

**EAE-KO ITSASERTZA BABESTU ETA ANTOLATZEKO LURRALDE
PLAN SEKTORIALAREN BERRIKUSPENA, KLIMA ALDAKETAREN ERRONKARI
EGOKITZEKO**

**REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE
PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL LITORAL DE LA CAPV AL RETO DEL
CAMBIO CLIMÁTICO**

**HASIERAKO DOKUMENTUA
DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO**

EKAINA 2021 JUNIO



REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL
SECTORIAL DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL
LITORAL DE LA CAPV AL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

LAN TALDEA
EQUIPO REDACTOR

Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila
Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transporte

Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Sailburuordetza
Viceconsejería de Planificación Territorial y Agenda Urbana

Miguel de los Toyos Nazabal
Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Sailburuordea
Viceconsejero de Planificación Territorial y Agenda Urbana

Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Zuzendaritza
Dirección de Planificación Territorial y Agenda Urbana

Ignacio de la Puerta
Lurralde Plangintza eta Hiri Agendaren Zuzendaria
Director de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana

Talde Teknikoa
Equipo Técnico

Jesus Mª Erquicia
Lurradearen Antoamendu eta
Planeamendu Zerbitzuaren
Arduraduna

Responsable del Servicio de
Ordenación Territorial y
Planeamiento

Jose Ramón Varela
Gipuzkoako Lurralde
Antolamendurako Arlo-
Arduraduna

Responsable del Área de
Ordenación Territorial de
Gipuzkoa

Pilar Monjas
Bizkaiako Lurralde
Antolamendurako Arlo-
Arduraduna

Responsable del Área de
Ordenación Territorial de
Bizkaia

Laguntza Teknikoa
Asistencia Técnica

Amaia Salaverria
Bide Ingeniería
Salaberria Ingenieritza
S.L

ICCP
Salaberria
Ingenieritza, S.L

Miguel Salaberria
Bide Ingeniería
Salaberria Ingenieritza
S.L

ICCP
Salaberria
Ingenieritza, S.L

Ane Ezenarro
Bide Ingeniería
Salaberria Ingenieritza
S.L

ICCP
Salaberria
Ingenieritza, S.L

Reyes Monfort
Bióloga
Reyes Monfort

Bióloga
Reyes Monfort

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	2
2.- NUEVO ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN	4
3.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	6
4.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTAL VIABLES	10
4.1.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN	10
4.2.- ORDENACIÓN Y NUEVAS PROPUESTAS	11
4.3.- ALTERNATIVAS	21
5.- DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	33
6.- ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE	34
6.1.- EL MEDIO BIOFÍSICO	34
6.2.- EL MEDIO URBANO Y LAS INFRAESTRUCTURAS	62
6.3.- CALIDAD DEL HÁBITAT HUMANO	64
6.4.- RIESGOS	64
7.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES HOMOGENEAS DEL TERRITORIO	73
7.1.- CONFORMACIÓN DE UNIDADES	73
7.2.- PARTICULARIDADES DE LAS UNIDADES CONFORMADAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN	73
8.- POTENCIALES IMPACTOS TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	81
8.1.- ANÁLISIS DE IMPACTOS CON OBJETIVOS Y COMPROMISOS AMBIENTALES DE REFERENCIA EN LA CAPV	81
8.2.- ÁNALISIS DE IMPACTOS DEL MODELO TERRITORIAL PROPUESTO POR EL PLAN	82
8.3.- ANÁLISIS DE IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES CONSIDERADAS	83
8.4.- VALORACIÓN DE LA POSIBLE AFECCIÓN A RED NATURA 2000	84
9.- INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	87
9.1.- PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL CONCURRENTES	87
9.2.- PLANES DE CARÁCTER AMBIENTAL CONCURRENTES	87
10.- PROPUESTA PÚBLICO INTERESADO	94
ANEXO.- PLANOS	

REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL LITORAL DE LA CAPV AL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

1.- INTRODUCCIÓN

Mediante el *Decreto 43/2007, de 13 de marzo*, se aprobó definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco, habiéndose iniciado su redacción en el año 1999. En los más de veinte años mediantes, se ha avanzado disciplinariamente sobre la forma de profundizar en la ordenación territorial del litoral, toda vez que se han producido novedades legislativas sobrevenidas que le conciernen directamente, entre las que destacan las nuevas Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco (*Decreto 128/2019, de 30 de julio*), que determinan en su Art.31.7a, la necesidad de adecuar el citado Plan a los efectos adversos de la elevación del nivel del mar y al oleaje extremo.

Así las cosas, la entonces Dirección de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Vivienda del Gobierno Vasco, entendió necesario el pasado año 2019, actualizar y adaptar al reto del cambio climático el reiterado PTS. Como primer paso de este ejercicio, la citada dirección encargó ese mismo año, la elaboración del trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”* en el que se identificaron las vulnerabilidades actuales y futuras por incremento del nivel del mar en dos escenarios temporales, años 2045 y 2100, y dos hipótesis de emisiones de gases efecto invernadero, el RCP 4.5 (*Representative Concentration Pathways*) y el RCP 8.5, de acuerdo con la clasificación realizada por el IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), definiendo numéricamente, y a nivel de planos de todo el litoral vasco, dichas vulnerabilidades y las posibles afecciones. Procede así, volcar ahora ese trabajo en el planeamiento territorial a través de la redacción de un Avance y de un posterior Documento Definitivo del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV, de acuerdo con la tramitación establecida por la *Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco*.

En cumplimiento también de la legislación ambiental vigente para la evaluación de planes y programas (*Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* que tiene carácter de legislación básica de protección del medio ambiente, *Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco* y *Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas* que tienen carácter de normativa adicional de protección del medio ambiente en relación con la legislación básica en la CAPV), el documento urbanístico arriba enunciado, debe ser sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria.

Se redacta así este Documento Inicial Estratégico vinculado al Avance de la “*Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*” para iniciar el procedimiento descrito, y poder solicitar al órgano ambiental, la emisión del preceptivo Documento de Alcance, de acuerdo al Art. 19 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*. Así mismo, el contenido del presente documento se ajusta al Art.18 de la reiterada ley, complementándose con lo igualmente estipulado al respecto por el Art.8 del *Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas*.

El promotor y órgano sustantivo también de la “*Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático*” es la Dirección de Planificación Territorial y Agenda Urbana del Gobierno Vasco. El órgano ambiental corresponde a la Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular del Gobierno Vasco. El autor del Avance es UTE PTS LITORAL 2020, con sede en la Avda. de Tolosa 31, C.P 20018 de Donostia/San Sebastián, que está compuesta por SALABERRIA INGENIERITZA S.L y la bióloga Reyes Monfort Halle, quienes firman técnicamente el presente documento.

2.- NUEVO ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN

El ámbito geográfico o territorial del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV vigente se conforma en una banda de estudio de 500 m de anchura a partir de la línea que define el Dominio Público Marítimo Terrestre actual (DPMT, en adelante), si bien parece más conveniente tomar como ámbito inicial la Zona de Influencia de la *Ley 2/2013 de Protección y Uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas* que tiene pequeñas diferencias con el criterio anterior en la medida que la misma se mide desde la línea que define el DPMT y que en la zona de acantilados se sitúa en la cabeza de talud de los mismos y no en la zona de contacto con el agua. Por otro lado, en el trabajo previo realizado y denominado *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”* (“Estudios Previos”, en adelante) se trabajó en una banda similar a la del PTS vigente, pero con una extensión de 1.600 m de anchura con el fin de poder abarcar toda la problemática del cambio climático por incremento del nivel del mar, cuyo alcance, al comienzo de dicho trabajo, se desconocía.

Analizando las conclusiones de los enunciados *“Estudios Previos”*, de acuerdo con la influencia del incremento del nivel del mar por cambio climático, parece que la banda de 1.600 m es excesiva y así se ha planteado un nuevo ámbito para la Revisión del PTS de Protección y Ordenación del Litoral basado en tres zonas:

- **Zona Terrestre:** Responde a una franja territorial de 500 m de anchura (Zona de Influencia definida según la *Ley 2/2013 de Protección y Uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas*) a partir de la línea del deslinde del DPMT.
- **Zona de Transición:** Está constituida por dos franjas, según se sitúe en una zona de mar o una de ría. A saber; en la zona de mar esta franja está formada por la “Ribera del Mar”, definida como la superficie entre el nivel medio del mar y el deslinde del DPMT. En este caso quedarían incluidos los acantilados, las dunas integradas dentro del DPMT y las playas. En la zona de rías, la zona de transición se situaría entre las dos líneas de deslinde entre la margen derecha e izquierda, suponiendo que se realiza dicho deslinde teniendo en cuenta la situación de las rías en el año 2100 con la hipótesis de incremento del nivel del mar correspondiente al RCP 8.5¹. Esto supone modificaciones respecto al límite del PTS vigente ya que, al subir el nivel del mar, la marea penetrará más hacia aguas arriba en las rías, lo que obliga a alargar la zona de influencia de la marea respecto a la situación actual.

¹ A nivel internacional, la actividad de definición de escenarios es coordinada por el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), cuyo último informe (Fifth Assessment Report, AR5) establece cuatro escenarios denominados trayectorias de concentración representativas (RCP-Representative Concentration Pathways). Los RCP se caracterizan por el cálculo aproximado que hacen del forzamiento radiativo total en el año 2100 en relación con 1750, que puede ser de 2.6 W /m², 4.5 W /m², 6.0 W /m² o 8.5 W /m², que se corresponden a los escenarios RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0 y RCP 8.5, respectivamente (concentraciones de CO₂ equivalente – incluidos CH₄ y N₂O de 475, 630, 800 y 1313 ppm, aproximadamente).

- **Zona Marina:** La franja en estudio penetrará en el mar hasta la cota -50 o isobata 50, igual que en el PTS vigente.

En la siguiente figura se ofrece un detalle gráfico de la diferencia existente entre la banda establecida en el PTS vigente (en azul) y la franja adoptada en la “Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático” (en rojo).

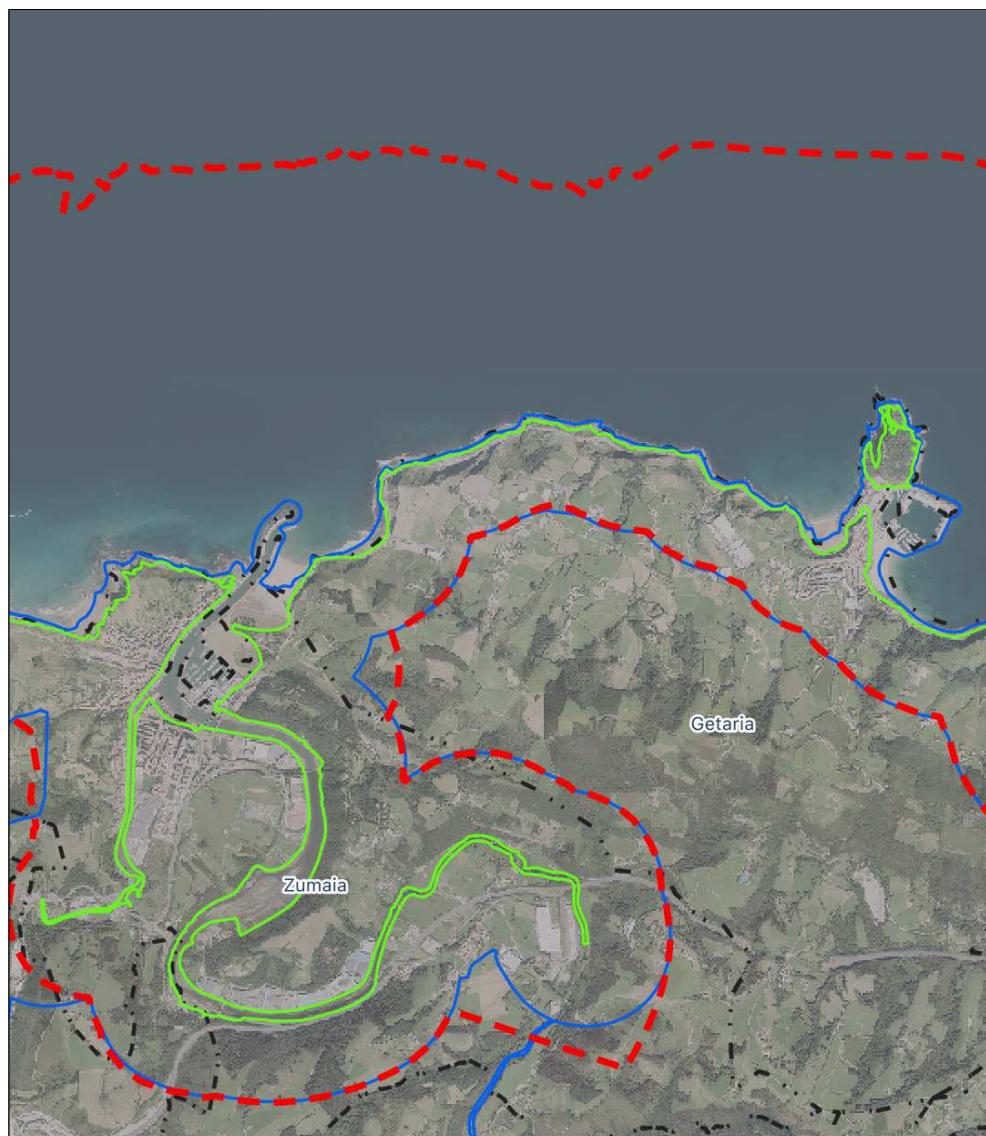


Figura nº1.- Delimitación del ámbito territorial del Avance de la “Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”.

3.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

Los objetivos del Avance de la “*Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*” , con la consideración de la actualización disciplinar habida en este tiempo mediante, son en principio similares a los planteados en el PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV vigente, añadiendo por supuesto los objetivos de adaptación del territorio al cambio climático.

Así, los objetivos **generales** del Avance, son los siguientes:

1.- Cumplir con los objetivos y metas fijados por la Agenda 2030, principalmente los relacionados con los siguientes objetivos:

* Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, involucrándose las siguientes metas específicas en el Avance:

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

* Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos con las siguientes metas de aplicación directa al Avance:

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

- * Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos, atendiéndose las siguientes metas particulares en el Avance:

14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.

- * Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad, con las siguientes metas de aplicación directa al Avance:

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.

15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo.

15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.

2.- Desarrollar las Directrices de Ordenación Territorial (DOT) en la franja litoral en una doble línea.

A) Pormenorizando la ordenación en el ámbito del litoral según las Directrices de Ordenación del Medio Físico y en materia de Infraestructura Verde.

B) En forma de condicionante superpuesto en materia de adaptación al cambio climático en atención a la subida del nivel del mar.

3.- Consensuar un Programa de Actuación integrado que recoja las distintas iniciativas administrativas, urbanísticas y de recuperación y de adaptación del espacio litoral al reto del cambio climático, tanto desde el punto de vista de la responsabilidad competencial entre los distintos organismos e instituciones implicadas como desde la responsabilidad económico-financiera de las inversiones que se deben plantear.

Son objetivos **particulares** del Avance, los expuestos a continuación:

1.- Considerar en su conjunto el litoral vasco como un valioso patrimonio natural sobre el que es preciso arbitrar medidas de protección que aminoren los impactos derivados de la importante dinámica de implantación de actividades.

2.- Considerar en la planificación territorial y urbanística los efectos del cambio climático, como un condicionante superpuesto que abarca todo el ámbito del Plan, contribuyendo a minimizar a través de sus propuestas de adaptación los impactos previstos por el cambio climático y a mejorar su resiliencia.

3.- Aportar los criterios, directrices y normas básicas que deben observarse en la elaboración de los Planes Territoriales Parciales y en el planeamiento urbanístico a escala municipal que contribuyan a proteger el litoral y a permitir el desarrollo de propuestas de adaptación al cambio climático, definiendo previamente una cartografía temática de impactos y vulnerabilidades y planteando propuestas de ordenación que permitan la reducción de los impactos.

4.- Compatibilizar la ordenación propuesta por el PTS en el ámbito de aplicación del mismo con el régimen de usos establecido por la legislación de costas, en el Dominio Público Marítimo Terrestre y su Zona de Servidumbre de Protección y con la normativa

vigente aprobada por la administración hidráulica competente en el ámbito de sus competencias.

5.- Coordinar el Plan con los demás instrumentos de planeamiento territorial, ambiental o de ordenación natural operantes en el litoral y en las rías.

6.- Introducir el concepto de Infraestructura Verde en el Litoral con la intención de preservar y reforzar los servicios que nos ofrece la naturaleza, lo que sin duda permitirá una mejor adaptación al reto del cambio climático, proponiendo si fuera preciso a la Administración competente criterios consensuados para el señalamiento de Zonas de Especial Protección a efectos de la aplicación del artículo 42 de la *Ley 2/2013 de Protección y Uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas* y su Reglamento.

7.- Lograr una óptima coordinación de actuaciones territoriales y urbanísticas entre las Administraciones que operan sobre el litoral y su entorno terrestre (Administraciones Central, Autonómica y Local) bajo el previo y obligado respeto a las competencias administrativas de cada parte y de los mecanismos de coordinación en vigor.

8.- Promover la “Senda del Mar” definida en las DOT, con el fin de poner en valor los entornos litorales merced a su calidad paisajística y ecológica.

4.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTAL VIABLES

4.1.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

El alcance territorial del documento presentado corresponde, como se ha indicado en el capítulo 2 de este trabajo, a una franja territorial que comprende tres zonas. A saber; una Zona Terrestre, una Zona de Transición y una Zona marina.

El alcance urbanístico del Avance tiene que ver con la actualización del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV aprobado en el año 2007, así como con adaptarlo al reto del cambio climático, y para ello, el citado instrumento despliega dos documentos, además del presente. A saber; una Memoria integrada por ocho capítulos y los Planos (Información y Ordenación).

El contenido del Avance, ligado a los objetivos descritos en el capítulo previo de este documento, se inicia con una Introducción y una Síntesis Informativa en la que se detalla primeramente su marco legislativo para describir a continuación el Medio Físico que comprende a través de una serie variables que lo definen. Seguidamente se ofrece una sinopsis de las amenazas y las vulnerabilidades que afronta el litoral vasco con el cambio climático, según información obtenida en el trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”*.

El capítulo 3 de Valoración y Diagnóstico del PTS vigente, emprende en primer lugar un análisis del mismo, analizando a continuación su adscripción a la problemática del cambio climático. El capítulo siguiente formula los objetivos del Plan, componiendo el capítulo 5 la definición de su ámbito territorial, así como los criterios y el proceso metodológico adoptado en su ordenación. Finaliza el bloque de la Memoria con las propuestas de ordenación y de actuación pertinentes.

El documento Planos que acompaña al Avance está integrado por dos bases cartográficas. La primera titulada “Planos de Información” está compuesta por sendos planos de Situación y de Puntos de Interés del Litoral, sucediéndoles a continuación una serie de planos, 19 en concreto, que ilustran el Planeamiento Territorial vigente en el ámbito del Plan, así como también 19 planos que grafían el Riesgo de Inundación Litoral y Fluvial.

Los “Planos de Ordenación” están compuestos así mismo por dos series de 19 planos que ilustran respectivamente la Zonificación e Infraestructura Verde y los Riesgos asociados al cambio climático, vinculados a la **máxima marea meteorológica** en el estado actual, en el año 2045 y en el año 2100 bajo los escenarios RCP 4,5 y 8,5, así como al **impacto por ola** en el estado actual, en el año 2045 y en el año 2100 bajo el escenario RCP 8,5. Todas las series de 19 planos están representadas a una escala 1:10.000 y su formato de origen es A0.

4.2.- ORDENACIÓN Y NUEVAS PROPUESTAS

4.2.1.- Categorías de ordenación

El Avance subdivide su ámbito territorial competencial en el Ámbito Rural (denominado en el PTS vigente como Medio Biofísico) y el Ámbito Urbano y de Infraestructuras (denominado en el PTS vigente como Medio Urbano e Infraestructuras) y señala que aunque no categoriza éste último, sí lo abarca a la hora de identificar las medidas de adaptación al cambio climático. Así las cosas, la categorización desarrollada en la *“Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”* se ajusta principalmente al Ámbito Rural en el cual se aplican las categorías establecidas por las nuevas DOT (*Decreto 128/2019, de 30 de julio*) y que son las siguientes:

- Especial Protección,
- Mejora Ambiental,
- Forestal,
- Agroganadera y Campiña: Alto Valor Estratégico,
- Agroganadera y Campiña: Paisaje Rural de Transición,
- Protección de Aguas Superficiales.

Por otro lado, el Ámbito Urbano y de Infraestructuras, se ha zonificado en las siguientes categorías y cuya composición queda detalladamente especificada en el apdo.5.2 del Avance:

- Ámbitos Desarrollados,
- Ámbitos con Potencial de Nuevos Desarrollos Urbanísticos.

Para la ordenación del Ámbito Rural, se ha considerado primeramente la delimitación de los espacios naturales protegidos con planes de ordenación aprobados, y que por lo tanto disponen de una ordenación específica que ha sido respetada por el ejercicio realizado. Estos espacios son: la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, el ámbito ordenado por el Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales de Txingudi, los Espacios Naturales Protegidos de la CAPV que en el ámbito del PTS corresponden al Parque Natural de Aiako Harria y los Biotopos de Iñurritza, el Tramo Litoral Deba- Zumaia y el de San Juan de Gaztelugatxe y los espacios de la Red Natura 2000 en cuyos documentos de objetivos y medidas de conservación aprobados entablan su zonificación correspondiente y que incumben al ámbito de referencia del Plan, cuales son las ZEC Aiako Harria, Jaizkibel, Ulía, Gárate-Santa Bárbara, y Arno.

El resto del territorio considerado como Ámbito Rural dentro del Plan, se ha categorizado de acuerdo con las categorías de ordenación de las DOT, tal y como se describe seguidamente:

- **Especial Protección.** Bajo esta figura se han categorizado específicamente los espacios contemplados en el PTS vigente como de “Especial Protección Estricta” y “Especial Protección Compatible”, los ámbitos categorizados como de “Especial Protección” por el PTS de Zonas Húmedas y las “Márgenes en Zonas de Interés Naturalístico Preferente” definidas en el PTS de Ordenación de Ríos y Arroyos de la CAPV.
- **Mejora Ambiental.** Esta categoría agrupa las áreas definidas como “Áreas de mejora de ecosistemas” y Áreas degradadas a recuperar tanto del PTS vigente como del PTS de Zonas Húmedas.
- El territorio restante se ha clasificado según las delimitaciones del PTS Agroforestal, siempre y cuando no estuviese incluido dentro de los límites o zonas anteriormente definidas. Así se han delimitado los espacios correspondientes a la categoría **“Agroganadera y Campiña. Alto Valor Estratégico”** y los espacios categorizados como **“Forestal”** y **“Agroganadera y de Campiña. Paisaje Rural de Transición”**.

Además, a esta categorización de la ordenación del Ámbito Rural así planteada y siguiendo la Matriz de Ordenación del Medio Físico de las DOT, se han añadido en principio, los siguientes condicionantes superpuestos:

- **Riesgos asociados al cambio climático.** Este riesgo y dada su importancia dentro del trabajo realizado, tiene un tratamiento particular y se describe también dentro de los apartados 4.2.1.1, 6.4.6 y el capítulo 7 de este documento.
- **Vulnerabilidad de acuíferos.** En la franja del litoral estudiada, la influencia de la vulnerabilidad de acuíferos es muy limitada ya que muchos de ellos están influenciados por las mareas y por la salinidad del agua del mar. En general, la vulnerabilidad de acuíferos es baja o muy baja, destacando con vulnerabilidades altas el monte Jaizkibel cuyo espacio pertenece a la Red Natura 2000, la Ría del Deba, la Ría del Lea y una amplia zona de costa entre Lekeitio e Ipaster que en general está categorizada como “Forestal”, “Mejora Ambiental” y “Especial Protección”, Urdabai, sobre todo su margen derecha que está incluida dentro de su Plan de Protección y la costa entre Las Arenas de Getxo y Sopela, en donde los acantilados ya están categorizados como de “Especial Protección”.
- **Riesgos geológicos.** Este condicionante superpuesto tiene su importancia en la costa debido a la erosión de los acantilados por el efecto de la ola, lo que provoca la desestabilización de la parte inferior de los mismos y la caída de la parte superior, sobre todo cuando la estratificación buza hacia el mar. En este sentido conviene mencionar las zonas de acantilado desde Jaizkibel hasta Orio, la zona de acantilados entre Lekeitio e Ipaster, la zona de Matxitxako-San Juan de Gaztelugatxe y la zona cercana a la antigua

central nuclear de Lemoiz. Todos estos acantilados se encuentran recogidos dentro de la categoría de “Especial Protección”.

- **Áreas inundables.** Las zonas inundables en el ámbito del Avance se consideran de forma conjunta con el cambio climático.
- **Infraestructura Verde.** Esta infraestructura ha sido incluida en el ámbito del PTS de dos modos. El primero, con un carácter de ordenación previa de obligado cumplimiento, estando así integrada por el PRUG de Urdaibai, el ámbito ordenado por el Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales de Txingudi, los Espacios Naturales Protegidos de la CAPV con planes de ordenación aprobados que responden al Parque Natural de Aiako Harriak y los Biotopos de Iñurritza, el Tramo Litoral de Deba- Zumaia y el de San Juan de Gaztelugatxe y los espacios de la Red Natura 2000 en cuyos documentos de objetivos y medidas de conservación aprobados entablan su zonificación correspondiente y que han sido previamente citados. El segundo modo de incorporar la Infraestructura Verde en el ejercicio realizado, sobreviene como un condicionante superpuesto, del que se ofrece seguidamente información detallada.

Así las cosas, se dispone de una ordenación del Ámbito Rural del PTS cuyo Avance se presenta siguiendo los criterios definidos en las DOT a nivel de Categoría de Ordenación del Medio Físico.

4.2.1.1.- El cambio climático

El cambio climático va a suponer, de acuerdo con el trabajo “*Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*”, las siguientes amenazas globales para el litoral del País Vasco:

- El incremento del nivel del mar en la costa,
- El incremento de la torrencialidad de las lluvias, sobre todo en las zonas urbanas,
- El incremento de la temperatura ambiente.

De estas tres amenazas, la primera es específica de la costa y las dos siguientes son generales para el conjunto del territorio, esté o no, incluido dentro del ámbito del PTS.

El incremento de nivel del mar entraña una mayor energía de la ola en temporales marinos, junto con una mayor probabilidad de daño e impacto en costa de los mismos, aumentando la capacidad de erosión tanto en acantilados como en playas. Así mismo, este incremento de nivel acrecienta el riesgo de inundación directa en rías, en las zonas que se localizan por debajo de las cotas que alcanzarán las mareas y aumenta también el riesgo de inundación en áreas que hoy día están ya por debajo de la cota de las mareas más altas, pero que tiene algún sistema de protección a nivel



de diques, sobre todo si paralelamente se produce un episodio de lluvia importante. Por otro lado, la subida del nivel del mar provoca que las olas penetren con mayor altura en la zona de rías pudiendo producir nuevas inundaciones y que en la zona próxima al mar, las manchas de inundación fluvial aumenten al tener que converger con el mar a una cota más elevada. Además, este incremento produce impactos directos en las playas, zonas de dunas y en marismas. Todas estas variables asociadas al nivel del mar, han sido estudiadas con detalle en los *"Estudios Previos"* anteriormente citados.

Por otro lado, figuran las otras dos amenazas más generales. **El incremento de la torrencialidad** produce en zonas urbanas que el caudal de lluvia aumente, pudiendo crear inundaciones por falta de capacidad en los colectores, debido a ese incremento de caudal y a tener que verter en el mar o en las rías a cotas más elevadas por subida del nivel, haciendo que zonas urbanas actualmente seguras se vuelvan más vulnerables a la inundación por acción directa de la lluvia que cae sobre ella.

El incremento de temperatura tiene un impacto directo en el Medio Biofísico por modificación de las condiciones naturales de vida de flora y fauna, pero también en el Ámbito Urbano a través de las denominadas islas de calor.

4.2.1.2.- La Infraestructura Verde

Merced a la aplicación del apartado 2) del Art.4 de las DOT, titulado *"Directrices en materia de Infraestructura Verde y Servicios de los Ecosistemas"*, que establece que la Infraestructura Verde tendrá un carácter inclusivo, flexible y estratégico, que garantice la conectividad ecológica del territorio, frene la pérdida de biodiversidad y mitigue los efectos de la fragmentación territorial producida por los asentamientos humanos y las infraestructuras grises, con el fin de reforzar los servicios de los ecosistemas, el Avance ha conformado una **Infraestructura Verde** particular que responde al listado de espacios que se expone seguidamente y que se expresa gráficamente en el Plano nº2 del Anexo *"Planos"* de este documento.

