



**Bizkaia**  
foru aldundia  
diputación foral  
**LURRALDE**  
**BIZIA**



**Limonium**  
Territori intel·ligent

**inguru**  
INGENIERIA  
AMBIENTAL



# Documento I

IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL PAISAJE

**CATÁLOGO Y DETERMINACIONES  
DE PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL  
DEL BILBAO METROPOLITANO**



# CATÁLOGO Y DETERMINACIONES DE PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL DE BILBAO METROPOLITANO

## Documento I. Identificación y documentación del paisaje

---

Noviembre, 2019

### DIRECCIÓN

Paula Anasagasti

### EQUIPO DE LIMONIUM

COORDINACIÓN: EDUARDO SOLER

### EQUIPO REDACTOR:

#### Limonium, S.L.

Kelly Quiroz	Geógrafa especialista en paisaje
Eduardo Soler	Ingeniero agrónomo
Caribay Márquez	Geógrafa y cartógrafa
Marta Puig	Licenciada en Ciencias Ambientales
Silvia Abellà	Ingeniera técnica forestal
Cristian Nogales	Estudiante de prácticas
Ángel Morúa	Arquitecto

#### INGURU Ingeniería y Gestión Ambiental, S.A

Aida Lopez	Desarrollo y Gestión de la estrategia de participación.
------------	---------------------------------------------------------

## Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	3	3.2	Unidad de Paisaje.....	70
1.1	Antecedentes y Marco Legal.....	3	3.2.1	Metodología de delimitación.....	70
1.2	Los catálogos y determinaciones del paisaje del País Vasco.....	5	3.2.2	Caracterización y Evaluación de las unidades de paisaje.....	73
1.3	Estructura general.....	6	3.3	Áreas de Especial Interés Paisajístico.....	77
1.4	Ámbito territorial del Área Funcional de Bilbao metropolitano.....	7			
2	EL PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL BILBAO METROPOLITANO.....	9			
2.1	Rasgos principales.....	9			
2.2	Evolución histórica del paisaje.....	10			
2.2.1	Evolución urbana e industrial de Bilbao y su entorno.....	10			
2.2.2	Evolución reciente de las transformaciones urbanas.....	14			
2.2.3	Transformación del territorio rural.....	14			
2.2.4	Evolución y transformación del paisaje minero.....	16			
2.2.5	Bilbao Effect.....	16			
2.3	El paisaje actual y sus dinámicas.....	17			
2.3.1	Elementos naturales característicos del Área Funcional: bióticos y abióticos.....	19			
2.3.2	Elementos antrópicos característicos del Área Funcional.....	29			
2.3.2.1	El paisaje agropecuario de la campiña atlántica.....	29			
2.3.2.2	Paisaje forestal de plantaciones.....	30			
2.3.2.3	Paisaje industrial y comercial.....	30			
2.3.2.4	Paisaje minero.....	33			
2.3.2.5	Paisaje urbano.....	35			
2.3.2.6	Paisaje de las infraestructuras.....	39			
2.4	Valores en el paisaje.....	45			
2.4.1	Valores naturales y ecológicos.....	45			
2.4.2	Valores estéticos.....	48			
2.4.3	Valores históricos y culturales.....	49			
2.4.4	Valores sociales y simbólicos.....	56			
2.5	Lugares de observación paisajística.....	61			
2.5.1	Miradores.....	61			
2.5.2	Itinerarios paisajísticos.....	62			
2.6	Prospección de la evolución del paisaje.....	64			
3	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE.....	66			
3.1	Tipos de Paisaje.....	66			

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP), elaborado por el Consejo de Europa y adoptado en Florencia (Italia) el 20 de octubre de 2000, entró en vigor el 1 de marzo de 2004 tras la vinculación de 10 estados miembros de dicho Consejo. Tiene por objetivo promover la protección, la gestión y la ordenación de los paisajes europeos además de organizar la cooperación europea en ese ámbito. El Convenio constituye el primer tratado internacional dedicado exclusivamente al conjunto de las dimensiones del paisaje europeo y reconoce, además es de aplicación, todas las formas de los paisajes europeos: naturales, rurales, urbanos y periurbanos, así como los emblemáticos, ordinarios, los paisajes cotidianos y los degradados.

En este sentido, el Convenio europeo define el paisaje como *cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*. Cabe destacar que con esta definición se le otorga al paisaje una dimensión esencial del territorio, como pieza clave en su ordenación y para sus habitantes y por ello, se definen los procedimientos, mecanismos y políticas destinadas a la protección, gestión y ordenación del paisaje.

El Estado español ha ratificado este Convenio a finales de 2007 y su aplicación entra en vigor el 1 de marzo de 2008. El CEP se constituye en un nuevo paradigma en la relación entre paisaje y ordenación territorial, que se traduce en el compromiso de establecer "principios generales, estrategias y directrices que permitan la adopción de medidas específicas con vistas a la protección, gestión y ordenación del paisaje". En este sentido, se asegura el establecimiento de procedimientos para la participación pública, así como para participación de las autoridades locales y regionales y otras partes interesadas en la formulación y aplicación de las políticas en materia de paisaje y con gran énfasis en la integración del paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística y en sus políticas en materia cultural, medioambiental, agrícola, social y económica, así como en cualesquiera otras políticas que puedan tener un impacto directo o indirecto sobre el paisaje.

Por su parte, la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), mediante acuerdo adoptado por su Consejo de gobierno en julio de 2009, formalizó su adhesión al Convenio Europeo del Paisaje. Uno de los compromisos incluye la integración del paisaje en las políticas de ordenación territorial y en consonancia con dicho principio, las Directrices de Ordenación del Territorio del País Vasco, aprobadas por Decreto 28/1998, de 11 de febrero, ya recogían la necesidad de catalogar las zonas que precisaran de un tratamiento paisajístico especial, y controlar las actuaciones a realizar en ellas.

Así, mediante el Decreto 90/2014, de 3 de junio, *sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la CAPV*, se normalizan los mecanismos para dar cauce a estas previsiones, identificando los instrumentos para la protección y gestión del paisaje en el ámbito de la ordenación territorial. Entre ellos, se establecen:

- los Catálogos del Paisaje,
- las Determinaciones del Paisaje,
- los Planes de acción del paisaje
- los estudios de integración paisajística y,
- las medidas de sensibilización, formación, investigación y apoyo.

En el artículo 4 de dicho decreto, se definen los Catálogos de Paisaje como "instrumentos de carácter descriptivo y prospectivo que abarcan la totalidad del paisaje de cada Área Funcional de la CAPV definidas en las Directrices de Ordenación Territorial (DOT)".

Los Catálogos incluyen de esta manera, la identificación, delimitación, caracterización y valoración de las unidades de paisaje; la identificación de las áreas de especial interés paisajístico, la localización de las principales rutas e itinerarios desde donde se percibe el paisaje, la definición de los objetivos de calidad paisajística y la propuesta de medidas y acciones ya que los catálogos constituyen la base para la redacción de las Determinaciones del paisaje.

Estas determinaciones, de acuerdo al mencionado Decreto 90/2014, son los criterios relativos a las medidas a adoptar para la consecución de los objetivos de calidad paisajística fijados en los propios Catálogos del Paisaje y con vocación de incorporarse al correspondiente Plan Territorial Parcial. A tal fin, en el propio decreto se especifica la competencia de las Diputaciones Forales para los casos en que el ámbito considerado, esté comprendido por completo dentro de su Territorio Histórico.

En este sentido, actualmente se está elaborando el Documento de Aprobación Inicial de la Revisión del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano (PTP BM), el cual será el marco de referencia imprescindible para lograr una adecuada coherencia entre las iniciativas de los planes municipales y las políticas sectoriales con la estrategia global del territorio del Área Funcional. Por tanto, se considera una gran oportunidad redactar paralelamente y en coordinación, la revisión del PTP y el catálogo de Paisaje, ya que el PTP deberá incluir con carácter recomendatorio las Determinaciones de Paisaje en su normativa.

En coherencia con todo lo expuesto, se han considerado los siguientes documentos y fuentes de información básica:

#### *Datos Básicos Geográficos y Socioeconómicos*

- Información Geoportal de la Villa de Bilbao

<http://www.geobilbao.eus/GsService/Main?gsservice=apps&gsrequest=getApplication&idapp=GBP>

- Información Cartográfica

<http://www.geo.euskadi.eus/s69-15375/es>

- Archivo Fotográfico

<http://www.bilbaopedia.info/home>

- Open Data

<http://opendata.euskadi.eus/inicio/>

- Directorio Empresas

<http://www.expansion.com/directorio-empresas.html>

#### *Planificación Territorial y Urbanística*

- PTP Región Metropolitana de Bilbao

[http://www.bizkaia.eus/hirigintza/lurraldekozatiegitasmoa/documentacion.asp?Tem\\_Codigo=10129&idioma=CA&dpto\\_biz=6&codpath\\_biz=6|8366|10128|10129](http://www.bizkaia.eus/hirigintza/lurraldekozatiegitasmoa/documentacion.asp?Tem_Codigo=10129&idioma=CA&dpto_biz=6&codpath_biz=6|8366|10128|10129)

<http://www.euskadi.eus/informacion/instrumentos-de-ordenacion-territorial/web01-a3lurral/es/>

- Planes Territoriales Sectoriales

<http://www.euskadi.eus/planeamiento-territorial-sectorial/web01-a3lurral/es/>

- Directrices de Ordenación del Territorio. Matriz para la ordenación del Medio Físico

[http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/dots/es\\_1165/adjuntos/matriz\\_medio\\_fisico\\_c.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/dots/es_1165/adjuntos/matriz_medio_fisico_c.pdf)

- Cinturón verde de Bilbao Metropolitano  
<http://www.bizkaia21.eus/atalak/TerritorioSostenible/Cinturon/index.asp?Idioma=ca&idpagina=130>

#### *Paisaje*

- Cartografía de Paisaje de la CAPV  
[http://www.euskadi.eus/web01-a2ingdib/es/contenidos/documentacion/cartografia\\_paisaje/es\\_doc/index.shtml](http://www.euskadi.eus/web01-a2ingdib/es/contenidos/documentacion/cartografia_paisaje/es_doc/index.shtml)
- Catálogo de paisajes singulares y sobresalientes de la CAPV  
<http://www.euskadi.eus/catalogo/catalogo-de-paisajes-singulares-y-sobresalientes/web01-a2ingdib/es/>

Mata Olmo, R. y Sanz Herráiz, C. (2004). *Atlas de los Paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Nogué, Joan; Sala, Pere; Grau, Jordi (2016). *Els catàlegs de paisatge de Catalunya: metodologia*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya; ATLL, Concessionària de la Generalitat, SA. (Documents; 3).

#### *Desarrollo urbanístico del Gran Bilbao*

Guardia, M., Monclús, J. y Oyón, J.L. (1995). *Atlas históricos de ciudades europeas, Península Ibérica*. CCCB (Centre de Cultura Contemporània de Barcelona), Salvat Editores.

Martínez C., Javier. (2010). *Bilbao desarrollos urbanos 1960-2000: ciudad y forma*. Eusko Jauraritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia / Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Azpiti Albístegui, Ana. (2000). *Urbanismo en Bilbao: 1900-1930*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jauraritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia/ Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

#### *Datos Medioambientales*

- Udalsarea 21 -Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad  
<http://www.udalsarea21.net/Default.aspx?IdMenu=7ADD69FD-7B71-4861-AD3C-F526ACBDE138&Idioma=es-ES>
- Bizkaia 21  
<http://www.bizkaia21.eus/interior.asp?idpagina=2>
- BC3 (basque centre for climate change)  
<https://www.bc3research.org/>
- IHOBE (Ingurumen Hobekuntza/Mejora Ambiental)  
<http://www.ihobe.eus/404.html>
- Decreto 165/2008, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo  
[http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/decreto/bopv200805886/es\\_def/index.shtml](http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/decreto/bopv200805886/es_def/index.shtml)
- Inventarios de gases de Efecto Invernadero CAPV  
[http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/inventarios\\_gei/es\\_pub/index.shtml](http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/inventarios_gei/es_pub/index.shtml)
- Cambio climático. Riesgos y vulnerabilidades de la CAPV  
<http://www.geo.euskadi.eus/s69-bisorea/es/x72aGeoEuskadiWAR/index.jsp?lang=ES&xmin=-441727.20384634&xmax=-148211.01527212&ymin=5219157.6039383&ymax=5385788.3255767&closestZoom=true&srsbox=EPSG:3857&ba>

[se\\_layer=Ortofoto-cartografia&layers=medio ambiente-indices cambio climatico-efecto sequia-riesgo-RCP 8 5-2011-2040](#)

- Mapas de habitats marinos de la CAPV  
[http://www.euskadi.eus/informe\\_estudio/elaboracion-de-mapas-de-habitats-y-caracterizacion-de-fondos-marinos-de-la-plataforma-continental-vasca/web01-s2ing/es/](http://www.euskadi.eus/informe_estudio/elaboracion-de-mapas-de-habitats-y-caracterizacion-de-fondos-marinos-de-la-plataforma-continental-vasca/web01-s2ing/es/)
- Cartografía de los servicios ecosistémicos  
[http://www.euskadi.eus/informe\\_estudio/cartografiado-de-los-servicios-de-los-ecosistemas/web01-s2ing/es/](http://www.euskadi.eus/informe_estudio/cartografiado-de-los-servicios-de-los-ecosistemas/web01-s2ing/es/)
- Estrategia de Biodiversidad de la CAPV 2030  
<http://www.euskadi.eus/documentacion/2016/estrategia-de-biodiversidad-de-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco-2030/web01-s2ing/es/>
- Estudio de los niveles de PM10 Y PM2.5 en un área urbana.  
[http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/particulas\\_basauri/es\\_doc/index.shtml](http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/particulas_basauri/es_doc/index.shtml)  
[http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/particulas\\_abanto/es\\_doc/index.shtml](http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/documentacion/particulas_abanto/es_doc/index.shtml)
- Vegetación de la CAPV  
[http://www.euskadi.eus/informe\\_estudio/la-vegetacion-de-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco/web01-s2ing/es/](http://www.euskadi.eus/informe_estudio/la-vegetacion-de-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco/web01-s2ing/es/)
- Diversos Planes de gestión ZEC y documentos ordenación de los espacios naturales

#### *Valores, Elementos y Componentes del Paisaje*

- WIKILOOC (rutas y puntos de interés)  
<https://es.wikiloc.com/>
- Federación Bizkaína de Montaña (incluye senderos PR y GR)  
<https://bmf-fvm.org/senderos/senderos-pr/>
- Vías verdes de los Montes de Hierro  
<http://www.viasverdes.com/itinerarios/itinerario.asp?id=109>
- Camino de Santiago  
<http://www.caminosantiago.org/cpperegrino/caminos/caminover.asp?kCamino=ES03a&Caminold=3>
- Patrimonio Industrial Vasco  
[http://www.euskadi.eus/contenidos/recurso\\_tecnico/descarga\\_publicaciones/es\\_descarga/adjuntos/EDOBVI-I-vol-1.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/recurso_tecnico/descarga_publicaciones/es_descarga/adjuntos/EDOBVI-I-vol-1.pdf)  
<http://www.patrimonioindustrialvasco.com/actividades/el-departamento-de-cultura-publica-el-libro-patrimonio-industrial-en-el-pais-vasco-3/>
- Portal de encuentro Rural-Urbano de Euskadi: productores y ferias  
<http://www.nirea.eus/es/>
- Planes y rutas propuestas desde el Museo de Minería del País Vasco.  
<http://www.meatzaldea.eus/planes.aspx>

- Ekoetxea. Meatzaldea Peñas Negras

<http://www.euskadi.eus/ekoetxea-meatzaldea-penas-negras/web01-a2inghez/es/>

- Plan Especial de protección y recuperación ambiental y paisajística de la Zona Minera de Abanto-Zierbena, Ortuella y Trapaga

[http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/eh\\_2014\\_presentaciones/es\\_def/adjuntos/17-EUSKAL%20HIRIA%20Kongresua%20Gasteiz%202014.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/eh_2014_presentaciones/es_def/adjuntos/17-EUSKAL%20HIRIA%20Kongresua%20Gasteiz%202014.pdf)

- Cinturón de Hierro

<http://www.cinturondehierro.net/es-es/>

#### *Planes de Acción del Paisaje*

2014

- Barrika: Plan de Acción del Paisaje sector costero Muriola-Barrikabaso-San Telmo.
- Muskiz: Plan de Acción del Paisaje Minero Costero.
- Trapagarán: Plan de Acción del Paisaje de la minería, el acero, el ferrocarril y la guerra.

2015

- Getxo: Plan de Acción del Paisaje para la fachada marítima de Getxo, desde Arrigunaga hasta Punta Begoña.
- Zarátamo: Plan de Acción del Paisaje Arkotxa.

2016

- Abanto y Zierbena: Plan de Acción del Paisaje del Pozo Gerente – Coto Lorenza.
- Ugao-Miraballes: Plan de Acción del Paisaje fluvial.
- Zierbena: Plan de Acción del Paisaje costero y de cumbres.
- Basauri: Plan de Acción del Paisaje cultural industrial de la Basconia.
- Arrigorriaga: Plan de Acción del Paisaje del eje sur industrial.
- Zamudio: Plan de Acción del Paisaje.
- Leioa: Plan de Acción del Paisaje del entorno dársena de Lamiako.

#### *Planes de Acción en redacción*

- Leioa

<http://www.leioa.net/es/noticias/2275/Leioa+sigue+dando+pasos+en+la+recuperaci%C3%B3n+de+la+vega+de+Lamiako/lamiako+vega+edar.html>

- Basauri

<http://www.basauri.net/eu/content/servicio-de-redacci%C3%B3n-de-un-plan-de-acci%C3%B3n-del-paisaje-cultural-industrial-de-la-basconia-en>

Todos ellos complementados con diversas fuentes de información general y local, tanto en formato digital como físico (libros, folletos, guías y otros), fuertemente enriquecido con las informaciones obtenidas desde el proceso de participación, que han complementado la información necesaria para poder describir y evaluar el paisaje, y proponer objetivos de calidad paisajística, directrices, criterios, medidas y acciones.

