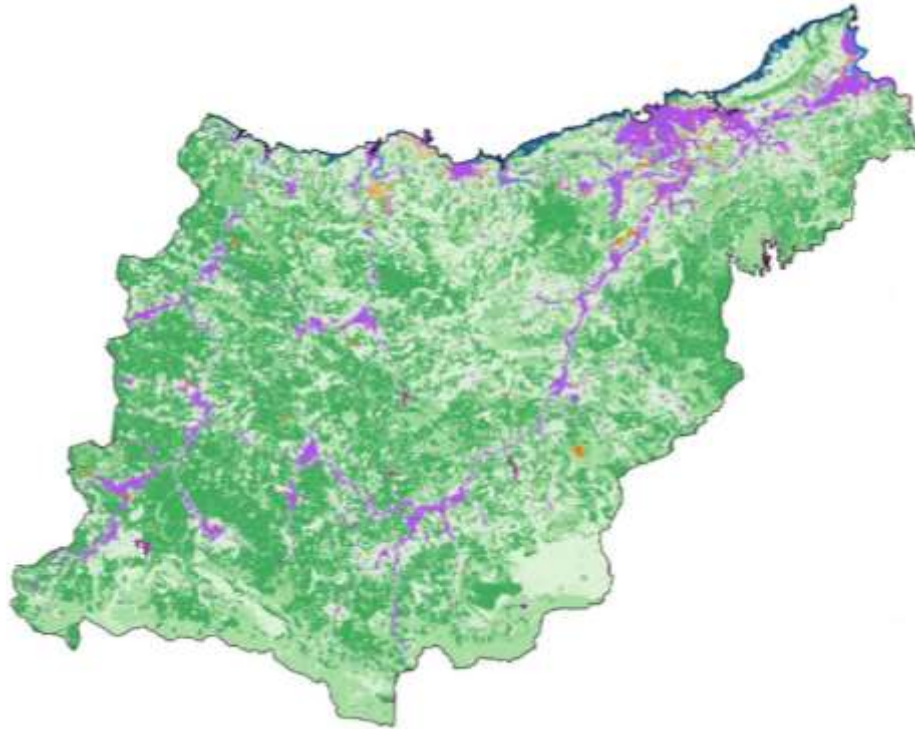


Figura nº 11: Unidades ambientales de Gipuzkoa.

8. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DE LA PLANIFICACIÓN PROPUESTA

A continuación, se presenta la evaluación ambiental y la identificación preliminar de los potenciales impactos ambientales derivados del desarrollo de las siete líneas de actuación de la ESEG 2050.

En la tabla se diferencian los impactos positivos y negativos en el medio según distintos factores ambientales. Si para una misma medida concurren diferentes impactos y de diferente signo, en la matriz se ha seleccionado aquel impacto directo que se estima más relevante.

Acciones de la ESEG 2050	Cambio climático	Aire	Agua y sistemas hídricos continentales	Geología y suelos	Biodiversidad	Paisaje	medio marino	Población	Salud humana	Patrimonio, cultura y bienes materiales	Consumo de recursos y generación de residuos
Desarrollar la Estrategia de la Sostenibilidad y el Observatorio de la Energía de Guipúzcoa											
Impulsar el cambio de modelo energético en comarcas y municipios											
Impulsar la generación distribuida de energía renovable para autoconsumo y otras tecnologías energéticas											
Impulsar la gestión energética sostenible en hogares y actividades económicas											
Impulsar la eficiencia energética y las energías renovables en el urbanismo y la edificación											
Impulsar un tejido económico local innovador orientado al cambio de modelo energético											
Impulsar un Sector Público Foral cero emisiones GEI energéticas											

Tabla 14. Impactos ambientales derivados del desarrollo del Plan



1.1 Desarrollar la Estrategia de Sostenibilidad y el Observatorio de la Energía de Gipuzkoa.

1.1.1. Actualizar e impulsar la ESEG

1.1.2. Desarrollar el observatorio de la energía de Gipuzkoa

- Reducción de las emisiones de GEI a través de la concienciación de los ciudadanos, sectores públicos y privado sobre la urgencia de abordar el proceso de descarbonización, la implantación del cálculo de la huella de carbono y su reducción.
- Mejorar las condiciones de acceso a la energía de los consumidores más vulnerables, reduciendo los niveles de referencia de pobreza energética.