RED NATURA 2000
ZEC AIAKO HARRIA (ES2120016)
ZEPA TXINGUDI (ES0000243)
ZEC TXINGUDI-BIDASOA (ES2120018)
ZEC JAIZKIBEL (ES2120017)
ZEC ULLIA (ES2120014)
ZEC RÍA DEL ORIA (ES2120010)
ZEC IÑURRITZA (ES2120009)

RED NATURA 2000

- ZEC GÁRATE-SANTA BÁRBARA (ES2120007)
- ZEC RÍA DEL UROLA (ES2120004)
- ZEC ARNO (ES2120001)
- ZEC RÍO ARTIBAI (ES2130011)
- ZEC RÍO LEA (ES2130010)
- ZEC SAN JUAN DE GAZTELUGATXE (ES2130005)
- ZEC RED FLUVIAL DE URDAIBAI (ES2130006)
- ZEC ZONAS LITORALES Y MARISMAS E URDAIBAI (ES2130007)
- ZEC ENCINARES CANTÁBRICOS DE URDAIBAI (ES2130008)
- ZEPA URDAIBAIKO ITSASADARRA/RÍA DE URDAIBAI (ES0000144)
- ZEC DUNAS DE ASTONDO (ES2130004)
- ZEC RÍA DEL BARBADÚN (ES2130003)
- ZEPA ESPACIO MARINO DE LA RÍA DE MUNDAKA-CABO OGOÑO (ES0000490)

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- PARQUE NATURAL AIAKO HARRIA (ES212007)
- BIOTOPO IÑURRITZA (ES212013)
- BIOTOPO DEBA ETA ZUMAIA ARTEKO ITSASERTZA/TRAMO LITORAL DEBA-ZUMAIA (B009)
- BIOTOPO GAZTELUGATXE (ES213006)
- URDAIBAI (MAB CODE 32)
- PLAN ESPECIAL DE TXINGUDI

CORREDORES ECOLÓGICOS

- PAGOETA-ARNO (1-4)_ARNO-IZARRAITZ
- CORREDORES FLUVIALES: BARBADUN, IBAIZABAL, BUTROE, OKA, LEA, ARTIBAI, DEBA, UROLA, ORIA, URUMEA, OIARTZUN, BIDASOA

OTROS ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL MULTIFUNCIONALES

- ARROYOS DE MENDIZORROTZ, MONTE Y ACANTILADOS DE OTOIO, ARMINTZA-BAKIO, ACANTILADOS DE MUTRIKU-SATURRARÁN, SAN ANTÓN (RATÓN DE GETARIA), GORLIZ-ARMINTZA, VAGUADAS COSTERAS DE MENDEXA-BERRIATUA, ÁREA DE ZIERBANA.

ITINERARIO

- SENDA DEL MAR

El recorrido natural adoptado para la exposición de motivos que justifican la protección de la mayor parte de los espacios listados previamente dentro de la Infraestructura Verde del Avance, se inicia en el T.H. de Gipuzkoa, adoptando un sentido descriptivo este-oeste. Así, Aiako Harria representa uno de los macizos rocosos más antiguos del País Vasco, toda vez que contiene más de 170 especies diferentes de vertebrados, en su mayoría protegidas, destacándose en él igualmente, la presencia del endemismo vasco-cantábrico *Soldanella villosa*, así como helechos considerados como raros y muy raros. A su vera, Txingudi, conserva enclaves de marisma funcional de gran valor y de notable importancia estratégica para la avifauna como lugar de invernada y reposo durante la migración, constituyéndose como la segunda zona húmeda más importante del País Vasco, después de Urdaibai.

Entre Hondarribia y Pasaia, se alza el monte Jaizkibel, imponente elevación costera cuyas laderas se adentran en el mar con magníficos acantilados. Además de su indudable valor paisajístico, alberga numerosos micro hábitats en los que se refugian especies extremadamente raras en la Comunidad Autónoma del País Vasco y, al igual que en Ulia, aparece el endemismo *Armeria euskadiensis*. Tanto en Ulia como en Jaizkibel son importantes las aves marinas, que incluyen nidificantes raros, siendo además de gran interés para la migración de aves.

En progresión hacia el oeste, los arroyos de Mendizorrotz albergan helechos paleotropicales, toda vez que alberga a una especie faunística catalogada como “En Peligro de Extinción” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, cual es la ranita meridional (*Hyla meridionalis*). El río Oria, antes de entregar sus aguas al mar, conforma un espacio en el que destacan los enclaves palustres y de marisma residuales, con gran potencialidad de cara a su restauración ecológica, alojando comunidades florísticas y faunísticas de interés. Ya en Zarautz, Iñurritza engloba un área de estuario, con uno de los campos de dunas más extensos de Euskadi, y pequeños retazos de marisma. Su valor naturalístico es elevado debido a la presencia de flora singular, particularmente asociada a los arenales costeros.

Al sur, y en sentido este-oeste igualmente, se alza el relieve prelitoral Gárate- Santa-Bárbara, que aloja el núcleo principal de distribución de alcornoque (*Quercus suber*) de la CAPV, donde se trata de una especie sumamente rara. Ya en Getaria, en el monte San Antón popularmente conocido como el ratón de Getaria, hay que destacar la presencia de *Limonium binervosum*, la única localidad conocida en Gipuzkoa y, especialmente, la de *Armeria euskadiensis*.

En la playa y dunas fijadas situadas entre la desembocadura y la anteplaya de Santiago, en la ría del Urola, se encuentra a día de hoy una buena representación de vegetación dunar. De hecho, se trata de una de las playas más ricas en flora del País Vasco. Desde Zumaia también, y en dirección oeste, se extiende un tramo de acantilados de unos 8 Km de longitud con extensas plataformas de abrasión que conforman un tramo litoral que incluye elementos de sobresaliente valor geológico, paisajístico y naturalístico. El relieve prelitoral de Arno, al sur, con sus profusos

encinares, completa la descripción de los espacios protegidos de la costa guipuzcoana incluidos en la Infraestructura Verde de este trabajo.

En el recorrido natural que se viene efectuando, se alcanza ya en el T.H. de Bizkaia, y concretamente en el sentido descriptivo que se mantiene, el río Artibai que dispone de restos de marisma entre Arrabeta y Goitiz, fundamentando su principal valor naturalístico en la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*), motivo que comparte con el río Lea, cuyos islotes y marismas de Loibekua y Marierrota, constituyen testigos vestigiales de estas últimas.

Las vaguadas costeras de Mendexa-Berriatua, albergan pteridófitos de gran interés y se han citado en ellas, como posibles nidificantes, algunas especies de aves marinas así como ciertas rapaces, hecho que comparten también con los acantilados del monte Otoio, los cuales anteceden en esta exposición a la joya del litoral vasco, en la que se concentran ecosistemas tan variados como las dunas de la playa de Laga, sus acantilados, la isla de Izaro, la ría del Oka, los encinares, su red fluvial, etc. Se trata de Urdaibai, espacio sin parangón y amparado bajo numerosas figuras de protección.

Rumbo oeste, se alza San Juan de Gaztelugatxe de reconocido valor paisajístico y también naturalístico motivado por la presencia de aves marinas de elevado interés para la conservación y que comparte con el espacio marino Ría de Mundaka y Cabo Ogoño, sus fondos rocosos soporte de algas marinas de gran porte y la presencia de acebuche y del endemismo *Armeria euskadiensis* en sus acantilados. A continuación, participa en la Infraestructura Verde constituida en este ejercicio, Astondo cuyo sistema dunar se considera uno de los más importantes sistemas de este tipo en la costa vasca.

Se concluye este periplo vizcaíno de espacios incluidos en la Infraestructura Verde del Avance, en el Área de Zierbana y la Ría del Barbadún, en la que a pesar de su pequeña extensión de marisma, se han observado un total de 73 especies de plantas vasculares, de las que 18 son exclusivas de humedales halófilos. Completan el listado en el T.H. de Bizkaia, el conjunto de acantilados de su frente costero entre los que destacan los dispuestos entre Armintza-Bakio y Gorliz-Armintza.

Orla septentrionalmente la Infraestructura Verde conformada para el presente trabajo, la “Senda del Mar” como un itinerario blando de movilidad no motorizada para el disfrute del litoral y del mar, que recorre todo el litoral de la costa vasca. Esta Senda del Mar enlazaría en Hendaia con la Senda del Litoral de la Costa Vasca procedente de Biarritz y en Muskiz (Kobaron) con la Ruta del Litoral Cantábrico que llega hasta la Estaca de Bares en Galicia .

4.2.2.- Nuevas Propuestas

4.2.2.1.- Propuestas de protección y ordenación del litoral

Se relacionan las propuestas citadas en el encabezamiento y que se describen a continuación, con el objetivo de garantizar la conservación y el mantenimiento del litoral vasco al que se considera como un valioso patrimonio natural sobre el que es preciso arbitrar medidas de protección y mejora, que aminoren los impactos que sobre él se producen de forma casi continua.

- **Propuesta de nueva definición del ámbito de la Revisión del PTS** cumpliendo estrictamente la definición de toda la Zona de Influencia de *la Ley 2/2013 de Protección y Uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas* y ampliando el ámbito hacia aguas arriba de las rías para poder abarcar el incremento del posible límite del DPMT por incremento del nivel del mar debido al cambio climático.
- **Propuesta de ajuste de la ordenación en el Ámbito Rural a las categorías de ordenación a las definidas en la Matriz de Ordenación del Medio Físico de la CAPV de las DOT vigentes**, agrupándolas respecto a las planteadas en el PTS actual, de forma que, aplicando adecuadamente en dicha matriz el régimen de usos clasificados a nivel global, se puede deducir si dichas actividades pueden ser propiciadas, admisibles o prohibidas.
- **Propuesta de protección con la categoría de “Especial Protección”** de las masas arbóreas autóctonas de carácter relíctico o de escasa representación en el litoral vasco, como son los encinares, marojales o alcornocales, con el fin de propiciar su conservación y limitar sobre ellos las intervenciones antrópicas, lo que viene a coincidir con los objetivos reunidos por el PTS para esa categoría. Para la selección de las masas a considerar en el ámbito de referencia del Avance, se ha tomado como fuente de datos el *Inventario Forestal de la CAPV* del año 2019. Dentro del referido inventario se han seleccionado en primer lugar encinares significativos, tanto a efectos naturalísticos como paisajísticos, con tamaño superior a las cinco hectáreas. Igualmente se han observado aquellos encinares no dispuestos dentro de espacios naturales protegidos con planes de ordenación aprobados, ni en la categoría de “Especial protección” del Plan, resultando así elegidas dieciocho grandes masas. Han sido valorados también por su reducidísima presencia en la banda costera vasca, los bosques dominados por el marojo o ametza (*Quercus pyrenaica*), así como los alcornocales (*Quercus suber*). Consultado el inventario previamente citado en relación con los primeros y con el territorio comprendido en el Avance, apenas figuran unos pocos rodales en Jaizkibel (dentro de la ZEC Jaizkibel lo que se entiende garante de su conservación) y tan solo dos rodales en concreto, en el T.M de Bermeo. Ambas masas están emplazadas en sendas vaguadas litorales que quedarán preservadas al hallarse incluidas en zonas pertenecientes a las categorías de “Especial Protección” del PTS. Con respecto a los alcornocales y dentro del territorio comprendido en el Plan, tan solo se

halla un rodal concretamente emplazado dentro de la ZEC Gárate-Santa Bárbara, espacio que contiene el 76% de los alcornocales de la CAV y cuya designación está principalmente relacionada con su conservación.

- **Categorización de las playas.** Se plantea una propuesta de homogenización de todas las playas del listado de playas establecido por las Diputaciones Forales de Bizkaia y Gipuzkoa, considerando tan sólo dos categorías: “Especial Protección” o “Sistemas Generales. Espacios Libres”. La primera se aplicaría a todas las playas más naturales mientras que la correspondiente a “Sistemas Generales. Espacios Libres” se aplicaría a las playas más urbanas.
- **Propuesta de incorporar la “Senda del Mar”,** pensada como un itinerario blando de movilidad no motorizada para el disfrute del litoral y del mar, que recorre todo el litoral de la costa vasca.
- **Ampliación de la Red Natura 2000 en Jaizkibel y Ulia a la zona del medio marino** correspondiente, creando una zona marina protegida de aproximadamente 13.000 Ha frente a los acantilados de Jaizkibel y Ulia.
- **Propuesta de Régimen de Usos.** Esta propuesta se presentará en el documento de aprobación inicial.

4.2.2.2.- Propuestas de adaptación al cambio climático

El Avance formula igualmente diversas propuestas relacionadas con el condicionante superpuesto cambio climático, y cuyo objetivo básico reside en establecer las medidas de adaptación y los criterios para la ordenación de la franja del litoral que sean precisas para afrontar los impactos que presumiblemente se generarán como consecuencia de los efectos producidos por el cambio climático.

De modo previo a su descripción, el Avance expone una serie de reflexiones sobre el escenario de emisión de gases de efecto invernadero adecuado a considerar, habida cuenta que en el trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”* se barajaron tres de ellos que obviamente presentaban implicaciones claramente diferentes. Son las que se exponen a continuación.

En primer lugar, se puede pensar que el documento no debería ordenar fuera de un periodo temporal superior a la vida útil del mismo, es decir del orden de 18-20 años y por tanto el escenario de referencia debería ser el correspondiente al año 2045. Sin embargo, esta afirmación no se considera adecuada porque la ciudad que se construya y las medidas adaptativas que se

adopten en los próximos años, serán para períodos de tiempo muy superiores a los 20 años y por lo tanto el objetivo de resiliencia se quedaría muy corto. Por ello y dentro de la alternativa que se desarrolla en el Avance, se propone como objetivo temporal el año 2100 o como mínimo, y en algunos casos, el año 2070, tal y como se explica posteriormente.

En este sentido hay que tener en cuenta igualmente que la ciudad construida tiene en su zona residencial un periodo mínimo de utilidad superior a 100 años y si esta ciudad construida se quiere proteger frente al cambio climático, el escenario objetivo debería ser como mínimo el año 2100. Además, los nuevos desarrollos urbanos a realizar o a regenerar deberán ya estar protegidos para su vida útil y por lo tanto se deben mantener como mínimo como los escenarios correspondientes al año 2100.

Un caso diferente son las zonas de actividades económicas en donde la vida útil de la mayoría de los suelos industriales no suele alcanzar los 50 años sin sufrir un proceso importante de regeneración urbana que permite normalmente plantearse nuevas figuras de ordenación que puedan en sí ser medidas adaptativas contra los impactos del cambio climático. Es decir, se puede plantear un escenario temporal intermedio en al año 2070, sólo aplicable a las zonas de actividades económicas y para los desarrollos a acometer o regenerar durante la vigencia de este PTS.

Además, la concurrencia de un escenario u otro, depende a la postre de la política mundial que se desarrolle en la lucha contra los efectos del cambio climático y que como se está observando en la actualidad, depende de forma importante de las posturas de China y Estados Unidos, posiciones por ende sometidas al vaivén de intereses económicos y políticos. Así las cosas, parece recomendable la elección en el trabajo realizado de un escenario conservador que coincide con el escenario RCP 8.5 del año 2100 y sólo recomendar el escenario RCP 4.5 del año 2100 dentro de la vigencia de la Revisión del PTS, para aquellas actuaciones urbanísticas cuya vida útil contrastada sea inferior a 50 años, con la posibilidad planificada de poder hacer frente a incrementos de nivel del mar superiores al RCP 4.5 del año 2100.

A partir de estas conclusiones, el Avance despliega una serie de propuestas tanto para el Ámbito Urbano y de Infraestructuras, como para las playas, dunas y marismas, entendiéndose como tales las medidas adaptativas correspondientes a la distinta casuística observada y calculada en el trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”* y que con la finalidad de no resultar reiterantes, se remiten y detallan en el capítulo 7 de este documento habida cuenta que las mismas se han entendido coherentes y adecuadas, para la conformación de las unidades homogéneas que componen el territorio de referencia.

4.3.- ALTERNATIVAS

La “*Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático*” no alberga en sí misma alternativas habida cuenta que su desarrollo se ajusta, como es propio, a las determinaciones de las DOT (*Decreto 128/2019, de 30 de julio*) y también a unas proyecciones adscritas al cambio climático en el litoral vasco obtenidas en el trabajo “*Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*”.

Aunque la consideración por parte de los estudios previos referidos de tres escenarios consecutivos y diferentes, pudieran incitar a fundamentar en ellos sendas alternativas, debe descartarse tal hipótesis por las siguientes razones:

1. El escenario del año 2045 del RCP 4.5 y 8.5 es un escenario intermedio que no se debería utilizar para diseñar las medidas adaptativas a nivel territorial ya que, principalmente los desarrollos urbanísticos se realizan para una duración superior a 40-50 años en los suelos de actividades económicas y de más de 100 años en los suelos residenciales. Por lo tanto, es un escenario intermedio que puede servir de control real del cambio climático, pero que solo sirve para marcar las prioridades de las diferentes propuestas que se realizan en el Avance.
2. El escenario del año 2100 del RCP 4.5 podría ser un escenario objetivo de ordenación territorial, pero puede ser optimista dadas las dudas existentes sobre los modelos de predicción del cambio climático, por un lado, y por otro por la política a nivel mundial que se va a llevar a cabo en la lucha contra el mismo. Por estas razones parece mejor escoger un escenario que permita trabajar con una mayor seguridad, toda vez que la diferencia entre el RCP 4.5 y RCP 8.5 en el año 2100 en cuanto a incremento del nivel del mar es de 31 cm, diferencia que no parece excesiva de cara a trabajar sobre la ciudad del futuro. Por lo tanto, siendo un escenario posible en un horizonte adecuado para la ordenación del territorio, se puede quedar del lado de la inseguridad y por ello se propone como alternativa viable otro escenario más seguro.
3. El escenario del año 2100 del RCP 8.5 cumple con el objetivo temporal de ordenación territorial de cara a cualquier operación de desarrollo o de regeneración urbanística y en principio y de acuerdo con los conocimientos actuales presenta un grado de fiabilidad lógico y ajeno a las posibles políticas mundiales dentro de la lucha contra el cambio climático.

Hay que tener en cuenta, además, que los efectos del cambio climático acelerado, aunque provocados por el hombre, están protagonizados por actores naturales cuya dinámica es incognoscible, de modo que las proyecciones obtenidas en los tres escenarios antes referidos,

constituyen vaticinios numéricos sujetos a un elevado grado de incertidumbre y que en sí mismos no pueden ser sometidos a comparación ó calificación ambiental ninguna. Por otro lado, en esos tres escenarios, va a ser necesaria la aplicación de medidas preventivas, únicamente dispares en cuanto a dimensiones, que no en cuanto a su naturaleza y ubicación, y en ello no parece tener mucho sentido realizar comparaciones basadas en posiciones intermedias, máxime cuando sus proyecciones están sujetas a un avance inexorable, según justificación expuesta previamente para la selección del escenario adoptado en la *“Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”*. Se entiende por lo tanto que las proyecciones del escenario conservador elegido en el trabajo realizado, constituye el único marco de referencia lógico a considerar en el presente apartado.

Así las cosas, se procede seguidamente al análisis de la Alternativa 0 o de “No Actuación” que significa mantener el PTS tal y como se formuló en el año 2007 y de la Alternativa 1 que desarrolla un Plan actualizado en cuanto a información y normativa, toda vez que integra la variable del cambio climático en la gestión del litoral vasco, así como una Infraestructura Verde. Este ejercicio se acompaña además de un balance de ciclo de la primera alternativa citada que permitirá realizar después la comparación correspondiente.

ALTERNATIVA 0

En el año 2007, fue aprobado definitivamente en la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral a través del *Decreto 43/2007, de 13 de marzo*. Han pasado más de 13 años y en el tiempo mediante se ha sancionado profusa normativa de aplicación en el territorio que le compete, por lo que esta solución no ha lugar actualmente, tal y como se ha justificado previamente, en la medida que el Plan incumpliría con la normativa a la que está supeditado. Seguidamente se ofrece un resumen del contenido del PTS vigente.

El Plan está configurado por una parte escrita compuesta por seis tomos: Memoria Informativa, Diagnóstico, Memoria Justificativa, Normas de Ordenación, Estudio Económico-Financiero y Programa de Actuación y Afecciones al Planeamiento Municipal; y por una colección de planos informativos y de ordenación de todo el litoral vasco resultando un total de 30 planos, 15 informativos y 15 de ordenación, todos a escala 1:10.000, correspondiendo el mismo número de plano, ya sea informativo o de ordenación, a una zona determinada.

El Plan inicia su Memoria Informativa segmentando el litoral vasco en dos sectores, el Medio Biofísico y el Medio Urbano e Infraestructuras. El primero resulta dividido a su vez en el Medio Terrestre, el Medio de Transición y el Medio Marino. Tras proceder a una minuciosa caracterización de cada uno de los ellos, el Plan genera unas unidades físico-ambientales homogéneas, con el fin de atribuirles después un valor para su conservación.



El Medio Urbano e Infraestructuras resulta así mismo dividido en el Medio urbano y en las Infraestructuras. En este sentido, el Plan procede a la descripción detallada de la población y estructura económica de los municipios del litoral, así como a la de sus suelos residenciales y de actividades económicas, detallándose igualmente los puertos e infraestructuras presentes y ofreciendo así mismo, información referente a los Planes Territoriales Parciales y Sectoriales concurrentes.

La fase de Diagnóstico se centra en los problemas derivados del modelo jurídico administrativo y competencial en el litoral, y sintetiza las actuaciones y afecciones presentes y futuras, tanto en el medio marino como en el terrestre, incluyendo en su caso a las márgenes de las rías.

En la Memoria Justificativa, el Plan concreta su ámbito de ordenación y define también otros ámbitos cuya ordenación se remite a otros instrumentos de planeamiento. Principalmente estos ámbitos son los puertos, los ámbitos ordenados por la planificación ambiental o de ordenación del medio natural, o los ámbitos ordenados por los PTS de Zonas Húmedas (Grupo II) o por el PTS de Ríos y Arroyos, existentes en la fecha de aprobación del PTS del Litoral. Los ámbitos de suelos urbanos y/o urbanizables vigentes quedan fuera de la ordenación del PTS del Litoral y la misma se remite al cumplimiento de la legislación de costas, al PTS de Ríos y Arroyos y al planeamiento municipal.

Así mismo, la Memoria Justificativa, detalla las categorías de ordenación para el suelo no urbanizable del margen costero y de las rías, desarrollando la Directriz de Ordenación del Medio Físico de las Directrices de Ordenación del Territorio, que son las siguientes:

- Especial Protección (EP) dividida en dos categorías: Especial Protección Estricta (EPE) y Especial Protección Compatible (EPC).
- Mejora Ambiental (MA) también dividida en dos categorías: Áreas de Mejora de Ecosistemas (MA1) y Áreas Degradadas a Recuperar (MA2).
- Forestal (F).
- Zona agroganadera y campiña (AG).
- Zonas de uso especial. Playas urbanas (UE).

Se presenta a continuación un cuadro sinóptico, de los criterios manejados en el Plan para la asignación de las referidas categorías de ordenación.

CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN				
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CRITERIOS		
		VALOR PARA LA CONSERVACIÓN	UNIDAD CARTOGRÁFICA	DENOMINACIÓN
ESPECIAL PROTECCIÓN	ESPECIAL PROTECCIÓN ESTRICTA		GEOMORF. 1:10.000	ACANTILADOS DE INCLINACION SUPERIOR A 60º
			“	DUNAS

CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CRITERIOS		
		VALOR PARA LA CONSERVACIÓN	UNIDAD CARTOGRÁFICA	DENOMINACIÓN
(EP)	(EPE)		“	ISLAS
			“	PLATAFORMAS DE ABRASIÓN
			“	PLAYAS DE CANTOS
			“	SUPRAMAREAL FANGOSO
		5	“	INTERMAREAL
			VEGETACION 1:10.000	PRADOS-JUNCALES-TRAMPALES/ DEPRESIONES INUNDABLES
			“	COMPLEJO DE VEGETACIÓN DE ACANTILADOS LITORALES
			“	VEGETACIÓN DE ARENALES COSTEROS
			“	VEGETACIÓN DE MARISMAS
			“	TURBERAS Y BREZALES TURBOSOS
			“	CARRIZALES Y FORMACIONES DE GRANDES CARICES
			“	VEGETACIÓN ACUÁTICA
		ESPECIAL PROTECCIÓN COMPATIBLE (EPC)	5	VEGETACION 1:10.000 ACANTILADOS DE INCLINACIÓN INFERIOR A 60°
			VEGETACION 1:10.000	BOSQUE AUTOCTONO DEGRADADO: ROBLEDAL ACIDÓFILO Y BOSQUE MIXTO DEGRADADO
MEJORA AMBIENTAL (MA)	ÁREAS DE MEJORA DE ECOSISTEMAS (MA1)		4	“ MATORRALES CANTABRICOS: PREBREZAL ATLÁNTICO, BORTAL O MATORRAL ALTO TERMOATLÁNTICO, BREZAL ALTO MONTANO, ESPINAR O ZARZAL
			VEGETACION 1:10.000	BREZAL ARGOMAL-HELECHAL
		4	GEOMORF. 1:10.000	RELEÑOS HETEROGENEOS EN ZONAS ESTUARINAS
			“	RELEÑOS DE ARENAS SOBRE ZONAS INTERMAREALES
	ÁREAS DEGRADADAS A RECUPERAR (MA2)		VEGETACION 1:10.000	VEGETACIÓN DE GLERAS O CANCHALES
			VEGETACION 1:10.000	PINAR DE PINO CARRASCO
			“	PINAR DE PINO MARÍTIMO
			“	ENCINAR CANTABRICO
FORESTAL (F)	FORESTAL (F)		“	QUEJIGAL-ROBLEDAL CALCICOLA
			“	MAROJAL O TOCORNAL
			“	ROBLEDAL ACIDÓFILO Y BOSQUE MIXTO
			“	BOSQUE MIXTO DE CRESTON Y PIE DE CANTIL CALIZO
		5	“	ABEDULAR
			“	HAYEDO CALCICOLA O EUTROFO
			“	HAYEDO ACIDÓFILO
			“	ALISEDA CANTABRICA
			“	SAUCEDA
			“	COMPLEJO DE VEGETACIÓN DE ROQUEDOS CALIZOS
			“	COMPLEJO DE VEGETACIÓN DE ROQUEDOS SILICEOS
		<4	VEGETACION 1:10.000	PLANTACIONES FORESTALES
AGROGANADERA Y CAMPIÑA			VEGETACION 1:10.000	PRADOS Y CULTIVOS ATLÁNTICOS
		<4	“	PASTOS: HERBAZALES ALTOS DE UMBRIAS SILICEAS (PRADERA MONTANA, LASTONAR DE BRACHYPODIUM Y OTROS PASTOS



CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CRITERIOS		
		VALOR PARA LA CONSERVACIÓN	UNIDAD CARTOGRÁFICA	DENOMINACIÓN
(AG)				MESOFILOS, PASTO SILICOLIA DE <i>AGROSTIS CURTISII</i>), PASTO PETRANO CALCÍCOLA.
		4	VEGETACION 1:10.000	PARQUES URBANOS Y JARDINES
			GEOMORF. 1:10.000	DUNAS CON CONSTRUCCIONES
		<4	"	ZONAS DE CONSTRUCCIONES SOBRE RELLENOS
			"	ZONAS DE EQUIPAMIENTOS SOBRE RELLENOS
			VEGETACION 1:10.000	VEGETACION RUDERAL NITROFILA
USO ESPECIAL. PLAYAS URBANAS (UE)			GEOMORF. 1:10.000	PLAYA DE ARENA CEMENTADA
		5	"	PLAYA DE ARENA INTERMAREAL
			"	PLAYA DE ARENA SUPRAMAREAL
			"	SUPRAMAREAL ARENOSO

Como puede observarse en el cuadro mostrado, queda igualmente reflejado el valor para la conservación atribuido a cada una de las unidades homogéneas físico-ambientales estipuladas en la fase previa del Plan.

Se establecen así mismo como Condicionantes Superpuestos, las Áreas vulnerables a la contaminación de acuíferos, las Áreas erosionables o con riesgos de erosión y las Áreas Inundables.

En el medio marino y dadas sus peculiaridades biofísicas, los usos que en él se desarrollan y la concurrencia de distintas competencias, se configura un marco de planificación algo diferente al mostrado previamente y así, se establecen inicialmente unos usos del medio y unos sectores de planificación en función de la vocación y valor ambiental de la zona o tramo de costa que se trate y/o de su uso.

Normativamente, el Plan desarrolla, a través de tres Títulos, las disposiciones de carácter general, la ordenación de las márgenes costeras y de las rías y la planificación del medio marino, respectivamente. En el primer caso, el Plan declara que adapta sus determinaciones a las establecidas en la *Ley de Costas*, tanto en lo que se refiere a los criterios generales y particulares que la inspiran, como al régimen específico de limitaciones de usos que la propia Ley estipula, a fin de proteger el dominio público marítimo-terrestre. Su deslinde queda expresamente reflejado en los planos de Ordenación del Plan. Por otro lado, el Plan coordina igualmente sus competencias con otros instrumentos de la planificación ambiental o de la ordenación territorial.

La regulación de usos y actividades para las márgenes costeras y de las rías, establecidos conforme al capítulo 8 de las DOT de 1997, y superpuestas a las categorías de ordenación previamente descritas, quedan plasmadas en el PTS vigente en una matriz incluida en el Art. 29 de

las Normas de Ordenación del Plan. La regulación de usos y actividades preferentes en el medio marino queda representada en la matriz incluida en el Art. 44 del Plan y en los Art. 45 y 46 se incluyen los usos excluidos en determinados sectores de planificación y la regulación de vertidos al dominio público-marítimo terrestre, respectivamente. El Plan concluye con un Estudio Económico-Financiero y un Programa de Actuaciones, así como con las afecciones al Planeamiento urbanístico municipal realizado para cada uno de los 62 municipios que recoge su ámbito competencial.

Balance de Ciclo

Tras este breve resumen del contenido del Plan vigente, se expone a continuación un balance de ciclo del mismo en relación al medio biofísico que comprende, basado en el estado actual de las unidades homogéneas físico-ambientales que componen cada una de las categorías de ordenación que en él define (ver cuadro previamente presentado), determinándose en cada caso si su evolución ha resultado coherente con los objetivos para ellas establecidos por el Plan. Se trae a la memoria en este sentido también, que el PTS vigente genera en el medio marino, sendos sectores que obligan a orientar este análisis de particular manera.

- **Especial Protección:** Reúne esta categoría a las unidades vegetales y geomorfológicas de mayor valor para la conservación, que coinciden en todo caso con los hábitats de interés comunitario más significativos presentes en el litoral vasco y para los que el estudio “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*” publicado por Gobierno Vasco en Noviembre de 2020, analiza su evolución entre los períodos 2007-2012 y 2013-2018.