<sup>1</sup> Ormaetxea, O., De Lucio, J. V. (1992): *Valoración de la calidad del paisaje vasco por la población. Métodos para su consideración objetiva como criterio de conservación*. Eusko Ikaskuntza-Cuadernos de sección: Historia, 20, pp. 491-504.

## 1.2 LOS CATÁLOGOS Y DETERMINACIONES DEL PAISAJE DEL PAÍS VASCO.

La identificación y caracterización de los paisajes de la CAPV tienen como antecedente principal la **Cartografía de Paisaje de la CAPV** a escala 1:25.000 realizado en el año 1990, conjuntamente entre el Departamento Interuniversitario de Ecología de Madrid y el Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la Universidad Politécnica de Madrid, por encargo del Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Esta Cartografía de Paisaje se basa en dos tipos de clasificación: Cuencas visuales y Unidades Intrínsecas de Paisaje.

La clasificación por cuencas visuales se basa en la delimitación de áreas visuales cerradas o autocontenidas, mientras que las unidades de paisaje son unidades de textura visual homogénea obtenidas mediante la combinación de mapas temáticos (vegetación, usos del suelo, geomorfología). El resultado de esta cartografía identifica 101 tipos de unidades intrínsecas de paisaje, junto con un total de 619 cuencas visuales en el conjunto de la CAPV, además de una serie de paisajes singulares, agrupados por Territorios Históricos.

A partir de aquí se han realizado diversos estudios de valoración de paisaje por el público y expertos; además de la determinación de preferencias sobre los distintos tipos de paisaje prototípico vasco<sup>1</sup>

Por su parte, el desarrollo de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020), que engloba en cinco metas ambientales, las principales prioridades de la estrategia ambiental de la Comunidad Autónoma considera el paisaje como elemento fundamental de la sostenibilidad del área. De esta manera, en su meta número 3 busca consolidar la diversidad biológica y el uso sostenible de los sistemas naturales, así como la variedad de los paisajes, entendido todo ello como elemento fundamental del entorno humano, expresión de la diversidad del patrimonio común natural y cultural, y fundamento de la identidad de cada territorio.

En este sentido, se hace énfasis en la *protección de los recursos paisajísticos, potenciando la conservación de los paisajes singulares y aquellos de alto componente de calidad y naturalidad*. Para ello, se pretende integrar los principios de la Convención europea del paisaje en los documentos de ordenación; la elaboración del **Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes (CPSS) de la CAPV** y la posterior redacción de los planes de conservación y restauración para cada uno de los paisajes catalogados.

En este sentido, el Catálogo estará especialmente relacionado con la función de conservación y protección. Así, servirá para identificar aquellos elementos o aspectos que confieran singularidad o una cualidad sobresaliente a los paisajes que lo compongan, cuya alteración pueda causar la pérdida de valor paisajístico, para que más adelante se puedan proponer los objetivos de calidad paisajística y las medidas que aseguren su conservación.

La metodología aplicada para la confección del Anteproyecto de Catálogo en el año 2005, se basa en realizar el inventario de paisajes singulares y sobresalientes (IPSS) evaluando la calidad del paisaje de toda la CAPV para posteriormente confeccionar el Catálogo (CPSS) seleccionando aquellos paisajes con valores más sobresalientes.

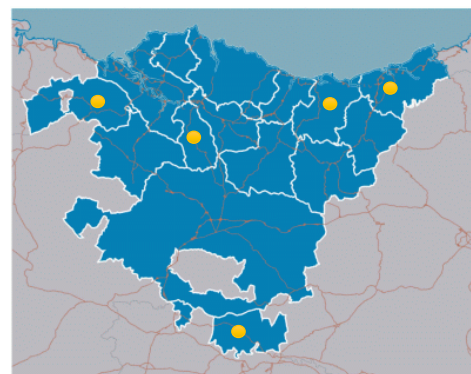
Destaca además que la calidad de los paisajes se ha evaluado aplicando los datos disponibles sobre la valoración de los paisajes por parte de la población vasca, y teniendo en cuenta la influencia de factores como la diversidad de las texturas, el relieve, los elementos con incidencia tanto positiva (impactos positivos), como negativa (impactos negativos) sobre el paisaje, así como los hitos paisajísticos culturales.

Posteriormente, con la adhesión en el 2009 al Convenio Europeo del Paisaje y la aprobación del Decreto 90/2014 se inicia una estrategia para incorporar la variable paisajística no sólo en la conservación sino en el conjunto de la planificación territorial, teniendo en cuenta la percepción de su población. Es por este motivo que su ámbito de

aplicación corresponde con las áreas funcionales de cada uno de los Planes territoriales parciales (de acuerdo con los ámbitos de planificación territorial Ley de Ordenación del Territorio del País Vasco vigente desde el año 1990).

Así, de las 15 Áreas Funcionales en las que está dividida la CAPV, se han elaborado los Catálogos de las siguientes áreas funcionales:

- Laguardia (Rioja Alavesa),
- Balmaseda-Zalla (Encartaciones),
- Zarautz-Azpeitia (Urola Kosta) y
- Donostia-San Sebastian (Donostialdea-Bajo Bidasoa).
- Igorre (Arratia)



### 1.3 ESTRUCTURA GENERAL

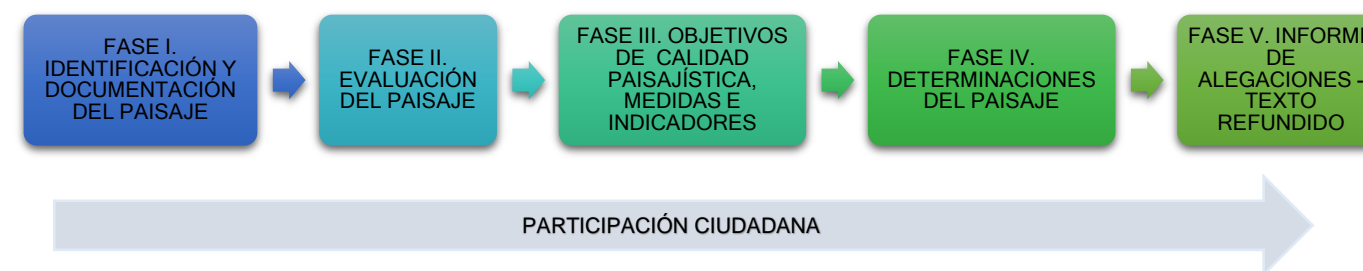
El Decreto de Paisaje 90/2014 en su artículo 4, establece cuales son los contenidos mínimos que han de tener los Catálogos de Paisaje:

- La identificación, delimitación y caracterización y valoración de las cuencas visuales y de las texturas paisajísticas presentes en cada Área Funcional, entendidas respectivamente como las unidades territoriales relativamente homogéneas utilizando criterios de visibilidad a una determinada escala, y como las unidades territoriales relativamente homogéneas utilizando criterios de percepción para una determinada escala y grado de definición.*
- La identificación de las áreas de especial interés paisajístico*
- La identificación de las actividades, los usos y los procesos que incidan o hayan incidido de forma más notoria en la configuración actual del paisaje.*
- La localización espacial de las principales rutas y los lugares desde los que se perciba el paisaje.*
- La delimitación de las unidades de paisaje, entendidas como aquellos ámbitos paisajísticamente coherentes sobre los que pueda recaer, en parte o totalmente, un régimen específico de protección, gestión u ordenación del paisaje.*
- La definición de los objetivos de calidad paisajística, los cuales deben expresar las aspiraciones de la colectividad en cuanto a las características paisajísticas de su entorno.*
- La propuesta de las medidas y acciones necesarias para alcanzar los objetivos de calidad paisajística fijados.*
- La propuesta de los indicadores de carácter paisajístico que permitan evaluar la efectividad de las medidas y acciones que se establezcan para alcanzar los objetivos de calidad paisajística fijados.*

En este sentido, la realización del Catálogo y Determinaciones de Paisaje se ha dividido fases de trabajo que a su vez se estructuran en Documentos siguiendo, como se puede observar en la figura 1, la estructura establecida en el pliego de condiciones técnicas, destacando la secuencia lógica desarrollada por el equipo técnico de Limonium en la elaboración de los Documentos de Paisaje de las Zonas Medias (POT4) de Navarra (2017), así como las Cartas de Paisaje del Priorat (2010), Garraf (2017) y Conca de Barberá (2018).

Se considera que a partir de esta estructura se plantea un análisis exhaustivo a diversas escalas (global, elementos de paisaje, tipos de paisaje, unidades de paisaje, paisajes de atención especial), sistematizando los ítems de trabajo y por lo tanto ofreciendo diversas entradas para un mismo criterio de análisis e información.

**Figura 1.** Fases de elaboración del Catálogo de Paisaje.



Fuente: Elaboración propia, 2018.

#### Documento I. Identificación y Documentación del Paisaje.

Corresponde al presente documento y en él se realiza en primer lugar, una aproximación al paisaje global del ámbito de estudio. En segundo lugar, se realiza una descripción histórica y dinámica del paisaje, tanto de los cambios acaecidos en las últimas décadas, como del estado actual y las dinámicas existentes, centrándose en los elementos y componentes del paisaje, sus valores y en los lugares de observación paisajística, proponiendo además una prospección a futuro sobre su previsible evolución.

Es importante destacar que el documento I explica los elementos característicos que configuran el paisaje bilbaíno, así como los elementos perceptivos y simbólicos que a su vez permiten identificar y determinar las áreas con carácter similar (Unidades de Paisaje) y la definición previa de las áreas de especial interés paisajístico, que se se desarrollarán detalladamente en el Documento II.

#### Documento II. Evaluación de Paisaje.

En este documento se analiza detalladamente y en formato fichas resumen, las unidades del paisaje del Área Funcional de Bilbao metropolitano y las áreas de especial interés paisajístico, recogiendo de forma sintética los aspectos característicos e identificadores, el carácter que le conceden los elementos relevantes que son posibles percibir, la evolución del paisaje comprendida entre los años 1956 y 2016, además de la identificación de los valores derivados del proceso de participación ciudadana.

Los contenidos de la ficha son complementarios de las informaciones comprendidas en los diferentes mapas temáticos (figuras del documento I y anexos), de tal forma que, de la lectura de la Ficha y de los mapas, se pueda obtener una visión completa de los aspectos más relevantes que identifican y singularizan cada área.

Así mismo, la evaluación del paisaje se ha realizado para cada unidad a partir del método DPSIR (Fuerzas motrices, Presiones, Estado, Impacto y Respuesta).

#### Documento III. Objetivos de calidad paisajística, medidas e indicadores

En este documento, se incluyen los siguientes aspectos:

- **Objetivos de calidad paisajística.** Definidos con la participación de los agentes implicados en las transformaciones que tienen lugar en el paisaje, en sus usos y en conformidad con las características de cada una de las Unidades de Paisaje y/o de las Áreas de Especial Interés Paisajístico, definidas en el documento II.
- **Medidas y acciones necesarias.** Contenidos normativos de base para la redacción de las Determinaciones del Paisaje que habrá que integrar en el Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. En él se plantean las propuestas de actuaciones específicas que debieran iniciarse desde las administraciones para alcanzar los Objetivos de Calidad Paisajística.



- Indicadores del Paisaje. Tabla de indicadores paisajísticos (de carácter ambiental, cultural y social), comprensibles para la población, los políticos y los gestores públicos, que permiten conocer y valorar el estado del paisaje y su evolución con los Objetivos de Calidad Paisajística.

#### Documento IV. Determinaciones del Paisaje

Corresponde al Documento Técnico de Determinaciones del Paisaje para su incorporación al Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano, el cual guarda plena coherencia con el Documento III elaborado anteriormente. Contiene la siguiente estructura:

- Breve memoria explicativa de los antecedentes de las Determinaciones del Paisaje
- Enumeración de las Unidades de Paisaje y de las Áreas de Especial Interés Paisajístico (síntesis Documento II) y de los Objetivos de Calidad Paisajística (síntesis Documento III).
- Desarrollo de las determinaciones vinculadas a cada uno de los Objetivos de Calidad Paisajística en forma de recomendaciones dirigidas a las actuaciones, tanto públicas como privadas, con incidencia en el territorio. Se identifican las Actuaciones sujetas a los Estudios de Integración Paisajística o Planes de Acción del Paisaje.
- Incluye también una matriz de correlación entre Unidades de Paisaje, Paisajes de Atención Especial, Objetivos de Calidad Paisajística, Medidas y Acciones, Indicadores del Paisaje y Determinaciones del Paisaje.

#### Documento V. Informe de Alegaciones y Elaboración del Texto Refundido de las Determinaciones del Paisaje

Incluye un informe de consideración y respuestas dadas a las posibles alegaciones presentadas durante el periodo de exposición pública de las Determinaciones de Paisaje y, en su caso, el Texto Refundido de las mismas.

#### Documento VI. Participación pública

En este documento se detalla y valora el proceso de participación ciudadana implementado en cada fase de la elaboración del Catálogo de Paisaje, tanto su metodología, como los resultados y conclusiones derivadas.

### 1.4 ÁMBITO TERRITORIAL DEL ÁREA FUNCIONAL DE BILBAO METROPOLITANO

El Área Metropolitana de Bilbao se localiza en la provincia de Bizkaia, al noroccidente del País Vasco. Es la principal concentración urbana del País Vasco y presenta una superficie total de 504 km<sup>2</sup>, con una población de 900.307 habitantes y una densidad poblacional de 1.786 habitantes por km<sup>2</sup>.

Bilbao –el centro del área metropolitana- es el municipio con más habitantes (345.122), seguido del municipio de Barakaldo con 100.025 habitantes. No obstante, como se puede observar en la tabla 1, el municipio de mayor superficie es Zeberio –localizado en el extremo sur del área metropolitana- con 47,2 km<sup>2</sup> y, dado su número de habitantes (1.087), presenta la densidad poblacional más baja entre todos los municipios del área (23 hab/km<sup>2</sup>). Contrariamente, Portugalete –al noroeste de Bilbao- es el municipio de menor superficie, con 3,2 km<sup>2</sup>, pero el de mayor densidad poblacional, con 14.447 hab/km<sup>2</sup>, dado a su gran número de habitantes (46.375) (Eustat, 2018, Ministerio de Fomento, 2017).

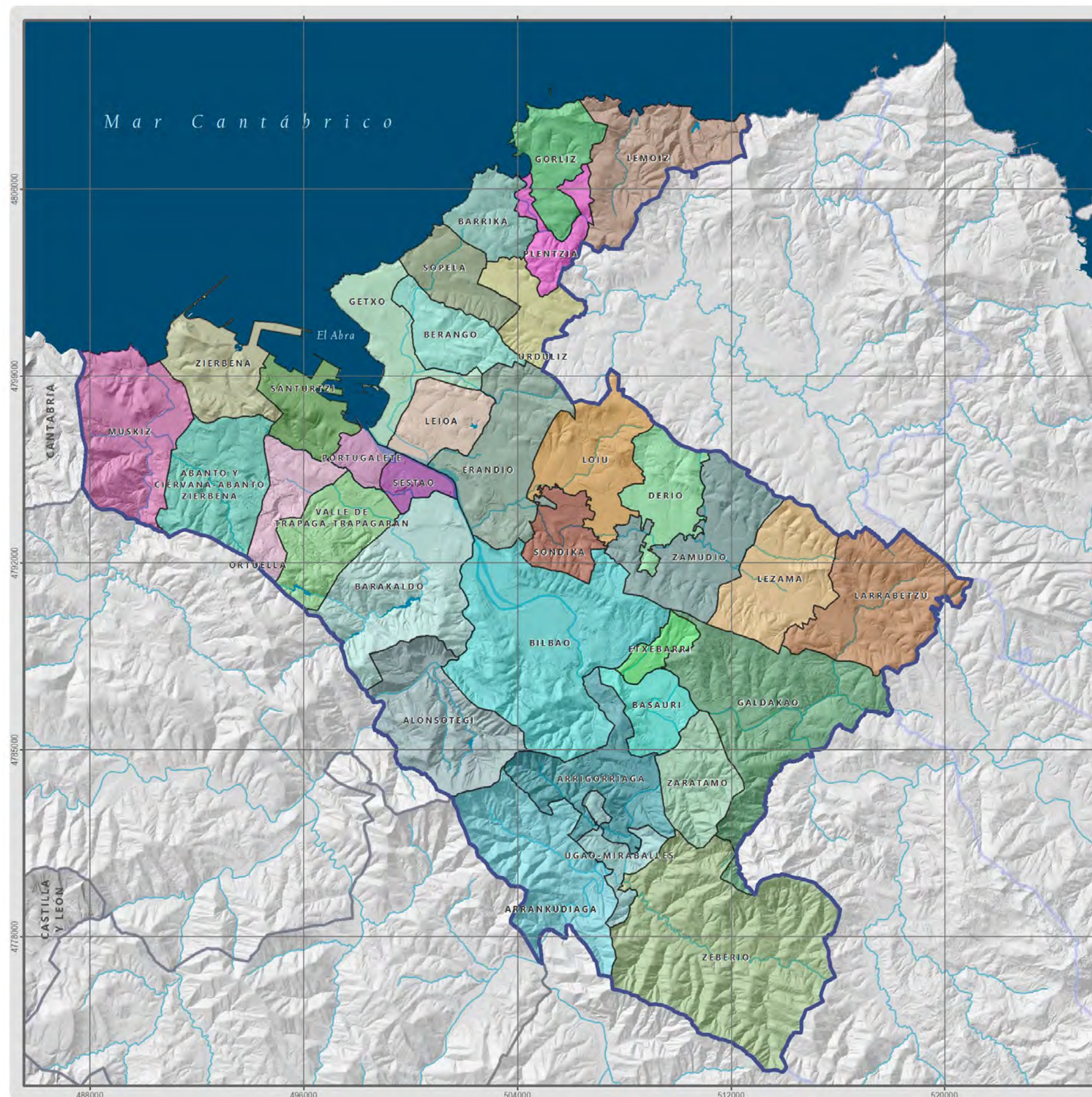
El Área Funcional de Bilbao metropolitano está formada por 35 municipios vizcaínos, según la definición establecida por las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) de Euskadi. El PTP vigente “La delimitación en las DOT como Área Funcional es, en el caso de Bilbao Metropolitano, una indiscutible realidad, propiamente “funcional”. Es decir, se dan intensas relaciones cotidianas, recurrentes y de todo tipo, entre los municipios que engloba”. La realidad no sólo funcional, propia de un área metropolitana, adquiere además una dimensión de carácter intangible, que en el ámbito social y popular es más conocida como el GRAN BILBAO. Así, como se puede observar en la figura 2, el ámbito limita con las Áreas Funcionales de Balmaseda-Zalla al oeste; Mungia, Gernika-Markina y Durango al este de Igorre y Llodio al sur.