1.2 Impulsar el cambio de modelo energético en comarcas y municipios

1.2.1 Apoyar la planificación y gestión de la energía en el ámbito comarcal y municipal

1.2.2 Impulsar la Mesa Territorial de Energía Sostenible y Pobreza Energética y coordinación de las estrategias foral y comarcales.

1.2.3 Promover proyectos aceleradores de la transición energética.

- Reducción de las emisiones de GEI
- Reducción de la contaminación atmosférica y demás impactos vinculados a las energías no renovables y en consecuencia mejora de la calidad del aire
- Mejora de la salud de las personas
- Mejorar las condiciones de acceso a la energía de los consumidores más vulnerables, reduciendo los niveles de referencia de pobreza energética.
- Puede darse un aumento de interconexiones físicas eléctricas lo que implica el desarrollo de nuevas infraestructuras con posibles impactos ambientales sobre los recursos básicos (agua, geo, biodiversidad, paisaje y patrimonio).
- Aumento del volumen de residuos por la sustitución de equipos y mejora de equipos e instalaciones

1.3 Impulsar la generación distribuida de EERR para autoconsumo y otras tecnologías

1.3.1 Elaborar y desarrollar estudios, modelos y estrategias de implantación y optimización de las tecnologías renovables y otras tecnologías energéticas.

1.3.2 Seguimiento e impulso del aprovechamiento de las tecnologías renovables emergentes.

- Contribución a la reducción de emisiones de GEI a través de la concienciación de los ciudadanos, sectores públicos y privado sobre la urgencia de abordar el proceso de descarbonización, la implantación del cálculo de la huella de carbono y su reducción, además del impulso al uso de criterios "verdes" en la contratación pública, propiciándose, con ello, la reducción de otros impactos ambientales.
- Mejorar en la integración ambiental de nuevas tecnologías energéticas, a través del fomento de estudios y análisis, especialmente en lo concerniente a las opciones menos desarrolladas (energías marinas, geotérmica, etc.)



- Disminución del consumo de materias primas por mejora de la eficiencia de las tecnologías renovables emergentes

1.4 Impulsar la gestión energética sostenible en hogares y actividades económicas

1.4.1 La gestión energética en hogares, pequeño comercio y centros escolares: recursos de información y asesoramiento.

1.4.2 La gestión energética en las actividades económicas: instrumentos de apoyo e incentivos para la mejora de edificios, instalaciones y equipos.

1.4.3 Información, sensibilización y formación para los sectores profesionales.

1.4.4 Impulsar una fiscalidad para la sostenibilidad energética.

- Reducción de emisiones globales de GEI
- Mejorar las condiciones de acceso a la energía de los consumidores más vulnerables, reduciendo los niveles de referencia de pobreza energética.
- Aumento del volumen de residuos por la sustitución de equipos y mejora de equipos e instalaciones
- La fiscalidad para la sostenibilidad energética implica un importante impacto ambiental positivo de naturaleza estratégica en la evolución del sistema productivo, mediante la incentivación fiscal de una economía baja en carbono y resiliente al clima, con una progresiva internalización de los costes medioambientales asociados a la generación y uso de la energía y a otras actividades económicas que generan emisiones de gases de efecto invernadero.

1.5 Impulsar la eficiencia energética y las EERR en el urbanismo y la edificación

1.5.1 Elaborar y promocionar el uso de recomendaciones técnicas en materia de eficiencia energética y energías renovables para el planeamiento urbanístico y la construcción, rehabilitación y gestión de edificios.

1.5.2 Garantizar y facilitar la introducción de criterios de eficiencia energética a través de la evaluación ambiental estratégica de planes urbanísticos.