Según el citado estudio, el estado de alguno de estos hábitats desde que se aprobó el PTS en el año 2007, han experimentado una leve mejora hasta nuestros días, como es el caso de los hábitats 1310 “Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies fangosas o arenosas” y del hábitat 1420 “Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)”, mientras que otros se han mantenido en igual estado o incluso han experimentado un ligero retroceso, lo que bien puede deberse a los pocos años transcurridos para el desarrollo y consolidación de este tipo de hábitats, regularmente sometidos a numerosas variaciones naturales de carácter natural y temporal. A ello deben añadirse también, según el citado estudio, las presiones que reciben de las zonas urbanas, comerciales e industriales y de la agricultura y la ganadería. En sentido contrario, cabe citar las intervenciones y restauraciones que se han efectuado en el curso de los últimos años en algunas marismas y dunas del territorio (Saria, La Arena, etc.), coincidentes con algunas de las actuaciones propuestas en el tercero de los subprogramas de actuación del Plan.

Las superficies amparadas por esta categoría de ordenación del Plan, han guardado buena coherencia con los objetivos para ellos establecidos por el mismo, cuales son la conservación de los ecosistemas y la limitación de las intervenciones antrópicas, por lo que puede concluirse que su protección a través del mismo ha resultado efectiva y oportuna.

- **Mejora Ambiental:** Esta categoría reúne aquellos espacios que aun contando con valores ecológicos, ambientales y/o paisajísticos de importancia, han sufrido modificaciones antrópicas de diverso tipo y grado, pero de carácter reversible y engloba a las áreas provistas de bosques de robledal y bosques mixtos degradados, así como de diferentes tipos de matorrales y arbustos, llenos en zonas estuarianas o en zonas intermareales, para las que Plan considera beneficiosa su evolución hacia mayores grados de calidad, en la medida que en su conjunto guardan un valor para la conservación alto o muy alto.

Para todas esas áreas, se ha efectuado un reconocimiento de evolución sobre ortofotos, observándose en algún caso su sustitución por cultivos, así como también su desapego vegetal. Los motivos asignables a dichas contrariedades bien pueden relacionarse con la no sincronización del planeamiento municipal con el PTS. Debe subrayarse sin embargo en este sentido, que las actuaciones de tal carácter y de consecuencias más flagrantes, han sido denunciadas consecutivamente merced a la aplicación de su normativa.

Se ha constatado igualmente que las superficies amparadas por tal categoría que se posicionan dentro de la Red Natura 2000 no han sufrido en ningún caso las discordancias previamente citadas, subrayándose al respecto que en el año 2007 los espacios componentes de dicha red no estaban aún designados como ZEC o ZEPA y no disponían en consecuencia de sus correspondientes planes de gestión y/o medidas de conservación específicas. Así las cosas, puede afirmarse que la categoría de ordenación de Mejora Ambiental ha resultado en el periodo analizado, igualmente efectiva y oportuna.

- **Forestal:** Se incluyen en esta categoría aquellas superficies con claras orientaciones hacia el uso forestal, tales como encinares cantábricos, robledales, marojales, aliseda cantábrica y los complejos de vegetación de roquedos. Se incluyen también las repoblaciones forestales. El objetivo trazado por el plan para las masas autóctonas consiste en favorecer las labores de recuperación, mientras que para las repoblacionales se alinea con garantizar el uso forestal de forma ordenada e indefinida, asegurando la producción sostenida de las masas.

Se ha efectuado un reconocimiento de evolución sobre ortofotos, principalmente sobre las manchas de masas autóctonas, habida cuenta que las repoblacionales están sometidas a una dinámica poco accesible informacionalmente, constatándose por lo general que han sido mantenidas e incluso que se ha producido el crecimiento de algunas de ellas. No

obstante también se han observado talas notorias de vegetación singular, a favor por ejemplo de cultivos de vid, praderas o espacios abiertos. Preocupa especialmente en este sentido las masas que, como los encinares, constituyen un ejemplo de vegetación relictua o los marojales de tan escasa representación actual en nuestro litoral de lo que se sobrentiende, deberían ser objeto de una más estricta protección.

- **Agroganadera y de Campiña:** Se incluyen en esta categoría aquellos suelos de alta capacidad agrícola, como los mosaicos de la campiña del área cantábrica y huertas y los suelos de vocación ganadera como los pastos. También se incluyen zonas alteradas y humanizadas que han perdido su vocación y que se encuentran en áreas de escaso valor ambiental. El objetivo establecido por el Plan para los primeros es el mantenimiento de su capacidad agrológica así como de las actividades agropecuarias y de aquellas otras que compatibles con éstas, aseguren la preservación de los ecosistemas y paisajes agrarios. En las zonas humanizadas el objetivo es el de propiciar la realización de las actividades de desarrollo propias de los sectores secundario y terciario.

Como resultado del reconocimiento de evolución sobre ortofotos, puede afirmarse que las áreas que conservan los usos vocacionales previamente expuestos se mantienen en su gran mayoría, acusándose algunas transformaciones de tipo puntual, principalmente protagonizadas junto a los núcleos habitados, lo que podría justificarse en algún caso con su correspondencia con el segundo tipo de zonas que comprende esta categoría o con un uso en ella admitido. En puntos más alejados de aquéllos y merced a su posible abandono, se han observado también ejemplos de su transformación en incipientes masas forestales. Se entiende interesante en esta categoría afianzar la protección de los suelos de mayor valor agrológico, de acuerdo con el actual PTS Agroforestal, plan que se aprobó en el año 2014, y por lo tanto de forma posterior al PTS del Litoral que se analiza.

- **Uso Especial. Playas Urbanas:** Esta categoría se propone en las playas que teniendo un valor ambiental importante, mantienen usos de recreo intensivo, es decir, en las playas urbanas. Los objetivos establecidos por el PTS para estas áreas consisten en potenciar la mejora del entorno bajo criterios paisajísticos, de forma compatible con la dotación de servicios, atendiendo en cualquier caso a la protección y conservación del DPMT, de acuerdo con la Ley de Costas. Indudablemente con ello, el PTS vigente detectó un problema a la hora de definir una categoría de ordenación de las playas, ya que las playas menos urbanas, con uso de recreo extensivo, pueden ser catalogadas como de “Especial Protección”, pero las más urbanas con uso de recreo intensivo, no pueden atender tal categoría, según la matriz de ordenación del Medio Físico de las DOT, por lo que el PTS vigente creó esta nueva categoría de ordenación.
- **Medio marino:** Los cuatro sectores de planificación que define el Plan en el Medio marino (Protección y Mejora Ambiental, Ocio y Esparcimiento, Explotación de recursos y Zonas de

Infraestructuras vertidos) están relacionados con su vocación de uso y valor ambiental. Esta sectorización, no grifiada en el PTS vigente, ha permitido, como mínimo a nivel de calidad del agua del mar, conseguir una mejora apreciable en la misma, tal y como se expone en el apartado 6.1.3 de este documento.

Así las cosas, y a partir de las conclusiones expuestas previamente, puede entenderse que las propuestas de ordenación del Medio Biofísico del PTS del Litoral vigente han resultado un instrumento valioso para el mantenimiento de las zonas de “Especial Protección” y de “Mejora Ambiental”, pero, sin duda, pasados ya 14 años desde su aprobación y casi 20 años después del comienzo de su redacción, parece interesante realizar una actualización de la información, manteniendo el espíritu general del PTS vigente.

ALTERNATIVA 1

La Alternativa 1 se corresponde con el ejercicio realizado en el Avance y del que se ha ofrecido ya un resumen en apartado previo de este capítulo. Así las cosas, en la *“Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”* se formula un modelo territorial para el litoral vasco basado en la categorización y régimen de usos propugnados por las nuevas Directrices de Ordenación del Territorio, incorporándose igualmente la problemática del cambio climático, así como una Infraestructura Verde, entendiéndose ésta como una herramienta eficaz para recomponer la fragmentación territorial y reforzar los servicios de los ecosistemas, superando la visión tradicional de espacios protegidos aislados en el territorio, por una planificación consciente en base a la comprensión de los múltiples servicios que nos ofrece la naturaleza y de su funcionamiento.

La nueva propuesta constituye así, una actualización del modelo de ordenación del territorio que integra distintas materias, entre las que destacan las siguientes.

1.- Formula una ordenación del Medio Físico que:

- Actualiza el ámbito del PTS vigente, recogiendo de manera estricta toda la Zona de Influencia de la *Ley 2/2013 de Protección y Uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas*, y lo amplia hacia aguas arriba de las rías para poder abarcar el incremento del posible límite del DPMT por incremento del nivel del mar debido al cambio climático.
- Actualiza las delimitaciones del Medio Biofísico y del Medio Urbano e Infraestructuras del PTS vigente, en función de la información actual de Udalplan, lo que modifica los límites en algunas zonas.
- Actualiza y pone al día los Espacios Protegidos por sus valores ambientales (Parques naturales, Biotopos y Red Europea Natura 2000) teniendo en cuenta que los mismos y de acuerdo con sus planes de gestión, ordenan su ámbito correspondiente. En este sentido

desde la aprobación del PTS del Litoral vigente, se han declarado dos nuevos espacios protegidos cuales son el Biotopo protegido del Tramo del Litoral Deba-Zumaia y la ZEPA Espacio Marino de la ría de Mundaka- Cabo de Ogoño, toda vez que el conjunto de los espacios de la Red Natura 2000 han sido declarados ZEC/ZEPA.

- Incorpora el PTS Agroforestal aprobado en el año 2014, en las zonas correspondientes a las categorías de ordenación “Forestal” y “Agroganadera y Campiña”, destacando por su importancia las Áreas Agroganaderas y de Campiña de Alto Valor Estratégico que tienen normativa propia de ordenación.
- Ajusta las categorías de ordenación del PTS vigente a la Matriz de Ordenación del Medio Físico de la CAPV de las actuales DOT, lo que supone la conjunción de las categorías de “Especial Protección Estricta” y “Especial Protección Compatible” en una única categoría de “Especial Protección” y lo mismo con las categorías “Áreas de Mejora de Ecosistemas” y “Áreas degradadas a recuperar” en una única categoría de “Mejora Ambiental”. Además, se propone la eliminación de la categoría de “Zonas de Uso Especial. Playas Urbanas” por no existir esta categoría en las DOT vigentes y categorizar las playas más urbanas con uso de ocio intensivo como “Sistemas Generales. Espacios Libres”.
- Dado el valor ambiental de las marismas y dunas en el litoral, algunas fuertemente afectadas por el cambio climático, se les otorga un énfasis especial remarcando su situación en los planos de ordenación, a sabiendas que la mayor parte de las mismas están integradas en la Red Natura 2000 y que por lo tanto son áreas de especial protección.
- Incorpora igualmente con la categoría de “Especial Protección” a ciertas masas arbóreas singulares presentes en el litoral vasco, actualmente exentas de ningún amparo, toda vez que propone una ampliación de la Red Natura 2000 para el medio marino.
- De acuerdo con las DOT vigentes, el ejercicio asistido incluye las variables transversales por ellas definidas, como son el cambio climático, el paisaje, la perspectiva de género, la salud y la accesibilidad universal y el euskera.

2.- Incorpora una Infraestructura Verde destinada a:

- Proteger el patrimonio natural y frenar la pérdida biodiversidad.
- Contribuir a la resiliencia del territorio reduciendo los riesgos o los daños ante catástrofes naturales o de origen antrópico, y especialmente en este caso, los debidos al cambio climático.
- Conservar, potenciar y restaurar la conectividad ecológica entre los espacios naturales protegidos que albergan una importante representación de los hábitats característicos y sensibles a la fragmentación a escala de la CAPV, así como facilitar la conectividad ecológica del territorio, también hacia los territorios colindantes.

- Sumar los ámbitos de interés multifuncional en los que se registran valores que recomiendan su preservación. Estos espacios se consideran importantes para garantizar la continuidad ecológica de los espacios protegidos.
- Evitar y en su caso limitar los efectos de la fragmentación territorial producida por los asentamientos humanos y las infraestructuras “grises”.
- Potenciar la importancia de red fluvial y los ecosistemas a ella asociados.
- Potenciar el valor del paisaje lo que resulta particularmente asociado a su contemplación a través de la incorporación de un itinerario blando denominado “Senda del Mar”.
- Poner en valor y visibilizar los servicios de los ecosistemas como herramienta de gestión sostenible del territorio.

3.- Agrega a la ordenación del territorio la variable climática de modo que:

- Analiza la influencia del cambio climático tanto en el Ámbito Rural como en el Urbano y de Infraestructuras que componen el conjunto del litoral vasco, señalando las áreas de conflicto en ambos casos.
- Concreta las medidas de adaptación oportunas, entre las que promueve soluciones basadas en la naturaleza.
- Constituye una eficaz herramienta de anticipación ante los riesgos derivados del cambio climático.

Los criterios ambientales que justifican el ejercicio realizado, basados en muchos de los principios preconizados en las materias que le conciernen por la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 y el IV Programa Marco 2020, las DOT recientemente aprobadas (*Decreto 128/2019, de 30 de julio*) o la Estrategia KLIMA 2050, entre otros y de todos los cuales se ofrecerá información detallada en el capítulo 9 de este documento, advierten principalmente las siguientes correspondencias:

- Actualiza la ordenación del territorio, alineándose con la normativa propugnada por las nuevas DOT las cuales se conceptúan como garantes del uso sostenible del territorio, no comprometiendo los recursos disponibles para generaciones venideras, toda vez que mantiene como objetivo angular, al igual que el Plan vigente, arbitrar medidas de protección para sus recursos naturales y que aminoren los impactos derivados de la dinámica de implantación de actividades que están rigidizando el litoral vasco.
- Incorpora por primera vez en el planeamiento territorial supramunicipal la perspectiva del cambio climático.
- Analiza la adaptación al cambio climático del litoral vasco a través de una cartografía temática de impactos y vulnerabilidad de la costa.
- Considera en la estrategia territorial del litoral vasco, las causas y efectos del cambio climático, contribuyendo a través de sus propuestas a mejorar su resiliencia.

- Promueve una Infraestructura Verde y también las soluciones basadas en la naturaleza como medidas estratégicas de adaptación al cambio climático,
- Fundamenta una anticipación de riesgos.

Todo ello teniendo en consideración también la Agenda 2030, nueva agenda de desarrollo que se aprobó en septiembre de 2015 en el seno de Naciones Unidas, reportada a la Agenda 2030 de Euskadi y cuyos objetivos nº 11, 13, 14 y 15 han conceptualizado el trabajo realizado, e igualmente el programa Bultzatu 2050-Agenda Urbana de Euskadi, cuyo objetivo principal no es otro que el construir ciudades habitables en las que quepamos todos y todas, y con la que el Avance se muestra particularmente afín por incorporar criterios de adaptación al cambio climático en la ordenación del territorio, con la participación de soluciones basadas en la naturaleza y constituir una verdadera anticipación a los riesgos derivados de dicha amenaza en el contexto territorial que comprende.

5.- DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

De acuerdo con el *Decreto 46/2020, de 24 de marzo, de regulación de los procedimientos de aprobación de los planes de ordenación del territorio y de los instrumentos de ordenación urbanística*, la formulación y aprobación de los PTP, PTS y las modificaciones sustanciales de los mismos, cual es el caso que se trata, el Avance seguirá el desarrollo trámite y documental que se expresa en cuadro adjunto. El desarrollo del Plan se ajustará al articulado que le concierne de la *Ley 4/1990, de 31 de Mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco*.

PROCEDIMIENTO PLANEAMIENTO TERRITORIAL LEY 4/1990 DE 31 DE MAYO, DE ORDENACIÓN DEL PAÍS VASCO.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN ESTRÁTÉGICA LEY 21/2013, DE 9 DE DICIEMBRE, DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.
1.- ACUERDO DE INICIO Y PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
2.- EL ÓRGANO AUTONÓMICO O FORAL PROMOTOR RECABARA DE OTRAS ADMINISTRACIONES LA INFORMACIÓN NECESARIA.	
3.- ELABORACION DEL <u>AVANCE</u> (ART. 13.1 A 4 DE LA LOT).	3. BIS.- SE ELABORARA EL DOCUMENTO INICIAL ESTRÁTÉGICO Y SOLICITUD DE INICIO ORDINARIA.
4.- REMISIÓN A LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES INTERESADAS PARA QUE PUEDAN FORMULAR SUGERENCIAS EN DOS MESES (ART.13.4 DE LA LOT).	4. BIS.- SE REMITIRA SOLICITUD DE INICIO ORDINARIA AL ÓRGANO AMBIENTAL QUE SOMETERÁ EL EXPEDIENTE A CONSULTAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y DE LAS PERSONAS INTERESADAS DURANTE EL PLAZO DE 1 MES. EL ÓRGANO AMBIENTAL ELABORARÁ EL DOCUMENTO DE ALCANCE EN 3 MESES (ART. 19 DE LA LEY 21/13 LEA).
5.- ELABORACION DEL DOCUMENTO DE APROBACION INICIAL .	5. BIS.- ELABORACION DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRÁTÉGICO (ART.20 LEA).
6.- REMISIÓN DEL DOCUMENTO A LA COTPV PARA QUE INFORME EN TRES MESES.	
7.- APROBACION INICIAL.	
8.- EXPOSICIÓN PÚBLICA POR UN PLAZO DE 45 DIAS HABILES, PUBLICACIÓN EN EL BOPV, BOE Y DOS DIARIOS. AUDIENCIA A ADMINISTRACIONES TERRITORIALES INTERESADAS PARA QUE EN EL MISMO PLAZO PUEDAN APORTAR SUGERENCIAS.	8. BIS.- SIMULTANEAEMENTE LO SOMETE A CONSULTA DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PERSONAS INTERESADAS DURANTE 45 DÍAS HÁBILES. (ART. 21 LEA).
9.- APROBACION PROVISIONAL (ART.13.8 LOT).	
10.- INFORME DE LA COTPV 3 MESES (ART.13.8 LOT).	10. BIS.- ANALISIS TECNICO DEL EXPEDIENTE POR EL ÓRGANO AMBIENTAL Y ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRÁTÉGICA EN UN PLAZO DE 2 MESES (ART. 24 Y 25 LEA). PUBLICACIÓN EN EL BOPV Y EN SEDE ELECTRÓNICA DEL ÓRGANO AMBIENTAL.
11.- APROBACION DEFINITIVA MEDIANTE DECRETO DEL CONSEJO DE GOBIERNO VASCO Y PUBLICACION, JUNTO A SUS NORMAS DE ORDENACION, EN BOPV, BOE, BOTHA Y DOS PERIÓDICOS. (ART. 13.10 LOT). PUBLICACIÓN EN EL PLAZO DE 15 DÍAS HÁBILES EN EL BOPV DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA (ART.26 LEA).	

Cuadro nº1. - Esquema extraído del *DECRETO 46/2020, de 24 de marzo, de regulación de los procedimientos de aprobación de los planes de ordenación del territorio y de los instrumentos de ordenación urbanística*.

6.- ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE

El litoral de la CAPV tiene una longitud envolvente de casi doscientos kilómetros, desde la frontera francesa en la bahía de Txingudi, donde desemboca el río Bidasoa, hasta la punta Kobaron, en el límite de Bizkaia con Cantabria. Realizando una medición en base al vuelo Lidar 2016, en la que se define la costa con todas su irregularidades, la longitud real de la costa vasca es de 275,5 km, de los cuales 223,9 km (el 81%) corresponde a zonas rocosas o acantilados, el 1% corresponde a los estuarios o rías -medidos como líneas rectas entre las dos márgenes en los puntos considerados como estuarios en este trabajo-, el 8% (22,9 Km) corresponden a playas y el resto, el 10 % (26,0 Km) representan a infraestructuras, principalmente portuarias.

Este litoral, tan agreste en algunas zonas como tranquilo en otras, recoge algunos de los mejores valores naturales de la CAPV. Poblado desde muy antiguo, en sus cercanías o en las riberas de los pequeños ríos que desembocan en el Cantábrico, se asienta actualmente en él, aproximadamente el 60% de la población vasca. Se procede seguidamente a contextualizarlo ambientalmente, definiéndose los aspectos más relevantes que hoy lo definen. En el presente capítulo, al igual que en el PTS vigente, el Medio Físico, se segmenta en el Medio Biofísico que a su vez se desdobra en el Medio Terrestre, el Medio de Transición y el Medio Marino recogiendo especialmente los dos primeros numerosas figuras de protección justificadas tanto por su composición abiótica y biótica, como paisajística, y el Medio Urbano e Infraestructuras.

6.1.- EL MEDIO BIOFÍSICO

6.1.1.- El Medio Terrestre

El análisis del litoral vasco en el medio terrestre ha sido realizado a través de un trabajo de recopilación de información para una serie de variables, siguiéndose el contenido descriptivo adoptado por el plan vigente, del cual se ha extraído una parte de su información en el caso de tratarse de datos invariables en el tiempo, y sustituyéndolos o complementándolos en otros, en aras de su actualización.

En este último ejercicio, la información ha sido obtenida de la plataforma IDE de Euskadi, el Sistema de Información del Agua (URA), consultas a bibliografía especializada e incluso visitas de campo puntuales. Así, y para cada una de las variables consideradas, se ha señalado la fuente utilizada y se realiza una descripción sintética. Debe advertirse igualmente que algunas de ellas se acompañan de una expresión gráfica georreferenciada en el sistema UTM30N ETRS89, que se introduce en el texto en formato reducido a modo de figura (Escala base: 1/300.000. Formato A-3).

6.1.1.1.- Marco geológico y geomorfológico general

La geología de la zona litoral del País Vasco, se puede dividir en cuatro grandes dominios: Zócalo premesozoico que se sitúa en la zona oriental de la franja litoral en el macizo de Cinco Villas, y está constituido por materiales del ciclo hercínico. El Trias alóctono presenta varios afloramientos al NE de Mungia, al Este de Getxo, en Bakio, en Mutriku, en Ibarregi y, el más importante de todos ellos, en el valle y ría de Gernika. Constituyen todos ellos facies plásticas triásicas involucradas en accidentes tectónicos y no diapiro clásicos. El dominio de la Plataforma alavesa - Anticlinorio de Bilbao engloba un conjunto de materiales mesozoicos, destacando el tramo más occidental del Anticlinorio de Bilbao, cuyo núcleo está formado en esta zona por materiales del complejo Purbeck - Weald y las facies de implantación urgoniana. El resto de la franja litoral, está incluida en el dominio del Arco Vasco formado por materiales mesozoicos y terciarios.

La contextualización geomorfológica del litoral vasco, atiende a la siguiente descripción, parcialmente inspirada en la publicación “*Geografía del País Vasco. Galdos y Ruiz.(2008)*”. El trazado del litoral vasco efectúa una triple ondulación que se traduce en una curvatura con concavidad hacia el mar en Gipuzkoa, seguida de una convexidad prolongada en territorio vizcaíno hasta el cabo Billano; a partir de ahí, se abre un nuevo entrante del mar cuyo eje lo enmarca la ría de Bilbao. En esta costa y a nivel geomorfológico se pueden diferenciar tres sectores:

- Bidasoa a Zumaia,
- Zumaia al cabo Matxitxako,
- Cabo Matxitxako hasta la punta Kobaron.

El primer tramo mencionado, está presidido por la Cadena Costera guipuzcoana. En ella, los estratos de margas arenosas se intercalan con potentes bancos de areniscas, inclinándose hacia el mar con pendientes acusadas, dando lugar a una costa acantilada acusadamente batida por el mar. La corrosión química y la acción de la dinámica marina marcan la evolución de los acantilados, en los que tiene un papel destacable en este sector, el deslizamiento hacia el mar a favor de los planos de estratificación, con una plataforma de abrasión menos desarrollada que en otros sectores costeros. Las entalladuras o incisiones coinciden con áreas de debilidad fracturadas en los sectores flexionados del eje de la cadena, tales como la boca de Pasaia, las bahías de Donostia-San Sebastián o las rías de Orio y Zumaia. El diapiro de Zarautz conforma una depresión erosiva más profunda y extensa. El frente que mira hacia el sur, hacia el interior, se eleva bruscamente sobre los materiales más blandos del flysch del Cretácico Superior y del Eoceno.

Desde el cabo de Higer hasta la embocadura de Pasaia, se eleva el monte Jaizkibel con 549 m de altitud, continuando la Cadena Costera hacia el oeste a través de los montes Ulía, Urgull e Igeldo que ciñen a la capital donostiarra. La prolongación occidental del cordal que nace en Igeldo, se va

elevando hasta alcanzar los 419 m en Mendizorrotz y acaba cayendo sobre la ría del Oria. Entre Orio y Zumaia, el relieve pierde altura, dibujando suaves lomas de entre 200 y 300 m de altitud.

A partir de Zumaia y hasta el cabo Matxitxako, se observa una costa acantilada, en la que la montaña se adentra en el mar con pendientes muy acusadas y salpicada de estrechas rías como las de Deba, Ondarroa, Lekeitio y Urdaibai. Ésta última excavada sobre un anticlinal diapírico, constituye uno de los más bellos ejemplos del medio estuariano en la costa vasca.

La línea de cumbres avanza paralela al litoral, en el que las estructuras geológicas del anticlinal costero vizcaíno, cretácico y de composición flyschoide, inciden en el mar con una ligera oblicuidad. En los lugares donde afloran las calizas urgonianas, como es el caso del cabo Ogoño, el acantilado se muestra elevado y vertical. Las potentes escarpaduras son testigo del retroceso costero, patente así mismo en las extensas rasas que en ciertas áreas alcanzan los trescientos metros de anchura, a pesar de que el oleaje predominante tiende a batir de forma oblicua en este sector orientado del noroeste al sudeste. El ritmo de repliegue litoral, más enérgico sobre los materiales blandos del flysch, viene también señalado por frecuentes valles colgados sobre el cantil mareal. Los fenómenos sedimentarios tienen menor relevancia que los erosivos, de modo que las playas son pocas y de reducida extensión y con una clara tendencia a situarse en los bordes orientales de las ensenadas, como consecuencia de las corrientes dominantes. Los depósitos fluviales abundan más que los de origen marino.

Desde el cabo de Matxitxako, el saliente más pronunciado del litoral vasco, hacia poniente, el perfil litoral cambia de rumbo y sigue una dirección nordeste-sudoeste, perpendicular por lo tanto al batir de las olas y a los vientos oceánicos. Esto hace que ese sector costero sea más irregular que los anteriores, con calas y ensenadas, siempre de modesta magnitud. Además de la diferente dinámica erosiva, el cambio en la orientación del perfil litoral repercute en otros factores geomorfológicos. A saber; la costa se convierte en transversal a las estructuras geológicas y permite una mayor diversidad de afloramientos en la ribera del mar, mientras que los ríos que aquí desembocan discurren paralelos a los pliegues, creando cuencas más extensas y de mayores caudales.

Entre los cabos Matxitxako y Billano, los materiales areniscosos del Supraurgoniano se transforman en flysch negro en las cercanías de Armintza. Este conjunto forma parte de los montes Sollube y Jata que con 663 y 592 m respectivamente, separan este sector marítimo del interior. Esta serie se ve interrumpida al este por el Keuper diapírico de Bakio y las calizas masivas del Aptiense, que dan forma a San Juan de Gaztelugatxe y a la isla de Aketxe.

Desde el cabo Billano hasta el Abra de Bilbao, donde se dibuja la más amplia escotadura de la costa vasca, domina el flysch del Cretácico superior y el Eoceno, que ya en el eje del Sinclinalo vizcaíno se hunde en el mar en Punta Galea. En el otro lado de la ría, margen izquierda y ría del Barbadun, aparecen margas gris-azuladas del Cretácico inferior, entre las que se intercalan las

calizas urgonianas. La secuencia de materiales más resistentes y más blandos es responsable del alabeo costero, donde se cobijan pequeñas playas como las de Barrika, Meñakoz o Aizkorri. Esta costa de inmersión, joven, conserva todavía las rías menos seniles del País Vasco, aunque su grado de colmatación se halle avanzado.

Lugares de Interés Geológico y Geoparque de la Costa Vasca

El inventario de Lugares de Interés Geológico (LIGs), fue concebido como la base para la elaboración de la “Estrategia de Geodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020”, aprobada por la *Orden de 26 de junio de 2014*, proponiendo entre otras actuaciones, incorporar los lugares de interés geológico a los instrumentos de ordenación como elementos a proteger, estableciendo directrices para asegurar su conservación y protección. En el ámbito de referencia del Avance, se encuentran comprendidos 48 de ellos y en su gran mayoría coinciden con espacios protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000, Biotopos, Reserva de la Biosfera de Urdaibai, etc.

En el ámbito analizado se encuentra así mismo emplazado el Geoparque de la Costa Vasca, enmarcado en los municipios de Deba, Zumaia y Mutriku. En octubre de 2010 se acordó por instancias internacionales la designación del Geoparque de la Costa Vasca y su incorporación como miembro de la Red Europea de Geoparques, así como de la Red Mundial de Geoparques Nacionales ayudada por la Unesco. Mediante la *Orden de 18 de marzo de 2011*, de la Consejería de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, se dio publicidad a dichas incorporaciones.

6.1.1.2.- Suelos

El suelo natural constituye un recurso valioso a proteger. Los escasos suelos agrícolas existentes actualmente en la CAPV se encuentran bajo una presión creciente, debido principalmente a que están situados en su mayoría en zonas de topografía amable como son los fondo de valle o las desembocaduras de los ríos y rías, con unas características así óptimas también para otros usos. En su gran mayoría, esos suelos están categorizados como suelos de “Alto Valor Estratégico” por el PTS Agroforestal de la CAPV (2014), ocupando los mismos en el ámbito investigado un total de 1.279Ha, siendo las superficies de mayor tamaño las dispuestas en torno a las rías, y en concreto con mayor representación, en las guipuzcoanas.