**Tabla 1.** Entidades administrativas existentes en el ámbito de estudio y datos básicos de superficie y población.

Entidad Administrativa	Superficie (Ha)	Población (2017)	Densidad de Población (Hab/km <sup>2</sup> )	Número de entidades de Población
Abanto y Ciérvana / Abanto Zierbena	1.618	9.558	593	17
Alonsotegi	2.020	2.837	140	3
Arrankudiaga	2.268	1.015	45	5
Arrigorriaga	1.616	11.999	743	4
Barakaldo	2.500	98.199	3.928	2
Barrika	759	1.538	203	2
Basauri	707	40.897	5.790	3
Berango	873	7.120	816	2
Bilbao	4.059	342.397	8.436	1
Derio	1.014	6.331	624	6
Erandio	1.883	24.053	1.277	7
Etxebarri	338	11.012	3.258	3
Galdakao	3.128	29.321	937	6
Getxo	1.184	77.793	6.570	3
Gorliz	1.008	5.705	566	4
Larrabetzu	2.153	2.036	95	2
Leioa	831	30.753	3.701	3
Lemoiz	1.856	1.233	66	4
Lezama	1.637	2.371	145	3
Loiu	1.501	2.300	153	4
Muskiz	2.095	7.517	359	6
Ortuella	799	8.359	1.046	6
Plentzia	587	4.374	745	4
Portugalete	319	46.323	14.521	1
Santurtzi	873	45.716	5.237	3
Sestao	361	27.048	7.592	1
Sondika	684	4.464	653	4
Sopela	831	12.672	1.525	2
Ugao-Mirabelles	525	4.092	779	2
Urdúliz	780	4.095	525	5
Valle de Trápaga-Trapagaran	1.285	11.878	924	9
Zamudio	1.815	3.212	177	4
Zaratamo	1.002	1.615	161	9
Zeberio	4.764	1.057	22	10
Zierbena	1.248	1.497	120	6

Nota. En naranja la cifra mayor en cada categoría y en verde, la menor.

Fuente: Eustat - Euskal Estatistika Erakundea - Instituto Vasco de Estadística, 2018.



### LOCALIZACIÓN DEL ÁREA FUNCIONAL

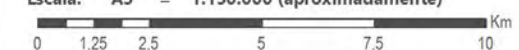
Figura 02

#### Signos convencionales

- Límite Comunidad Autónoma
- Áreas funcionales
- Área funcional de Bilbao
- Municipios
- Edificaciones
- Embalses
- Hidrografía



Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases georeferenciadas del Gobierno Vasco (geoEuskadi), la cartografía de la hidrografía de la CAPV de la Agencia Vasca del Agua (URA, 2019).

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (BTA) a escala 1:5.000 y Modelo Digital del Terreno (MDT) remuestreado de 5m de la CAPV. Eusko Jauriaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte.  
 Sistema Geodésico de Referencia: ETRS 1989.



Fecha:  
 Noviembre, 2019

## 2 EL PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL BILBAO METROPOLITANO.

### 2.1 RASGOS PRINCIPALES.

El ámbito de estudio es, en buena parte, básicamente litoral y estuarial. El eje de distribución principal del área metropolitana son el río Nervión y el Ibaizabal que, juntos, forman la Ría de Bilbao, después de unirse en el municipio de Basauri, con desembocadura directa al mar Cantábrico por la bahía del Abra. Su protagonismo e influencia en la evolución histórica, urbana, social y económica de toda la zona ha existido desde la fundación de la Villa de Bilbao en el año 1300. En aquella época se utilizó como puerto interior para recibir y exportar mercancías, contribuyendo durante siglos al desarrollo de todo este territorio.

Esta utilización de la costa para asentamientos humanos es especialmente acentuada en el caso de Bizkaia, donde más de dos tercios de la población viven en zonas costeras, principalmente en los estuarios y zonas donde el mar es accesible. Los núcleos urbanos más densos de cada cuenca fluvial, que es un tipo de organización geomorfológica adecuado para describir el territorio de Bizkaia, se sitúan, con muy pocas excepciones, en el entorno de los estuarios. Es evidente el caso del estuario del Nervión-Ibaizabal: Bilbao y todas las poblaciones colindantes hasta Santurtzi y Getxo, donde se reúne un 70 % de la población total del territorio (alrededor de 1.140.000 habitantes), pero también el de Muskiz, situado al comienzo del estuario del Barbadún, Plentzia y Gorniz, en el estuario del río Butrón. El fondo de los valles son el paisaje de yuxtaposición de edificios residenciales, industriales y portuarios. En los terrenos llanos de las vegas se ubican principalmente las industrias, mientras que las viviendas y servicios han ido ocupando las laderas creando un mosaico periurbano muy característico de la metrópoli.

El mayor desarrollo urbano se realizó paralelamente al proceso de industrialización de la zona, generando un continuo urbano-industrial que ocupa la práctica totalidad de la bahía del Abra y los valles del Nervión-Ibaizabal. A partir de finales del siglo XX, debido al declive industrial, apareció la oportunidad para iniciar el planteamiento de una nueva ciudad de servicios; a los inicios del siglo XXI, se unieron los márgenes del río con varios puentes peatonales y/o para los vehículos. El sector industrial actual ha sufrido grandes modificaciones y aunque se han acometido grandes operaciones para regenerar algunos de los suelos y edificaciones, especialmente en la ciudad de Bilbao, aún queda patrimonio industrial y suelos en desuso. Cabe tener en cuenta que, según los datos de Udalplan de 2016, el suelo no urbanizable es del 71% mientras que en la comunidad autónoma del País Vasco el suelo no urbanizable asciende al 91% de la superficie total del territorio

Así, en gran parte del recorrido de estos ríos, a excepción de sus partes más elevadas, sus orillas están altamente urbanizadas, principalmente con grandes zonas industriales y poblaciones, lo que ha alterado, al largo de los años, los ecosistemas propios de las orillas –especialmente la vegetación de ribera-; además, gran parte de los tramos están canalizados, lo que también representa un gran impacto en el funcionamiento natural de un curso de agua superficial y su ecología.

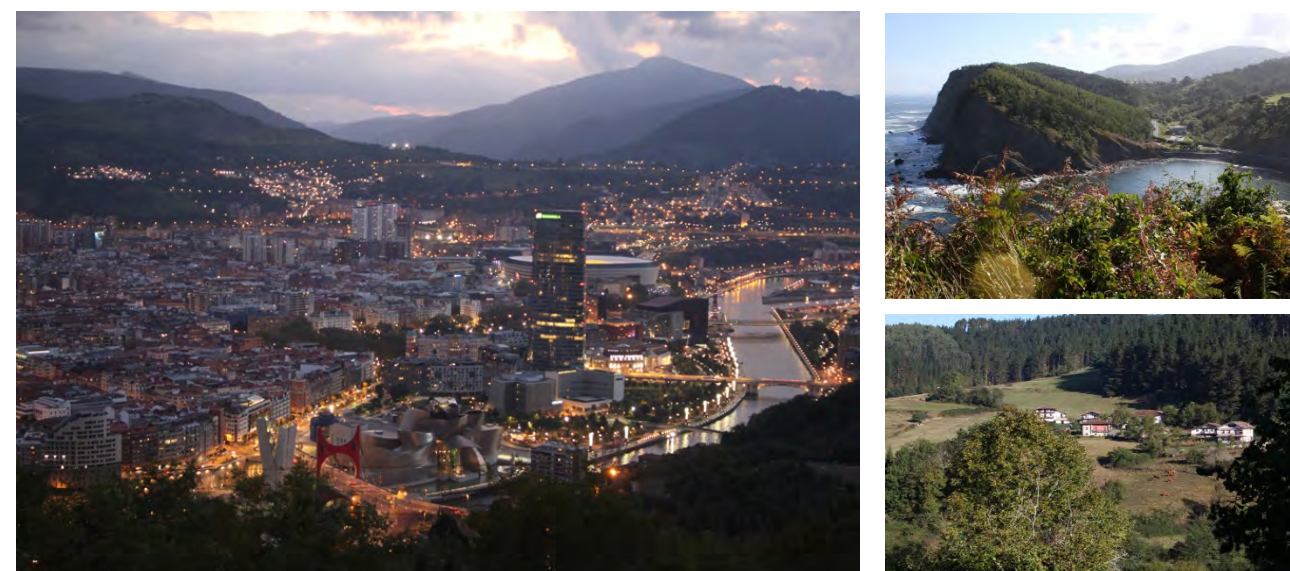
Aparte de los dos ríos destacables, la red fluvial destaca por presentar ríos de corto recorrido y de carácter torrencial. Desde su unión en Basauri, varios afluentes desembocan en la Ría de Bilbao; los más destacables son el río Kadagua, el Galindo, el Asua y el Gobela.

En general, el relieve de la provincia de Bizkaia es fundamentalmente abrupto y montañoso. El terreno montañoso está formado por dos unidades separadas básicamente por los ríos Ibaizabal y Nervión: una en la parte septentrional que supone una alineación prelitoral y sus estribaciones, separando ámbitos como el Txorierrri del valle de Butrón y Mungía, y una segunda que se extiende por el sur, donde se alcanzan las mayores altitudes. Únicamente se encuentran limitadas extensiones llanas como los valles aluviales de los ríos Nervión e Ibaizabal –donde se encuentra parte del área metropolitana de la ciudad- y otros valles fuera de la zona del ámbito de estudio. Los montes limítrofes del área, las cabeceras de algunos tributarios (como en la zona de Zeberio) y los montes y acantilados litorales son los que mantienen mayores características de paisajes seminaturales.

La vegetación potencial del Área Funcional consiste en encinar cantábrico, robledal acidófilo, robledal bosque-mixto atlántico, y hayedos en las cotas más elevadas. Sin embargo, la mayor parte del ámbito se encuentra muy antropizada y la vegetación existente contrasta considerablemente con la potencial. Según el PTP, únicamente un 10% del área está cubierta por bosques autóctonos, cerca de 5.300 hectáreas (Inventario Forestal de 2010). A pesar de que casi un 50% de la superficie se encuentre ocupada por bosques y plantaciones forestales, los datos que figuran en el PTP recogen un 30% de plantaciones de *Pinus radiata*, el 14 % plantaciones jóvenes de coníferas y el 11 % plantaciones de eucalipto. Se localizan en el Área Funcional varios espacios de interés natural, con menor o mayor grado de protección. Las distintas instituciones establecen distintas figuras de protección de un número diverso de zonas.

Destacan entre otros: un vértice del Parque Natural del Gorbea en Zeberio, y diversos espacios incluidos en la Red Natura 2000, como el Espacio marino de la Ría de Mundaka – Cabo de Ogoño (ZEPA) –espacio que va desde el Área Funcional de Bilbao Metropolitano hasta el Área Funcional de Gernika-Markina por el mar-, las Dunas de Astondo (ZEC) –en el municipio de Gorniz- y la Ría de Barbadún (ZEC) –en el municipio de Muskiz-. Las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) ratifican el interés de estos espacios e incluyen otras zonas como el río Mayor- Las Tobas- Akirtza, el monte Ganekogorta, Área de Zierbena, Punta Galea- Barrika, la Ría de Plentzia, Gorniz-Armintza y Armintza-Bakio. Adicionalmente se localizan un número de ámbitos calificados como Lugares de Interés Geológico (LIG), 19 en concreto, recogidos dentro del marco de la Estrategia de la Geodiversidad de la CAPV.

Los distintos Planes Territoriales Sectoriales van a su vez, identificando un número de zonas de interés para las cuales establecen objetivos particulares. Por otro lado, la Diputación determina Meatzaldea, la zona minera de Bizkaia como biotopo protegido. A su vez, identifica con el apelativo de Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano a una serie de paisajes naturales, seminaturales y rurales que presentan gran interés local, de gran variedad, que incluyen lugares de esparcimiento y ocio para la población además de los protegidos, entre otros, playas, humedales o cimas significativas, áreas recreativas, huertas urbanas, elementos culturales singulares etc.



Fotos. Respectivamente, Bilbao desde Artxanda, litoral de Armintza y zona de Zeberio.

## 2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PAISAJE

### 2.2.1 EVOLUCIÓN URBANA E INDUSTRIAL DE BILBAO Y SU ENTORNO

El paisaje actual del Área Funcional de Bilbao metropolitano no puede desligarse del origen de la Villa de Bilbao y su posterior industrialización, que derivó directamente en la conurbación que hemos heredado en la actualidad.

La villa de Bilbao se funda a finales del siglo XIII, una ciudad relativamente reciente, al menos en cuanto al contexto de la tradición urbana europea se refiere. Don Diego López de Haro, fundador y señor del territorio de Bizkaia, ejerció la influencia que poseía en el reino de Castilla al fundar Bilbao. La corona le otorgó a la villa el derecho de explotar en exclusiva las posibilidades portuarias y comerciales de la Ría del Nervión, apelativo popular con el que se identifica al tramo del río Ibaizabal que pasa por la ciudad. A pesar del escaso término municipal (pasaron de 6.000 hectáreas en 1300 a 8 en 1500), la carencia de autoridad política, religiosa o administrativa fuera del municipio y la feroz competencia entre puertos marítimos del entorno, Bilbao, durante el siglo XVI, se convertirá en el puerto comercial más frecuentado del Cantábrico. Fundamentalmente gracias a los privilegios otorgados a la villa para la exportación de la lana procedente de Castilla y en menor medida del hierro extraído de las canteras locales. La expansión comercial y naviera hasta el siglo XVI se basó en los flujos de transporte atlánticos de la lana a Flandes y Francia y la venta de productos metalúrgicos a Andalucía y Portugal. Posteriormente a la crisis de finales del siglo XVI y la breve recuperación posterior, se da una nueva expansión de la actividad con las exportaciones de lana y hierro y el incremento de las importaciones coloniales y europeas. Incluso a finales del siglo XVIII se dan las condiciones para el desarrollo del sector secundario preindustrial. El hacinamiento de la ciudad, a finales del siglo XVIII es notorio y deriva de la escasez del término municipal de 8 hectáreas. Esta aglomeración urbana contrasta con el territorio rural adyacente y el panorama político, administrativo y social del resto del territorio de Bizkaia, este último fruto de numerosos conflictos.

El proceso de industrialización del País Vasco, y más concretamente el de sus provincias costeras, arranca en 1841, cuando tiene lugar el traslado de las aduanas a la costa y frontera con Francia. La contribución del medio físico no es nada desdeñable; el fácil acceso de la zona a la Meseta, la existencia del mejor puerto del Cantábrico en la Ría y el Abra de Bilbao, y los valiosos yacimientos de mineral de hierro van a jugar un papel destacado en la estructura económica del país.

Además, fue relevante la tradición comercial y artesanal, que no sólo proporcionó capital o mano de obra cualificada, sino también inversiones en infraestructuras. Esa burguesía incipiente se fue formando desde 1841 y tratará por diversos medios de presionar al gobierno central, al objeto de favorecer sus intereses. La óptima situación que perseguía la burguesía industrial vasca vino favorecida por las peculiaridades del sistema fiscal. La inexistencia de una fiscalidad que gravara el sector secundario benefició los intereses de comerciantes y empresarios vascos. Todos estos factores heredados del pasado contribuyeron sin duda al primer impulso industrializador que experimentó el País Vasco y, en especial, la Ría de Bilbao tras el traslado de las aduanas a la costa.

Así, en las postrimerías del siglo XIX, Bilbao, la ciudad mercantil de provincias, se transforma en un gran centro industrial y financiero con más de 5.000 hectáreas urbanizadas. El cambio vertiginoso tiene origen en la extracción de hierro. El bajo contenido fosfórico de los minerales bilbaínos se adaptaba excepcionalmente a la producción de acero según el sistema del convertidor Bessemer. Este hecho, unido a la fácil extracción a cielo abierto del mineral permitirá a la burguesía local acumular capital y reinvertirlo en la creación de empresas metalúrgicas, bancos, astilleros, navieras, empresas químicas, de explosivos, textiles e incluso compañías de seguros, configurando una estructura económica competitiva y diversificada. El desarrollo minero del XIX y XX merece un aparte en un subapartado posterior.

Una de las actividades económicas tradicionales del País Vasco fue la siderometalurgia. Las ferrerías –antiguas unidades de producción del hierro– fueron dando paso a modernas instalaciones siderúrgicas, primero con altos hornos al carbón vegetal, y después al carbón mineral. Entre 1879 y 1882 se pusieron en funcionamiento las fábricas de San Francisco, La Bizkaia y Altos Hornos de Bilbao, situadas en terrenos de Sestao y Barakaldo. Las dos primeras

se especializaron en la producción de lingote para acero Bessemer que exportarán a Europa, mientras que la otra diversificará aún más su producción fabricando semielaborados y acabados de acero Bessemer con destino al mercado español.