1.5.3 Caracterizar energéticamente el parque territorial de edificios, definir medidas de intervención y movilizar los agentes

- Disminución de las emisiones de GEI debido a la mejora de la eficiencia energética de edificios
- Reducción de la contaminación atmosférica y demás impactos vinculados a las energías no renovables y en consecuencia mejora de la calidad del aire
- Mejora de la salud de las personas
- En la población es previsible un efecto positivo al aumentar la seguridad en el suministro.
- Aumento del volumen de residuos por la sustitución de equipos y mejora de equipos e instalaciones



- Puede darse un aumento de interconexiones físicas eléctricas lo que implica el desarrollo de nuevas infraestructuras con posibles impactos ambientales sobre los recursos básicos (agua, geo, biodiversidad, paisaje y patrimonio).

1.6 Impulsar un tejido económico local innovador orientado al cambio de modelo energético

1.6.1 Fomento de un nuevo mercado local para el cambio de modelo energético.

1.6.2 Apoyo al desarrollo tecnológico de aplicación en Guipúzcoa

1.6.3 Promover el conocimiento, formación y especialización de profesionales en colaboración con centros formativos.

- Reducción de las emisiones de GEI
- En la población es previsible un efecto positivo al aumentar la seguridad en el suministro.
- Disminución del consumo de materias primas por mejora de la eficiencia de las tecnologías renovables emergentes
- Mejorar en la integración ambiental de nuevas tecnologías energéticas, a través del fomento de estudios y análisis, especialmente en lo concerniente a las opciones menos desarrolladas, por ejemplo, energías marinas.
- Puede darse un aumento de interconexiones físicas eléctricas lo que implica el desarrollo de nuevas infraestructuras con posibles impactos ambientales sobre los recursos básicos (agua, geo, biodiversidad, paisaje y patrimonio).

1.7 Impulsar el SPF cero emisiones GEI energéticas

1.7.1 Inventario del Sector Público Foral: edificios, instalaciones y parque móvil.

1.7.2 Sistema de Información y Control Energético Foral (SICE).

1.7.3 Certificación y calificación energética de edificios.

1.7.4 Auditorias, estudios y planificación de la actuación energética.

1.7.5 Recomendaciones técnicas en materia de energía para el SPF.

1.7.6 Proyectos y obras de mejora energética (edificios existentes y nuevos, e instalaciones) en el SPF.

1.7.7 Movilidad del SPF y adaptación de las flotas de vehículos a bajas emisiones.

1.7.8 Compra de energéticos, maquinaria y equipos.

1.7.9 Información, sensibilización y formación.

1.7.10 Comisión Foral de Guipúzcoa para la Sostenibilidad Energética.

- Contribución a la reducción de emisiones de GEI a través de la concienciación del SPF sobre la urgencia de abordar el proceso de descarbonización, la implantación del cálculo de la huella de carbono y su reducción, además del impulso al uso de criterios "verdes" en la contratación pública, propiciándose, con ello, la reducción de otros impactos ambientales.
- Acción ejemplarizante del Sector Público Foral.
- Reducción de la contaminación atmosférica y demás impactos vinculados a las energías no renovables y en consecuencia mejora de la calidad del aire
- Mejora de la salud de las personas al disminuir los contaminantes atmosféricos



Documento Inicial Estratégico de la Estrategia de Sostenibilidad Energética de Gipuzkoa 2050

- Mejorar en la integración ambiental de nuevas tecnologías energéticas a partir de recomendaciones técnicas
- Aumento del volumen de residuos por la sustitución de equipos y mejora de equipos, edificios e instalaciones
- Puede darse un aumento de interconexiones físicas eléctricas lo que implica el desarrollo de nuevas infraestructuras con posibles impactos ambientales sobre los recursos básicos (agua, geo, biodiversidad, paisaje y patrimonio).



ANEXO I.

Anexo V al decreto 211/2012 de 16 de octubre