6.1.1.3.- Hidrología superficial e Hidrogeología

Encuadre hidrográfico

El ámbito territorial del Avance está formado por las partes bajas o finales de las cuencas de los ríos principales de la vertiente cantábrica y por las cuencas costeras en forma de abanico que vierten sus aguas directamente al mar. Constituye una red hidrográfica intrincada que salva fuertes desniveles en muy pocos kilómetros.

La red de drenaje

La zona litoral del País Vasco está formada por valles casi perpendiculares a la costa, de recorrido muy corto, dado que nacen en la Cordillera Cantábrica a escasos 40-50km de la costa y comprende lo que se ha dado en llamar la comarca natural de la franja litoral y la parte más cercana a la costa de la llamada comarca natural de los valles atlánticos:

- La franja litoral está constituida por los estrechos dominios de los acantilados, arenales costeros y marismas. Las altitudes van desde el nivel del mar hasta los 50 ó 100m de los acantilados, que constituyen las mayores alturas. El agua que aquí se precipita, vierte directamente al mar formando en ocasiones pequeñas torreneras en los acantilados.
- La parte costera de los valles atlánticos considerada en el presente ejercicio, supera en pocos casos los 400m de altitud. Los principales cauces de red hidrográfica guipuzcoana son ríos de recorrido corto, de dirección general Sur-Norte. Entre estos, Deba, Urola y Oria nacen en los montes de la divisoria Gipuzkoa-Álava, mientras que Urumea y Bidasoa tienen su origen en la zona atlántica de Navarra. En Bizkaia, la ría de Bilbao encauza buena parte de las aguas que discurren por este territorio (Ibaizabal, Nervión y Kadagua principalmente). Otros ríos menores nacen en la alineación Oiz-Bizkargi-Berreaga (montes del Sinclinorio) y tienen sus cuencas independientes, como el Artibai, Lea, Oka y Butrón.

Hidrogeología

En la franja litoral vasca quedan recogidos cinco grandes dominios hidrogeológicos, según el “Mapa Hidrogeológico del País Vasco 1/100.000” (EVE.1996). Son de este a oeste, los siguientes:

- Dominio Hidrogeológico de la Cadena Costera. Bajo esta denominación se incluye el conjunto de materiales, principalmente terciarios, que ocupan la franja costera de Gipuzkoa entre Zumaia y Hondarribia, con una longitud aproximada de 40 Km y una anchura media de 2-3 Km, limitada al norte por el mar Cantábrico y al sur por los materiales flyschoides del Cretácico superior.

- Dominio Hidrogeológico Anticlinorio Norte. Ocupa una franja de terreno de aproximadamente 100 Km de longitud entre Plentzia en el oeste e Irún en el este, con una anchura variable entre 10-15 Km, limitada al norte por el mar Cantábrico, salvo en la mitad oriental que se posiciona por detrás de la Cadena Costera.
- Dominio Hidrogeológico Anticlinorio sur. Se corresponde con una banda que recorre desde el Valle de Karranza en su extremo occidental hasta la sierra de Aralar en el oriental.
- Dominio Hidrogeológico del Sinclinorio de Oiz: El dominio con una alineación NO-SE, representa la divisoria entre las cuencas de los ríos Oka, Butroe, Lea y Artibai, al Norte y Gobelas, Asua e Ibaizabal al Sur, ocupando por lo general sus cuencas altas.
- Dominio Hidrogeológico del Paleozoico y Granitoides. Ocupa la parte oriental del T.H. de Gipuzkoa, desde el río Bidasoa hasta los montes Ipuliño y Urdelar en el límite de los valles Leizarán y Berastegi.

En la franja costera además, y dentro de los dominios referidos, figuran depósitos cuaternarios recientes (cuaternarios costeros -formados por dunas y playas principalmente- y estuarinos) con entidad suficiente para constituir acuíferos explotables. Estos acuíferos se encuentran instaurados en zonas de muy escasa pendiente lo que favorece la invasión del agua marina durante las mareas y se reduce así el interés de su explotación. Aunque el número de puntos de agua presentes en el ámbito territorial de referencia es muy elevado (653 puntos), en la actualidad el agua de abastecimiento de la práctica totalidad de los núcleos de población dispuestos en esta zona, procede de las correspondientes redes de abastecimiento generales.

6.1.1.4.- Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario

Encuadre fitogeográfico

El País Vasco podría dividirse a grandes rasgos en cuatro zonas atendiendo a los grupos de plantas que albergan. Estas zonas serían la *litoral*, la *cantábrica*, la *submediterránea*, *subcantábrica* o *subatlántica* y la *mediterránea*. El ámbito que nos ocupa se encuadra en la estrecha *franja litoral* y en la *zona de influencia cantábrica* más cercana a la costa.

Vegetación potencial

La escasa variación altitudinal y climática del ámbito de estudio condiciona que su mayor parte esté incluida en las series del *Robledal acidófilo* y del *Robledal-Bosque mixto atlántico*. Junto a ellas, de manera muy localizada, quedan representadas además, las siguientes series:

- En los fondos de los valles, la aliseda cantábrica (*Alnus glutinosa*).
- En los terrenos de sustrato calizo y en algunos margosos, el encinar cantábrico.
- En los acantilados, en playas y dunas y en las marismas, su vegetación particular.
- En las solanas y crestas de montes, los marojales o tocornales (*Quercus pyrenaica*).

Vegetación actual

Franja litoral

En la franja litoral se pueden diferenciar las siguientes agrupaciones vegetales:

- La vegetación de los acantilados litorales se extiende a lo largo de toda la costa vasca. Dentro de este ambiente se disponen especies singulares tales como *Armeria euskadiensis*, endemismo de las costas de Bizkaia y Gipuzkoa con contadas poblaciones o el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) que encuentra aquí su límite de distribución nororiental.
- Los arenales costeros constituyen un hábitat muy particular colonizado por plantas muy especializadas y adaptadas a este ambiente, destacándose la presencia en él de endemismos atlánticos tales como *Alyssum loiseleurii* subsp. *loiseleurii*, *Galium arenarium* y *Solidago virgaurea* subsp. *macrorhiza*, etc.
- Las marismas son superficies de vegetación fanerógama formadas en las desembocaduras de los ríos, que el mar cubre periódicamente. Se forman cuando la sedimentación alcanza, durante el periodo de las mareas muertas, el nivel de la pleamar. En las marismas se disponen especies de gran interés como son entre otras, *Limonium humile*, *Sonchus maritimus* y *Zostera noltii*.

Zona de influencia cantábrica

En la zona de influencia cantábrica más cercana a la costa, se pueden diferenciar las siguientes agrupaciones vegetales:

- *Prados y cultivos atlánticos*: Junto con las repoblaciones forestales de coníferas, son los elementos principales del paisaje de la vertiente cantábrica. Plantas características de la flora de los prados son diversas especies de gramíneas, compuestas y leguminosas. Los cultivos, excepto en las vegas de los ríos principales, ocupan casi siempre pequeñas parcelas. Se cultivan forrajeras y algunas hortalizas para consumo humano.

- *Plantaciones forestales*: Las plantaciones forestales son formaciones arbóreas homogéneas, tanto en edad de los árboles como en distancia interplantacional y son generalmente mono específicas. La dinámica de estas plantaciones es muy rápida, con turnos de 20-30 años para las especies más extendidas. Entre las especies que se cultivan, las plantaciones dominantes son las de *Pinus radiata*.
- *Brezal-argomal-helechal atlántico*: Constituyen un conjunto de agrupaciones vegetales que ofrecen diferentes aspectos fisionómicos, pero cuya interrelación es muy patente. Es el tipo de matorral más abundante en la vertiente cantábrica y sustituye a los bosques acidófilos. Sobre los suelos más pobres y ácidos dominan los brezos, mientras que los argomales constituyen una etapa más avanzada hacia la vegetación permanente, el bosque.
- *Vegetación ruderal nitrófila (núcleos habitados y baldíos)*: Comprende un numeroso y heterogéneo grupo de plantas adaptadas a vivir en bordes de caminos y carreteras, viejos muros y tapias, terrenos removidos. Se incluyen aquí igualmente las zonas cuya vegetación es inexistente (núcleos urbanos, zonas industriales, etc.).
- *Robledal (Quercus robur) acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico*: Los bosques con dominio del roble pedunculado sobre suelos fuertemente ácidos conforman agrupaciones de plantas marcadamente acidófilas como los helechos y la madreselva. Por el contrario sobre suelos próximos a la neutralidad, albergan un tipo de flora mucho más variada. En la actualidad se conservan extensiones reducidas y siempre más o menos alteradas de bosques de roble pedunculado, estando ocupada casi toda su área potencial por prados-cultivos atlánticos y repoblaciones de coníferas.
- *Encinar cantábrico (Quercus ilex)*: Vegetación de carácter marcadamente mediterráneo, constituye la huella de edades y climas pretéritos. Es frecuente en toda la costa de Bizkaia y en la mitad occidental de la costa guipuzcoana. Subsisten aún masas considerables, debido en buena medida a que ocupan terrenos muy poco aptos para cualquier explotación agropecuaria y haberse abandonado la práctica del carboneo.
- *Lastonar de Brachypodium pinnatum y otros pastos mesófilos*: Los lastonares de *Brachypodium pinnatum* son pastos en los que domina esta gramínea de abundante hoja, ancha y áspera. Al lastón, que cubre casi todo el suelo, pueden acompañarle, además de otras, algunas plantas de argomal-brezal o del prebrezal.
- *Prebrezal atlántico*: Se denominan así a un conjunto de agrupaciones vegetales constituidas por herbáceas y matas de mediano tamaño que se instalan en suelos poco profundos. Dependiendo de la especie dominante, el aspecto que presenta llega a ser



bien diferente; pueden dominar las almohadillas de la aulaguilla, aunque el lastón y las matas del brezo son frecuentemente las plantas más abundantes.

- *Aliseda cantábrica (Alnus glutinosa)*: En los ríos y arroyos de la vertiente cantábrica el aliso es el árbol ribereño por excelencia. En los tramos medios y bajos de los ríos, donde las alisedas adquirirían un mayor desarrollo al ensancharse los valles, se han transformado las riberas en prados y cultivos. Por otra parte, repoblaciones de plátanos de sombra y en menor medida chopos, acompañan a la mayoría de las alisedas, cuando no las han sustituido.
- *Marojal o tocornal (Quercus pyrenaica)*: El marojo o tocorno (*Quercus pyrenaica*) vive sobre los suelos sueltos, arenosos, bien drenados, edificados a partir de sustratos silíceos y en ambiente soleado y poco neblinoso. En la zona objeto de estudio quedan escasos y maltratados restos de marojal (en monte Jaizkibel y cerca de Urgull-mendi en Getaria).

Flora Amenazada

En el ámbito de referencia se distribuyen dieciocho taxones de flora amenazada catalogadas como “*En Peligro de Extinción*” por el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (*Decreto 167/1996, de 9 de julio, por el que se regula el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina*, y posterior normativa que lo actualiza y regulariza).

Dichas especies se encuentran también incluidas en la “Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV” (Ihobe.2011) figurando como en “*En peligro crítico de extinción*” o “*En Peligro de Extinción*” y disponen en el ámbito de referencia de sendas “*Areas de Conservación*” o “*Áreas de recuperación*” (“Planes de recuperación de la Flora Amenazada de la CAPV”). Estas áreas ocupan un total de 530,8 Ha del mismo. Se muestra a continuación su listado y distribución por Áreas Funcionales, según el trabajo “*Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV. 2011*”.

BILBAO METROPOLITANO	<i>ALYSSUM LOISELEURII</i>	<i>GALIUM ARENARIUM</i>
	<i>APIUM GRAVEOLENS SSP. BUTRONENSIS</i>	<i>GENISTA LEGIONENSIS</i>
	<i>BARLIA ROBERTIANA</i>	<i>MATRICARIA MARITIMA</i>
	<i>CHAMAESYCE PEPLIS</i>	<i>MEDICAGO MARINA</i>
	<i>CULCITA MACROCARPA</i>	<i>OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS</i>
	<i>EPIPACTIS PHYLLANTHES</i>	<i>SOLIDAGO VIRGAUREA SSP. MACRORHIZA</i>
	<i>FESTUCA VASCONCENSIS</i>	<i>ZOSTERA NOLTII</i>
MUNGIALDEA	<i>APIUM GRAVEOLENS SSP. BUTRONENSIS</i>	<i>CULCITA MACROCARPA</i>
BUSTURIALDEA -ARTIBAI	<i>ALYSSUM LOISELEURII</i>	<i>MEDICAGO MARINA</i>
	<i>CHAMAESYCE PEPLIS</i>	<i>OLEA EUROPAEA VAR. SYLVESTRIS</i>
	<i>FESTUCA VASCONCENSIS</i>	<i>SOLIDAGO VIRGAUREA SSP. MACRORHIZA</i>
	<i>GALIUM ARENARIUM</i>	<i>ZOSTERA NOLTII</i>
	<i>MATRICARIA MARITIMA</i>	

BAJO DEBA	ZOSTERA NOLTII	
UROLA KOSTA	<i>ALYSSUM LOISELEURII</i> <i>CHAMAESYCE PEPLIS</i> <i>FESTUCA VASCONCENSIS</i> <i>GALIUM ARENARIUM</i> <i>HIBISCUS PALUSTRIS</i>	<i>LIMONIUM HUMILE</i> <i>MEDICAGO MARINA</i> <i>SOLIDAGO VIRGAUREA SSP. MACRORHIZA</i> <i>SONCHUS MARITIMUS</i> <i>ZOSTERA NOLTII</i>
DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	<i>ALYSSUM LOISELEURII</i> <i>FESTUCA VASCONCENSIS</i> <i>GALIUM ARENARIUM</i> <i>MEDICAGO MARINA</i>	<i>SOLIDAGO VIRGAUREA SSP. MACRORHIZA</i> <i>THELYPTERIS PALUSTRIS</i> <i>ZOSTERA NOLTII</i>

Hábitats de Interés Comunitario

La Directiva Hábitats (92/43/CE), define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

- se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien
- presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien
- constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

De entre ellos, la Directiva considera tipos de hábitat naturales **prioritarios** a aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

Los Hábitats de Interés Comunitario (HIC, en adelante) presentes en el ámbito de referencia ocupan una superficie total de 8.064 Ha, según cartografía correspondiente al año 2019, estando en él representados 29 hábitats diferentes y siendo siete de ellos de tipo prioritario. Responden éstos últimos a los siguientes:

- El Hábitat 2130 * “Dunas grises fijas” se trata de la tercera banda del gradiente dunar de las costas atlánticas. En el Cantábrico, este tipo de hábitat es escaso, y lleva un pasto vivaz y pequeñas matas de tallos herbáceos. Concretamente, en el ámbito de referencia, se presenta en Barbadún, Astondo, Iñurritza, Urdaibai y Urola, siendo Iñurritza el enclave con mayor superficie y número de especies. Este hábitat representa el 0,5% de los presentes en el territorio de referencia y su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*” publicado por Gobierno Vasco en Noviembre de 2020, es Desfavorable-Malo.

- El hábitat de código 4020* “*Brezales húmedos de Erica ciliaris y/o Erica tetralix*” responde a formaciones arbustivas higrófilas dominadas por especies de brezo y aulaga (*Erica spp.*, *Genista spp.*), propias de áreas con un clima oceánico templado. Este hábitat está únicamente representado dentro del ámbito de referencia en Jaizkibel y su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*”, es Favorable.
- El hábitat de código 4040* “*Brezal seco costero de Erica vagans*”, ocupa las franjas superiores de los acantilados allí donde ya existe suelo. La presencia de la especie *Armeria euscadiensis* (endemismo vasco) se remite en este hábitat a las zonas de menor cobertura vegetal. Esta especie está presente en Gorliz, Bermeo, Getaria, Donostia, Pasai y Hondarribia. Este hábitat representa el 16% de los HICs presentes en el territorio y su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*”, es Inadecuado-Desfavorable.
- El hábitat 6210* “*Pastos mesófilos con Brachypodium pinnatum*” está muy extendido en el ámbito de referencia y supone el 3% de los HICs presentes en el mismo. Su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*”, es Favorable.
- El hábitat 6230* “*Praderas Montanas*” es muy escaso en el ámbito de referencia, hallándose solo presente en Jaizkibel y Santurtzi. Supone el 0,2% de los HICs presentes en el territorio de referencia. Su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*”, es Favorable.
- El hábitat 7210* “*Trampales de Cladum mariscus*”, está únicamente presente en el territorio de referencia en Jaizkibel (3.286m²). Su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*” es Inadecuado-Desfavorable.
- El hábitat 91E0* “*Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*” ocupa una pequeña superficie en torno a los ríos que surcan el medio de referencia y su estado de conservación, según el trabajo “*El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018*”, es Inadecuado-Desfavorable.

Resulta finalmente destacable con respecto a los HIC presentes en el ámbito de referencia, por su particular carácter y elevada representación, el hábitat 1130 “Estuarios”, ecosistema que integra a los hábitats terrestres presentes dentro del estuario. Este hábitat supone el 6% de los HIC presentes en el territorio de referencia y su estado de conservación, según el trabajo *“El estado de la naturaleza en Euskadi. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad. 2013-2018”* publicado por Gobierno Vasco en Noviembre de 2020, es Desfavorable-Malo.

Así mismo otros hábitats con destacable representación numérica en el ámbito de referencia, son los siguientes: “Prados pobres de siega de baja altitud (Cod. 6510 y el 27,5% de los HIC presentes), “Arrecifes” (Cod. 1170 y el 15,8% de los HIC presentes) y los “Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*” de código 9340 y el 8,3% de los HIC concurrentes.

6.1.1.5.- Fauna y Corredores ecológicos

Descripción de los biotopos principales

Según el plan vigente, los principales biotopos representados en el ámbito de referencia, son los siguientes:

- Estuarios: La riqueza biológica (número de especies) hace destacar a este conjunto de ecosistemas, en el que se incluyen también las dunas y playas. Los estuarios se caracterizan por una doble dinámica, fluvial y mareal. Los estuarios vascos presentan una importante heterogeneidad en sus características ambientales, debido tanto a la extensión que presentan como al grado de naturalidad que han logrado conservar. La avifauna y los peces costeros y continentales capaces de soportar cierto grado de salinidad son los grupos animales que caracterizan y avalan la importancia faunística de este ecosistema.
- Acantilados: Con excepción de las zonas marismas, el resto de la línea costera vasca es una sucesión de acantilados de diversa naturaleza geológica, que ocupan espacialmente una estrecha franja de terreno. En el aspecto faunístico, este biotopo se caracteriza por las fuertes pendientes, muchas veces de paredes verticales, que sólo pueden acoger una fauna vertebrada de escasa diversidad, pero altamente especializada en la componente espacial de su nicho.
- Cauces: Los cauces litorales, en el tramo dulceacuícola inmediatamente anterior al de las rías o estuarios, soportan -junto con éstos- uno de los mayores índices de degradación de los ecosistemas de la CAPV. Los estados originales de la vegetación ribereña han

desaparecido en el litoral, debido a la presión de humanización, afectando a las comunidades faunísticas asociadas a este frágil biotopo.

- Landas atlánticas de brezal, argomal, helechal: La degradación del bosque natural elimina la fauna más íntimamente dependiente del medio forestal, siendo sustituida, en el caso de las aves, por especies adaptadas a los grandes espacios abiertos y totalmente desligadas del medio marino.
- Plantaciones forestales exóticas: Las características de las especies vegetales utilizadas y las rutinas habituales de explotación de los cultivos, impiden la implantación de las comunidades faunísticas tradicionales del bosque caducifolio maduro, produciéndose un importante descenso en la riqueza específica y la densidad de las poblaciones.
- Encinar cantábrico: Se trata de un bosque degradado, muchas veces de porte arbustivo, pero de gran interés e importancia por su singularidad en la vertiente atlántica, y capacitado para mantener una comunidad de aves de cierta riqueza.
- Campiña atlántica: El carácter ecotonal de esta estructura humanizada del territorio permite el asentamiento de comunidades ricas en vertebrados. Por un lado se pierden las especies de mamíferos y aves forestales de mayor calidad, simplificándose los estratos tróficos de mayor nivel. Pero la propia diversidad ambiental facilita la presencia de una rica fauna caracterizadora de estos espacios. En consecuencia, los vertebrados terrestres, cualquiera que sea el grupo taxonómico, se encuentran abundantemente representados en la campiña.

Fauna amenazada

La fuerte intervención del hombre producida sobre el litoral vasco ha reducido los hábitats naturales a pequeños enclaves, lo que afecta a la probabilidad de estabilidad y permanencia de las comunidades faunísticas. En estas zonas, algunas de las cuales han sido declaradas espacios naturales protegidos, se dan las condiciones para garantizar la pervivencia de especies de alto interés.

Para protegerlas y establecer medidas para su conservación, se han creado los catálogos de especies protegidas a nivel autonómico, estatal e internacional, así como también normativamente los planes de gestión, identificados como instrumentos para garantizar la conservación de las especies amenazadas, a través de la adopción de las medidas necesarias que permitan superar los riesgos que ponen en peligro dichas especies. Los decretos y órdenes forales a través de los cuales dichas especies quedan amparadas por sus planes de gestión correspondientes dentro del ámbito analizado, son los siguientes:



ESPECIE	PLAN DE GESTIÓN
RANITA MERIDIONAL (<i>HYLA MERIDIONALIS</i> BOETTGER, 1874)	ORDEN FORAL DE 10 DE NOVIEMBRE DE 1999, POR LA QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DE LA RANITA MERIDIONAL (<i>HYLA MERIDIONALIS</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
PEZ ESPINOSO (<i>GASTERosteus ACULEATUS</i>)	DECRETO FORAL 186/2008, DE 9 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DEL PEZ ESPINOSO, (<i>GASTERosteus ACULEATUS</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA.
CORMORÁN MOÑUDO (<i>PHALACROCORAX ARISTOTELIS</i>)	DECRETO FORAL 112/2006, DE 19 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DEL AVE CORMORÁN MOÑUDO (<i>PHALACROCORAX ARISTOTELIS</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA.
PAÍÑO EUROPEO (<i>HYDROBATES PELAGICUS</i>)	DECRETO FORAL 116/2006, DE 19 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DEL AVE "PAÍÑO EUROPEO (<i>HYDROBATES PELAGICUS</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA.
VISÓN EUROPEO (<i>MUSTELA LUTREOLA</i>)	DECRETO FORAL 118/2006, DE 19 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DEL VISÓN EUROPEO (<i>MUSTELA LUTREOLA</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA.
NUTRIA (<i>LUTRA LUTRA</i>)	ORDEN FORAL 880/2004, DE 27 DE OCTUBRE, POR LA QUE SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DE LA NUTRIA (<i>LUTRA LUTRA</i>) EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
AVES NECROFAGAS: QUEBRANTAHUESOS (<i>GYPAETUS BARBATUS</i>), ALIMOCHÉ (<i>NEOPHRON PERCNOPTERUS</i>) Y BUITRE LEONADO O COMÚN (<i>GYPs FULVUS</i>)	PLAN CONJUNTO DE GESTIÓN DE LAS AVES NECROFAGAS SUSCRITO POR LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL PAÍS VASCO Y LAS DIPUTACIONES FORALES DE ÁLAVA-ARABA, BIZKAIA Y GIPUZKOA.

Las "Áreas de Interés Especial" definidas en los citados planes para las listadas especies quedan así distribuidas por Áreas Funcionales (ver tabla adjunta), ocupando un total de 3.169 Ha en el ámbito de estudio.

BILBAO METROPOLITANO	<i>GASTERosteus ACULEATUS</i> <i>HYDROBATES PELAGICUS</i>	<i>MUSTELA LUTREOLA</i> <i>PHALACROCORAX ARISTOTELIS</i>
MUNGIALDEA	<i>HYDROBATES PELAGICUS</i> <i>MUSTELA LUTREOLA</i>	<i>PHALACROCORAX ARISTOTELIS</i>
BUSTURIALDEA-ARTIBAI	<i>HYDROBATES PELAGICUS</i> <i>MUSTELA LUTREOLA</i>	<i>PHALACROCORAX ARISTOTELIS</i> <i>AVES NECRÓFAGAS</i>
BAJO DEBA	<i>MUSTELA LUTREOLA</i>	<i>AVES NECRÓFAGAS</i>
UROLA KOSTA	<i>HYLA MERIDIONALIS</i> BOETTGER, 1874 <i>GASTERosteus ACULEATUS</i>	<i>MUSTELA LUTREOLA</i> <i>LUTRA LUTRA</i>
DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	<i>HYLA MERIDIONALIS</i> BOETTGER, 1874 <i>AVES NECRÓFAGAS</i>	<i>MUSTELA LUTREOLA</i>

Corredores ecológicos

El objetivo principal del establecimiento de una Red de Corredores Ecológicos en la CAPV es el fomento de la conexión y coherencia ecológica de la Red Natura 2000, como establece el Art. 10 de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres*; impulsando la conexión de aquellos espacios de la Red poseedores de hábitats y de especies que pudieran sufrir fragmentación detectable a escala regional. El ámbito analizado, recoge distintos elementos estructurales de la referida Red, en su mayoría coincidentes con espacios protegidos (ver apdo. 6.1.1.7). Los que no, tales como algunos tramos fluviales de interés conector o ciertos corredores de enlace, han sido también convenientemente considerados y trasladados a la Infraestructura Verde del plan (ver Plano nº2 incluido en el Anexo “Planos” de este documento).

6.1.1.6.- Paisaje

En Euskadi, el compromiso por la salvaguarda del paisaje quedó recogido en la “Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020)”, que incluía entre los objetivos correspondientes a la Meta 3, la elaboración de un Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2005) y la posterior redacción de los planes de conservación y restauración para cada uno de los paisajes catalogados.

El anteproyecto delimita las cuencas visuales, unidades de paisaje intrínseco y puntos de incidencia paisajística. El valor, como método de conservación, viene definido por el análisis de preferencia de los ciudadanos vascos, el criterio de expertos independientes y la ponderación de los componentes que constituyen cada unidad de paisaje. La delimitación de los paisajes sobresalientes se hace teniendo en cuenta tanto las unidades de paisaje como las cuencas visuales.

Las cuencas visuales catalogadas, según el reiterado anteproyecto, ascienden en el ámbito territorial analizado a catorce (Aitzuri, Elantxobe, Galdonamendi, Gaztelugatxe, Getaria, Igeldo, Jaizkibel, Lekeitio, Mendizorrotz, Mundaka, Murgita, Otoio, Plentzia y Santa Clara), ocupando todos ellos una superficie total de 6.723Ha. Ver figura adjunta.

Por otro lado, en el año 2014 el Gobierno Vasco aprobó el *Decreto 90/2014 sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, con el objetivo de fijar los mecanismos normalizados para dar cumplimiento a dichas previsiones. El decreto identifica instrumentos como los Catálogos del Paisaje, las Determinaciones del Paisaje, los Planes de acción del Paisaje y los Estudios de integración paisajística. En la actualidad y en relación al trabajo de referencia se han elaborado los Catálogos

de las Áreas de Zarautz-Azpeitia (Urola Kosta) y de Donostia-San Sebastian (Donostialdea-Bajo Bidasoa).

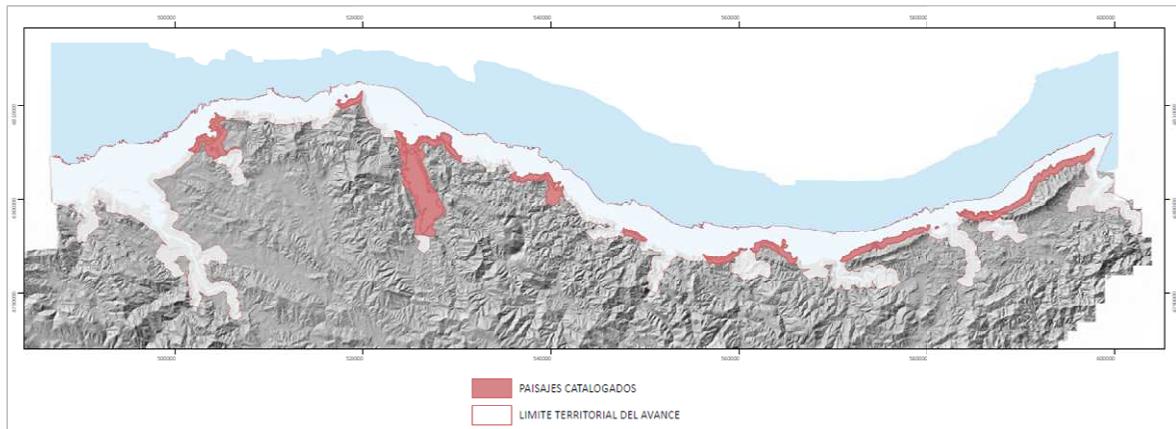


Figura nº 2.- Paisajes catalogados en el CPSS de la CAPV, en el límite territorial del Avance. Fuente: IDE Euskadi.

Son Áreas de Especial Interés Paisajístico establecidas en el Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa (*Decreto 154/2020, de 22 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente la modificación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Donostia/ San Sebastián (Donostialdea-Bajo Bidasoa) relativa a las Determinaciones del Paisaje, para su conservación y puesta en valor bajo planes de gestión*) coincidentes con el ámbito de referencia, las siguientes: Costa Jaizkibel-Ulia, Bahía de Txingudi, Marismas de Txingudi y Bahía de Donostia. Se trata de un Área de Especial Interés Paisajístico solo para su conservación y puesta en valor, según el referido catálogo, la Costa de Igeldo.