Fotos. Vistas diversas de Altos Hornos, respectivamente, en 1908 y años 40

Esta coyuntura derivó en la construcción fugaz de infraestructuras que permitieran el embarque del hierro a gran escala. Se crearía la Junta de Obras del Puerto de Bilbao (JOPB) que hará las veces de entidad administrativa supramunicipal, la cual se encargará de poner en marcha un ambicioso programa de ordenación de las infraestructuras portuarias, aunque vacante de planteamiento urbano de conjunto. Como consecuencia se construyeron muelles, instalaciones portuarias, red de vías férreas, en definitiva, una ordenación integral del cauce en la cual se dragó los fondos, alinearon las orillas y se volaron los estrechamientos más tortuosos. Todo ello planeado por E. Churruga, ingeniero director de la JOPB, que completó el acondicionamiento con la creación de un amplio puerto exterior, el cual suprimiría el banco de arena móvil que tantos naufragios había provocado. El éxito económico vino acompañado de un potente flujo migratorio y derivó en la rápida urbanización, una marcada diferenciación social y funcional de usos del suelo y un declive en las condiciones de vida. La oligarquía se fue trasladando al nuevo Ensanche, al otro lado de la Ría, que se empezó a construir tras la segunda guerra carlista y la abolición de los Fueros Vascos. Las previsiones de los proyectistas se quedaron escasas en comparación con el crecimiento vertiginoso de la población. En menos de medio siglo se tuvo que acometer el proyecto de ampliación del Ensanche. Mientras surgían barrios obreros en condiciones insalubres y desestructurada en los arrabales como Achuri, San Nicolás o Bilbao La Vieja y suburbios junto a las minas Miravilla, en distritos como San Francisco, Las Cortes. Todo ello agravado por dificultades en materia tributaria que favorecían la especulación y retrasaban la construcción. A finales del siglo XIX y principios del XX se comenzará a dotar a la ciudad de una red de infraestructuras y dotaciones con deseo de actualizar y modernizar la urbe y sus condiciones de vida. Incluso se llegarán a conectar las poblaciones a lo largo de las dos márgenes de la Ría por medio del tranvía.

De hecho, en esta misma época, a finales del siglo XIX, se puede comenzar a hablar de área de metropolitana o hinterland de Bilbao. La Junta de Obras del Puerto de Bilbao hará las veces de entidad administrativa supramunicipal se encargará de poner en marcha un ambicioso programa de ordenación de las infraestructuras portuarias, aunque no hubo planteamiento urbano de conjunto. No obstante, la consideración del área como una unidad geográfica susceptible de ser ordenada a través de un proyecto de índole territorial no se perfilará hasta los años 20 del siglo XX.

Durante el primer tercio del siglo XX se fueron desarrollando los sectores característicos de la Segunda Revolución Industrial como el petróleo, la química o la electricidad. Igualmente, los sectores tradicionales (siderurgia, metalurgia, papel, alimentación, etc.) experimentaron un crecimiento de la producción y un cambio técnico. En el ámbito de la Ría del Nervión y a principios de siglo nace Altos Hornos de Bizkaia de la unión de Altos Hornos de Bilbao, la Bizkaia

y la Iberia. Esta gran empresa vasca, durante las dos primeras décadas del siglo xx, hizo posible que Bizkaia fuera la principal productora de hierro dulce y acero de España.



Foto. Altos Hornos de Barakaldo desde Erandio (1919-30)

La coyuntura de la Primera Guerra Mundial fue especialmente beneficiosa para la industria vizcaína. El desarrollo económico del País Vasco y la existencia de industrias intensivas en capital van a propiciar la aparición de entidades bancarias sólidas que se convertirán en la base del proceso de industrialización y del desarrollo empresarial. A mediados del siglo XIX se había creado el Banco de Bilbao y en 1890 se constituía la Bolsa de Bilbao. Se fue consolidando un tipo de banca mixta, integrada por empresarios locales de la industria y el comercio. En 1901 se fusionan el Banco de Bilbao y el Banco de Comercio, y surge otra gran entidad, el Banco de Bizkaia, con estrategias que trascienden el ámbito regional.

Durante este tiempo se crearon en el espacio del bajo Ibaizabal dos empresas, Babcock & Wilcox (1918) y General Eléctrica (1929), la primera vinculada a los sectores de bienes de equipo y la segunda a material eléctrico. El desarrollo de la siderurgia y de la minería propició a su vez el de la industria química. Las necesidades de carbón barato, de explosivos y los subproductos de la siderurgia determinaron el surgimiento de fábricas en este sector. De hecho, Bizkaia se convirtió en la máxima productora de fertilizantes de sulfato amónico y de explosivos, éstos dirigidos fundamentalmente a la minería del hierro. La Sociedad Española de la Dinamita instaló dos fábricas en la Ría del Nervión. También en 1903 se funda en Bilbao la Sociedad General de Industria y Comercio, para producciones del mencionado sulfato amónico, principal componente del abono demandado por los agricultores españoles. Otros dos sectores destacados que aparecen con el nuevo siglo son el eléctrico y el de la construcción de barcos de hierro. En realidad, las primeras sociedades productoras y distribuidoras de electricidad son de los años 1890, pero el verdadero desarrollo tendrá lugar a partir de la Primera Guerra Mundial, que marcó el punto álgido de la carestía del precio del carbón. En 1901 surge Hidroeléctrica Ibérica, con participación financiera del Banco de Bizkaia, que aportará buena parte de la energía consumida en el Señorío. La industria de construcción de buques de casco de hierro situará los astilleros a lo largo de la Ría, en las proximidades de los proveedores de material y de la importante demanda de la flota mercante bilbaína. Cercanos a la capital surgieron tres astilleros importantes: Astilleros del Nervión en 1890, la Compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques en 1900, y otro en Sestao levantado por la Sociedad Española de Construcción Naval en 1916. Las empresas papeleras experimentaron un proceso de creciente concentración que tuvo su punto culminante en 1901 con la creación en Bilbao de La Papelera Española. La evolución del sector fue positiva, de tal forma que antes de comenzada la Guerra Civil Española, la región era la principal productora de papel de España.

A comienzos del siglo XX empiezan a surgir iniciativas y planteamientos de escala comarcal, donde el área metropolitana será objeto de estudio. De todos modos, no será hasta la década de los 40 cuando se formalice institucionalmente.

En esta época, el término municipal de Bilbao se extiende por medio de la anexión de anteiglesias de Abando, Begoña, Deusto y posteriormente la totalidad de Erandio. Por otra parte, se desarrolla Las Arenas, fundada de nueva planta y aparejada con un ambicioso proyecto de desviación del cauce del Gobel, con la pretensión de convertirlo

en un lugar de verano para la alta burguesía, mientras Algorta continúa existiendo como un pequeño asentamiento portuario. En paralelo, los barrios obreros se multiplican.

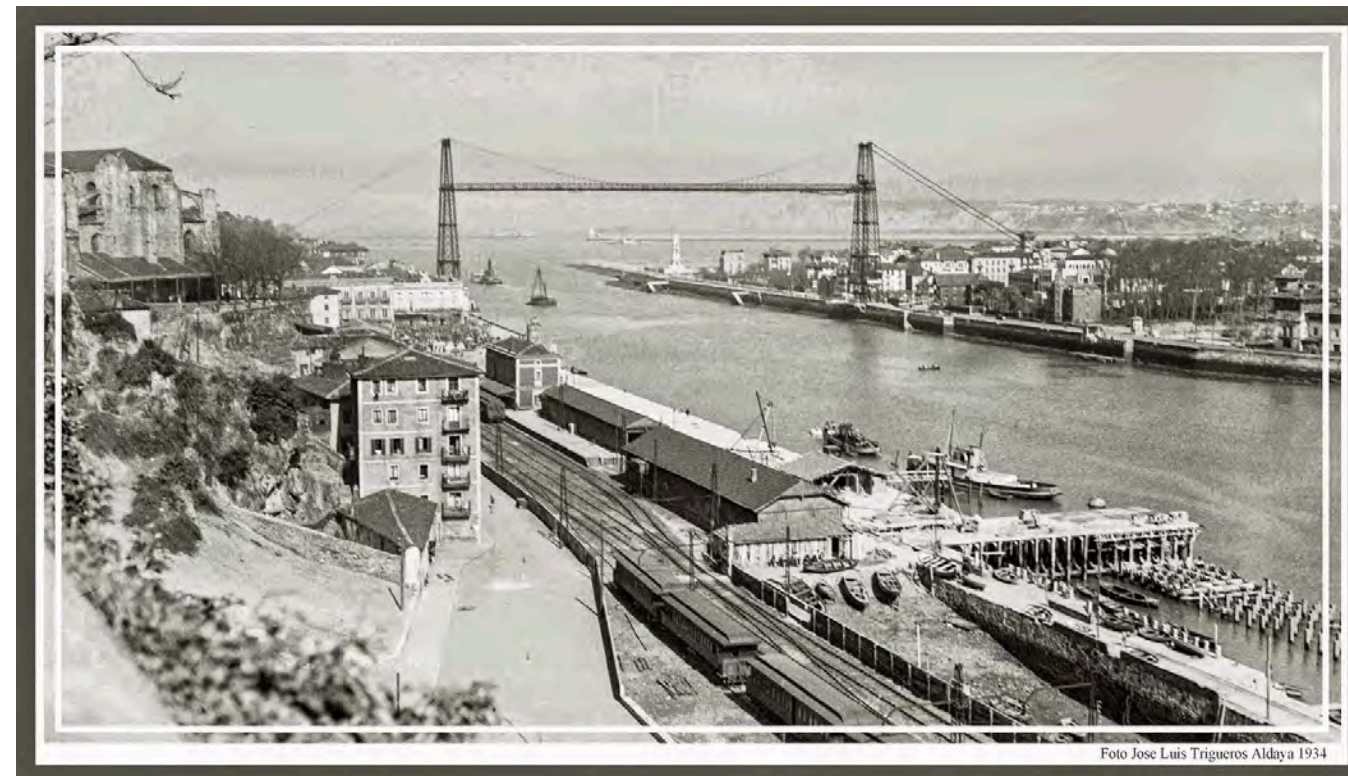


Foto. Puente colgante en 1932

Hay que destacar, en esta época, el Plan de Extensión 1929 y el Plan Comarcal 1946 (El Gallo). Ambos se centran especialmente en resolver el tema de las infraestructuras, es uno de los ejes que organizarán los planes "comarcales", desde la propia organización del puerto, los ejes ferroviarios (muy desarrollados) como las vías rodadas (grandes deficiencias, entre otros faltaban conexiones entre ambas márgenes), esenciales para ir desarrollando la pujante actividad industrial. De hecho, El Gallo planteaba una organización zonificada, cada área se especializaba según su función. En este sentido, las zonas industriales según los tamaños se fueron situando en los valles. Se plantean, asimismo, anteproyectos de carácter orientador para ejemplificar la materialización a una escala más detallada del Plan: Deusto, valle de Asua y Barakaldo.

Se diseñan los "Poblados" nuevos núcleos satélite con centros urbanos compuestos por apenas una iglesia parroquial, un edificio municipal, una alameda, un área de soportales comerciales y un frontón, en un ambiente semirural. Con gran autonomía, en cuanto a zonas comerciales, espacios de esparcimiento y de trabajo. Se trata de mezcla entre los anteproyectos propuestos que definían zonas singulares, con carácter ecléctico entre la propia identidad local y los preceptos organicistas y castizos del modelo que se quería implantar. El organicismo, opuesto al racionalismo huía de la ortogonalidad rígida para adaptarse a lo preexistente

Cada 'poblado' era dispuesto con su zona industrial al sur de la carretera. Se trata en cierta manera de un modelo con cierto paralelismo a los denominados 'poblados dirigidos', en el caso de Bilbao de carácter industrial en vez de rural.

El estilo importado desde la capital fomentaba ordenar los núcleos bien a lo largo de un trazado donde se concentraba la densidad y se flanqueaban con fachadas de carácter monumental o entorno a un espacio singular, coronado por edificios singulares de la ciudad.

En los anteproyectos confluyen varias de las corrientes y mezcla de tipos residenciales, muchas veces como producto de la orografía. La herencia de la manzana cerrada caracteriza también el urbanismo desarrollado en estas

propuestas, especialmente en las zonas más representativas. También se desarrollarán planteamientos al estilo de Ciudad Jardín inglesa.

A veces, estos desarrollos, se degradaban en chabolismo, por ejemplo, en la Zona Sur.

En estos momentos, se diseñaron y ejecutaron algunas hileras de bloques de 4 y 5 plantas, recogiendo cierto influjo derivado de los principios del Movimiento Moderno.

Se crea un organismo supramunicipal que redactará el Plan y velará por el cumplimiento del Plan: Corporación Administrativa del Gran Bilbao 1946, que incorporará 22 municipios en el momento de mayor anexión.

El desarrollo de la zona y crecimiento de la población en las siguientes décadas fue de rápido ascenso. En el caso de la población se superaron las previsiones. Este hecho, entre otros obligó a la revisión del Plan Comarcal. El alojamiento de la población era un problema acuciante. En el crecimiento extralímites se desarrolló el continuo urbanizado, denso, en altura característico del Gran Bilbao, incluyendo el chabolismo que iba colonizando las laderas. La necesidad de un Planeamiento pormenorizado derivó en la elaboración de Planes Parciales, así como las Ordenanzas de la Construcción de Bilbao, marco para desarrollar los proyectos y criterios básicos de la edificación, de 1954.

El crecimiento será constante y repuntará en los 50 y continuará hasta el inicio de los 70, cuando se duplique la población y se produzca un crecimiento en paralelo a la ciudad central a lo largo del estuario. Durante este período, más en concreto durante los años 1950 y sobre todo 1960, se produjo un movimiento migratorio hacia el País Vasco con representación de casi todas las regiones de España. Se trató de trasvases campo-ciudad, de inmigrantes atraídos por la expansión industrial intentando mejorar las condiciones de vida propias y de sus familias. Altos Hornos de Bizkaia, la empresa insignia de Bizkaia y de la Ría, realizará durante los años 1950 importantes proyectos de ampliación y mejoras de sus instalaciones, como fueron la construcción de dos altos hornos y el montaje de dos nuevos trenes de laminación uno de ellos para chapa fina. Durante los años 1940 y 1950 destaca también la industria química, con empresas como La Unión Química del Norte de España (Unquinesa), dedicada a fabricar plásticos y otros bienes, y la Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas (Sefanitro) que producirá explosivos y abonos.

El Plan de Estabilización de 1959 vino acompañado del inicio del aperturismo hacia Europa. Se inició así una fase de fuerte crecimiento económico que impulsará de forma notable el desarrollo de las industrias vascas. El crecimiento económico de los países de la Europa occidental generó una amplia demanda que entre otros actuó de forma positiva con el sector naval. Los astilleros rebosaban de trabajo y una pequeña industria auxiliar repartida por la ribera de la Ría del Nervión vivía sus mejores tiempos. La demanda se dirige a los grandes buques y en especial a los buques-tanque para el transporte petrolífero. En consonancia con estos retos, el Puerto de Bilbao abandona los antiguos tinglados del Arenal y se va instalando en la zona del Canal de Deusto, concentrándose posteriormente en Portugalete-Santurtzi, que proyectan el futuro dique de Punta Lucero, creándose un espacio protegido de las corrientes de 25 hectáreas que permite el amarre de buques de gran calado.



Foto. Astilleros Euskalduna, y al otro lado Deusto



Foto. Canal de Deusto terminado



**Fotos.** Buque escuela de la Armada Colombiana en Astilleros Celaya (Erandio, 1967) y a la derecha, astilleros Zamacona de Santurtzi.

Los asentamientos serán estratificados y conllevarán a la especialización de los márgenes de la Ría: el margen izquierdo asumirá la industria, la minería y la residencia obrera mientras que el margen derecho, especialmente en el borde con el Abra, será fundamentalmente residencial con mayores niveles de renta. A su vez se irá colonizando la cuenca fluvial aguas arriba en busca de nuevas localizaciones. El tejido industrial de mediana y pequeña escala irá colonizando por doquier sin una estrategia de implantación. El fuerte desarrollo industrial y urbano no llevará aparejado un desarrollo de las infraestructuras repercutiendo finalmente en graves carencias. Las extensiones agrícolas periurbanas, especialmente las huertas en las llanuras aluviales, fueron reculando hasta convertirse en testimoniales.

A partir de 1970, el ritmo de crecimiento irá decayendo y todas las carencias estructurales del crecimiento y la fugacidad de los asentamientos urbanos se harán patentes. A pesar de algunas operaciones en los primeros años de la década de los años 70 como la ampliación del puerto exterior, del aeropuerto, la construcción de la autopista Bilbao-Behoia y la Vasco-Aragonesa y el campus universitario de Leioa, serán insuficientes.

La crisis económica internacional de los años 1970 afectó especialmente a sectores con elevada dependencia del petróleo, cuyo precio experimentó una fuerte subida. Las consecuencias fueron inmediatas, incrementándose los costes de producción y reduciéndose la competitividad de la producción española, y de la vasca en particular. La crisis que se notó especialmente a partir de 1976 vino también propiciada por la pérdida de las ventajas que ofrecía el mercado nacional reservado. Frente al expansionismo de la etapa anterior, esta fase trajo consigo desaceleración y estancamiento económico, pérdida de empleo y altas tasas de paro. La crisis fue sobre todo industrial y repercutió en sectores como siderurgia, construcción naval, máquina-herramienta y electrodomésticos. Esta crisis económica tiene efectos sobre la población y sobre la calidad de vida. La nueva competencia internacional afectó a la siderurgia y a los astilleros. La primera actividad se vio influida por la crisis de los sectores demandantes y a pesar de ser subvencionada y de recibir un trato preferencial, no logró abstraerse a la crisis. La industria naval padeció igualmente la reducción de pedidos de grandes buques a medida que los países incorporaban a sus procesos de producción nuevas energías alternativas, más baratas y menos contaminantes. La inactividad e incluso la desaparición de algunos astilleros (Euskalduna) repercutieron negativamente en la siderurgia vizcaína. No obstante, algunos proyectos industriales de gran envergadura y repercusión paisajística en el territorio fueron realizándose durante finales de los 60 y años 70, como la gran refinería de Petronor en Muskiz, iniciada en 1968, y que ocupó 220 hectáreas, o la central nuclear de Lemoiz, iniciada el año 1972 y paralizada en 1984.