Son Áreas de Especial Interés Paisajístico, por sus valores sobresalientes, establecidos en el Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Urola Kosta (*Decreto 132/2018, de 18 de septiembre, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, por el que se aprueba definitivamente la 2.ª modificación del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Zarautz-Azpeitia (Urola Kosta), relativa a las Determinaciones del Paisaje* (BOPV de 27 de septiembre de 2018)), coincidentes con el ámbito de referencia y no vinculadas a espacios protegidos, las siguientes: Franja costera Getaria-Zumaia-Zarautz, Askizu-San Prudentzio, San Martín, Kukuarri-Itxaspe y vinculadas a espacios protegidos, Iñurritza, Ría del Oria, Tramo litoral Deba-Zumaia, San Antón y Ría del Urola.

6.1.1.7.- Espacios Naturales

Espacios protegidos

Los espacios protegidos en la CAPV quedan definidos a través de sendas normativas, cuales son las que se exponen seguidamente. Se adjunta igualmente a continuación, tabla con los espacios correspondientes al ámbito de referencia, conforme a las mismas.

- El Art. 13 del *Decreto Legislativo 1/2014, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco*, clasifica los espacios naturales protegidos en alguna de las siguientes categorías:
 - Parque natural.
 - Biotopo protegido.
 - Árbol singular.
 - Zona o lugar incluido en la Red Europea Natura 2000.
- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece un sistema de espacios protegidos divididos en 3 categorías:
 - Espacios Naturales Protegidos. Estos se clasifican a su vez en Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos.
 - Espacios Protegidos Red Natura 2000.
 - Áreas protegidas por instrumentos internacionales. Coincidén con todos aquellos espacios naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales de los que sea parte España y, en particular, los siguientes:
 - * Los Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR), del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Los sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
 - * Las áreas protegidas del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del noreste (OSPAR).
 - * Las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), del Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo.
 - * Los Geoparques, declarados por la UNESCO.
 - * Las Reservas de la Biosfera, declaradas por la UNESCO.
 - * Las Reservas biogenéticas del Consejo de Europa.

**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.
DECRETO LEGISLATIVO 1/2014 Y LEY 42/2007**

PARQUE NATURAL AIKO HARRIA (ES212007)
BIOTOPO INURRITZA (ES212013)
BIOTOPO DEBA ETA ZUMAIA ARTEKO ITSASERTZA/TRAMO LITORAL DEBA-ZUMAIA (B009)
BIOTOPO GAZTELUGATXE (ES213006)
ZEC AIKO HARRIA (ES2120016)
ZEPA TXINGUDI (ES0000243)
ZEC TXINGUDI-BIDASOA (ES2120018)
ZEC JAIZKIBEL (ES2120017)
ZEC ULIA (ES2120014)
ZEC RIA DEL ORIA (ES2120010)
ZEC INURRITZA (ES2120009)
ZEC GARATE-SANTA BARBARA (ES2120007)
ZEC RIA DEL UROLA (ES2120004)
ZEC ARNO (ES2120001)
ZEC RIO ARTIBAI (ES2130011)
ZEC RIO LEA (ES2130010)
ZEC SAN JUAN DE GAZTELUGATXE (ES2130005)
ZEC RED FLUVIAL DE URDAIBAI (ES2130006)
ZEC ZONAS LITORALES Y MARISMAS DE URDAIBAI (ES2130007)
ZEC ENCINARES CANTABRICOS DE URDAIBAI (ES2130008)
ZEC DUNAS DE ASTONDO (ES2130004)
ZEC RIA DEL BARBADUN (ES2130003)
ZEPA Y OSPAR ESPACIO MARINO DE LA RIA DE MUNDAKA-CABO DE OGONO (ES0000490)
ZEPA URDAIBAIKO ITSASADARRA/RIA DE URDAIBAI (ES0000144)
HUMEDALES RAMSAR: RIA DE MUNDAKA-GERNIKA Y TXINGUDI.
GEOPARQUES DECLARADOS POR LA UNESCO: GEOPARQUE DE LA COSTA VASCA.
RESERVAS DE LA BIOSFERA: URDAIBAIKO BIOSFERA GEBENALDEA/RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI.

Otros Espacios naturales

Dentro de este apartado se hace mención al Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV (1996) y a las Áreas de Interés Naturalístico definidas por las DOT del año 1997 y que han resultado actualizadas por las nuevas DOT (2019) bajo el epígrafe “Otros espacios de interés natural multifuncionales”. Se trata de una serie de espacios que sin contar con una figura de protección, tienen valor ambiental y se consideran importantes para garantizar la continuidad ecológica de los espacios protegidos. En el ámbito territorial del Avance, estos espacios responden a los que se listan en tabla adjunta.

OTROS ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL MULTIFUNCIONALES

ARROYOS DE MENDIZORROTZ	MONTE Y ACANTILADOS DE OTOIO
SAN ANTÓN (RATÓN DE GETARIA)	ARMINTZA-BAKIO
ACANTILADOS DE MUTRIKU-SATURRÁRÁN	GORLIZ-ARMINTZA
VAGUADAS COSTERAS DE MENDEXA-BERRIATUA	ÁREA DE ZIERBANA

Además en la CAPV se tienen en consideración otras áreas de interés naturalístico inventariadas, como son las siguientes:

- Inventario de Zonas Húmedas de la CAPV. El inventario contiene las delimitaciones de las zonas húmedas establecidas en *el Decreto 160/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Humedales del Grupo II)* y en los proyectos "Revisión y cartografía del Grupo I del Plan Territorial Sectorial de Zonas" (IKT. 2011) y "Revisión del Inventario de las Zonas Húmedas del Grupo III del PTS de Zonas Húmedas de la CAPV" (IKT. 2011).
- Lugares de Interés Geológico (ya tratados en el apartado 6.1.1.1.).
- Montes de Utilidad Pública. Los Montes de Utilidad Pública dentro del ámbito de estudio, según información proporcionada por la cartografía asociada al Plan Territorial Sectorial Agroforestal, asciende en el T.H de Gipuzkoa a 1.010 Ha, mientras que en Bizkaia a 759 Ha. Su régimen de usos se remite a la *Ley 43/2003 de Montes* y a las Normas Forales de los dos Territorios Históricos citados.
- A los anteriores se les debe unir los espacios protegidos por el Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, aprobado mediante *el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero*.

6.1.2.- Los Medios de Transición

Los datos correspondientes a este medio, al igual que los del Medio Marino, han sido extraídos del Plan vigente, aunque de forma muy ocasional, habida cuenta que gran parte de ellos son susceptibles de actualización. La nueva información incorporada ha sido aportada principalmente por los datos correspondientes a los siguientes trabajos: *"Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV. Informe de resultados. Campaña 2019"* y *"Análisis de presiones e impactos en aguas de transición y costeras de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027)"*, realizados ambos por URA.

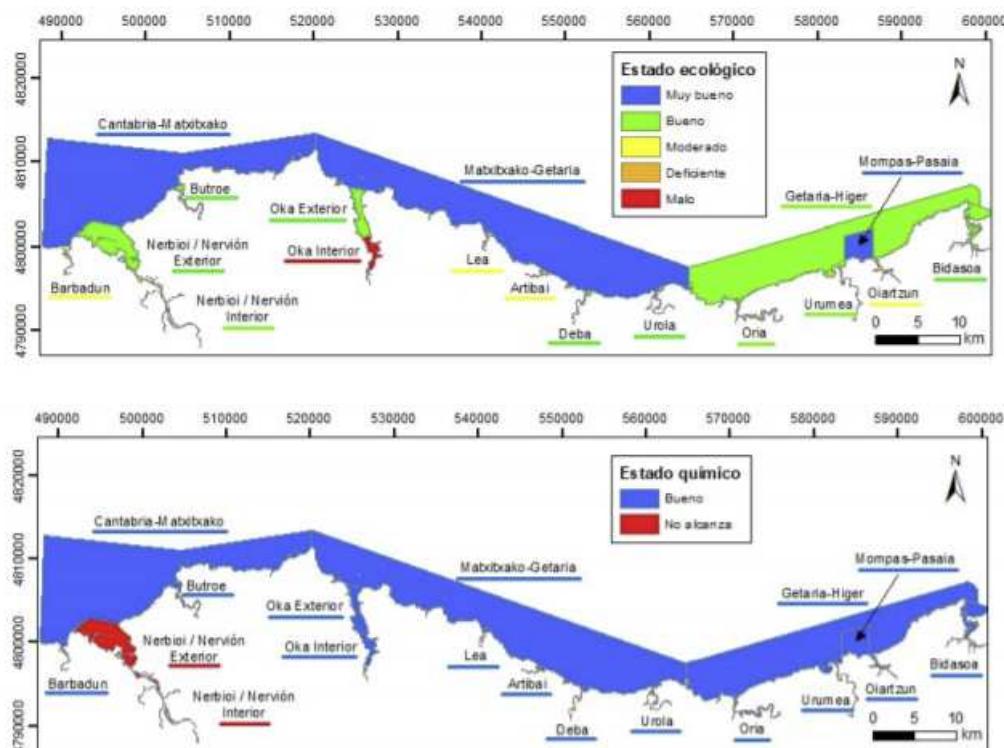
6.1.2.1.- Oceanografía

Hidrografía

La gran diversidad que presentan los estuarios de la costa vasca, está relacionada con una amplia gama de factores morfológicos diferenciadores y con una gran variedad de relaciones entre éstos y los parámetros de la cuenca. Si a esto se suma la gran variabilidad espacial y temporal en los distintos sectores o zonas que pueden definirse en cada estuario, resulta prácticamente imposible abordar una clasificación o definición general de los mismos. Pese a ello y como se verá en apartado posterior, a lo largo de los apuntes realizados para cada estuario se han ido estableciendo algunos términos de comparación entre ellos, aunque algunas semejanzas morfológicas no coinciden con tamaños o escalas comparables.

Calidad de las aguas

Se incluye seguidamente información relativa a la calidad de las aguas de las rías presentes en el ámbito de referencia, según datos facilitados por la *"Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV. Informe de resultados. Campaña 2019"* desarrollada por URA. Ver figuras adjuntas.



Figuras nº 3 y 4.- Estado ecológico y Estado químico en las masas de agua de transición y costeras de la CAPV para el año 2019.
Fuente: URA.

En cuanto al estado ecológico de las masas de agua de transición analizadas en año 2019, e ilustradas previamente, se diagnostican del siguiente modo:

- Estado o potencial ecológico **Malo**: en 2019 la única masa de agua que se diagnostica en estado ecológico malo es la masa de agua de transición del Oka interior. En este caso la clasificación viene determinada por el estado del fitoplancton.
- Estado o potencial ecológico **Deficiente**: ninguna de las masas de agua analizadas se diagnostica en estado ecológico deficiente en 2019.
- Estado o potencial ecológico **Moderado**: hay un total de 4 masas de agua de transición que se encuentran en un estado o potencial ecológico moderado: Barbadún, Lea, Artibai y Oiartzun. En la masa de agua de Lea la clasificación se ve afectada por el estado de la fauna ictiológica, en el Barbadún y Artibai por el estado de los macroinvertebrados y en el Oiartzun por el estado del fitoplancton.
- **Buen** estado ecológico o **buen** potencial ecológico: un total de 6 masas de agua se diagnostican en buen estado ecológico o buen potencial ecológico: Butroe, Oka exterior, Deba, Urola, Oria y Bidasoa y tres de transición muy modificadas (Nerbioi interior, Nerbioi Exterior y Urumea).

Un total de 2 masas de agua no alcanzan el buen estado químico. Éstas se corresponden con aquéllas más industrializadas, con historia de minería o cuencas industriales, con puertos, o aquéllas con saneamiento incompleto, como el Nerbioi interior y exterior. El resto de las masas cumple el buen estado químico. Los incumplimientos de normas de calidad en 2019 en ambas masas de agua de transición se han debido al hexaclorociclohexano (HCH). Esta contaminación es crónica, tal y como se ha visto en muestreos intensivos y extensivos en estas masas de agua, que confirman estos resultados (*Larreta et al., 2019*).

6.1.2.2.- Descripción de los estuarios

La descripción detallada de las características físicas de los estuarios vascos se remite al apdo. 2.2.2.2.1 del Avance, con objeto de no incorporar aquí información completamente coincidente.

Presiones e impactos

Se presentan seguidamente conclusiones del trabajo “*Análisis de presiones e impactos en aguas de transición y costeras de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027)*”, desarrollado por URA en el año 2018.

- **Masas sin presiones significativas.** Según el análisis realizado para el ciclo 2021-2027, la ausencia de impactos identificados en las masas de agua de transición del Barbadún,

Butroe, Lea, Deba y Urola da lugar a que se determine que las presiones inventariadas en relación con ellas se consideren como no significativas.

- **Masas con presiones significativas.** En 9 masas de agua de transición (Nerbioi exterior, Nerbioi interior, Oka exterior, Oka interior, Artibai, Oria, Urumea, Oiartzun y Bidasoa) se han identificado impactos, según el análisis realizado para el ciclo 2021-2027. Por ello, se han determinado qué presiones se consideran significativas de entre el conjunto de presiones inventariadas.
 - **Nerbioi interior:** La masa de agua de transición Nerbioi interior está clasificada como masa de agua muy modificada y presenta impacto por alteraciones de hábitat por cambios morfológicos. Por otro lado, se ha comprobado el impacto por contaminación química por lindano y se considera que esta masa de agua presenta riesgo de incumplimiento del estado químico. A pesar de que la cantidad de fuentes puntuales de contaminación es relevante, los indicadores de impacto no revelan la existencia de impacto de eutrofización.
 - **Nerbioi exterior:** La masa de agua de transición Nerbioi exterior está clasificada como masa de agua muy modificada y se considera que presenta impacto por alteraciones de hábitat por cambios morfológicos. Por otro lado, se ha comprobado el impacto por contaminación química por lindano y se considera que esta masa de agua presenta riesgo de incumplimiento del estado químico. A pesar de que la cantidad de fuentes puntuales de contaminación es relevante, no se ha detectado impacto por contaminación por nutrientes ni por contaminación orgánica.
 - **Oka interior:** En esta masa de agua se dan presiones significativas asociadas al saneamiento urbano (incluyendo los alivios) y a vertidos industriales. Los indicadores de impacto de eutrofización indican impacto por contaminación por nutrientes y se ha comprobado impacto por contaminación química por incumplimientos por Níquel. Además, los indicadores biológicos establecen un estado inferior a bueno para la comunidad de fitoplancton y la fauna ictiológica, lo que implica un impacto biológico.
 - **Oka exterior:** En el caso de la masa de agua de transición del Oka exterior, se determina que se dan presiones significativas asociadas al saneamiento urbano (incluyendo los alivios) y a vertidos industriales. Se han detectado impactos por contaminación por nutrientes, por contaminación microbiológica en dos de las playas censadas y otro tipo de impacto significativo reflejado por una evaluación de estado de la fauna ictiológica inferior a bueno.
 - **Artibai:** En el caso de la masa de agua de transición del Artibai se han detectado impactos por contaminación orgánica y otro tipo de impacto significativo reflejado

por una evaluación de estado de la comunidad de fauna bentónica de macroinvertebrados inferior a bueno. La presión por fuentes de contaminación puntual asociadas a vertidos urbanos e industriales es significativa y también presenta presiones morfológicas significativas.

- **Oria:** En el caso de la masa de agua de transición del Oria, son relevantes las presiones difusas de origen ganadero, y son significativas las alteraciones morfológicas. La ubicación de bombeos y alivios del sistema de saneamiento hace pensar que eventualmente pueden ser responsables de impactos, por lo que se considera significativa la presión asociada a alivios. A pesar de que se ha establecido la existencia de impacto debido a la evaluación de estado moderado de la comunidad piscícola (con valores cercanos al umbral de buen estado), existen dudas razonables sobre el grado de significación de estas presiones.
- **Urumea:** La masa de agua de transición del Urumea se considera muy modificada y la presión por alteraciones morfológicas se considera significativa. A pesar de ello, el diagnóstico para 2019 considera a esta masa de agua como en buen estado, asociado a un buen potencial ecológico.
- **Oiartzun:** La masa de agua de transición del Oiartzun se considera muy modificada y presenta impacto por alteraciones de hábitat por cambios morfológicos. El diagnóstico de estado de la masa de agua de transición del Oiartzun en la campaña de 2019 fue peor que bueno con un potencial ecológico moderado debido a la comunidad de fitoplancton. En las zonas media y exterior de esta masa de agua se detectan evidencias de impacto por eutrofización. También se considera significativa la presión por vertidos puntuales industriales.
- **Bidasoa:** En el caso de la masa de agua de transición del Bidasoa, según la evaluación de estado de 2019, no hay ningún componente biológico en un estado inferior a bueno y todas las sustancias controladas cumplen con las normas de calidad establecidas. Por lo tanto, el estado ecológico, el estado químico y el estado global son buenos. Aproximadamente 24 km de longitud de costa de esta masa de agua en la margen española, un 93% de la longitud total, presentan algún tipo de alteración morfológica lineal; y la presión ligada al transporte e infraestructuras asociadas (incluidos los puertos) y los usos de suelo urbano son relevantes.

6.1.3.- El Medio Marino

6.1.3.1.- Oceanografía

Se describen, a continuación de forma resumida, las características fisicoquímicas naturales de las masas de agua costeras (hidrografía) y los efectos de la contaminación (calidad de las aguas).

Hidrografía

Las aguas de la costa vasca en el entorno comprendido entre la franja litoral y el límite de la plataforma continental, es decir hasta distancias del orden de 15 ó 20 millas de la costa y hasta profundidades de 200m aproximadamente, pueden considerarse como una parte del margen suroriental del Golfo de Bizkaia.

Dentro de la variabilidad general y de los cambios adicionales inducidos por fenómenos periódicos (mareas, cambios estacionales en el régimen de circulación general, etc.) u otros de frecuencia relativamente alta y típicamente variable, como las condiciones meteorológicas locales, en las aguas costeras puede definirse un ciclo anual típico con dos situaciones extremas, la estratificación estival y la homogeneización vertical de invierno, y dos períodos de transición entre ellas en otoño y primavera. Los rangos de variabilidad entre las aguas superficiales y las más profundas en la época de estratificación y las diferencias entre las características de las aguas superficiales de invierno y verano superan netamente las diferencias que puedan registrarse entre dos zonas extremas de la costa vasca para una época determinada. No obstante, las diferencias resultan importantes solamente a nivel de estudios de detalle.

Calidad de las aguas

Se describen seguidamente los resultados obtenidos por la “*Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras*” desarrollada por URA durante la campaña del año 2019 (última de las campañas publicadas). Ver Figuras nº 3 y 4.

- La masa de agua costera **Cantabria-Matxitxako**, en la campaña 2019, se diagnostica con un estado **muy bueno** puesto que tanto el estado químico como el estado ecológico se diagnostican como muy buenos. Las principales fuentes de presión de esta masa de agua provienen de algunos vertidos depurados, que se descargan en superficie o a poca profundidad (Gorliz, Bakio), de la zona de antiguos vertidos de escorias de Altos Hornos (vertiéndose hasta 1995), la descarga del Nerbioi y el vertido de sedimentos dragados en el puerto de Bilbao o el dragado de arenas para relleno de playas. Sin embargo, en los últimos años (especialmente tras entrar en funcionamiento la depuración biológica en Galindo), la situación de las aguas, sedimentos y elementos biológicos ha ido mejorando paulatinamente.

- La masa de agua costera **Matxitxako-Getaria**, en la campaña 2019, se diagnostica con un estado **muy bueno**, aunque algunos puntos para macroalgas están en buen estado. Esta masa de agua se encuentra en una zona de la costa vasca en la que los ríos que desembocan en ella son cortos y de poco caudal, siendo el más importante el Deba. Algunas de las cuencas asociadas, como la del Deba, Urola o Artibai, han sido históricamente muy industrializadas y, en algunos casos, muy contaminadas. Sin embargo, en las últimas dos décadas se ha ido avanzando mucho en saneamiento, que se ha completado en la mayoría de las cuencas, excepto en el Oka. Esto ha supuesto la construcción de depuradoras en Ondarroa, Lekeitio y otros lugares, que han iniciado pequeños vertidos depurados a costa. En general, se ha observado un descenso en los contaminantes que llegan a esta masa de agua, especialmente metales disueltos, y también se detectan descensos en la concentración de materia orgánica en los sedimentos.
- La masa de agua costera **Getaria-Higer**, en la campaña 2019, se diagnostica con un estado **bueno**, puesto que alcanza tanto el buen estado químico como el buen estado ecológico. Pero no todas las estaciones alcanzan el buen estado, ya que alguna de las establecidas, tiene un estado moderado por macroalgas. Las principales fuentes de presión en esta masa de agua han sido los emisarios submarinos de Zarautz y el de Atalerreka (Hondarribia), con posibilidad de verse influenciada también por el emisario submarino de Mompas, que se halla en la masa de agua incluida en su interior. Además, en determinados momentos, se han producido vertidos de sedimentos dragados procedentes del puerto de Pasaia. Sin embargo, el saneamiento emprendido en las cuencas adyacentes, a lo largo de las dos últimas décadas, se ha reflejado en la mejoría de indicadores fisicoquímicos asociados a aguas y sedimentos y en la mejoría de los valores asociados a los indicadores biológicos.

6.1.3.2.- Geología y geomorfología

El golfo de Bizkaia se formó durante el Cretácico, hace unos cien millones de años, y en su extremo sureste se localiza la plataforma continental vasca. A lo largo del Terciario, continuó produciéndose la apertura del golfo y el tectonismo creó unas marcadas fracturas asociadas a la extrusión de erupciones volcánicas submarinas. Los distintos procesos y sedimentaciones sucedidas, provocaron la formación de una plataforma caracterizada por su estrechez, oscilando entre los 7km frente al cabo Matxitxako, y los 20km enfrente de Orio (*Uriarte, 1998*), la cual está surcada por un gran número de cañones submarinos. La cobertura sedimentaria es muy reducida o no existe en gran parte de la plataforma continental.

Las unidades geológicas que componen el litoral vasco, se corresponden principalmente con los períodos Cretácico (59% del total) y Terciario (41% del total), conformando una línea de costa

irregular, donde el 81% está constituida por acantilados o sustrato rocoso, extensión de los acantilados continentales y que se componen principalmente de calizas y margas, con areniscas y arcillas intercaladas (flysch) y solo un 8% está ocupado por zonas de playa. El número de islas en la costa vasca supera las 100 y llegan a cubrir aproximadamente el 8% de la longitud total de la costa.

La plataforma continental está dominada por morfologías estructurales, de norte a sur (*Feuillée & Rat, 1971*) y así se puede encontrar:

- El monocinal de Zumaia o San Sebastián, que se origina en la costa vasca de Zumaia y se extiende hacia el este,
- Un anticlinal al norte de Bizkaia,
- En la parte occidental, el sinclinal de Bizkaia, que se extiende a lo largo de una extensa capa de mármoles,
- El anticlinal de Bilbao. También hay pliegues y fallas inversas, que conforman la frontera sur del Arco Vasco.

6.1.3.3.- Hábitats marinos

En el estudio “*Elaboración de mapas de hábitats y caracterización de fondos marinos de la plataforma continental vasca*” (Medio Ambiente y Política Territorial.2017), la generación de los mapas de hábitats se llevó a cabo a través del análisis en conjunto de aquellos factores ambientales considerados en la clasificación de hábitats EUNIS.

En el caso del sustrato rocoso, el estudio identificó hasta cuatro localizaciones con hábitats característicos:

- Tramo costero entre Plentzia y el cabo Matxitxako. Formaciones rocosas con la mayor extensión de toda la plataforma.
- Roca poco profunda de la costa. Representa un hábitat característico y particular de la costa vasca que alberga el hábitat del *Gelidium*.
- “*Isla de las lubinas*” (Entorno de Armintza). Afloramiento rocoso muy particular de la costa vasca.
- Zona de Higuer. Formación rocosa cercana a la frontera con Francia y aledaña a una nueva propuesta de la Red Natura 2000.

En los fondos sedimentarios, se constató menor diversidad que en los sustratos duros, principalmente debido a su inestabilidad provocada por la dinámica sedimentaria y especialmente en profundidades inferiores a los 20m. Una visión general de la distribución espacial de la biodiversidad indica que, a partir de los 30-50m de profundidad, la diversidad es mayor,

probablemente debido a que la acción del oleaje es menor y la mayor estabilidad del sustrato allí, favorece la biodiversidad.

Es importante destacar que, a partir de esta caracterización y delimitación de hábitats, clasificados según EUNIS, se han podido identificar en el ámbito de estudio, dos Hábitats de Interés Comunitario (HIC) no prioritarios, de acuerdo con el Anexo I de la *Directiva 92/43/UE de Hábitats*:

- Arrecifes (Código UE **1170**): Se corresponden con los hábitats EUNIS A1.11, A2.221, A3.13, A3.15, A3.2, A3.3, A4, A4.1, A4.2, A4.21, A4.22, A4.3, A4.31, A4.33, A4.71 y A6.11. Se trata de sustratos compactos y duros sobre fondos sólidos y suaves, que se extiende desde el fondo marino en la zona submareal hasta casi los 200 m de profundidad. Los arrecifes albergan una zonación de comunidades bentónicas (animales y algas), así como concreciones coralígenas. Suponen el 74% de los Hábitats de Interés Comunitarios presentes en el medio marino del ámbito de referencia.
- Bancos de arena cubiertos permanentemente de agua marina, poco profunda (Código UE **1110**): Se corresponden con los hábitats EUNIS A5.23 y A5.24, y están formados principalmente por sedimentos arenosos, cantos y cascajos, o de granulometría menor como limos. En la zona de estudio se localizan en zonas cercanas a la costa y raramente se localizan a profundidades mayores de 30 m. Suponen el 10% de los Hábitats de Interés Comunitarios presentes en el medio marino del ámbito de referencia.

6.1.3.4.- Espacios protegidos en el Medio Marino

El primer espacio marino protegido en la CAPV, fue el Biotopo de San Juan de Gaztelugatxe declarado a través del *Decreto 229/1998, de 15 de septiembre* (BOPV de 2 de octubre de 1998). A la espectacularidad paisajística de sus acantilados e islotes, se une la presencia de importantes poblaciones de aves marinas, como el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), la gaviota patiamarilla (*Larus argentatus*) y el pajeón común (*Hydrobates pelagicus*), además de la nidificación de paloma bravía (*Columba livia*). Los fondos marinos son rocosos en casi toda su área y en ellos se asientan poblaciones típicas de la costa vizcaína, con algas de gran porte. Una de las comunidades más habituales en la zona es la de *Gelidium sesquipedale*. La vegetación en sus acantilados está muy bien representada. Destaca la presencia de una población de *Armeria euskadiensis*, especie endémica de la costa vasca, así como la presencia del acebuche u olivo silvestre (*Olea europaea var. sylvestris*), que tiene en estos acantilados una de las muy escasas localidades conocidas en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En el año 2009 fue declarado también en la CAPV, el Biotopo Protegido Tramo Litoral Deba-Zumaia, a través del *DECRETO 34/2009, de 10 de febrero*. Comprende un tramo de acantilados de

unos 8 km de longitud con extensas plataformas de abrasión en su base de indudable valor geológico, paisajístico y naturalístico. Éste último radica en la enorme diversidad de ambientes creados por la erosión y que posibilita una elevada diferenciación de nichos ecológicos y una gran diversidad vegetal y animal en la zona intermareal de la rasa.

En la CAPV, el único espacio exclusivamente marino perteneciente a la Red Natura 2000 corresponde a la ZEPA ES0000490 “Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño” que se extiende a lo largo de unos 30 kilómetros de franja marina litoral. Este espacio y al amparo de la *Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino*, fue declarado “Zona de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas” en el año 2014 (*Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio*) por su importancia como franja marina asociada a varias colonias de cría de Pájaro europeo (*Hydrobates pelagicus*) y Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) establecidas a lo largo de todo el sector costero e islotes. La zona es importante también para una gran diversidad de aves marinas migratorias, entre las que destacan, por su importancia, la Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) y el Alcatraz atlántico (*Morus bassanus*).

El espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño responde igualmente a un área marina protegida por el convenio internacional OSPAR, también conocido como Convención para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste, toda vez que a través de la *Resolución de 20 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se integran en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España las zonas de especial protección para las aves marinas de la Red Natura 2000*, forma parte también de la Red de las Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).

Como propuesta y que ha quedado recogida en el Avance, se ha planteado crear una zona marina protegida de aproximadamente 13.000Ha frente a los acantilados de Jaizkibel y Ulia, en Euskadi, que forme parte de la Red Natura 2000 creando de esta forma, junto con Txingudi y las zonas francesas que forman parte de la Red Natura 2000, uno de los corredores ecológicos marinos más importantes y diversos del Atlántico Europeo. En total el corredor ecológico tendría una superficie de 27.000 hectáreas marinas, que correrían de forma paralela a lo largo de unos 35 Km costeros. La inclusión de la zona marina de Jaizkibel-Ulia no sólo permitiría una conexión de gran importancia entre zonas protegidas importantísimas para numerosas especies migratorias, sino que añadiría nuevos valores a toda la zona con la inclusión de cerca de un millar de especies identificadas hasta la actualidad, así como cerca de más de un centenar de hábitats y comunidades europeas. Unas 50 de estas especies y 12 de los hábitats registrados se encuentran protegidos o propuestos para su protección por leyes europeas, catálogos nacionales, convenios internacionales o listados de expertos.



6.1.3.5.- Usos existentes

Dada la gran cantidad de usos que se desarrollan en el medio marino y con objeto de no aportar aquí información completamente coincidente, se remite su lectura al apdo. 2.2.2.3.4 del Avance.

6.2.- EL MEDIO URBANO Y LAS INFRAESTRUCTURAS

6.2.1.- Socio-economía

El ámbito territorial del Avance incluye a 63 municipios de la CAPV, que se listan a continuación, y que se agrupan en seis Áreas Funcionales (Bilbao Metropolitano- Busturialdea-Artibai, Mungialdea, Bajo Deba, Urola Kosta, Donostialdea-Bajo Bidasoa), albergando una población total de 1.283.247 habitantes.

BILBAO METROPOLITANO				
ABANTO ZIERBENA	ERANDIO	MUSKIZ	SOPELA	
ARRIGORRIAGA	GETXO	PLENTZIA	URDULIZ	
BARAKALDO	GORLIZ	PORTUGALETE	VALLE DE TRÁPAGA -TRAPAGARAN	
BARRIKA	LEIOA	SANTURTZI	ZIERBENA	
BERANGO	LEMOIZ	SESTAO		
BILBAO	LOIU	SONDIKA		
MUNGIALDEA				
BAKIO		GATIKA		
BUSTURIALDEA-ARTIBAI				
AJANGIZ	BERRIATUA	FORUA	ISPASTER	MUNDAKA
AMOROTO	BUSTURIA	GAUTEGIZ ARTEAGA	KORTEZUBI	MURUETA
ARRATZU	EA	GERNIKA-LUMO	LEKEITIO	ONDARROA
BERMEO	ELANTXOBE	IBARRANGELU	MENDEXA	SUKARRIETA
BAJO DEBA				
DEBA		MENDARO	MUTRIKU	
UROLA KOSTA				
AIA	GETARIA	ORIO	ZARAUTZ	ZUMAIA
DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA				
ASTIGARRAGA	ERRENTERIA	HONDARRIBIA	LEZO	PASAIA
DONOSTIA	HERNANI	IRUN	OIARTZUN	USURBIL

Poblacionalmente, no todo el litoral presenta las mismas características, existiendo diferencias sustanciales entre los municipios. A saber; los municipios incluidos en el ámbito de estudio, pertenecientes a las Áreas Funcionales de Bilbao Metropolitano y Donostialdea-Bajo Bidasoa suponen las concentraciones más importantes, con densidades de población que alcanzan 2.758 habitantes por kilómetro cuadrado en Bilbao Metropolitano y 1.165 en Donostialdea-Bajo Bidasoa. Los integrados en las Áreas Funcionales de Busturialdea-Artibai y Urola Kosta tienen una densidad de población de 278 y 333 hab/km², respectivamente similar a la media de la CAPV (304 hab/km²), mientras que los correspondientes a las Áreas Funcionales de Mungialdea y Bajo Deba, presentan densidades inferiores a las de la CAPV (129 y 124 hab/km², respectivamente).

La estructura ocupacional de la población en el ámbito del estudio sigue pautas algo diferenciadas respecto del total de la CAPV. Así, son menores los porcentajes en el sector industrial, similar en los sectores agrícola y de la construcción, salvo en el Bajo Deba, y mayores en el sector servicios.

El sector industrial presenta unas diferencias mayores de tasas de ocupación entre las Áreas Funcionales analizadas y la CAPV y en este sentido destaca la ocupación industrial en el Bajo Deba, si bien esta ocupación se produce principalmente en los municipios no costeros. Las Áreas Funcionales de Bilbao Metropolitano y de Donostia-San Sebastián, presentan las tasas de ocupación industrial más bajas, con un 16,1% y 20,1% respectivamente. El sector de la construcción presenta una tasa de ocupación muy similar al de la totalidad de la CAPV y del orden de un 5-6 %.

Por lo que respecta al sector servicios, en las Áreas Funcionales estudiadas, la tasa de ocupación es algo superior a la media de la CAPV, si bien existen diferencias entre las distintas áreas funcionales, destacando las tasas de ocupación en el sector servicios de las Áreas Funcionales de Bilbao Metropolitano y Donostialdea-Bajo Bidasoa (77% y 74%, respectivamente). Como es lógico, la capitalidad de Territorio Histórico que ostentan Bilbao y Donostia- San Sebastián, se refleja en una mayor tasa de ocupación en este sector servicios.

6.2.2.- Principales Infraestructuras

El conjunto de infraestructuras presentes en el ámbito territorial del Avance, como puertos, aeropuertos, autovías, autopistas y carreteras, ferrocarril y saneamientos, queda detalladamente expuesto en el apdo.2.2.4.2 del Avance, por lo que se remite a su lectura con objeto de no presentar aquí información completamente coincidente.

6.3.- CALIDAD DEL HÁBITAT HUMANO

El ámbito de estudio queda zonificado para la evaluación oficial de la calidad del aire en la CAPV, en tres zonas: Bajo Nervión, Kostaldea y Donostialdea. En el caso del ozono se produce una zonificación distinta y en este caso el ámbito de referencia está incluido dentro de la zona Litoral. Según el último informe anual de la calidad del aire en la CAPV publicado (2019), en general y salvo situaciones muy puntuales, los niveles de contaminantes examinados, se encuentran en cualquier caso dentro de los límites para los principales contaminantes presentes en el aire ambiente establecidos por el *Real Decreto 102/2011*.

En cuanto al ruido, el foco principal en el ámbito analizado es el tráfico rodado, concentrado especialmente en las grandes urbes. Otros focos de ruido que generalmente se asocia con molestias, corresponden al ruido del ferrocarril y el generado por las industrias. En muchos de estos casos, se superan los Objetivos de Calidad Acústicos establecidos legislativamente (*Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre y Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de Contaminación Acústica de la CAPV*).

6.4.- RIESGOS

Los riesgos considerados en el presente trabajo atienden dos tipologías cuales son los riesgos naturales y los riesgos antrópicos. Siendo ambos muy profusos en el ámbito analizado, se han entendido con implicación preferente en el ejercicio asistido, las inundaciones, los riesgos de erosión, la vulnerabilidad de acuíferos y los incendios forestales, todos ellos asociados a los primeros, así como los suelos contaminados y obviamente en el presente ejercicio, el cambio climático, ligados a los segundos. Seguidamente se ofrece breve información concerniente a los mismos.

6.4.1.- Riesgo de Inundación

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental correspondiente al ciclo 2015-2021, fue aprobado mediante el *Real Decreto 20/2016, de 20 de enero*. Este plan es una herramienta clave para la implementación de la *Directiva 2007/60/CE*, que define la estrategia común de los Estados Miembros de la Unión Europea en materia de evaluación y gestión del riesgo de inundación.

Dentro del referido plan quedan definidas en el ámbito analizado hasta 25 Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI fluviales y costeras), tratándose estas áreas de zonas de los Estados miembros de la UE para las cuales se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o bien en las cuales la materialización de tal riesgo

pueda considerarse probable, como resultado de los trabajos de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI).

ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIs)	
ONDARROA COSTA	RÍA DE BILBAO
DONOSTIA COSTA	GETXO
PLENTZIA	EA
GALINDO	OKA
LEIOA	MUNDAKA
SONDIKA-ERANDIO	ALTAMIRA
OIARTZUN	DEBA
ZARAUTZ	AIA-ORIO
ORIA IBAIA	ZUMAIA
RÍO URUMEA	URUMEA-2
BARBADÚN	DONOSTIA
GATIKA	IRUN-HONDARRIBIA
BAKIO	

Las ARPSIs se clasifican a su vez en las siguientes categorías:

- Grupo I: ARPSIs de riesgo muy alto o daños potencialmente catastróficos en caso de eventos con baja probabilidad de ocurrencia. Dentro de este grupo se sitúan por ejemplo las ARPSIs Galindo, Getxo, Irun-Hondarribia o Urumea-2.
- Grupo II: ARPSIs con riesgo alto cuya protección estructural debe abordarse con relativa prontitud. Dentro de este grupo se sitúan por ejemplo las ARPSIs Aia-Orio, Altamira, Ea, Sondika-Erandio o Zarautz.
- Grupo III: ARPSIs de riesgo significativo cuya protección estructural debe acometerse tras solucionar los problemas asociados a los Grupos I y II. Dentro de este grupo se sitúan por ejemplo las ARPSIs Bakio, Barbadún, Deba, Oiartzun, Plentzia o Zumaia.
- Grupo IV: ARPSIs que no precisan medidas estructurales por poseer un riesgo marginal. Dentro de este grupo se sitúan por ejemplo las ARPSIs Gatika, Leoia o Mundaka.

Por otra parte, la cartografía de inundabilidad de la CAPV facilitada por URA, incorpora las zonas inundables de la comunidad autónoma para distintos períodos de retorno (10,100 y 500 años) y delimita la Zona de Flujo Preferente de los distintos cauces que lo surcan. En la medida que en el medio analizado se disponen numerosos núcleos urbanos e industriales en las vegas de las rías, el riesgo de **inundaciones**, según información facilitada por la citada cartografía, afecta a una parte muy notoria del mismo.

6.4.2.- Riesgo de erosión

Conforme a la información proporcionada por el mapa de erosión de suelos extraído del Plan Territorial Sectorial Agroforestal (*Decreto 177/2014, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco*) puede observarse que este riesgo resulta muy relevante en la fachada costera guipuzcoana, toda vez que también se produce en torno a sus rías. El cómputo total de estas áreas erosionables en el ámbito terrestre del estudio asciende a 3.025 Ha.

Por otro lado y como señala el Avance, la erosión de los acantilados por efecto de la ola, tiene su importancia en la costa provocando la desestabilización de su parte inferior y la caída consecutiva de su parte superior, sobre todo cuando la estratificación buza hacia el mar. Este fenómeno tiene especial incidencia en los acantilados que se disponen entre Jaizkibel y Orio, la zona de acantilados entre Lekeitio e Ispaster, la zona de Matxitxako-San Juan de Gaztelugatxe y la zona cercana a la antigua central nuclear de Lemoiz.

6.4.3.- Vulnerabilidad de acuíferos

El concepto de vulnerabilidad de acuíferos alude al riesgo que se produzca un deterioro de la calidad de las aguas subterráneas por vertidos o actuaciones potencialmente contaminantes. De acuerdo con este concepto, las zonas de muy alta o alta vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos enmarcadas en el ámbito de referencia se concentran en Gipuzkoa en la zona de Jaizkibel y en la vega de la ría del Deba, mientras que en Bizkaia quedan principalmente representadas en la ría del Lea, la fachada costera de Lekeitio-Ispaster, Urdaibai y la también fachada costera entre Sopela y Las Arenas. El cómputo total de las áreas con muy alta o alta vulnerabilidad de acuíferos en el ámbito terrestre del estudio asciende a 3.656 Ha (ver figura adjunta).

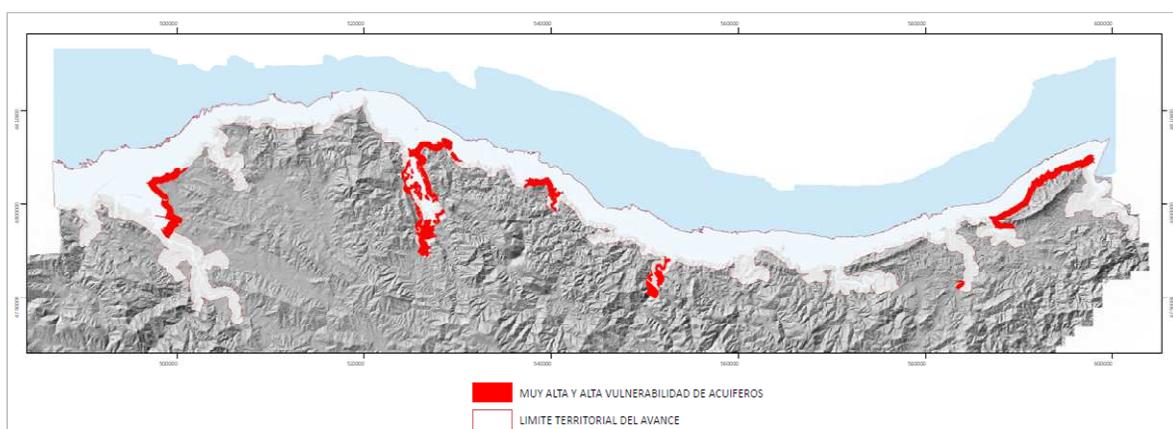


Figura nº 5.- Muy alta y alta vulnerabilidad contaminación de acuíferos en el límite territorial del Avance. Fuente: IDE Euskadi.

6.4.4.- Riesgo de incendios

Para la identificación del riesgo de incendios forestales se parte de la información suministrada por el Gobierno Vasco resultado del proyecto “*FORRISK: riesgos naturales en las masas forestales atlánticas*” llevado a cabo entre octubre de 2012 y diciembre de 2014, cuyo objetivo principal fue conocer, para cada una de las regiones participantes, las medidas a tomar de cara a la gestión de una serie de riesgos forestales previsibles e identificados. La información proporcionada clasifica en teselas de 1Ha las parcelas de la CAPV, según su grado de riesgo de incendio forestal. Los valores de las diferentes categorías se han determinados a partir de tres parámetros: altura media del sotobosque de cada parcela, peso seco medio del sotobosque de cada parcela y altura de la primera rama viva del árbol medio de cada tesela. Conforme a todo ello, en el ámbito estudiado el 70% de su superficie detenta un riesgo “Bajo” de incendios, el 16% corresponde a un riesgo “Alto” y el 14% a uno de tipo “Muy Alto”.

6.4.5.- Suelos contaminados

El suelo es un recurso natural, escaso y no renovable y que resulta cada vez más afectado por la actividad antrópica. La normativa sobre suelos contaminados, enfocada a prevenir y corregir la contaminación de los suelos, ha impulsado la creación de un inventario de los suelos que soportan o hayan soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante, para los cuales es necesario obtener la declaración de calidad de suelo. El Inventario actualizado (*Decreto 165/2008, de 30 de septiembre y Orden de 21 de diciembre de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, de actualización del inventario de suelos que soporten o hayan soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*) incluye 1.796 Ha de emplazamientos potencialmente contaminados en el ámbito investigado, emplazándose el 85% de ellos en el T.H de Bizkaia y el 15% restante en el de Gipuzkoa.

6.4.6.- Cambio Climático

El cambio climático es uno de los retos ambientales más urgentes al que deben hacer frente todas las naciones de planeta. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la ONU (IPCC), afirma que el calentamiento global de la atmósfera registrado desde mediados del siglo XX, es de naturaleza claramente antropocéntrica.

A partir de las amenazas determinadas en el trabajo “*Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático*” y que se han expuesto en el capítulo 4 de este documento, el referido estudio analiza las afecciones e impactos creados en el ámbito del PTS por el cambio climático y son las que se

exponen seguidamente de forma resumida y extrapoladas al año 2100 escenario RCP_8,5, remitiéndose al Avance los resultados adscritos a otros escenarios intermedios considerados.

6.4.6.1.- Afecciones debidas al incremento del nivel del mar

A) BAJO LA HIPÓTESIS DE LA MAREA ASTRONÓMICA

La amenaza debida exclusivamente al incremento del nivel del mar, sin tener en cuenta otros fenómenos como la ola o las inundaciones fluviales, entraña las siguientes afecciones:

- **Pérdida de superficie de playa:** Para cuantificar esta afección se ha estudiado la superficie de playa seca, es decir, aquella que no se inunda por el efecto de la marea y que se va a perder con respecto al estado actual. Así, para el escenario RCP 8.5 en el año 2100, se prevé una pérdida de playa seca en la CAPV del 34,03 %, destacando por encima del 70 % las pérdidas de playa seca en la playa de La Concha (Donostia), playa de Ea, Ixuntza en Lekeitio, Itzurun en Zumaia, Kanala, Laidatxu y San Antonio en Urdaibai y Oribazar en Aia, lo que supone la casi desaparición de estas playas durante las pleamaras vivas equinocciales.
- **Pérdida de superficie de dunas:** Se cuantifica la pérdida de los sistemas dunares en los que actualmente existen dunas fijas. Así, para el escenario RCP 8.5 en el año 2100, se producirá una pérdida del 26,7% de su superficie, implicándose especialmente en este valor los sistemas dunares de Urdaibai, inmersos en el interior del estuario, seguidos de las dunas de Iñurritza (Zarautz). Las dunas de la playa de Gorliz, así como las de Laga por ejemplo, resultarán ajenas a esta amenaza. Hay que tener en cuenta que las formaciones de dunas de Urdaibai son diferentes a las existentes en las playas abiertas, por lo que la altura alcanzada por la arena de la duna es claramente inferior al tratarse de una zona más protegida del oleaje y el viento.
- **Pérdida de marismas:** Se cuantifica esta pérdida considerando que la vegetación de marisma se dispone, de manera constante, entre la cota correspondiente a la media de las pleamaras muertas (cota 1,10 NAP 2008) y la cota correspondiente a la media de las pleamaras vivas (cota 2,21 NAP 2008). De este modo, se cuantifica una pérdida genérica de superficie de marismas del 75,10%, concretándose por ejemplo estos valores en Urdaibai en casi el 75% (ver figura adjunta) o en Txingudi en el 85%. Se constatan incluso pérdidas completas, como por ejemplo en el entorno del Palacio de Zubieta en la ría del Lea.
- **Exposición de la Red Verde:** Se trata la referida red de la conjunción de los espacios protegidos comprendidos en el ámbito del PTS, incluyéndose en su caso las categorías de

especial protección de los planes territoriales concurrentes. La extensión de la Red Verde así configurada es de 16.355,52 Ha, de las cuales en la actualidad son vulnerables de sufrir inundación por el efecto de la máxima marea viva equinoccial, el 7,36 %. En el año 2100 bajo el escenario RCP 8.5 del año 2100, lo será el 8,68%, implicándose fundamentalmente en dicho valor los espacios que recogen marismas y dunas protegidas. Ver figura adjunta.



Figura nº6.- Pérdida de marismas y dunas en Urdaibai. RCP 8,5 del año 2100.

Fuente: "Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático".

- **Incremento de inundabilidad o vulnerabilidad en zonas urbanas o urbanizables:** Este riesgo se evaluó creando una mancha de inundación a la cota de la pleamar viva equinoccial para los diferentes escenarios, comparándose con la situación actual y para los usos del suelo del Ámbito Urbano y de Infraestructuras contemplados en Udalplan. Así, se muestra seguidamente una sinopsis de los resultados obtenidos.
 - * *Suelos residenciales:* Si actualmente se inunda el 1,13% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 2,76%.
 - * *Suelos de actividades económicas:* Si actualmente se inunda el 1,43% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 3,64%.
 - * *Sistema General de Equipamiento:* Si actualmente se inunda el 0,78% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 1,75%.
 - * *Sistema General de Infraestructuras del Transporte y Comunicaciones:* Si actualmente se inunda el 1,52% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 2,73%.
 - * *Sistema General de Infraestructuras Básicas:* Si actualmente se inunda el 0,35% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 1,04%.

- * *Sistema General de Espacios Libres:* Si actualmente se inunda el 1,07% de su superficie, en el año 2100 bajo el escenario RCP_8,5 lo hará el 1,69%.

B) BAJO LA HIPÓTESIS DE LA MAREA METEOROLÓGICA

La máxima pleamar por marea meteorológica definida en el trabajo reiterado, supone un incremento en todos los escenarios analizados de 22 cm respecto a la máxima pleamar viva equinoccial. El efecto de estos 22 cm es relativamente similar al analizado en el apartado A), centrándose el mismo principalmente en el incremento ligero de las superficies vulnerables.

C) OTRAS AFECCIONES

Con el incremento del nivel del mar, se puede esperar una subida del nivel freático general en todas las zonas de rías, playas, etc., es decir en las zonas de depósitos aluviales existentes en el ámbito de estudio afectados por el nivel del mar. El nivel freático, por lo general, sigue la tendencia de la marea, pero mucho más amortiguada, existiendo un nivel medio que se sitúa cerca de la costa, aproximadamente en la media de las pleamaras anuales y que sube y baja unos pocos centímetros, según la evolución de la marea. Esta subida-bajada depende mucho de la permeabilidad del material aluvial que ha creado la zona de ría o de playa. Con la subida del nivel medio del mar debido al cambio climático, este nivel freático irá subiendo a medida que se produce este incremento, de forma que para el año 2100 y el escenario RCP 8.5, se cifrará en 80 cm. Las consecuencias sobre las estructuras subterráneas actuales implicará a las siguientes variables:

- Probabilidad de flotabilidad de las estructuras por incremento de la presión del agua.
- Incremento de la permeabilidad en soleras y alzados de muros de las estructuras subterráneas, aumentando los caudales de infiltración y pudiendo crear problemas por insuficiencia en los sistemas actuales de drenaje.
- Incremento de los caudales de infiltración en la red de colectores.

6.4.6.2.- Afecciones debidas al oleaje

- **Exposición de la costa frente al impacto de la ola:** El análisis del impacto producido por la ola, se ha centrado en la probabilidad de inundación de la costa por la ola durante los temporales y esta probabilidad se ha definido por los kilómetros lineales de costa ocupada por un espacio urbano, de infraestructuras o playas, que se puede ver afectadas por un temporal. Así de los 19,53 Km actualmente expuestos al impacto de la ola en la CAPV, en el año 2100 en el escenario RCP_8,5, lo estarán 23,18 Km.

- **Inundación en rías:** El fenómeno de elevación del nivel del mar en la ría por penetración de la ola, no se produce de forma apreciable en todas las rías debido a la forma de las mismas o a las defensas existentes, centrándose en principio el problema en las rías del Barbadun (Muskiz), Estepona (Bakio), Oka (Urdaibai), Ea, Artibai (Ondarroa), Deba, Iñurritza (Zarautz), Oria (Orio hasta el primer meandro), Urumea hasta el meandro situado entre el puente del Lehendakari Agirre y el Puente de la Real Sociedad y Bidasoa hasta el puerto deportivo de Hendaia.

6.4.6.3.- Afección debida a la inundación fluvial

En los “*Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*” se analizó en cada ría el alcance del incremento del nivel del mar en los diferentes escenarios en función del periodo de retorno de la avenida. El incremento de la inundabilidad para los tres periodos de retorno considerados, es la siguiente:

- *10 años de periodo de retorno:* El incremento de superficie vulnerable de sufrir inundaciones por la máxima marea viva equinoccial y una avenida fluvial de 10 años de periodo de retorno con respecto a la actualidad, será del 16,53 %.
- *100 años de periodo de retorno:* El incremento de superficie vulnerable de sufrir inundaciones por la máxima marea viva equinoccial y una avenida fluvial de 100 años de periodo de retorno con respecto a la actualidad, será del 11,17 %.
- *500 años de retorno:* El incremento de superficie vulnerable de sufrir inundaciones por la máxima marea viva equinoccial y una avenida fluvial de 500 años de periodo de retorno con respecto a la actualidad, será del 7,41 %.

6.4.6.4.- Afecciones ligadas a las lluvias intensas

No está claro que el cambio climático suponga una modificación importante en las precipitaciones máximas en 24 horas, sin embargo, parece que puede haber una tendencia a un crecimiento ligero de la precipitación en el escenario RCP 4.5 y los modelos correspondientes al escenario RCP 8.5 suscitan en la actualidad serias dudas.

Por otro lado, y siguiendo las recomendaciones de los expertos, parece probable que las precipitaciones durante tormentas de pocas horas de duración (tormentas de verano), se vuelvan más intensas debido al cambio climático, merced al aumento de la temperatura y la capacidad de evaporación, lo que puede suponer un aumento del riesgo y de la vulnerabilidad en pequeñas regatas o vaguadas y también para las zonas urbanas.

En las regatas, ese aumento de la precipitación se podrá compensar en parte, por el incremento de la capacidad de absorción del terreno natural que el incremento de la temperatura también va a producir. En las zonas urbanas al tratarse de un suelo mucho más impermeable, esta compensación apenas se va a producir y por lo tanto un aumento de la intensidad en las tormentas, supondrá directamente un aumento en los caudales de lluvia circulantes, por lo que aumentará la frecuencia e intensidad de las inundaciones urbanas producidas por tormentas.

Además, estas inundaciones se incrementarán también por el efecto paralelo de la subida del nivel del mar lo que implicará a su vez una reducción de la capacidad hidráulica de los colectores en los momentos de marea alta. Es decir, se suma un doble impacto por incremento de caudales circulantes en las redes de los colectores y el incremento del nivel del mar en el punto de desagüe de la red.

El efecto que produce esta doble acción puede tener consecuencias de inundación en las zonas urbanas e incremento de la vulnerabilidad en las zonas situadas por debajo de la marea. Además, puede suponer un funcionamiento inadecuado de las estructuras de control, tales como aliviaderos o tanques de tormentas.

6.4.6.5.- Afecciones debidas al incremento de temperatura

El cambio climático va a suponer un incremento medio de la temperatura ambiente, con puntas de calor durante la época estival. Las proyecciones para finales de siglo, auguran la desaparición de los días de helada y la disminución del número de días de frío. Según los datos observados también, parece que existe una tendencia creciente en el número de días de verano, aunque de forma poco significativa. Para el futuro se espera así mismo que se produzca un incremento sustancial de la temperatura máxima y además se espera para finales de siglo, el incremento del número de noches al año con temperaturas mínimas superiores a 20 ºC. Aunque históricamente no existen evidencias de que actualmente se sufran más eventos de olas de calor, las proyecciones estiman un incremento de entre 2 y 4 olas de calor más al año para finales de siglo.

En las ciudades, el fenómeno de olas de calor trae consigo las denominadas islas de calor, fenómeno que consiste en el incremento de la temperatura en el centro de las áreas urbanas en contraste con la periferia o los espacios rurales circundantes, especialmente en horas nocturnas motivado principalmente por la falta de vegetación, la impermeabilización del suelo y el uso de materiales como el asfalto y el hormigón que durante la noche desprenden el calor acumulado durante el día, igual que los vehículos y los sistemas de alumbrado y de climatización. Por tanto, la isla de calor es un fenómeno que va a producir y será necesario plantear algunas medidas adaptativas para disminuir su impacto.

7.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES HOMOGÉNEAS DEL TERRITORIO

7.1.- CONFORMACIÓN DE UNIDADES

En el contexto del trabajo realizado, parece adecuado y coherente adoptar como unidades básicas del territorio las unidades tipo consideradas en el Avance relacionadas con los efectos del cambio climático y con sus medidas adaptativas correspondientes, habida cuenta que la propia categorización y regulación de usos del territorio queda sometida, como así debe ser preceptivamente, a las consignas establecidas al respecto por las DOT, las cuales en su evaluación estratégica preceptiva ya segmentaron unitariamente el territorio en las categorías oportunas y que se recuerda, fueron las siguientes: Especial Protección, Mejora Ambiental, Forestal, Agroganadera y de Campiña, Pastos montanos y Protección de Aguas Superficiales.

Así las cosas, las unidades conformadas ahora, son las siguientes:

- Rías en el Ámbito Urbano y de Infraestructuras
- Costa en el Ámbito Urbano y de Infraestructuras,
- Playas
- Marismas
- Dunas

Debe señalarse que estas unidades, representan idóneamente la idiosincrasia de nuestro litoral frente a los efectos del cambio climático, especialmente ante el incremento del nivel del mar, y recoge cada una de ellas unas medidas adaptativas particulares. Debe indicarse igualmente respecto a la mentada personalidad, que los acantilados de tan importante representación en el litoral vasco, descubren mínima incidencia con los efectos del cambio climático por lo que no han resultado objeto en el Avance de la propuesta de medida adaptativa alguna.

7.2.- PARTICULARIDADES DE LAS UNIDADES CONFORMADAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN

Se definen a continuación de modo particularizado cada una de las unidades enunciadas en anterior apartado, no sin antes señalar que para el conjunto del ámbito del Plan se establecen algunas medidas adaptativas concretas destinadas a solventar los problemas derivados del incremento de la temperatura ambiente y de la intensidad de las lluvias, así como del incremento general del nivel freático. Estas medidas son las siguientes:

- Aumento de la cobertura arbórea y de vegetación,
- Introducción de cubiertas verdes o reflectantes,
- Empleo de pavimentos adecuados,

- Realización de estudios y actuaciones sobre las redes de colectores de los núcleos urbanos,
- Empleo de técnicas de drenaje sostenible.

UNIDAD 1.- RÍAS EN EL ÁMBITO URBANO Y DE INFRAESTRUCTURAS

En esta unidad estarían representadas las concentraciones urbanas abrigadas por las rías, frecuentemente emplazadas junto a su desembocadura. El tipo de propuestas realizadas en este caso, están claramente condicionadas por su situación respecto a su inundabilidad, ya sea por la acción del incremento del nivel del mar debido a la marea astronómica o debido a la marea meteorológica, por la acción de las avenidas fluviales junto con el incremento del nivel del mar en las condiciones de máximas mareas astronómicas que en las rías incrementa el riesgo de inundación, o por la acción de los temporales marinos durante los momentos máximos de marea ya que las olas penetran en las rías hasta que se amortigua su energía. Y así, de acuerdo a todo ello, se formulan las siguientes propuestas sinoptizadas y cuya descripción detallada se remite al capítulo 6 del Avance.

A) ÁMBITOS DESARROLLADOS

A.1.- Zonas potencialmente inundables. Dentro de estas zonas se distinguen a su vez:

A.1.1.- Zonas protegidas de la inundación directa por tener algún muro, mota, terraplén u otro tipo de defensa que evita la entrada directa del agua desde la ría, pero en las que será necesaria la mejora de las medidas de drenaje actualmente existentes.

Medidas adaptativas propuestas para A.1.1:

- Colocación de sistemas de bombeo con o sin posibilidad de almacenamiento del agua de lluvia y con doble sistema de alimentación eléctrica.
- Si la inundación no es importante, incorporación de sistemas de defensas individuales anti-inundaciones.

A.1.2.- Zonas sin protecciones frente a la inundación directa.

Medidas adaptativas propuestas para A.1.2:

- Construcción de unas defensas contra la inundación por marea (muretes, terraplenes o motas), siempre que no se puedan elevar las cotas de urbanización y consideración de los problemas de drenaje urbano que se generasen, resolviéndose de la misma manera que

la especificada en el supuesto anterior, ya que la zona pasa a ser un Ámbito Desarrollado inundable, pero protegido de la inundación directa.