La actividad del Puerto de Bilbao también se resintió debido a los cambios operados en el consumo de materias primas y productos energéticos, que cada vez requerían menos buques, e incluso llegaron a prescindir de ellos en el caso del traslado del gas a través de los gaseoductos.

La congestión de la comarca es notoria y deja en evidencia que las obras de infraestructuras se han ido acometiendo por detrás de las necesidades. Los efectos de la crisis serán en la conurbación más acusados que en otras zonas. La reestructuración internacional de la industria afectará a la siderurgia y las empresas navales. La situación se agravará por la falta de diversificación y la inmadurez del sector de servicios, aumentando el desempleo, bajando la tasa de natalidad, cayendo la renta per cápita y reinvertiendo la corriente migratoria. Habrá un alto porcentaje de suelo en declive, con instalaciones obsoletas, ocupado anteriormente por la minería, la industria en decadencia, reestructuración de las infraestructuras ferroviarias y portuarias y suelos contaminados. Las medidas preferentes de las empresas vascas para reducir costes y aumentar la productividad conllevaron, como se ha comentado, ajustes de plantillas, que a la larga provocaron una escasa generación de empleo en la industria. El sector servicios va a recoger el testigo del secundario, absorbiendo parte de esos desplazados y manteniendo viva la demanda de bienes de consumo. Dentro del sector terciario fueron los servicios públicos los que en mayor medida contribuyeron al PIB, generando expectativas de futuro y atenuando la crisis económica.

Ante la encrucijada en la que se situaba la ciudad en la década de los años 80, la urbe se enfrenta a una reconversión profunda desde su base económica que afectará a la actualización de su imagen. La estructura urbana con sus desequilibrios y carencias supone un lastre para la reconversión. Sin embargo, la desocupación del suelo industrial tendrá un potencial fundamental para reconvertirse y transformarlo en el nuevo eje que vertebrará el cambio a finales del siglo XX. El impulso económico ligado a la entrada en la Unión Europea supuso el desarrollo de sectores como el automóvil y componentes, maquinaria, caucho, plásticos y productos químicos. Por el contrario, hubo que reducir el peso de otras actividades con menos futuro como minerales, metales, naval y papeleras. Las distintas instituciones irán dotando a la ciudad y al área metropolitana de Bilbao de las infraestructuras y los servicios necesarios, cambiando el modelo de su economía. Se materializan nuevos proyectos como el metro, el museo Guggenheim de Bilbao, el Palacio de Congresos y de la Música Euskalduna, diversos tramos de red viaria de la comarca, nueva terminal del aeropuerto, la reconversión de Abandoibarra recuperando la margen fluvial para el esparcimiento de la ciudadanía o la regeneración, actualmente en marcha, de Zorrotzaurre. Sin embargo, no será hasta 1989 que se vuelva a acometer la redacción de un Plan Territorial del área Metropolitana.

Hasta esta época, una parte significativa de los crecimientos en el área de estudio se dieron a costa de los espacios aluviales y estuariales. La tabla siguiente permite estimar la magnitud de estos cambios:

**Tabla 2.** Pérdida natural y por actividad humana de superficie de las rías del ámbito de estudio, desde la estabilización de la actual línea de costa hasta 1990.

Rías/Marismas	Superficie perdida (m <sup>2</sup> y %)		
	Total	Por procesos naturales	Por procesos antrópicos
La Arena	1.870.500	223.000 (11,92%)	1.647.500 (88,16%)
El Abra	11.155.000	653.500 (5,86%)	10.501.500 (94,14%)
Plentzia/Gorliz	692.000	0	692.000 (100%)

Fuente: Ana Rallo y Emma Orive (2003). *El litoral marino de Bizkaia*. Lurralde-Azterlanerako Bizkaiko iraskundea –Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia.



En la tabla anterior, se puede observar como prácticamente 1.050 hectáreas de marismas y rías en el Abra, la práctica totalidad de sus sistemas naturales de transición, fueron transformados hasta 1990.

**Foto.** Relleno para el polideportivo de Santurtzi, años 70

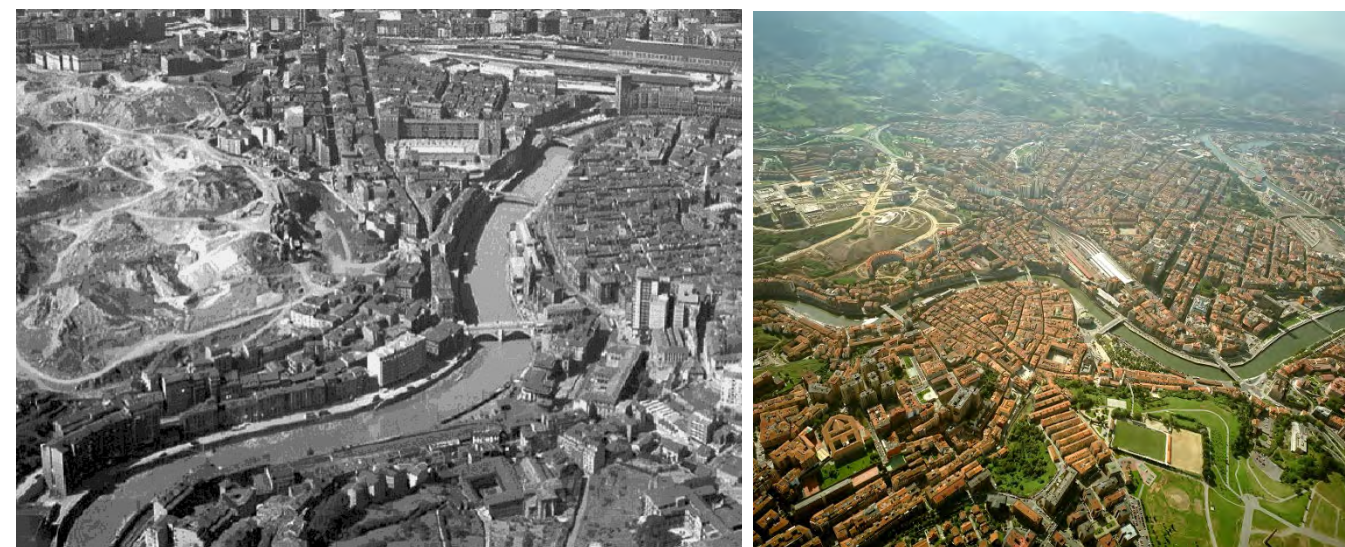


**Fotos.** Drástica transformación del Abra con la construcción del puerto exterior de Bilbao (1991-2018)

### 2.2.2 EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS TRANSFORMACIONES URBANAS

Según datos obtenidos del trabajo "Vivienda y Territorio en el área metropolitana de Bilbao" (Ion Etxabe Gutiérrez) desde el año 2006 hasta 2013, el ritmo de clasificación de suelo urbanizable ha bajado en el Área Funcional, pero el ritmo de transformación de suelos urbanizables a urbanos se mantiene prácticamente inalterable en 26 hectáreas anuales, con lo que en este periodo se ha reducido la superficie total de suelo urbanizable en unas 584 hectáreas. Es decir, baja el ritmo de previsión de nuevos suelos con expectativa de ser urbanizados, pero no hay cambios en el ritmo de expansión y creación de nuevas zonas urbanizadas. En este sentido, es de interés analizar en rasgos generales los cambios de usos de suelo producidos durante la vigencia del PTPBM (2006-2016).

Por un lado, la clasificación de nuevos suelos urbanos tanto residenciales como de actividades económicas, así como las nuevas infraestructuras y equipamientos, algunos aún no desarrollados, ha provocado la ocupación de terrenos principalmente agrarios (más de 1.000 has) y, en menor medida, forestales (300 has aproximadamente). Hay que señalar que un tercio de los terrenos agrarios clasificados durante la vigencia del PTP se podrían incluir en la categoría Agroganadera de Alto Valor Estratégico del PTS Agroforestal, debido a la capacidad agrológica que presentan. Asimismo, aproximadamente un tercio de la superficie forestal afectada por la reclasificación urbanística y nuevas infraestructuras se corresponde con bosque autóctonos.



**Fotos aéreas.** Ría y Bilbao, con la mina de Miribilla; a la derecha, primera década del siglo XXI, con la transformación de la mina de Miribilla en un nuevo barrio.



**Fotos.** Extensión del casco urbano de Getxo; años 50 y 2018

### 2.2.3 TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO RURAL

Por otra parte, en el entorno no urbanizado, se producen importantes transformaciones también. Algunos de estos fenómenos, que se dan en el Territorio Histórico de Bizkaia, y también en la matriz agroforestal y rural del Área Funcional, son las siguientes:

- Pérdida prácticamente total de las zonas de huertas periurbanas que existían en los fondos aluviales de valles a lo largo de las rías
- Pérdida de pastos tradicionales en zonas antiguamente ganaderas, a causa de la crisis de la ganadería extensiva especialmente en las zonas piscícolas menos productivas dedicadas al ovino y caprino, con la consiguiente matorralización y forestación espontánea de estos territorios.
- Por otra parte, reforestaciones artificiales con coníferas y eucaliptus, con objetivos maderables y de producción, a veces sobre los antiguos terrenos agrarios o ganaderos abandonados, a veces sustituyendo áreas de pastos naturales, matorrales y bosquetes autóctonos.
- Asimismo, una intensificación de partes del territorio agrícola remanente, mediante la mecanización, la concentración parcelaria (con la eliminación de la heterogeneidad marcada por bosques-isla, márgenes de parcelas, setos arbustivos, etc.), la roturación de pequeñas áreas de vegetación natural en laderas y valles aluviales.





**Fotos.** Muelle de la Benedicta en Sestao en pleno esplendor industrial y minero, y la actualidad



**Fotos.** La Vega Nueva en Sestao con la antigua fábrica de cementos y la actualidad.

En la siguiente tabla, se pueden observar los datos de superficie de los últimos inventarios forestales para los años 2005 y 2010:

**Tabla 3.** Evolución de las superficies de vegetación según los Inventarios Forestales del 2005 y 2010

	Inventario Forestal 2005		Inventario Forestal 2010		Δ (ha)
	Superficie (ha)	% en el Área Funcional	Superficie (ha)	% en el Área Funcional	
Bosques de plantación	16.470	32,5	16.359	32,2	-111
Bosque natural	4.961	9,8	5.314	10,5	+353
Matorral	3.793	7,5	3.652	7,2	-141
Prados/Pastos	13.009	25,7	11.989	23,6	-1.020
Cultivos	930	1,8	898	1,8	-32

Fuente: Eustat - Euskal Estatistika Erakundea - Instituto Vasco de Estadística, 2018.

La superficie de bosque natural ha aumentado ligeramente mientras que el resto de superficies han mermado, destacando la importante disminución de los prados y pastizales. Por otro lado, cabe señalar la poca representatividad que tienen los cultivos en el Área Funcional de Bilbao Metropolitano que apenas representan el 2% del suelo.

En cuanto a los cambios producidos en la actividad agraria, a continuación se recogen y comparan los datos sobre la Superficie Agraria Útil (SAU) y número de explotaciones registradas de los últimos Censos Agrarios (1999 y 2009).

**Tabla 4.** Evolución de la superficie agraria útil y número de explotaciones según los censos agrarios de 1999 y 2009.

	SAU (ha)			Nº Explotaciones		
	1999	2009	Δ	1999	2009	Δ
CAPV	255.290	190.395	-25%	24.442	15.457	-33
Bizkaia	64.468	44.598	-31%	11.055	7.020	-36
Bilbao Metropolitano	13.623	8.656	-36%	2.576	1.593	-38

Fuente: Eustat - Euskal Estatistika Erakundea - Instituto Vasco de Estadística, 2018.



**Fotos.** Imagen del seminario de Derio y el Txorierra en la actualidad



**Fotos.** Dos paisajes de huertas en Sestao; a la izquierda, cerca de la calle la Iberia (años 40) y a la derecha en la Vega Nueva. Paisajes totalmente desaparecidos.

Es importante destacar, que si ya la situación del sector agrario no es buena a nivel autonómico, con un claro retroceso del sector en los últimos años, la situación en el Área Funcional de Bilbao Metropolitano es considerablemente peor, con la pérdida de más del 35% de la superficie agraria útil y explotaciones censadas.

#### 2.2.4 EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE MINERO

Hasta 1827, momento en el que se introducen los primeros cambios en la organización de la minería, que se trabajaba conforme a procedimientos y criterios tradicionales, sólo era objeto de explotación intensa un territorio no muy amplio en el monte de Triano, donde abundaba vena, el tipo de hierro más rico y el único utilizado en las ferrerías, a las que por entonces abastecía la minería vizcaína. No estaba regulada la forma en que un minero podía hacerse con una mina. Conforme a la legislación foral y a la práctica minera existía un régimen de libre apropiación, aunque ésta estaba limitada a los habitantes vizcaínos. Por lo demás, el inicio de una explotación creaba derechos suficientes para mantener el uso y disfrute de la mina abierta. Tales derechos no equivalían a un título de propiedad, pero el usufructo era indiscutido, cualquiera que fuese la forma en que se trabajaba o la superficie de la explotación. Eso sí, para que se mantuviesen tales derechos se requería el mantenimiento de los trabajos.

La extracción tradicional del hierro estaba basada en el desorden y la explotación anárquica, sin orden ni concierto se abrían huecos en la tierra hasta su agotamiento, momento en el que se buscaba otro lugar cercano con mineral a flor de tierra y se repetía la operación.

A pesar de las denuncias durante el siglo XVIII sobre el sistema de explotación de las minas, que provocaba abusos y accidentes, no fue hasta 1816 cuando la Junta General de Bizkaia nombró una comisión que analizaría los medios para mejorar la producción e hierro. El resultado fue la aprobación, en 1818, del primer Reglamento de Minería, el cual intentaba organizar el sector, conservar los esquemas forales de la explotación de las minas y racionalizar los trabajos. A este reglamento, le siguieron sucesivas leyes que favorecieron una explotación organizada de las minas, leyes siempre amparadas en los fueros que daban exclusividad de usufructo minero a los vizcaínos Sin embargo, el gran cambio se produjo con la promulgación del Decreto Ley de 9 de diciembre de 1868, por el cual se liberaba plenamente el sector minero, permitiendo la acumulación indefinida de pertenencias a un propietario, hasta entonces limitada a ocho, lo que provocó en Bizkaia el sistemático registro de concesiones. Así, se demarcaron legalmente un gran número de minas en las zonas que habían conocido la apropiación en la fase anterior, pero el suceso más significativo fue la extensión del registro de minas a otros distritos, apenas ocupados hasta entonces, que se demarcaron en su totalidad. De esta manera sucedió en Galdames, Sopuerta, Gueñes, Muskiz y en el propio municipio de Abanto-Zierbena, donde se amplió el área de explotación minera hacia el barrio de Las Carreras.

Zona minera de Gallarta, 18-11-1947. Fuente: Rafa Ayarza



En Abanto – Zierbena, la liberalización del sector minero, junto al cada vez más evidente, sobre todo a partir de 1859, agotamiento del mineral de hierro en el núcleo central de Triano trasladó, como ya se ha mencionado, los trabajos cada vez más lejos del mismo. Entonces les tocó el turno a las minas localizadas en la vertiente más baja de los Montes de Triano, al oeste de Abanto -Zierbena, adyacentes al cauce del río Cotorrio: Inocencia, Carolina, Rubia, Confianza, Domingo o Lorenza, entre otras. La ampliación del ferrocarril de Triano hasta Muskiz en 1892 supuso un gran empuje a la industria minera de Las Carreras. La mayoría de ellas, tal vez por la distancia que las separaba de la principal zona de explotación, se mantuvieron en activo hasta

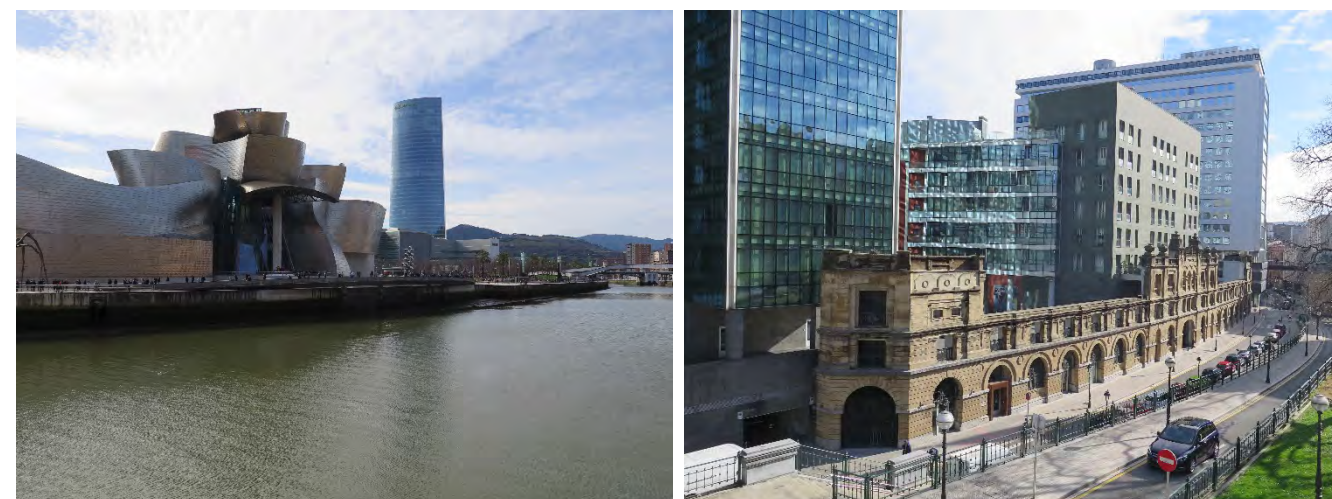
bien entrado el siglo XX (la mayoría cerraron entre 1970 y 1972), lo que ha favorecido la conservación de sus áreas

extractivas, de beneficio y de transporte, con sus pertinentes instalaciones: planos inclinados, hornos de calcinación, lavaderos de mineral, estaciones de tranvías aéreos, cargaderos de mineral, machacadoras de piedra, vías de arrastre, ferrocarriles y barrios mineros, la mayoría en un estado más que aceptable, sin perder totalmente su naturaleza.

#### 2.2.5 BILBAO EFFECT

El declive de la actividad industrial, minera y portuaria será un lastre, pero en cierto modo también darán cabida a nuevas propuestas para encaminar la revitalización económica. De nuevo la zona de la Ría se convertirá en motor de la transformación y eje vertebrador de la zona metropolitana.

Las instituciones desde diversos frentes acometieron actuaciones dirigidos a reconducir la base económica de la zona. Por un lado, se impulsaron infraestructuras para dotar a Bilbao y su comarca de los servicios propios de una ciudad postindustrial, como la ampliación del puerto exterior y el aeropuerto, el metro y nuevos tramos de red viaria. Por otro lado, se acondicionan los márgenes fluviales para dar cabida a proyectos representativos, dotados de gran carga icónica, diseñados por prestigiosos arquitectos, repartidos fundamentalmente en Abandoibarra. De todos, el más reproducido es el Museo Guggenheim que se convertirá, casi inmediatamente, en el nuevo emblema de la ciudad y el motor de su transformación. Estrategia de regeneración también conocida como el '*Bilbao Effect*' en la que aún hoy continuamos. Sobre esta temática se ahonda en el apartado de valores y del designscape.



**Fotos.** El Guggenheim en Abandoibarra y algunas de las operaciones llevadas a cabo en la recuperación y "lavado de cara" de las zonas aledañas a la Ría, como los las torres Isozaki y los vestigios del antiguo depósito franco.

### 2.3 EL PAISAJE ACTUAL Y SUS DINÁMICAS

La superficie actual del área es predominantemente de usos forestales (31,13%) y seminaturales (24,35%) –bosques, matorrales, prados y praderas-, seguidos de las superficies artificiales (22,54%) –tejido urbano, zonas industriales, zonas en construcción, etc. Estas superficies, como se puede observar en la figura 3, se localizan en las zonas más cercanas a la Ría de Bilbao.

A pesar del alto grado de transformación urbanística, las representaciones de paisajes naturales o rurales que se conservan en la actualidad en el Área Metropolitana de Bilbao son extremadamente diversas y valiosas, no sólo por el grado de rareza que han adquirido en el entorno, sino por sus características intrínsecas como su singularidad o los elementos naturales y etnográficos de interés que albergan. Sin embargo, conviene destacar que son muy vulnerables, se encuentran fragmentados, con una limitada extensión y con un futuro incierto si no se incrementa la voluntad ciudadana de respetarlos y la administrativa de ampararlos y de favorecer su recuperación y conservación.

El terreno destinado a la explotación agroganadera no es de gran entidad, ya que las pronunciadas laderas tampoco lo permiten. Según datos del SIGPAC para el año 2019, la mayor parte, se compone de los pastos arbustivos 10,48% y pastizales 13,27% y la tierra arable, alcanza el 1,92%, que junto con el terreno destinado a frutales, huerta, viñedo e invernaderos llega escasamente al 3% de la superficie total. Las explotaciones agrarias registradas sufren una disminución palpable, que va en paralelo con el retroceso del sector en toda comunidad autónoma.

Por otra parte, al ser un área metropolitana con gran densidad de población, las vías de comunicación forman parte de su paisaje (8,93%). Aparte de las carreteras que se expanden en el interior del ámbito de estudio, las principales vías de comunicación con el "exterior" son: la autovía del Cantábrico (A8) -comienza en Bilbao y comunica con Cantabria-, la autopista del Cantábrico (AP8) -comunica Bilbao con la costa oriental y conecta con Guipúzcoa-, la N-634 -carretera nacional alternativa a la AP8 y la A8-, la Autopista Vasco-Aragonesa (AP68) -comunica Bilbao con Álava y con provincias de otras comunidades como Zaragoza. Además de las vías, también cobran protagonismo las diversas líneas de ferrocarril que discurren por el interior del Área Funcional, la presencia del puerto y el aeropuerto así como otras grandes infraestructuras de comunicación. Cabe destacar que la compleja orografía implica que el paisaje de infraestructuras de comunicación sea muy evidente, con múltiples estructuras discurriendo a diversas alturas en fondo de valles y laderas, con numerosos viaductos, vías de enlace, tratamientos de laderas para su contención y túneles.



**Fotos.** Respectivamente, paisaje agropecuario y natural forestal en el ámbito de estudio

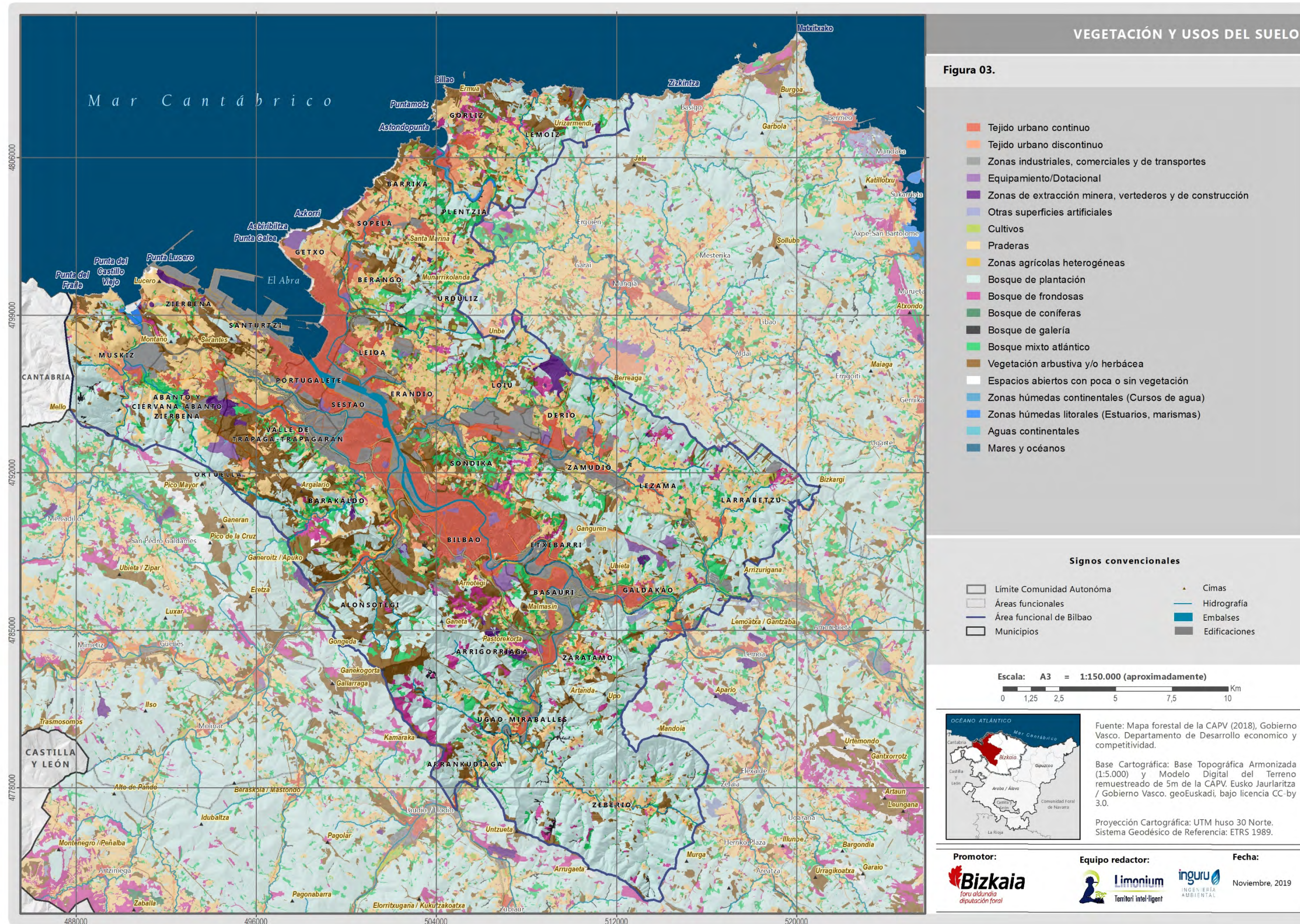
**Tabla 5.** Superficie absoluta y relativa de los principales usos del suelo en el ámbito de estudio

Categorías paisajísticas	Usos del suelo	Superficie	
		(ha)	%
<b>Paisaje agropecuario</b>	Cultivos	898,20	1,71
	Praderas	8.426,73	16,01
	Zonas agrícolas heterogéneas	8,79	0,02
<b>Paisaje artificial</b>	Equipamiento/Dotacional	713,47	1,36
	Otras superficies artificiales	88,40	0,17
	Tejido urbano continuo	4.468,15	8,49
	Tejido urbano discontinuo	1.494,48	2,84
	Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	400,17	0,76
	Zonas industriales, comerciales y de transportes	4.697,23	8,93
<b>Paisaje del Agua</b>	Aguas continentales	62,15	0,12
	Mares y océanos	1.688,52	3,21
	Zonas húmedas continentales (Cursos de agua)	439,20	0,83
	Zonas húmedas litorales (Estuarios, marismas)	44,63	0,08
<b>Paisaje forestal de plantaciones</b>	Bosque de plantación	16.381,73	31,13
	Vegetación arbustiva y/o herbácea	1,49	0,00
<b>Paisaje natural forestal</b>	Bosque de frondosas	1.259,61	2,39
	Bosque de galería	272,14	0,52
	Bosque mixto atlántico	3.678,93	6,99
	Espacios abiertos con poca o sin vegetación	319,42	0,61
	Vegetación arbustiva y/o herbácea	7.282,02	13,84
<b>Total general</b>		<b>52.625,44</b>	<b>100,00</b>

Fuente: elaboración propia a partir del Mapa forestal del País Vasco, 2018.



**Fotos.** Respectivamente, tejido urbano continuo, redes viarias y ferroviarias, y prados y praderas, tres de los usos del suelo con fuerte representación paisajística en el ámbito de estudio.



### 2.3.1 ELEMENTOS NATURALES CARACTERÍSTICOS DEL ÁREA FUNCIONAL: BIÓTICOS Y ABIÓTICOS.

#### MONTES

Los Montes son elementos de paisaje referenciales en el ámbito de estudio, delimitando no sólo los fondos escénicos sino también convirtiéndose en lugares de romerías, devociones y peregrinaciones, y creando zonas orográficas diferenciadas dentro del propio ámbito de estudio. En la actualidad existe una afición ampliamente extendida de realizar salidas al monte, habiendo multitud de grupos de montaña y gran afluencia de público en las rutas de senderismo. Los montes crean sentido de pertenencia en la Región Metropolitana de Bilbao.

Los montes principales del ámbito de estudio son los siguientes:

##### **Monte Argalar**

Esta cumbre está ubicada en Barakaldo, sobre el barrio de Bengolea en Gorostiza. A pesar de su escasa altura, 521 metros, constituye un excelente mirador desde el cual podemos contemplar una amplia extensión de terreno, tanto hacia el interior como hacia la costa. Destacan las vistas de El Abra, los montes de Grumeran, Sasiburu y Ganekogorta y el valle del Txorierrri. En su cumbre, desprovista de arbolado, encontramos un buzón montañoso y un monolito, colocado por un club de montaña. Además, junto a la cima encontramos un área recreativa que se extiende por las amplias campas del cercano monte Mendibil.

##### **Monte Arnotegi**

El monte Arnotegi (426 metros), es una modesta cumbre del macizo Ganekogorta, visible desde el centro de Bilbao. Es uno de los montes centenarios de Bizkaia, puntuable en el Concurso de los Cien Montes y por ello incluida en el Catálogo de Cimas de Euskal Herria. En él se diferencian dos cotas menores además de la cima: Irusta, en la cual se encuentra una gran antena y Las Mimbres, con un vértice geodésico.

En el Arnotegi se conservan varios elementos de gran interés cultural como son la nevera de San Roke I, llamada así dada su proximidad a la ermita del mismo nombre cerca de Igertu y los restos de una fortificación de las guerras carlistas en la propia cima. Cuenta además con cuatro parques forestales que forman parte del llamado Anillo Verde de Bilbao: Atxokorre, Landeta Goiko, Arnotegi Beheko y Elordi.

Este monte nos ofrece unas excelentes vistas sobre la Villa de Bilbao y la Ría de Nervión-Ibaizabal.

Por su situación, es un monte fácilmente accesible desde Bilbao. La ascensión más popular se realiza desde San Adrián en Bilbao, por Igertu. Desviándonos en esta pequeña área por un camino a la izquierda que nos conduce a la loma del Arnotegi. También se puede ascender desde Larraskitu por el barrio de Irusta o desde Buia.

##### **Monte Artanda**

El monte Artanda (554 metros) hace de límite entre los municipios de Arrigorriaga, Zaratamo y Zeberio. Su cima está coronada por un vértice geodésico y un pequeño buzón del Padura Mendi Taldea. Desde ella se obtienen unas bonitas vistas del Alto Nervión, su vecino Monte Upo y el cercano Ganekogorta.

En el collado de Axola, entre las cimas de Artanda y Upo encontramos un área recreativa. Junto a ella se encuentra la ermita de San Segismundo cuya misa y romería se celebran a mediados de julio.

Además del área recreativa desde donde se accede fácilmente a la cima, otras ascensiones típicas se realizan desde Arrigorriaga (por el polígono Moiordin) o desde Ugao-Miraballes (por el barrio de Saldarian)

##### **Monte Bizkargi**

Bizkargi se alza en el macizo del mismo nombre, entre los altos de Aretxabalagana y Autzagana. Cuenta con una altura de 565 m y en su cima confluyen los límites de Amorebieta-Etxano, Larrabetzu, Muxika y Morga.

Sobre su cumbre encontramos la ermita de Santa Kurtze, un curioso templo del s. XVI reconstruido en 1942 tras ser parcialmente derruido durante la Batalla de Bizkargi, uno de los episodios bélicos más conocido vinculado a la caída

del Cinturón de Hierro de Bilbao. En honor a los gudarís caídos aquellos primeros días de mayo de 1937 se alza junto a la ermita una curiosa escultura.

Todos los años, entorno a esta fecha, se asciende a Bizkargi en romería, siendo las ascensiones más típicas las que se llevan a cabo desde Larrabetzu, Gorozika (Muxika) y Amorebieta-Etxano.

Rodeada de plantaciones de pinos, la cima no aporta amplias vistas, pero podemos disfrutar de una bella panorámica de los valles de Txorierrri e Ibaizabal en las ascensiones desde Larrabetzu y Amorebieta-Etxano, respectivamente.

##### **Monte Ganekogorta**

El monte Ganekogorta (998 metros) pertenece al macizo Pagasarri-Ganekogorta que separa los valles del Nervión-Ibaizabal y del Kadagua y hace de límite entre las provincias de Álava y Bizkaia. Desde su cima se obtienen unas impresionantes vistas de Bilbao, el Abra y gran parte de Bizkaia.

Es uno de los cinco montes bocineros junto con Sollube, Gorbea, Koltza y Oiz. Hasta el siglo XV, desde la cima de estos montes se llamaba a acudir a las Juntas mediante el uso de bocinas. Además de hacer sonar esos cuernos o bocinas, se prendían en su cumbre hogueras que podían ser vistas desde todo el Señorío.

Su nombre nos recuerda su ancestral uso pastoril, ya que en euskera Ganekogorta significa "sel de la cima" siendo un *sel* una parcela circular delimitada de bosque y prado dedicada al pastoreo.

Los accesos más populares al Ganekogorta se realizan desde Bilbao (desde San Adrián, por Igertu), desde Laudio/Llodio (por Santa Lucía) o desde Alonsotegi siguiendo el sendero PR-BI 100 por Azordoiaiga.

##### **Monte Ganeroitz/Apuko**

Monte popularmente conocido con el nombre Apuko (hay quien utiliza este nombre para llamar a Peñas Blancas, cota situada más al noreste), lo encontramos está formando parte del cordal de Sasiburu. Cuenta con 561 metros de altitud, lo que le convierte en la cima más alta del municipio de Barakaldo. Un pequeño grupo de pinos lo coronan, mientras sirven de refugio al ganado.

El macizo de Sasiburu es una tímida arista montañosa que se levanta haciendo de barrera entre el valle del Kadagua y El Regato/Mezpelarreka. Pese a su modesta altitud domina visualmente una amplia área. Está formado por cimas de gran tradición montañera, como son Arroletza, Peñas Blancas, Sasiburu y el propio Ganeroitz/Apuko.

La ascensión al Ganeroitz/Apuko se suele realizar desde Alonsotegi (Por Zamundi, siguiendo las indicaciones del PR-BI 101 hasta Sasiburu o por Zaramillo) y el Regato/Mezpelarreka, por Tellitu.

##### **Monte Ganguren**

La sierra de Ganguren –popularmente conocida como Santa Marina, por la ermita que antiguamente existía en sus laderas- se encuentra al norte de los núcleos de Basauri y Galdakao, separando éstos del valle del Txorierrri. La sierra abarca desde la cima de San Bernabé hasta la de Kukusburu y recibe su nombre por la cota más alta, el monte Ganguren, que con sus 474 metros representa uno de los montes más emblemáticos de la zona. Este es el nombre que toma, además, el club de montaña de Galdakao, que lo utiliza por tratarse de uno de los elementos más identificativos del municipio.