A.2- Ámbitos desarrollados en regeneración.

Medidas adaptativas propuestas para A.2:

- Si la reconversión urbana es para usos residenciales o dotacionales, la cota de urbanización se ajustará al escenario correspondiente al RCP 8.5 del año 2100 tanto en la protección frente a la marea meteorológica, como en la protección frente a la ola en ría.
- Si la reconversión urbana es para usos de actividades económicas, se permitirá la ejecución en dos fases, ajustándose la cota de urbanización primeramente al escenario correspondiente al RCP 4.5 del año 2100, pero con una solución final al escenario correspondiente al RCP 8.5 del año 2100.
- Si las anteriores medidas no son posibles, será necesario construir defensas globales anti-inundaciones a base de recrecidos, muretes, terraplenes o motas, de forma que ese área deje de ser inundable por efecto del agua en la ría, dotando además a la misma de un sistema de drenaje de agua pluvial de la suficiente capacidad y bombeo para poder desaguar el área de lluvia cuando el agua en la ría se sitúe por encima de la cota de inundación. Su diseño general, aunque podría realizarse por fases, se debería ajustar al escenario RCP 8.5 del año 2100.

B) ÁMBITO CON POTENCIAL DE NUEVOS DESARROLLOS

B.1.- Ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos.

Medidas adaptativas propuestas para B.1:

Evitar desarrollos urbanísticos en los territorios afectados por la inundabilidad en el escenario RCP 8,5 para el año 2100. Cuando por razones de transitoriedad o de ejecución de planeamiento impidieran la desclasificación de los mismos para el desarrollo, se procederá del siguiente modo:

- Si el Ámbito con Potencial de Nuevo Desarrollo está destinado para usos residenciales o dotacionales, el escenario a aplicar será siempre el correspondiente al RCP 8.5 del año 2100.
- Si el Ámbito con Potencial de Nuevo Desarrollo es para usos de actividades económicas, se permitirá la ejecución en dos fases, ajustándose la cota de urbanización primeramente al escenario correspondiente al RCP 4.5 del año 2100, pero con una solución final al escenario correspondiente al RCP 8.5 del año 2100.

UNIDAD 2.- COSTA EN EL ÁMBITO URBANO Y DE INFRAESTRUCTURAS

En esta unidad estarán representados los núcleos urbanos situados directamente frente al mar. Dentro de esta segunda unidad, se reúnen los siguientes tipos de zonas, acordes con la tipología de efectos que en ellas suscita el cambio climático y las medidas adaptativas posibles que se resumen seguidamente y cuya lectura detallada se remite una vez más al Avance.

C) ÁMBITO DESARROLLADO

C.1.- Ámbito protegido de la inundación directa del mar por marea y que solo podrá tener **inundación por ola** (impacto ola en playa).

Medidas adaptativas propuestas para C.1:

- Medidas adaptativas de ingeniería que, manteniendo los espacios más o menos actuales, permitan artificialmente disminuir la energía de la ola.
- Crear zonas de transición entre la playa y la zona más urbana a base de sistemas más o menos naturales de disipación,
- Sistemas individuales de defensa en cada edificio.

C.2.- Ámbito **no protegido de la inundación directa** por marea.

Medidas adaptativas propuestas para C.2:

- Construcción de defensas contra la inundación por marea debiéndose dimensionar los sistemas de drenaje no solo para lluvia sino también para el volumen de agua depositado por las olas durante los temporales,
- Dejar al mar el espacio necesario para la disipación de la energía de la ola o recurrir para ello a técnicas artificiales ingenieriles o a técnicas naturales, que requieren más espacio que las anteriores,
- Realización de sistemas individuales de defensa en cada edificio.

C.3.- Ámbito desarrollado en regeneración.

Medidas adaptativas propuestas para C.3:

En este caso se realizará también la diferenciación del alcance de las medidas en función del uso del proceso de regeneración urbana, distinguiéndose dos situaciones diferentes:

- Si el Ámbito en Proceso de Regeneración Urbana está destinado a usos residenciales o dotacionales, el escenario a aplicar será siempre el correspondiente al RCP 8.5 del año

2100 tanto en la protección frente a la marea meteorológica como en la protección frente a la ola, ya sea en playa o en costa.

- Si el Ámbito en Proceso de Regeneración Urbana es para usos de actividades económicas, se permitirá la ejecución en dos fases, ajustándose la cota de urbanización primeramente al escenario correspondiente al RCP 4.5 del año 2100, pero con una solución final al escenario correspondiente al RCP 8.5 del año 2100.

D) ÁMBITO CON POTENCIAL DE NUEVOS DESARROLLOS

D.1.- Ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos.

Medidas adaptativas propuestas para D.1:

Evitar desarrollos urbanísticos en los territorios afectados por la inundabilidad en el escenario RCP 8,5 para el año 2100. Cuando por razones de transitoriedad o de ejecución de planeamiento impidieran la desclasificación de los mismos para el desarrollo, se procederá del siguiente modo:

- Los Ámbitos con Potencial de Nuevos Desarrollos Urbanísticos se deberán emplazar, en primer lugar, fuera de la influencia de la máxima marea meteorológica en el escenario RCP 8.5 del año 2100 en suelos para uso residencial o dotacional y en el escenario RCP 4.5 año 2100 en suelos de actividades económicas de forma que se puedan recrecer como mínimo hasta del escenario RCP 8.5 del año 2100 en el caso de que en el año 2070 se compruebe que la subida del nivel del mar sigue la tendencia de este escenario RCP 8.5.
- Además, será necesario colocar estos ámbitos fuera de la influencia de la ola, tanto en playas como en acantilados. En playas se deberán alejar de la línea de deslinde la longitud necesaria para que la ola, de forma natural o artificial, pueda expandirse en un área de disipación hasta la cota no inundable ya sea creando o no un punto alto que impide a la llegada de la ola a la zona urbanizada. Es decir, es necesario asegurar el espacio marino necesario para una correcta disipación de la ola durante los temporales marinos. En acantilados o zonas de impacto de la ola, se estudiará con detalle las cotas de urbanización y alejamiento de la costa, necesarias para la reducción o anulación de este impacto. Al igual que en los casos anteriores, se han establecido una diferenciación en función de los usos urbanísticos del ámbito. Si el uso es residencial o dotacional y entonces se entiende que las cotas de la urbanización se mantienen por lo menos durante 80-100 años, el escenario de diseño frente a la ola también tiene que ser el pésimo previsto de RCP 8.5 en el año 2100. En cambio, en suelos de actividades económicas en donde es previsible que la urbanización se modifique al cabo de unos 50 años, se permite diseñar las defensas contra la inundación por ola para el escenario RCP 4.5 del año 2100, siempre que pueda estar previsto que en su proceso futuro de reurbanización se puedan alcanzar los niveles de defensa del escenario RCP 8.5 2100.

UNIDAD 3. PLAYAS

Se localiza esta unidad en los puntos del litoral donde la energía del oleaje disminuye al ser amortiguada por algún tipo de obstáculo natural o artificial. En lo referente al impacto sobre las playas debido al incremento del nivel del mar por el cambio climático, se puede afirmar que su superficie disminuirá ya que en general las más naturales están limitadas por la propia orografía del terreno, y las menos, están muchas veces contenidas por paseos urbanos u otros elementos antrópicos.

Medidas adaptativas posibles para las playas:

- Incrementar artificialmente, mediante aporte de arenas del exterior, la altura de la playa a medida que se incremente el nivel del mar. Esta medida queda desechada en el Avance porque no se puede asegurar la factibilidad de una propuesta de estas características, ni conocer su impacto.
- En el caso de disponerse de paseos urbanos u otros elementos antrópicos a su vera, se propone un cambio en su morfología allí donde exista una banda del orden de 25-30 m para el desarrollo de dunas artificiales o terraplenes, que por un lado impida la llegada de la ola después de romper en la playa y que por otro tenga la suficiente estabilidad para no ser erosionados por la acción del temporal.

UNIDAD 4. DUNAS

Recoge esta unidad tanto a los sistemas dunares existentes asociados a las playas como a las rías, estableciéndose correspondientemente las siguientes medidas adaptativas.

Medidas adaptativas posibles para las dunas:

- El incremento del nivel del mar debido al cambio climático parece que no va, en principio, alterar la superficie de dunas en las playas debido a que su pie está lo suficientemente alejado del nivel del mar durante las máximas pleamaras, ya sean equinocciales o meteorológicas y algunas de las **playas** con dunas están muy protegidas del impacto de la ola durante los temporales, como la Playa Santiago o la Playa de Gorliz. Por lo tanto, no parece que vaya a haber problemas especiales de erosión, salvo en la playa de Zarautz (dunas de Iñurritza) en donde su talud es bastante vertical e inestable, tal y como se comprobó en febrero de 2014. Esta duna tiene una medida adaptativa muy complicada ya que afecta directamente al Golf de Zarautz y pasa en principio por la estabilización del talud de la duna para evitar la erosión de su pie por la ola.

- Las dunas de ría sufrirán claramente el impacto de elevación del nivel del mar y según el trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático”*, sufrirán una pérdida de superficie importante para el año 2100, siendo la más notoria la correspondiente al relleno de San Kristobal en donde se puede producir una pérdida de hasta el 66 % de la superficie actual. La situación de este tipo de dunas implica una difícil solución por medios naturales ya que las dunas o rellenos de Axpe y San Kristobal son artificiales y por lo tanto sus posibilidades de regeneración son muy escasas, a no ser que se planteen nuevos rellenos. Es decir, como medida adaptativa y si se quiere conservar las dunas de Axpe y San Kristobal de Urdaibai, se podría proponer una mejora de cota de las dunas actuales a base de nuevos rellenos siempre y cuando no se incremente el riesgo de inundación en la ría por avenidas del río Oka.

UNIDAD 5.- MARISMAS

Con el incremento del nivel del mar, las marismas tienden a desaparecer ya que la vegetación en las mismas depende del ciclo de marea. Las marismas, en general, están por debajo de la máxima pleamar actual por lo que, con el incremento del nivel del mar, quedarán más horas sumergidas lo que acabará provocando su desaparición.

Medidas adaptativas posibles para las marismas:

- Contemplar la posibilidad de su recuperación natural y en todo caso apoyarla artificialmente, lentamente y por zonas.
- Eliminar obras de defensa existentes y realizar pequeñas excavaciones y rellenos que permitan unas cotas adecuadas de desarrollo de nuevas marismas.
- Acondicionar como marismas zonas concretas que actualmente están categorizados como espacios protegidos, pero cuyo estado ecológico puede mejorar de forma importante si se consigue que evolucionen hacia zonas marismales.

El Avance se extiende especialmente en éstas últimas para intentar, como mínimo, mantener la superficie actual de marismas y para ello realiza un estudio detallado ría por ría. Todas estas posibles zonas que potencialmente pueden ser transformadas o preservadas como marismas y que en algunos casos podrían entrar en conflicto por la presencia allí de suelos de alta capacidad agrícola, son las siguientes:

- Ría del Barbadun: La posibilidad de ocupar nuevos espacios de marisma es muy complicada a no ser que Petronor ceda nuevamente terrenos.
- Ría del Butroe: Txipios y la marisma del meandro de Isuskitza.

- Ría del Estepona: Margen derecha de la ría, en una zona urbana consolidada sin uso definido, iniciativa considerada por el Ayuntamiento de Bakio.
- Ría del Oka: Posibles actuaciones sobre las *“Zonas intermareales o supramareales constituidas por fangos o zonas de marisma aisladas del sistema de circulación hídrica mediante el empleo de lezones, munas o muros de contención”* del PRUG de Urdaibai.
- Ría del Lea: Marierrota y margen derecha frente al último islote de Loibekua.
- Ría del Artibai: Aguas arriba de la marisma actual de Arrabeta-Goitiz.
- Ría del Deba: Tanto aguas abajo como aguas arriba del campo de futbol de Artzabal.
- Ría del Urola: Aguas arriba de la industria GKN Automotive en la ría del Narrondo, aguas abajo del Polígono Industrial de Korta, en la huerta existente junto al restaurante Bedua en Zestoa.
- Ría de Iñurritza: El área de “Mejora Ambiental” planteada en el PTS del Litoral vigente y área de actuación realizada recientemente por la Agencia Vasca del Agua (URA) con las obras de Defensa contra Inundaciones y Recuperación Ambiental de las Regatas Olaa e Iñurritza en Zarautz.
- Ría del Oria: Relleno de Motondo y meandros. También se cita como opción no prioritaria la recuperación de los terrenos, actualmente de huerta, situados entre el pueblo de Orio y la autopista en la margen derecha del Oria.
- Ría del Bidasoa: Ría de Jaizubia. Otras opciones de posibilidades inciertas competencialmente hablando, están constituidas por la zona de huertas situada entre la calle Kosta de Hondarribia y la N-638 junto al aeropuerto de San Sebastián, la superficie también agrícola situada entre la GI-636 y la N-638 al oeste del barrio de Mendelu de Hondarribia y junto a las actuales marismas situadas aguas arriba del puente de Santiago en Irun y que su PGOU clasifica como Espacio Libre de Osinbiribil.

8.- POTENCIALES IMPACTOS TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

La complejidad de un documento de ordenación territorial como el que se asiste, sugiere abordar el presente capítulo, bajo tres prismas de análisis. A saber; a nivel de objetivos, a nivel del modelo territorial y usos propuestos y a nivel de las medidas de actuación que comprende.

El primer caso, se centra en analizar cómo los contenidos del Plan contribuyen a los objetivos y compromisos ambientales de referencia en la CAPV, con el fin de contribuir a asegurar su compatibilidad. El análisis de impactos del modelo territorial, se realiza basándose en la ordenación del medio físico formulada, así como en la incorporación de la variable cambio climático y una Infraestructura Verde en el mismo. Las propuestas de actuación se relacionan directamente con las propias medidas adaptativas previstas en el Plan para afrontar el reto del cambio climático.

8.1.- ANÁLISIS DE IMPACTOS CON OBJETIVOS Y COMPROMISOS AMBIENTALES DE REFERENCIA EN LA CAPV

Para la identificación de los efectos ambientales de los objetivos del Avance, se ha realizado una revisión de aquellas cuestiones ambientales básicas de amplitud regional relacionadas con la gestión territorial y el cambio climático. La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020) de la que se ofrecerá información detallada sobre su origen y desarrollo en el capítulo siguiente de este documento, abunda en numerosas ocasiones en la necesidad de integrar y coordinar todos los instrumentos planificadores e incluye como meta especialmente asociable al Avance, la Meta nº5 “Limitar la influencia del climático”. Además, el IV Programa Marco Ambiental 2020 que la vertebría, advierte las siguientes correspondencias con los principios inspiradores de la *“Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”* :

1. **Capital Natural y Biodiversidad;** entendiendo que ambos activos son imprescindibles frente a las amenazas del cambio climático, exaltando igualmente su participación en las medidas adaptativas posibles.
2. **Energía y Cambio Climático;** por su llamada a la redacción a la Estrategia Vasca de Cambio Climático que exhorta entre otros aspectos (ver Capítulo 9 de este documento) a integrar la perspectiva de la adaptación al cambio climático en las directrices de ordenación del territorio y definir los mecanismos para la integración del cambio climático en los instrumentos de planificación territorial y urbana.
3. **Salud y Medio Ambiente;** comprendiendo que frenar los efectos de los fenómenos climáticos extremos como los que se advierten en el litoral vasco en el que vive cerca del

60% de la población de la CAPV (inundaciones, olas de calor, etc.) inciden directamente en su salud y bienestar, y también por contribuir al conocimiento de dichos fenómenos extremos en el ámbito que le compete.

4. **Territorio competitivo y Eficiencia de los recursos;** por planificar una Infraestructura Verde conceptualizada como un elemento destinado a la protección y valorización del medio natural y a los numerosos beneficios que la sociedad humana obtiene de la naturaleza, toda vez que quedaría asociada también con el primero de los retos expuestos en este apartado.
5. **Educación y Compromiso con futuras generaciones;** impulsando proyectos clave como instrumento de integración interdepartamental de la variable ambiental y el cambio climático.
6. **Gobernanza-Corresponsabilidad público-privada;** elaborando un documento ejemplar con el que poder facilitar la participación en los foros y congresos globales sobre el litoral vasco y el cambio climático, como vía para dar a conocer Euskadi en el mundo.

Así las cosas, se entiende que el Avance contribuye **positivamente** a la consecución de los retos, objetivos y líneas de actuación que integran el IV Programa Marco Ambiental 2020, así como al de la Meta nº 5 de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020), toda vez que participa de su propuesta coordinadora entre los distintos instrumentos planificadores.

8.2.- ÁNALISIS DE IMPACTOS DEL MODELO TERRITORIAL PROPUESTO POR EL PLAN

La “*Revisión y Adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático*”, como se ha comentado anteriormente, actualiza la ordenación en el territorio que comprende, determinando las actividades que pueden ser realizadas en las distintas categorías que se establecen, todo ello basándose en las consignas formuladas al respecto en la Matriz de Ordenación y Usos del Medio Físico de las nuevas DOT de 2019. Así las cosas, se incluye el siguiente análisis coincidente con el trabajo realizado.

1. Para la ordenación del Ámbito Rural:

Los objetivos de la revisión del modelo territorial llevado a cabo en el ámbito mencionado en el encabezamiento, persiguen ante todo optimizar la protección de los valores naturalísticos del litoral vasco, constituyendo un marco para el desarrollo de la ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico. Y en ello se emplea incluso desde el Avance una nueva propuesta destinada a la preservación de ciertas masas arbóreas de interés, así como la de los suelos de mayor capacidad agrícola presente en el territorio. El efecto

ambiental de todos estos objetivos se pronostica así de **signo positivo**, sobre todas las variables ambientales que aquél recoge.

2. Sobre el Cambio Climático:

Se asumen los objetivos establecidos por las DOT con respecto a este condicionante superpuesto, aportando medidas específicas para la problemática observada, contribuyendo así a mejorar la resiliencia tanto del Ámbito Rural como del Urbano y de Infraestructuras. El cambio climático tendrá efectos negativos sobre los sistemas costeros naturales y también sobre la población humana, por lo que los objetivos y las determinaciones territoriales dirigidas a conocer los riesgos que entraña y minimizarlos, tendrán potenciales impactos de **signo positivo** para ambos ámbitos.

3. Sobre la Infraestructura Verde:

Los objetivos y las orientaciones territoriales propuestas para incorporar una Infraestructura Verde en el marco del Plan, están en acuerdo con la filosofía y los objetivos generales de la conservación de la naturaleza en la CAPV, así como también con la de poner en valor su protagonismo frente al cambio climático. Así, son especialmente relevantes los objetivos de frenar la pérdida de biodiversidad y de mejorar la conectividad natural del territorio, así como también los relativos a minimizar los efectos del cambio climático a través de la consolidación de la protección de los espacios que recoge. Por ello, se prevé un impacto ambiental de **signo positivo** como consecuencia del desarrollo de esta infraestructura.

La evaluación realizada concluye admitiendo así, que la mayoría de los impactos ambientales asociados al modelo territorial propuesto se prevén de **signo positivo**.

8.3.- ÁNALISIS DE IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES CONSIDERADAS

Las actuaciones de desarrollo del Plan tienen que ver con las medidas adaptativas propuestas frente a las distintas amenazas que provoca el cambio climático sobre el litoral vasco. Dichas medidas se integrarán en las normas de ordenación del mismo, bien de modo vinculante, bien a modo de recomendación, y deberán ser trasladadas a la ordenación y planeamiento territorial que le compete. Habiéndose recogido esas medidas en el capítulo 7 de este documento, se puede asentir que sustentan dispar carácter. A saber;

1. Medidas que se remiten a la puesta en práctica de **técnicas naturalísticas**, como por ejemplo aumentar la cobertura arbórea y la vegetación, así como apoyar la recuperación natural de marismas o instaurar franjas naturales de disipación de la energía de las olas,

2. Medidas que se remiten estrictamente a **estudios y a la planificación**, como son por ejemplo las indicadas para los nuevos desarrollos urbanísticos o las reservas para la creación de futuras marismas, etc.
3. Medidas que se allegan a la **ingeniería hidráulica**, como pueden ser la instalación de sistemas de bombeo, la modificación de las redes de colectores, la ejecución de sistemas individuales y públicos de defensa frente a la inundación, etc.

Tanto de las medidas del primer tipo, como de las segundas, los impactos esperables son positivos para la mayor parte de las variables ambientales ya que planificarán la continuidad y/o el mantenimiento y/o la mejora de los sistemas costeros naturales en el Ámbito Rural y mitigarán el efecto de las olas de calor, de la torrencialidad y de las inundaciones en el Ámbito Urbano y de Infraestructuras, mientras que las tercera y en tanto que estarán siempre relacionadas con la obra civil y en consecuencia con un proceso constructivo, podrían presentar algunos impactos negativos de carácter incierto dado el grado de indeterminación de la localización de los proyectos a realizar y de las actuaciones exactas que se deberán llevar a cabo en su caso. Estos proyectos no obstante, estarán en muchas ocasiones sometidos a sus evaluaciones de impacto ambiental correspondientes, de acuerdo a los distintos supuestos contemplados en la legislación de aplicación de evaluación ambiental preceptiva y vigente (obras en el DPMT, etc.), que determinarán por ende su viabilidad ambiental.

Dentro de las medidas de tipo constructivo también, conviene citar las posibles mejoras a realizar en torno a ciertos tramos de la “Senda del Mar” para facilitar su accesibilidad universal. Se trataría en todo caso de actuaciones aún deslocalizadas y aparentemente sencillas, lo que será detalladamente estimado en sus evaluaciones de impacto ambiental pertinentes, habida cuenta que la senda atraviesa muchos espacios protegidos.

8.4.- VALORACIÓN DE LA POSIBLE AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

Nuevamente, la presente valoración se realiza bajo tres prismas de análisis. A saber; a nivel de objetivos, a nivel de la consideración de los hábitats y especies que ampara la Red Natura 2000 (RN2000, en adelante) y a nivel del modelo territorial propuesto por el Plan.

La “*Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al Reto del Cambio Climático*”, actualiza la ordenación territorial del Medio Físico que comprende, de acuerdo a las consignas establecidas por las nuevas DOT, e integra en él una Infraestructura Verde que integra a la totalidad de los espacios pertenecientes a la RN2000, red cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad.

La planificación de una Infraestructura Verde en el Avance, destinada como se ha explicado igualmente en el capítulo 4 de este documento, a:

- Proteger el patrimonio natural y frenar la pérdida biodiversidad,
- Contribuir a la resiliencia del territorio reduciendo los riesgos o los daños ante catástrofes naturales o de origen antrópico, y especialmente en este caso, los debidos al cambio climático,
- Conservar, potenciar y restaurar la conectividad ecológica entre los espacios naturales protegidos que albergan una importante representación de los hábitats característicos y sensibles a la fragmentación a escala de la CAPV, así como facilitar la conectividad ecológica del territorio, también hacia los territorios colindantes,
- Sumar los ámbitos de interés multifuncional en los que se registran valores que recomiendan su preservación. Estos espacios se consideran importantes para garantizar la continuidad ecológica de los espacios protegidos,
- Evitar y en su caso limitar los efectos de la fragmentación territorial producida por los asentamientos humanos y las infraestructuras “grises”,
- Potenciar la importancia de red fluvial y los ecosistemas a ella asociados,
- Potenciar el valor del paisaje lo que resulta asociado a su contemplación a través de un itinerario blando denominado “Senda del Mar”,
- Poner en valor y visibilizar los servicios de los ecosistemas como herramienta de gestión sostenible del territorio,

engloba y refuerza en consecuencia los objetivos de la citada RN2000, entendiéndose bajo esta consigna que la aportación de la citada Infraestructura, y en consecuencia del Plan, es de **signo positivo** para la referida red.

En relación al cambio climático y sus amenazas para el litoral vasco y la RN2000, se advierten las siguientes coincidencias principales: el incremento del nivel de mar, es una grave amenaza para muchos sistemas costeros naturales y para las especies que los componen. Debe recordarse a este respecto que gran parte de los primeros están integrados en la reiterada red, habiendo computado en ellos el trabajo *“Estudios Previos y Diagnóstico para la Revisión y Adaptación del PTS de Ordenación y Protección del Litoral de la CAPV al reto del Cambio Climático”* pérdidas muy notorias (ver apartado 6.4.6.1. de este documento).

Por otro lado, el incremento de la temperatura ambiente junto con la modificación del régimen de precipitaciones, implica afecciones sobre la flora y fauna a través de cambios en su fisiología, fenología o demográficas, que están modificando tanto la composición de sus comunidades, como el funcionamiento de los ecosistemas, alterando servicios clave que proveen los mismos. Y ello también, para aquellas especies amenazadas que han justificado la designación de muchos espacios de la reiterada red.

Entre las orientaciones territoriales que recoge el Plan con respecto al cambio climático y que tendrán efectos sobre la RN2000, destacan la identificación de los hábitats litorales de mayor valor afectados por la subida del nivel del mar y el oleaje extremo, así como la evaluación cuantificada de algunas de sus pérdidas, la propuesta de un nuevo espacio marino, la creación de una Infraestructura Verde y la consideración de las medidas adaptativas oportunas como puede ser la reserva de ámbitos para la creación de marismas, todo lo cual tendrá un efecto **claramente positivo** sobre la reiterada red.

Así las cosas, se prevé un **efecto global positivo** del ejercicio desarrollado en el Plan sobre la Red Natura 2000. Los planes o proyectos derivados del Plan que puedan tener efectos significativos sobre la RN2000, deberán someterse cuanto menos a la evaluación ambiental de sus efectos sobre la reiterada red de acuerdo a lo establecido en la legislación de evaluación ambiental vigente, lo que será garante de su integridad y continuidad.

9.- INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

El capítulo que a continuación se emprende, da parte de la relación de los planes directamente concurrentes con el Avance, resultando inicialmente segmentados en dos apartados. A saber; reúne el primero los planes relacionados con la ordenación del territorio en tanto que el segundo recoge los planes y estrategias de carácter estrictamente ambiental.

9.1.- PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL CONCURRENTES

Las nuevas Directrices de Ordenación Territorial del País Vasco, los Planes Territoriales Parciales y Sectoriales concurrentes, han sido minuciosamente abordados en el apartado 2.1 del Avance, por lo que su lectura detallada se remite al mismo, con objeto de no reiterar aquí información totalmente coincidente.

9.2.- PLANES DE CARÁCTER AMBIENTAL CONCURRENTES

9.2.1.- Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai

El Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, aprobado definitivamente en 2016, es de aplicación al suelo no urbanizable de 22 municipios del Área Funcional de Busturialdea-Artibai correspondientes a la Reserva de la Biosfera del Urdaibai. El área de la Reserva de la Biosfera abarca el 100 % de los municipios de Ajangiz, Arratzu, Busturia, Elanxobe, Forua, Gautegiz Arteaga, Gernika-Lumo, Kortezubi, Mendaro, Mundaka, Murueta, Muxika y Sukarrieta. Parcialmente comprende los siguientes municipios: Amorebieta-Etxano, Arrieta, Bermeo, Ereño, Errigoiti, Ibarrangelu, Morga, Munitibar y Nabarniz. Este plan ha resultado de completa asunción en el ejercicio realizado.

9.2.2.- Plan Especial Protección y Ordenación de los Recursos Naturales de Txingudi

La protección de Txingudi inició su singladura a través del “*Listado Abierto de Espacios de Interés Naturalístico*” (Anexo 3. DOT 1997), como área a tener en consideración por el planeamiento territorial, sectorial y municipal, con el fin de preservar sus valores ecológicos.

En el año 1991, se firmó un Convenio de Colaboración entre el Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa y los Ayuntamientos de Irún y Hondarribia. Fruto de ese acuerdo, en 1994 se aprobó el “*Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi (Gipuzkoa)*”. El expediente fue aprobado en la parte correspondiente al Ayuntamiento de Irún,

suspendiéndose la aprobación definitiva en la parte correspondiente al municipio de Hondarribia, porque aun cuando las determinaciones del Plan Especial eran conformes con el documento de Normas Subsidiarias aprobado inicialmente por el Ayuntamiento, contravenían el planeamiento vigente en aquel momento en el referido municipio.

Mediante acuerdo del Consejo de Diputados de 24 de diciembre de 1996 se otorgó la aprobación definitiva a las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Hondarribia. La Viceconsejería de Medio Ambiente reformuló el Plan Especial, en la parte correspondiente al municipio de Hondarribia en marzo del año 2000, siguiendo las determinaciones previstas en las Normas Subsidiarias. Mediante la *Orden de 18 de mayo de 2001 del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente* se otorgó la aprobación al expediente de “*Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi*”, en la parte recayente en el término municipal de Hondarribia. Este plan ha resultado de completa asunción en el ejercicio realizado.

9.2.3.- Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)

La red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV emana de la *Ley 16/1994, de 30 de junio de Conservación de la Naturaleza del País Vasco* que establecía tres figuras de protección cuales son los Parques Naturales, los Biotopos Protegidos de CAPV y los Árboles singulares. La referida ley, en su Art.3, configuraba como instrumento específico para su gestión, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN). En ellos se determinan, entre otros aspectos, las limitaciones generales y específicas que con respecto de los usos y actividades deben establecerse en función del estado de conservación de los elementos que componen estos lugares. En el ámbito competencial del Avance, esta red está representada por el Parque Natural (Aiako Harria) y tres Biotopos (Iñurritza, Tramo Litoral Deba-Zumaia y San Juan de Gaztelugatxe), computando en su conjunto un total de 3.305 Ha de aquél. Estos planes han resultado de completa asunción en el ejercicio realizado.