La cima del Ganguren se encuentra colonizada por un conjunto de antenas, que nos sirven de referencia para reconocerlo desde cualquier punto cercano y curiosamente el vértice geodésico se encuentra sobre una de las casetas de las mismas. Esta es la causa de que el pequeño buzón cimero se encuentre desplazado unos metros más abajo, sobre una piedra que sirve como punto de descanso y a la cual se accede por un estrecho sendero. Desde aquí, las vistas son excelentes, divisándose desde El Abra y la costa cantábrica, hasta las cimas de Durangaldea.

A lo largo de todo el cordal que forma la sierra, podemos encontrar restos de búnkeres y nidos de ametralladora que, aunque su construcción generalmente se asocia con la Guerra Civil, fueron en realidad levantados con posterioridad, como defensas militares de la denominada línea P.

En las laderas del Ganguren se encuentran las áreas recreativas de Iturrizualde, Aranzelai y Elorritxueta, más conocido como “El Vivero”, soportando este último un gran número de visitantes anuales procedentes de los municipios que lo rodean. Para facilitar su orientación por el mismo, los senderos principales se encuentran señalizados e interpretados con paneles informativos y mesas de orientación.

### **Monte Gongeda**

Gongeda es una hermosa cima de 659 metros perteneciente al macizo de Ganekogorta. Es también una de las cimas menos visitadas de este macizo. Desde su cumbre, donde encontraremos un viejo buzón, podemos disfrutar de unas impresionantes vistas sobre el valle del Kadagua, y de cimas como la de Sasiburu, Erreztaleku, Ganekogorta, Galarraga o Eretza entre otras.

En las laderas que conducen a esta entrañable cima, se ubican diferentes elementos de interés cultural y natural, entre los que destacan la impresionante boca de mina de Zamaia y el robledal de Gongeda, en el que se conservan algunos ejemplares de robles trasmochos.

Se puede acceder al Gongeda desde Alonsotegi por el sendero PR-BI 100 y su variante PR-BI 100.2., y desde La Quadra (Güeñes) y Zaramillo. Desde el collado de Gongeda también podemos dirigirnos hacia las neveras del Pagasarri y hacia el Ganekogorta.

### **Monte Kamaraka**

El monte Kamaraka (795 metros) pertenece al macizo del Ganekogorta y se extiende por los términos municipales de Arrankudiaga y Laudio, constituyendo una frontera natural entre Bizkaia y Alava

Uno de los accesos más conocidos a este monte se realiza desde la ruta que une Bilbao con Santa Lucía del Yermo (Laudio), por la Fuente del Espino. Esta ruta es también conocida como “camino de los contrabandistas”, por tratarse de uno de los caminos menores que seguían aquellos que de esta forma evitaban el fielato (caseta para el cobro de impuestos) ubicado en Ugao-Miraballes, en el camino que unía Bilbao con la meseta por Orduña.

### **Monte Malmasín**

El monte Malmasín (362 metros), es una modesta cumbre perteneciente al macizo del Ganekogorta, aunque separada de éste por la autopista A-68. Es conocido en Bizkaia por dar nombre al túnel de la A-8 que lo atraviesa.

Esta cumbre, desde la que se controla la vega baja del Nervión-Ibaizabal hasta su desembocadura en El Abra, albergó un poblado fortificado de la Edad de Hierro (siglo II a.C.), como atestiguan los restos de lienzos defensivos y los fosos concéntricos excavados a modo de trincheras.

Además, diversos indicios refrendan su reocupación durante la Edad Media, ya que aparece citado como Castillo de Malvezin en 1179, en el documento de concordia entre el rey Alfonso VIII de Castilla y Sancho el Sabio de Navarra.

Desde las estaciones de Renfe de Arrigorriaga u Ollargan por el sendero de Pequeño Recorrido PR-BI 15 se puede acceder a la cumbre de Malmasín. A sus pies se encuentra el Parque Metropolitano de Montefuerte, acondicionado con diversas instalaciones recreativas, mesas, asadores y bancos.

### **Monte Mello**

La cumbre del monte Mello (633 metros) hace de límite entre los municipios vizcaínos de Muskiz y Sopuerta y la vecina Cantabria ofreciendo extensas vistas sobre la costa. El puerto de Las Muñecas separa esta cumbre del resto de los montes de Saldamando de los que el Alen (Sopuerta) es la cumbre más importante.

Los accesos más populares para acometer la ascensión al Mello son el propio Puerto de las Muñecas (45’) y San Juan de Muskiz (1h 30’). Desde ambos encontraremos escasa señalización del sendero de gran recorrido GR 123 Vuelta a Bizkaia que, aun no encontrándose en perfecto estado nos guiará a tramos, entre las pistas que ascienden hacia la cima. Otra subida típica se realiza desde el barrio de Montellano.

En el Monte Mello se realiza una popular subida en la víspera de Año Nuevo, cuando se reparte “pan preñao” y caldo.

### **Monte Montaña**

Aunque no destaca por su altura (319 metros), su posición estratégica sobre la costa nos permitirá disfrutar de unas vistas excepcionales sobre el valle de San Julián de Muskiz y el estuario del Barbadun.

Su ladera sur atesora uno de los pocos encinares cantábricos que hoy por hoy se conservan en la costa vizcaína. En esta misma ladera se encuentra el barrio del mismo nombre con una casa-torre bajomedieval que dominaba el valle entre la desembocadura del Barbadun y el castillo de Muñatones, lo que hace pensar que pudo tratarse de una “avanzadilla” del mismo.

Para acercarnos a su cima podemos seguir el sendero de Pequeño Recorrido PR-BI 220 de Zierbena, desde la playa de La Arena o desde el barrio de Kardeo.

### **Monte Munarrikolanda**

Pequeña cima de 257 metros que a pesar de su discreta altura nos permite disfrutar de unas impresionantes vistas que abarcan el monte Jata, el faro de Billano, los montes costeros de Gorliz, los municipios de Urduliz, Sopelana, Berango y Getxo, y numerosas cimas de la margen izquierda de la Ría (Punta Lucero y Serantes, Montes de Triano).

En esta crestería se localiza un conjunto de 7 monumentos megalíticos y asentamientos al aire libre ubicados a lo largo del cordal de Munarrikolanda (Berango-Sopelana).

Por otra parte, en la cima de Munarrikolanda existen también restos del Cinturón de Hierro de Bilbao. Se trataba de una línea defensiva militar creada por el primer Gobierno Vasco que tenía como fin la defensa de Bilbao y sus alrededores.

Siguiendo la ruta de los dólmenes, los accesos a Munarrikolanda más comunes son Sopelana y Berango. Para acceder desde Sopelana, seguiremos el recorrido de las sepulturas históricas, 5 km. Para ello, salimos del polideportivo de Urko, a través de la estrada de Mendibe, conectando con esta crestería en Goierri. Continuamos el recorrido hasta el búnker de Munarrikolanda para terminarlo en Pozozabale (término municipal de Erandio). Este recorrido también puede realizarse en bicicleta.

Desde Berango, la mejor forma de alcanzar el cordal es desde la zona industrial, tomando la pista que lleva a Inferneta. Para recorrer el cordal hay que continuar por el sendero más evidente hasta el búnker de Munarrikolanda, terminando el recorrido en Pozozabale (término municipal de Erandio).

### **Monte Pagasarri**

El monte Pagasarri (673 metros) pertenece al macizo Pagasarri-Ganekogorta que separa los valles del Nervión-Ibaizabal y del Kadagua. Es considerado uno de los pulmones de Bilbao y su monte más emblemático, símbolo y cuna de la tradición montañera.

Este monte está estrechamente ligado a la historia económica y social de la Villa y, a pesar de haber soportado una gran explotación de sus recursos naturales, de ser escenario bélico y de localizarse en una comarca fuertemente industrializada y urbanizada, es el espacio periurbano de mayor valor natural del municipio.

El Pagasarri alberga afloramientos calizos con un complejo sistema de cavernas y galerías en su interior, hábitats de interés comunitario, una variada representación faunística y elementos etnográficos ligados a nuestra cultura.

Desde su cima se divisan amplias panorámicas que abarcan desde los montes de Durangaldea y Sierra Salvada hasta el estuario del Abra. Junto a la cumbre encontramos un refugio con taberna y una zona acondicionada con mesas. Cerca de la cima se han restaurado unas antiguas neveras, que servían para almacenar la nieve para su posterior uso en la villa.

El acceso más popular al Pagasarri se realiza desde San Adrián (Bilbao), por Igertu.

### **Monte Pastorekorta**

El monte Pastorekorta (486 metros) pertenece al macizo del Ganekogorta que separa los valles del Nervión-Ibaizabal y del Kadagua. El pequeño collado de Pastorekorta landa lo separa del monte Pagasarri.

Su nombre, mitad en castellano mitad en euskera, hace referencia al antiguo uso pastoril de la zona. El topónimo está compuesto por las palabras "pastor" y "korta". Las "kortas" o seles eran terrenos circulares delimitados de bosque y pasto que servían de abrigo para el ganado.

El acceso más popular se realiza desde Bilbao por el Pagasarri (Igertu), aunque también se puede acometer su ascensión desde el barrio de Buia, por Bolintxu o desde Arrigorriaga y Ugao-Miraballes acercándonos, a su cima por el sendero de pequeño recorrido PR-BI 16.

### **Punta Lucero**

La cumbre de Punta Lucero (307 metros) forma un cabo entre la playa de La Arena y el puerto de Zierbena. Ofrece una espléndida vista del área costera del municipio. Además, se puede disfrutar de una panorámica de la costa cantábrica desde el Cabo Billano (Gorliz) hasta Santoña, así como la Ría del Nervión-Ibaizabal, los pueblos ubicados en sus márgenes y la ensenada de Muskiz, antiguamente zona de marismas y hoy asentamiento de la refinería de Petróleos del Norte. Se trata de una zona a considerar por su valor ecológico relevante, por ser el único enclave del País Vasco en el que se da la especie *Genista legionensis*, una especie amenazada.

Esta situación estratégica en la costa ha propiciado su uso militar a lo largo de diversas épocas tal como nos muestran los restos de construcciones que encontramos en los alrededores de su cumbre.

El primer fuerte que encontramos accediendo desde La Cuesta fue construido en el siglo XIX para defender la entrada a la Ría, aunque se tiene constancia de que en el siglo XVI ya existía un fuerte en ese mismo lugar. El otro fuerte situado en la cima de Punta Lucero, fue construido tras la Guerra Civil. Entre las ruinas destacan las estancias en que se encontraban los cañones, que guardan un sistema de comunicaciones que cruzan el monte de lado a lado.

Al parecer, la construcción de estas baterías se llevó a cabo como consecuencia de la declaración de la Guerra de Cuba entre Estados Unidos y España en 1898. Se temía una invasión norteamericana por la costa, por lo que ésta fue fortificada con baterías de este estilo incluyendo las de Serantes y La Galea.

Desde el barrio de La Cuesta o desde la Playa de La Arena se puede acceder a la cumbre de Punta Lucero por el sendero de Pequeño Recorrido PR-BI 220.

### **Monte Serantes**

El monte Serantes tiene 451 metros de altitud y su cima está situada en el municipio de Santurtzi, perteneciendo también dicho monte a los municipios de Zierbena y de Abanto-Zierbena en la comarca del Gran Bilbao.

Se sitúa en la orilla izquierda de la Ría de Bilbao sobre la bocana de entrada a la misma y el puerto de Bilbao. Así, está rodeado de una importantísima zona industrial y minera, ya en desuso, que ha sido motor económico de Bizkaia.

La ubicación estratégica ha dado lugar a que su cumbre sea utilizada para uso de la defensa y en las telecomunicaciones. En ella se instaló un fuerte de vigilancia y defensa que fue utilizado por el ejército hasta el año 1910 del que todavía se aprecian importantes restos de diversas construcciones.

### **Monte Unbe**

Unbe es una modesta cima de 302 metros situada en el límite municipal entre Loiu y Laukiz. Pertenece al macizo del mismo nombre que discurre hacia la costa, ocupando gran parte de la comarca de Uribe. Este macizo cuenta con un buen número de pequeñas cumbres, siendo la de Unbe la más alta. De hecho, el vértice geodésico no se encuentra en esta cumbre, sino en una más oriental y más baja. Es sin duda también, uno de los montes más urbanizados de toda Bizkaia.

En sus faldas, ya en el término municipal de Laukiz, se encuentra el Santuario de Unbe. Este enclave fue convertido en lugar de culto en 1941, cuando una vecina de Unbe afirmó haber tenido una visión de la Virgen en él. Existe la creencia de que el agua del manantial que allí se ubica es sanadora.

Una de las etapas del GR 280, la que desde Sopelana nos conduce a Derio, recorriendo una distancia de 25.2km, atraviesa este macizo. Pero también podemos acceder a él desde el barrio de Aiartza en Loiu, tras superar la pequeña cumbre de Lañamendi. Por otra parte, desde Unbe se puede acceder fácilmente al Parque Metropolitano de Akarlanda, siguiendo la carretera BI-2704 hasta los accesos al mismo.

### **Monte Upo**

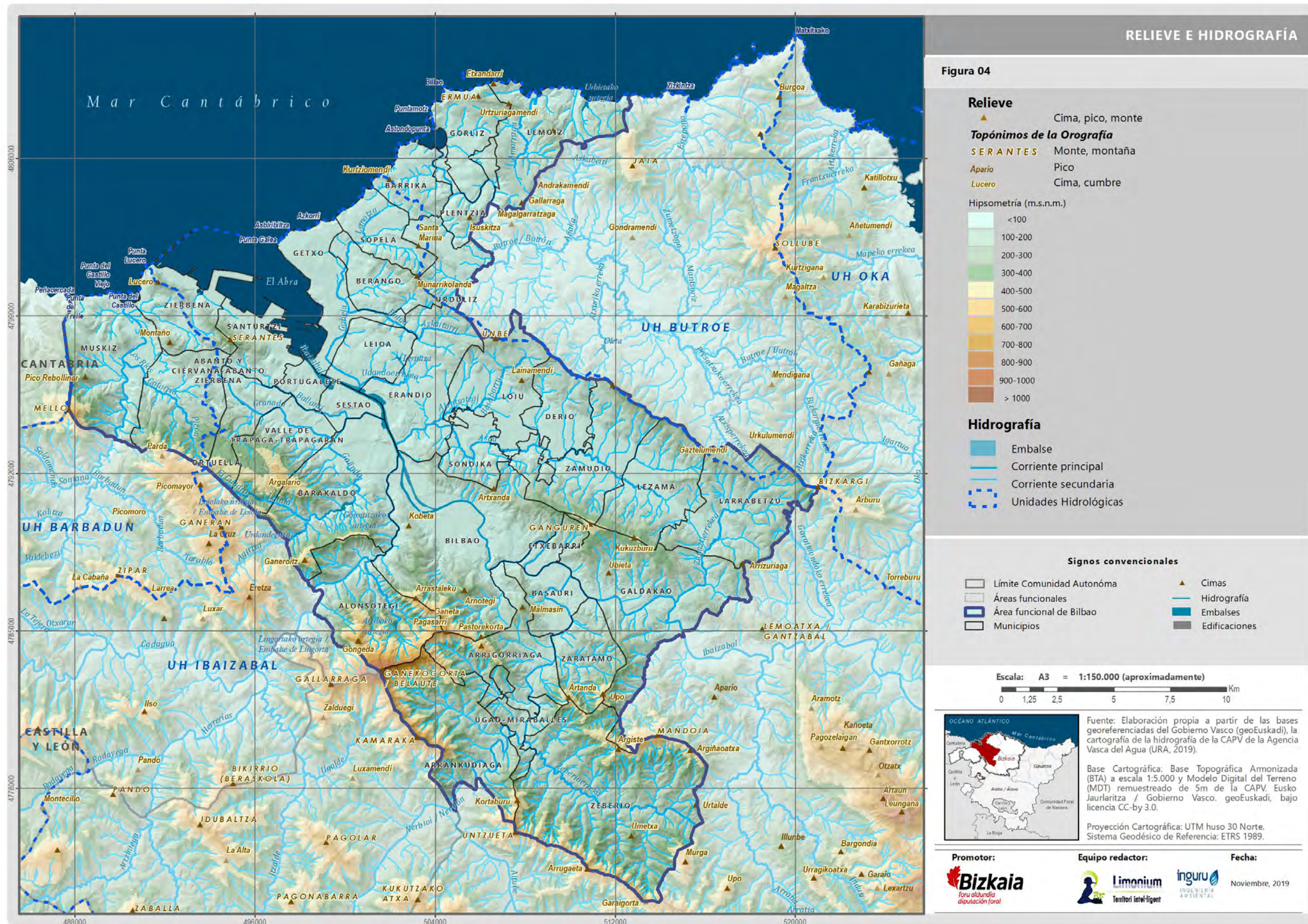
En el límite entre Galdakao y Zaratamo, al norte de la carretera que une los municipios de Ugao-Miraballes y Zeberio, se encuentra este monte de 567 metros de altura.

Sus faldas, cubiertas por una interminable masa de coníferas, aún guardan pequeños bosquetes de frondosas, entre ellos el hayedo de Upo, parte del cuál ocupa tierras galdakoztarras. Estas laderas albergaron en el pasado, varios seles (terrenos circulares demarcados en los que se asentaba el ganado temporalmente), aunque en la actualidad estas zonas han sido ocupadas por plantaciones forestales.

A la sombra del Upo se refugia un área recreativa y junto a ella se encuentra la ermita de San Segismundo – en los municipios de Zaratamo y Zeberio- cuya misa y romería se celebran a mediados de julio. Entre la cima y el embalse de Lekubaso se encuentra el refugio de Upo, recientemente restaurado para su uso como aula de la naturaleza. Además del área recreativa desde donde se accede fácilmente a la cima, se puede acometer su ascensión desde Arrigorriaga (por el polígono Moirdin), desde Usansolo (por el pantano de Lekubaso) o desde Ugao-Miraballes (por los barrios de Uriondo o Saldarian).