9.2.4.- Planes de gestión de especies amenazadas

Los planes de gestión de especies amenazadas, emanados también de la *Ley 16/1994, de 30 de junio de Conservación de la Naturaleza del País Vasco* y de los que se ha dado parte en el capítulo del inventario ambiental de este trabajo, son de obligada implementación en las Áreas de Interés Especial definidas para dichas especies. En consecuencia, cualquier actividad que se desarrolle en estas zonas deberá respetar sus disposiciones. Se recuerda que dichas áreas ocupan 3.169 Ha en el ámbito territorial del Avance.

9.2.5.- Planes de gestión de las ZEC y ZEPAS

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad traspone las Directivas europeas de Hábitats y Aves y con respecto a las medidas de conservación de la Red Natura 2000 dictamina que las autoridades competentes fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas que implicarán adecuados planes o instrumentos de gestión y apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

De los 20 espacios que integran la Red Natura 2000 en el ámbito del Avance, y que ocupan en su conjunto 13.443Ha del mismo, todos ellos cuentan con sus medidas de conservación aprobadas e incluso cinco de ellos disponen de zonificación para la gestión, siendo los siguientes dentro del ámbito de referencia: ZEC Aiako Harria (ES2120016), ZEC Ulia (ES2120014), ZEC Jaizkibel (ES2120017), ZEC Gárate-Santa Bárbara (ES2120007) y ZEC Arno (ES2120001). Estos planes han resultado de completa asunción en el ejercicio realizado.

9.2.6.- Estrategia Vasca de Cambio Climático (KLIMA 2050)

El Gobierno Vasco aprobó en Junio de 2015 la Estrategia de Cambio Climático del País Vasco Klima 2050. El Cambio Climático, según especifica el documento, presenta una serie de variables que obliga a planificaciones amplias y flexibles, y dentro de estas planificaciones globales se sitúa como eje central en Euskadi la Estrategia de Cambio Climático del País Vasco Klima 2050, con el horizonte puesto en 2050 y con dos objetivos fundamentales: la Mitigación y la Adaptación. Para conseguir estos dos objetivos, la Estrategia traza 9 metas sectoriales, que se concretan en 24 líneas de actuación, que a su vez comprenden un total de 70 actuaciones para el año 2050. El esquema de este Estrategia se indica a continuación según gráfico extraído del propio documento Klima 2050.



El objetivo de mitigación, según cita el documento, se puede conseguir disminuyendo la emisión de gases efecto invernadero (GEI) a la atmósfera aumentando el consumo de energías renovables,



de forma alineada con los objetivos fijados por la Unión Europea. Así, Euskadi ha definido el objetivo de reducción al año 2030 de al menos el 40% de sus emisiones de GEI, y al año 2050 el objetivo de reducirlas al menos en un 80%, todo ello respecto al año 2005, y de alcanzar en el año 2050 un consumo de energía renovable del 40% sobre el consumo final.

El segundo objetivo, el de adaptación, reside en asegurar la resiliencia del territorio al cambio climático. Este segundo objetivo es el que incide de forma más directa en la ordenación territorial y por lo tanto en el objeto del Avance.

Se adjunta a continuación tabla justificativa de las actuaciones contenidas en la estrategia particularmente vinculables con el Avance.

META	ACTUACIONES RELACIONABLES
META 3. INCREMENTAR LA EFICIENCIA Y LA RESILIENCIA DEL TERRITORIO	<p>20. ELABORACION DE HERRAMIENTAS Y METODOLOGIAS DE APOYO A LOS MUNICIPIOS (MAPAS COMPARATIVOS DE VULNERABILIDAD, ESTÁNDARES PARA EL DISEÑO URBANO RESILIENTE Y LIMITACIÓN A LA MANCHA URBANA, GUÍAS, BUENAS PRÁCTICAS, ETC.).</p> <p>21. PROMOVER INFRAESTRUCTURAS VERDES Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA, COMO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD URBANA.</p> <p>23. INTEGRAR LA PERSPECTIVA DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PROCESO DE REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI RECOGIDA EN LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DEFINIR LOS MECANISMOS PARA LA INTEGRACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANA.</p> <p>24. EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE DEMOSTRACIÓN A ESCALA DE PLANIFICACIÓN SUPRAMUNICIPAL QUE INCORPORE UN ESTUDIO DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MECANISMOS PARA LA INCLUSIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN.</p> <p>25. INCLUIR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS DOT A TRAVÉS DE UNA CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE IMPACTOS Y VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.</p>
META 7 ANTICIPARNOS A LOS RIESGOS	<p>46. IDENTIFICAR Y MONITORIZAR LAS AREAS VULNERABLES (ANTE INUNDACIONES, DESPRENDIMIENTOS, OLEAJE Y SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR Y TEMPORALES), DEFINIR PLANES DE ACCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS.</p> <p>47. IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN EL DISEÑO DE SOLUCIONES PARA LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS.</p>



9.2.7.- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible. IV Programa Marco Ambiental 2020

La *Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco* establece en su Art.6 que la política ambiental de la CAPV se plasmaría en un Programa Marco Ambiental con una duración de cuatro años que sería aprobado por el Gobierno. Sin embargo, la propia ley consideraba necesario propiciar la creación de una ordenación estable y duradera de la política ambiental que dotase de garantía, seguridad y eficiencia a la acción pública y a la iniciativa privada. Por ello, en línea con lo aprobado por la UE en su propia estrategia de desarrollo sostenible, se fijó un horizonte temporal de referencia al 2020.

El trabajo titulado “Medio Ambiente en la CAPV 2001. Diagnóstico” sirvió de base para la elaboración del primer Programa Marco 2002-2006. Con posterioridad, se redactó el II PMA 2007-2010, el III PMA 2011-2014 y finalmente, a partir de las directrices que emanan del VII Programa General de Acción de la UE hasta 2020, la *Ley 3/98 General de Medio Ambiente del País Vasco*, la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020, el Proyecto Euskadi 2020, las conclusiones de los nueve documentos de diagnóstico previamente realizados y del proceso participativo llevado a cabo, se elaboró el IV Programa Marco Ambiental 2020. El PMA 2020 describe nuevos retos ambientales a los que se enfrenta la CAPV y contiene seis objetivos estratégicos (ver tabla adjunta), 21 líneas de actuación y 75 acciones consideradas como prioritarias al año 2020, siendo entre éstas particularmente vinculables con el Avance, las que se muestran en cuadro adjunto.

RETO	ACCIONES PRIORITARIAS
RETO 1 CAPITAL NATURAL Y BIODIVERSIDAD	1. REVISAR Y ALINEAR LAS DIFERENTES PLANIFICACIONES Y NORMATIVAS SECTORIALES PARA INCORPORAR VARIABLES AMBIENTALES QUE PERMITAN CONSERVAR LOS ECOSISTEMAS, SUS FLUJOS Y SERVICIOS (ESPECIALMENTE EN LA POLÍTICA AGRARIA, FORESTAL Y PESQUERA Y EN LAS DE ORDENACIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL). UN CASO DE PARTICULAR IMPORTANCIA ES LA INTEGRACIÓN DE LA RED NATURA 2000 Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS. 6. IMPLANTAR SISTEMAS DE GESTIÓN ADAPTATIVA DEL MEDIO NATURAL: UTILIZACIÓN DEL MEJOR CONOCIMIENTO DISPONIBLE EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS, REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS, CORRECCIÓN Y REAJUSTE.
RETO 2 ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	17. ELABORAR LA ESTRATEGIA VASCA DE CAMBIO CLIMÁTICO 2050, QUE MARCA LA ACCIÓN A SEGUIR DURANTE LOS PRÓXIMOS AÑOS.
RETO 3 SALUD Y MEDIO AMBIENTE	35. FRENAR LOS EFECTOS DE FENÓMENOS CLIMÁTICOS EXTREMOS (SEQUÍAS, INUNDACIONES, OLAS DE CALOR...). 36. FORTALECER LA MONITORIZACIÓN, PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES PARA LA SALUD, MEJORANDO LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL.
RETO 4 TERRITORIO COMPETITIVO Y EFICIENCIA DE LOS RECURSOS	42. PLANIFICAR GLOBALMENTE LAS INFRAESTRUCTURAS VERDES EN CONSONANCIA CON LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL Y LOS PLANES TERRITORIALES Y SECTORIALES.
RETO 5 COMPROMISO CON OTRAS GENERACIONES	54. IMPULSAR PROYECTOS CLAVE COMO INSTRUMENTO DE INTEGRACIÓN INTERDEPARTAMENTAL DE LA VARIABLE AMBIENTAL.(6) INFRAESTRUCTURA VERDE



RETO 6 GOBERNANZA Y CORRESPONSABILIDAD PÚBLICO PRIVADA	74. FACILITAR LA PARTICIPACIÓN EN LOS FOROS GLOBALES SOBRE MEDIO AMBIENTE COMO VÍA PARA DAR A CONOCER EUSKADI EN EL MUNDO, DEFENDER LOS INTERESES DE LA CIUDADANÍA Y EMPRESAS VASCAS Y CONTRIBUIR A LA CONSTRUCCIÓN DE UN MUNDO MÁS JUSTO Y EQUILIBRADO (A TRAVÉS DE REDES COMO ICLEI, RED DE GOBIERNOS LOCALES POR LA SOSTENIBILIDAD, THE CLIMATE GROUP O LA RED DE GOBIERNOS REGIONALES POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE).
---	--

9.2.8.- Estrategia de Biodiversidad de la CAPV. 2030

La Estrategia de Biodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2030 es el instrumento que establece las prioridades y compromisos en materia de patrimonio natural con el horizonte puesto en el año 2030. Se trata de una iniciativa de aplicación regional, pero con una visión global que está alineada con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, derivado del Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, la Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad hasta 2020 y el Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, documentos que establecen igualmente una serie de metas y actuaciones para hacer frente a las presiones y amenazas que sufre la diversidad biológica en el ámbito internacional.

En este mismo sentido, se alinea también con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, aprobados en 2015, cuyo Objetivo 15 establece «Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica». Además, esta Estrategia persigue cumplir con lo establecido en el Objetivo Estratégico 1 del IV Programa Marco Ambiental 2020 de la Comunidad Autónoma del País Vasco: «Proteger, conservar y restaurar nuestro Capital Natural, preservando los servicios que nos aportan los ecosistemas».

De la Visión 2030, derivan 4 Metas que son los ejes de actuación prioritarios para la Estrategia de Biodiversidad: las dos primeras se relacionan con los aspectos a favor de la conservación del Patrimonio Natural, la tercera guarda relación con el conocimiento y la cultura de la Naturaleza, y la última con el sistema de gobernanza. De estas metas, nacen 10 Líneas de actuación representando cada una de ellas una ambición de futuro. A su vez, de dichas Líneas se despliegan 40 Acciones que marcan el rumbo a 2020.

De las citadas Acciones, son directamente vinculables con el Avance, las siguientes:

META	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	ACCIONES RELACIONABLES
META 1 PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS	DETENER LA PÉRDIDA Y DETERIORO DE HÁBITATS Y ESPECIES, Y MEJORAR SU ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA AVANZAR HACIA UN TERRITORIO RESILIENTE Y MULTIFUNCIONAL.	4. DISEÑO DE UNA INFRAESTRUCTURA VERDE COMO RED DE ZONAS MULTIFUNCIONALES E INTERCONECTADAS EN EL MARCO DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. 5. INCLUSIÓN DE LA GEODIVERSIDAD COMO ELEMENTO A CONSIDERAR EN LOS NUEVOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. 8. IMPULSO DE UNA RED DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS. 9. FOMENTO DE LA RESILIENCIA DE LOS ECOSISTEMAS INTEGRANDO LA VARIABLE DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LA GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL
META 4 EFICACIA Y EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO Y DEL PATRIMONIO NATURAL	GARANTIZAR LA COHERENCIA Y TRANSVERSALIDAD DE LAS POLÍTICAS EN MATERIA DE BIODIVERSIDAD.	33. INTEGRACIÓN DE LA VARIABLE BIODIVERSIDAD EN LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES, A TRAVÉS DE SU PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL IV PROGRAMA MARCO AMBIENTAL 2020.

9.2.9.- Estrategia de Geodiversidad del País Vasco.2020

La Estrategia de Geodiversidad del País Vasco 2020 nace del concepto de que «la geodiversidad es un bien común y forma parte indiscutible de la riqueza natural de un territorio ya que constituye el asiento de la biodiversidad y condiciona el desarrollo de los elementos bióticos que hasta ahora han sido el principal objetivo de la gestión y conservación desde las administraciones públicas». En este sentido, en la CAPV se aprobó en junio de 2014 la Estrategia de Geodiversidad del País Vasco 2020 y se ha elaborado un inventario de Lugares de Interés Geológico (LIG) que ilustra la importancia de la geodiversidad en nuestro territorio.

De los citados lugares se ha aportado la información oportuna en el capítulo del inventario, toda vez que como se menciona en él, gran parte de los mismos coinciden total o parcialmente con figuras de protección tales como los parques naturales, biotopos, espacios RN2000, humedales Ramsar o Reserva de la Biosfera, lo que deriva en su protección indirecta en el Avance bien dentro de las zonas sometidas a otras regulaciones, bien en su Infraestructura Verde.

10.- PROPUESTA PÚBLICO INTERESADO

Se traslada al presente capítulo la propuesta formulada por el Plan de Participación Pública para la “Revisión y Adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del cambio climático”, elaborado al inicio de su tramitación en cumplimiento del *Decreto 46/2020, de 24 de marzo, de regulación de los procedimientos de aprobación de los planes de ordenación del territorio y de los instrumentos de ordenación urbanística*.

INSTITUCIONES

ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO

OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE BIZKAIA

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE GIPUZKOA

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

AEROPUERTO DE SAN SEBASTIÁN

PUERTOS DEL ESTADO

AUTORIDAD PORTUARIA DE BILBAO

AUTORIDAD PORTUARIA DE PASAIA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIVIENDA Y TRANSPORTE

VICECONSEJERÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AGENDA URBANA

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AGENDA URBANA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN DE PUERTOS Y ASUNTOS MARÍTIMOS

VICECONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y POLÍTICA ALIMENTARIA

DIRECCIÓN DE DESARROLLO RURAL Y LITORAL Y POLÍTICAS EUROPEAS

DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

VICECONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN DE PATRIMONIO NATURAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

AGENCIA VASCA DEL AGUA (URA)

IHOBE

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO TERRITORIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL

DEPARTAMENTO DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIO NATURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y OBRAS HIDRÁULICAS

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE MOVILIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

DEPARTAMENTO DE PROMOCIÓN ECONÓMICA, TURISMO Y MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y EQUILIBRIO TERRITORIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y MEDIO NATURAL

AYUNTAMIENTOS

BIZKAIA		
A.F. BILBAO METROPOLITANO	PORTUGALETE	ARRATZU
ABANTO ZIERBENA	SANTURTZI	BERMEO
ARRIGORRIAGA	SESTAO	BERRIATUA
BARAKALDO	SONDIKA	BUSTURIA
BARRIKA	SOPELA	EA
BERANGO	URDULIZ	ELANTXOBE
BILBAO	VALLE DE TRÁPAGA –TRAPAGARAN	FORUA
ERANDIO	ZIERBENA	GAUTEGIZ ARTEAGA
GETXO	A.F. MUNGIALDEA	GERNIKA-LUMO
GORLIZ	BAKIO	IBARRANGELU
LEIOA	GATIKA	ISPASTER
LEMOIZ		KORTEZUBI
LOIU	A.F. BUSTURIALDEA-ARTIBAI	LEKEITIO
MUSKIZ	AJANGIZ	MENDEXA
PLENTZIA	AMOROTO	MUNDAKA
		MURUETA

ONDARROA	AIA	ERRENTERIA
SUKARRIETA	GETARIA	HERNANI
	ORIO	HONDARRIBIA
GIPUZKOA	ZARAUTZ	IRUN
A.F. BAJO DEBA	ZESTOA	LEZO
DEBA	ZUMAIA	OIARTZUN
MENDARO		PASAIA
MUTRIKU	A.F. DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	USURBIL
	ASTIGARRAGA	
A.F. UROLA KOSTA	DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN	

EUDEL

AGENTES SOCIALES

COLEGIOS PROFESIONALES

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO: Colegio de Gipuzkoa y Colegio de Bizkaia

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL PAÍS VASCO.

COLEGIO OFICIAL DE BIÓLOGOS DE EUSKADI

GRUPOS ECOLOGISTAS

GREEN PEACE	EGUZKI
EKOLOGISTAK MARTXAN	SEO BIRD LIFE
WWF	SEO DONOSTIA
SAGARRAK	ZUMAIA NATUR TALDEA

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO –UPV

AZTI- TECNALIA



Autoría del documento: **UTE PTS LITORAL 2020**

FDO: Amaia Salaverria ICCP.SALABERRIA INGENIERITZA,S.L DNI44154680-Q	FDO: Ane Ezenarro ICCP. SALABERRIA INGENIERITZA, S.L DNI 44345400-C	FDO: Reyes Monfort BIÓLOGA DNI:15.949.477-N

Donostia-San Sebastián, Junio de 2021

ANEXO

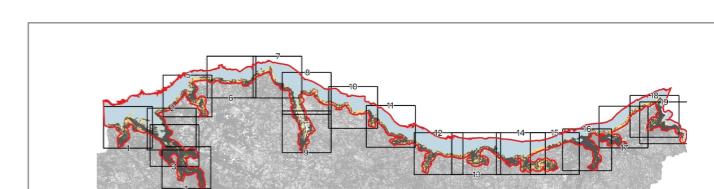
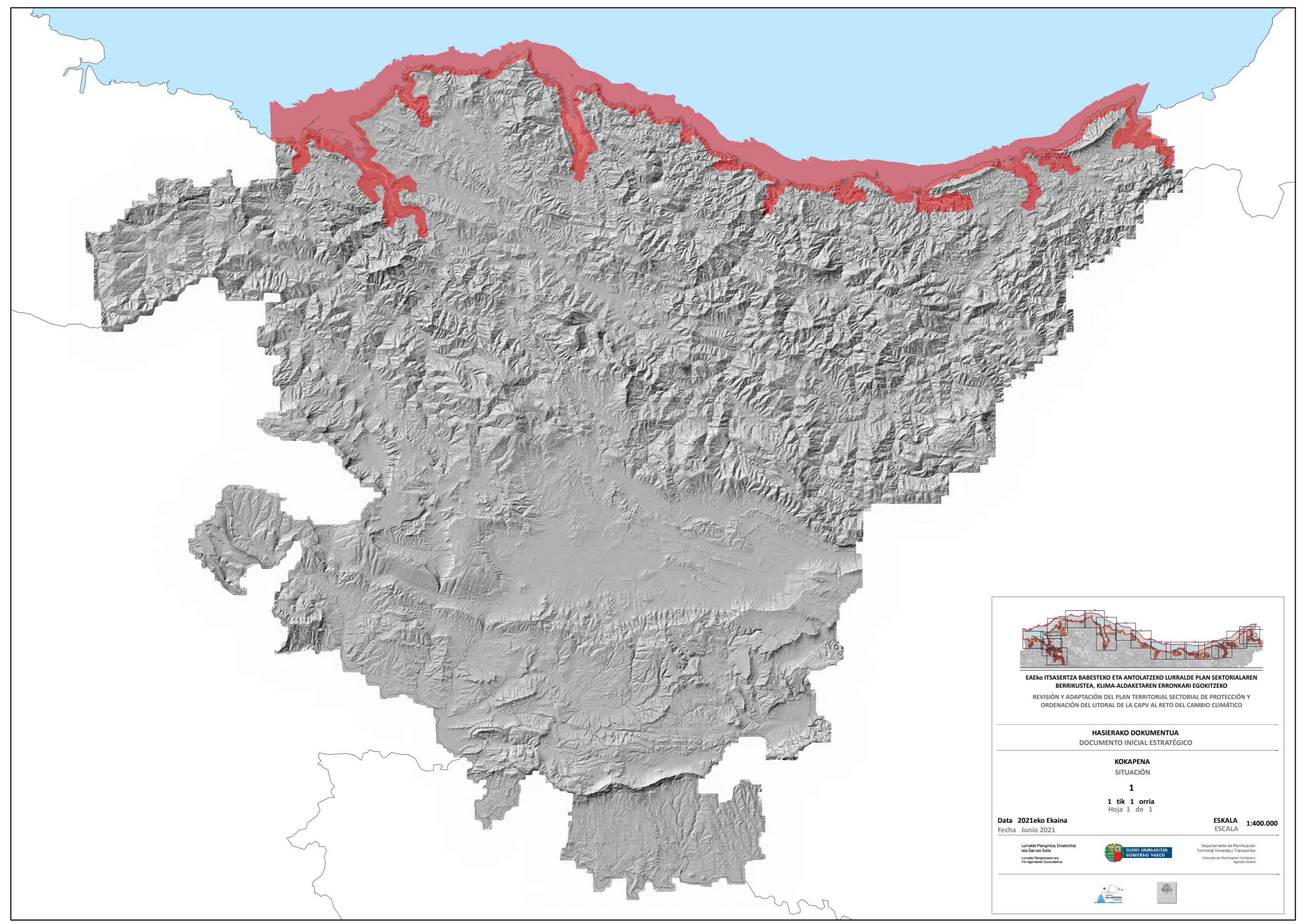
PLANOS

INDICE PLANOS

PLANO Nº1.- SITUACIÓN.E:1:400.000

PLANO Nº2.- INFRAESTRUCTURA VERDE.E:1:300.000

PLANO Nº3. INFRAESTRUCTURA VERDE. INUNDACIÓN LITORAL. E: 1/200.000



EAEko ITSASERTZA BABESTEKO ETA ANTOLATZEKO LURRALDE PLAN SEKTORIALAREN
BERRIKUSTEA, KLIMA-ALDAKETAREN ERRONKARI EGOKITZEKO

REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE PROTECCIÓN Y
ORDENACIÓN DEL LITORAL DE LA CAPV AL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

HASIERAKO DOKUMENTUA
DOCUMENTO INICIAL ESTRÁTÉGICO

KOKAPENA
SITUACIÓN

1

1 tik 1 orria
Hoja 1 de 1

Data 2021eko Ekaina
Fecha Junio 2021

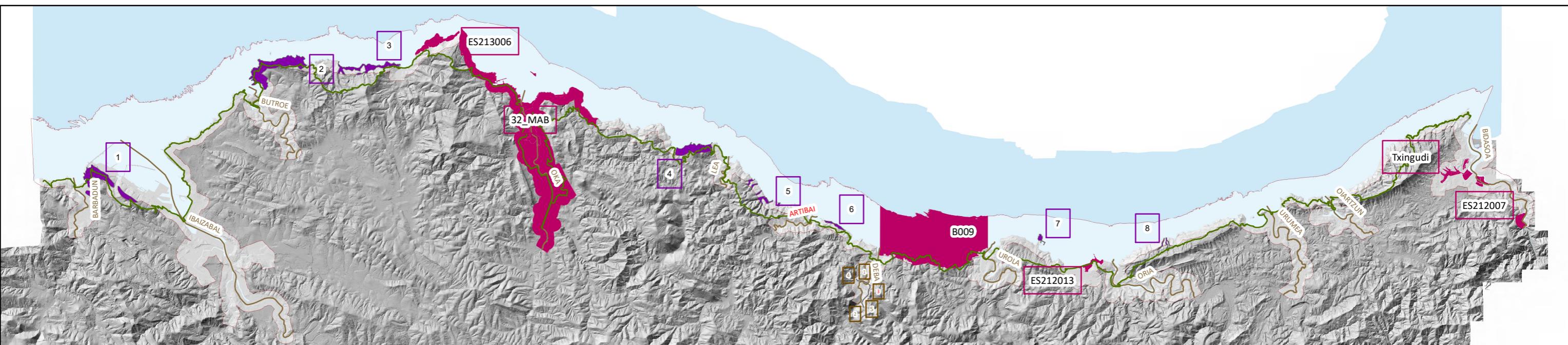
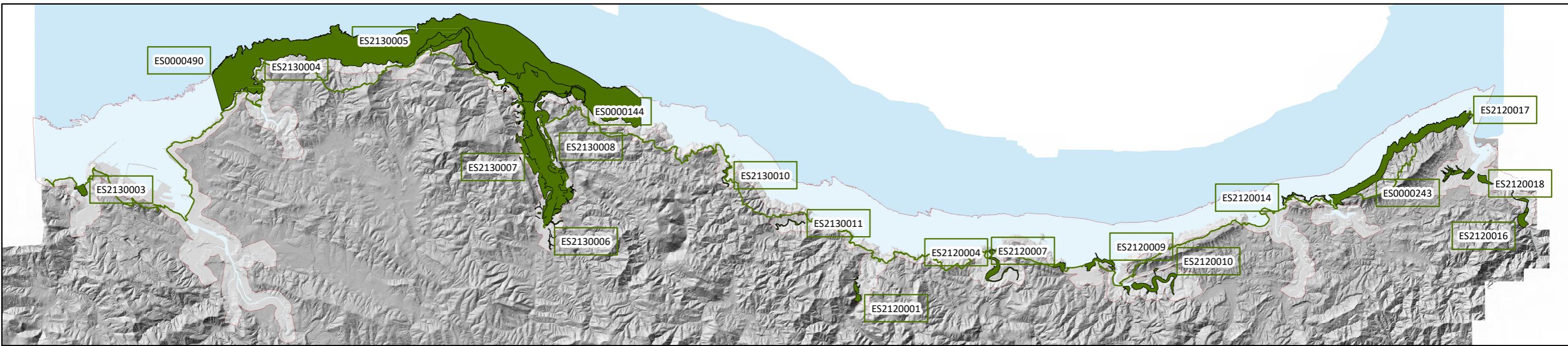
ESKALA
ESCALA 1:400.000

Lurralde Plangintza, Etxebizitza
eta Gorraila Saria
Lurralde Plangintza eta
HirAgendaren Zuzendaria



Departamento de Planificación
Territorial, Vivienda y Transportes
Dirección de Planificación Territorial y
Agenda Urbana





NATURA 2000 SAREA RED NATURA 2000

ES2120016	ZEC AIAKO HARRIA
ES0000243	ZEPA TXINGUDI
ES2120018	ZEC TXINGUDI-BIDASOA
ES2120017	ZEC JAIZKIBEL
ES2120014	ZEC ULLA
ES2120010	ZEC RIA DEL ORIA
ES212009	ZEC IÑURRITZA
ES212007	ZEC GÁRATE-SANTA BÁRBARA
ES212004	ZEC RÍA DEL UROLA
ES212001	ZEC ARNO
ES2130011	ZEC RÍO ARTIBAI
ES2130010	ZEC RÍO LEA
ES2130005	ZEC SAN JUAN DE GAZTELUGATXE
ES2130006	ZEC RED FLUVIAL DE URDAIBAI
ES2130007	ZEC ZONAS LITORALES Y MARISMAS E URDAIBAI
ES2130008	ZEC ENCINARES CANTÁBRICOS DE URDAIBAI
ES0000144	ZEPA RÍA DE URDAIBAI
ES2130004	ZEC DUNAS DE ASTONDO
ES2130003	ZEC RÍA DEL BARBADÚN
ES0000490	ZEPA ESPACIO MARINO DE LA RÍA DE MUNDACA-CABO OGOÑO

NATURAGANE BABESTUAK ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

ES212007	PARQUE NATURAL AIAKO HARRIA
ES212013	BIOTONO IÑURRITZA
B009	BIOTONO DEBA ETA ZUMAIA ARTEKO ITSASERTZA/TRAMO LITORAL DEBA-ZUMAIA
ES213006	BIOTONO SAN JUAN GAZTELUGATXE
MABCODE 32	RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI
-	PLAN ESPECIAL DE TXINGUDI

NATURA INTERESA DUTEN BESTE ESPAZIO MULTIFUNTZIONAL BATZUK OTROS ESPACIOS DE INTERÉS NATURAL MULTIFUNCIONALES

- 1 ÁREA DE ZIERBANA.
- 2 GORLIZ-ARMINITZA
- 3 ARMINTZA-BAKIO
- 4 MONTE Y ACANTILADOS DE OTOIO
- 5 VAGUADAS COSTERAS DE MENDEXA-BERRIATUA
- 6 ACANTILADOS DE MUTRIKU-SATURRARÁN
- 7 SAN ANTÓN (RATÓN DE GETARIA)
- 8 ARROYOS DE MENDIZORROTZ

EAEkoKORRIDORE EKOLOGIKOEN SAREA RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS DE LA CAPV

1-2-3-4-5	PAGOETA-ARNO-IZARRAITZ
PRINCIPALES CORREDORES FLUVIALES	BARBADUN, IBAIZABAL, BUTROE, OKA, LEA, ARTIBAI, DEBA, UROLA, ORIA, URUMEA, OIARTZUN, BIDASOA

IBILBIDEA ITINERARIO

SENDA DEL MAR

EAEko ITSASERTZA BABESTEKO ETA ANTOLATZEKO LURRALDE PLAN SECTORIALAREN
BERRIKUSTEA, KLIMA-ALDAKAREN ERROKARI EGOKITZEKO
REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE PROTECCIÓN Y
ORDENACIÓN DEL LITORAL DE LA CAPV AL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

HASIERAKO DOKUMENTUA DOCUMENTO INICIAL ESTRÁTÉGICO

AZPIEGUTURA BERDEAREN INFRAESTRUCTURA VERDE

2

1 tik 1 orria
Hoja 1 de 1

Data 2021eko Ekaina
Fecha Junio 2021

ESKALA
ESCALA 1:300.000

Lurralde Plangintza, Etxebizitza
eta Gorraila Salla
Lurralde Plangintza eta
HirAgendaren Zuzendarria



Departamento de Planificación
Territorial, Vivienda y Transportes
Dirección de Planificación Territorial y
Agenda Urbana