**Foto.** Vistas de una parte significativa del ámbito de estudio desde las laderas del monte Upo.



**RELIEVE E HIDROGRAFÍA**

Figura 04

**Relieve**

▲ Cima, pico, monte

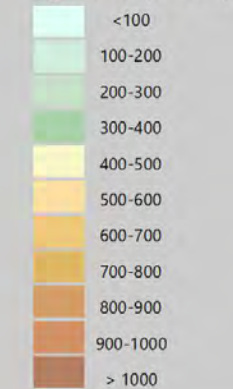
**Topónimos de la Orografía**

SERANTES Monte, montaña

Apario Pico

Lucero Cima, cumbre

**Hipsometría (m.s.n.m.)**



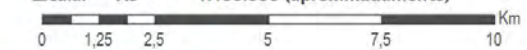
**Hidrografía**

- Embalse
- Corriente principal
- Corriente secundaria
- Unidades Hidrológicas

**Signos convencionales**

- Límite Comunidad Autónoma
- Áreas funcionales
- Área funcional de Bilbao
- Municipios
- Cimas
- Hidrografía
- Embalses
- Edificaciones

Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases georeferenciadas del Gobierno Vasco (geoEuskadi), la cartografía de la hidrografía de la CAPV de la Agencia Vasca del Agua (URA, 2019).

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (BTA) a escala 1:5.000 y Modelo Digital del Terreno (MDT) remuestreado de 5m de la CAPV Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte.  
 Sistema Geodésico de Referencia: ETRS 1989.



Fecha:  
 Noviembre, 2019



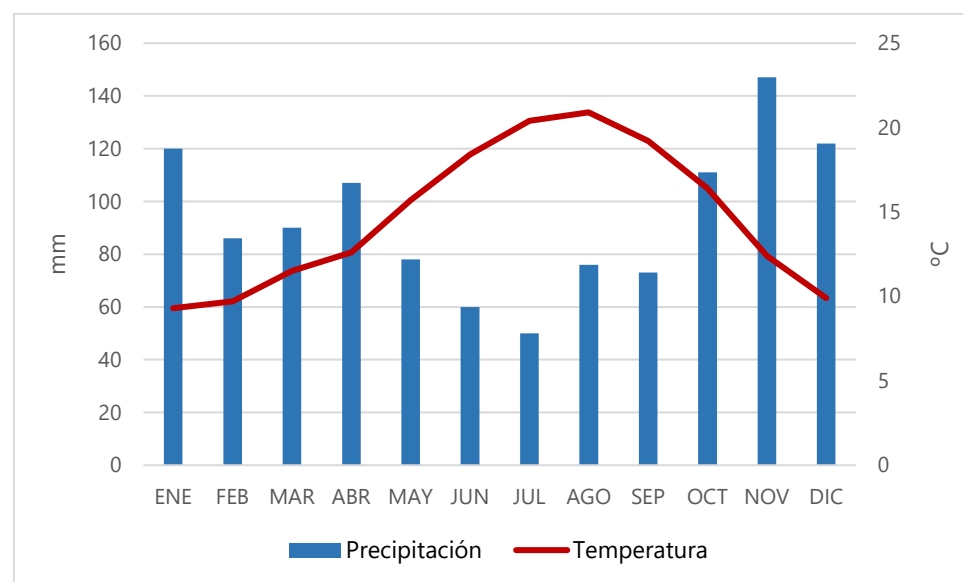
### SIRIMIRI

El clima de la Región Metropolitana de Bilbao es de características plenamente atlánticas, húmedas y lluviosas, y relativamente cálido por la influencia templadora del mar, hecho que permite, por ejemplo, la existencia de encinares cantábricos en la franja más costera.

En la zona de la Ría de Bilbao –cuencas baja del Nervión y el Ibaizabal-, el periodo frío y de heladas tiene una duración de unos 3 – 4 meses, mientras que en toda la costa oriental y en gran parte del área metropolitana de Bilbao aumenta a 5 meses; en las zonas ubicadas más al interior toma valores de entre 6 y 7 meses. El periodo cálido tiene una duración de entre 0 y 1 mes en toda la zona. En cuanto al periodo seco o árido, referido al número de meses con déficit hídrico, tiene una duración mayoritaria de 1 mes, a excepción de las cuencas del Nervión y del Kadagua, donde aumenta a 2 meses. Según la clasificación agroclimática de Papadakis, la provincia de Bizkaia se caracteriza por tener una gran diversidad climática, en la que destaca el marítimo cálido en el área metropolitana de Bilbao y sus alrededores

El ámbito de estudio se considera bastante lluvioso, llegando a acumular una precipitación anual media de 1195 mm. El periodo más seco corresponde a los meses de junio y julio, extendiéndose la época de lluvia a lo largo de todo el otoño y el invierno, con considerables episodios de lluvia también en los meses de primavera.

**Figura 2.** Climograma de la estación meteorológica del Aeropuerto de Bilbao (1981-2010).

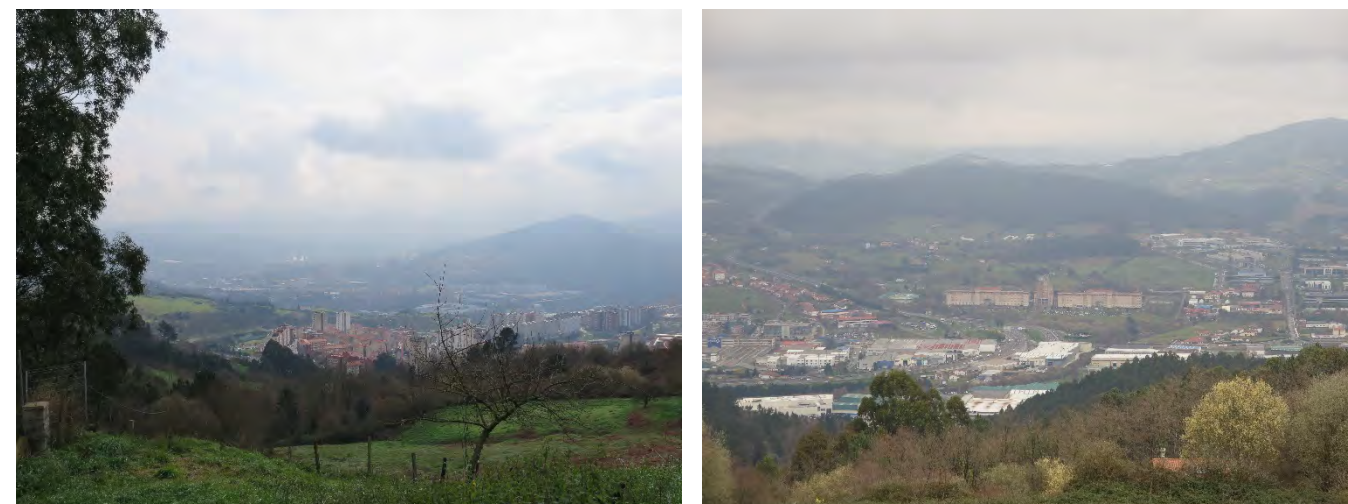


**Tabla 6.** Humedad relativa media (%) del ámbito de estudio.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA ANUAL
72	69	68	69	69	70	71	72	71	71	73	72	70

Fuente: Datos climatológicos de la estación Bilbao Aeropuerto, disponible en la Agencia estatal de Meteorología <http://www.aemet.es/>

Además, la humedad relativa es bastante alta, por lo que son habituales, con circulación del norte o el oeste, días de nubes bajas y lluvia fina, el llamado **sirimiri**, generando un clima propio, muy húmedo y gris, acentuado por la condensación de humos industriales y de tráfico, que genera un paisaje icónico, climático, de este territorio. Este paisaje se traslada también sobre la percepción del mar, que en estos días adquiere un tono plomizo muy característico.



**Fotos.** Vistas del área en un día encapotado, cerrado y gris del valle Ibaizabal y el Txorierri, concretamente Derio

### RÍOS

Los ríos principales en la comarca son el Nervión, que pasa por Llodio y desemboca en la Ría de Bilbao; el Kadagua, el río Mayor o Barbadún (cercano a la frontera con Cantabria), el Ibaizabal, que forma la Ría de Bilbao y el Butrón, que forma la Ría de Plentzia.

El río Nervión, con un caudal medio de 9,6 m<sup>3</sup>/s, ha producido históricamente inundaciones en amplios tramos de su recorrido. Las inundaciones de 14 de octubre de 1953, pero especialmente las del 26 de agosto de 1983 (34 muertos y pérdidas por valor de 1200 M € en un tejido urbano e industrial fuertemente castigado ya por la crisis), fueron sucesos naturales que determinaron el carácter de la ciudad y transformaciones urbanísticas y paisajísticas.

Por su parte, el río Kadagua, con un caudal medio de 10,2 m<sup>3</sup>/s, es afluente por la margen izquierda del Nervión ya en Bilbao. En uno de sus afluentes, el Ordunte, se encuentra el embalse del mismo nombre, que es una de las fuentes de suministro de agua potable para el Gran Bilbao. Las aguas del Kadagua son de buena calidad hasta Aranguren, pero luego, a su paso por el Área Funcional de Bilbao metropolitano, bajan contaminadas. La puesta en marcha de la depuradora de Güeñes disminuye la contaminación en el cauce.

El río Ibaizabal, con un caudal medio de 11,8 m<sup>3</sup>/s, se une al Nervión en Basauri y su concentración de oxígeno es baja en todo el cauce principal a partir de Elorrio.

El río Mayor o Barbadún, con un caudal medio de 2,9 m<sup>3</sup>/s, tiene en general una calidad del agua aceptable. Se trata de una cuenca saneada en parte, ya que cuenta con una depuradora de aguas residuales localizada en la zona de estuario.

El río Galindo discurre entre Barakaldo y Sestao hasta la Ría de Bilbao. A pocos metros de su desembocadura, en la margen izquierda (Sestao), se encuentra la Depuradora de Aguas Residuales de Galindo, que sana hasta el 80% de las aguas residuales del territorio de Bizkaia.

Otros ríos a señalar son el Asua, el Gobelas y el Larrainazubi.

El desarrollo urbano y de infraestructuras en amplias zonas del territorio, en el cual se han aprovechado los estrechos aluviales de los ríos para acumular industrias, polígonos y carreteras, hace que en muchos casos estos cauces estén encajonados y encauzados, acumulando numerosas estructuras artificiales (azudes, pequeñas presas, captaciones, muros de contención, escolleras...) que desnaturalizan muchísimo su carácter natural. Por esta misma cuestión, la vegetación potencial (alisedas, saucedas...) es en muchos casos escasa, y sólo en las zonas menos urbanizadas se encuentran cauces fluviales en relativo buen estado de conservación.

Por otra parte, la cuenca del Butrón, con una superficie de unos 175,15 km<sup>2</sup>, se puede considerar como de tamaño intermedio dentro de Bizkaia. Sólo destaca el cauce principal, el río Butrón, que con un recorrido de unos 30 Km se dirige en dirección sureste-noroeste desde las laderas del Bizkargi (563 m) y Mendigana (268 m) hasta Plentzia, donde desemboca. Al atravesar la llanura aluvial de Mungia el río va describiendo meandros hasta el estuario de Plentzia, que se inicia en la presa de Arbina. Hasta aquí llega la influencia de las mareas, cuyo ascenso río arriba se ve impedido por la presa que, además, retiene las aguas fluviales remansando los tramos finales del cauce.



**Fotos.** Respectivamente, río Kadagua, con diversos azudes y obras de canalización, y río Butrón



**Fotos.** Respectivamente, desembocaduras de los ríos Barbadún y Butrón

### ESTUARIOS Y RÍAS

El río Nervión, en sus últimos 16 km, desde el casco viejo bilbaíno hasta el Abra, donde su desembocadura se ensancha, se convierte en Ría canalizada y navegable. Dicha arteria fluvial atraviesa la zona conocida como el Gran Bilbao, llegando la influencia de las mareas hasta Arrigorriaga. La Ría ha sido, y es, la columna vertebral de esta comarca. En sus márgenes se suceden los núcleos más importantes y poblados. Ha sido el eje y motor del desarrollo de las ciudades de su ribera y colindantes desde que en el año 1300 Bilbao naciese en sus orillas como un pequeño núcleo comercial y mariner.



**Fotos.** Dos imágenes de la Ría de Bilbao

Otros ríos del Área Funcional de Bilbao Metropolitano generan desembocaduras con algunas características de Ría estuarial, como la de Plentzia (formada por el río Butrón) y la de Muskiz (formada por el río Barbadún y Mayor). La Ría de Plentzia ocupa un área de 115 ha, presenta 7 km de longitud y una anchura media de 20 m.



**Fotos.** Rías de Plentzia y del Barbadún, en Muskiz.

Cabe destacar que las enormes labores de descontaminación de ríos, puesta en funcionamiento de estaciones depuradoras de aguas residuales y de técnicas de mejora ambiental en el tejido industrial, así como el cese de funcionamiento de algunas industrias pesadas, ha hecho que la calidad del agua de las rías haya mejorado notablemente; en el caso concreto de la Ría de Bilbao, durante la segunda década del siglo XX sus colores eran habitualmente amarillentos, anaranjados o rojizos, evidenciando una fuerte contaminación, y esta situación ha cambiado absolutamente. Si bien la calidad del agua ha mejorado, continúan los problemas de contaminación de fondos, del lecho del río y de la ría, por lo que las labores de mejora ambiental deberán seguir realizándose en el futuro.

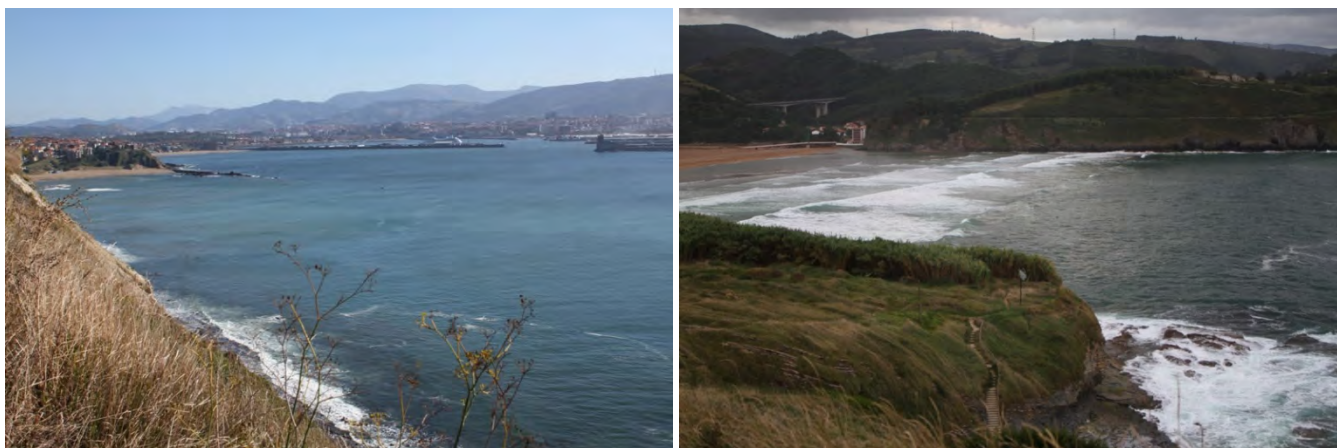


Fotos. Respectivamente, coloración de la desembocadura de la Ría (1970) y actual

#### BAHÍAS Y RESGUARDOS

Aguas arriba de la playa de las Arenas en Getxo y del casco urbano de Portugalete, el estuario o Ría del Nervión se abre en una bahía amplia, en la que, en el costado izquierdo, se desarrollan las instalaciones portuarias más importantes. Se llama Bahía de Bizkaia o el Abra, y es uno de los accidentes geográficos principales de la costa cantábrica peninsular.

Otras pequeñas bahías o resguardos aparecen en el ámbito de estudio, como la generada en la desembocadura del río Butrón (bahía de Plentzia/Gorliz), o las más pequeñas y abiertas al océano de la Arena, en la desembocadura del río Barbadún, y de Armintza, en la costa de Lemoiz.



Fotos. Respectivamente, bahía del Abra, y resguardo o bahía de la Arena.



Fotos. Respectivamente, resguardos o bahías de Armintza y de Plentzia.

#### MARISMAS COSTERAS

Asociadas a las rías menores existentes, la del Barbadún y la del Butrón, existen zonas intermareales con marismas costeras, en las que se desarrollan diversos hábitats de vegetación halófila y carrizales, de gran interés para la biodiversidad.

Acompañando la desembocadura del río Barbadún, encontramos las marismas de Pobeña, cuya extensión se ha visto históricamente reducida por la presión humana, pero que conserva todavía una representación bastante completa de los distintos ambientes propios de las marismas, sobre todo en su margen izquierda. En este sentido, la desembocadura de la Ría de Barbadún posee pastizales de *Spartina maritima*, especies anuales pioneras y colonizadoras (*Salicornia ramosissima* y *Suaeda maritima*), céspedes de *Puccinellia maritima*, matorrales halófitos subarborescentes (*Halimione portulacoides*, *Sarcocornia fruticosa* y *Sarcocornia perennis*), franjas de *Inula crithmoides*, juncales halófitos caracterizados por *Juncus maritimus*, y herbazales de la gramínea *Elymus pycnanthus*. Las marismas de Pobeña, desde su inclusión en la red Natura 2000 conjuntamente con el sistema dunar y estuarial de la playa de la Arena, han venido recibiendo diversas actuaciones de restauración para eliminar escombros, vertidos, escorias e infraestructuras obsoletas, buscando una restauración geomorfológica y ecosistémica.

La marisma de Txipio se encuentra en el estuario inferior, frente a la villa de Plentzia, y ocupa una superficie de 14,2 ha. Está separada del estuario por una carretera construida sobre un antiguo dique, y fue ocupada con fines agrícolas alrededor de 1860 y abandonada a finales de los años 1960s. A partir de entonces, esta zona se inunda periódicamente por las aguas estuarinas mareales que entran solamente a través de dos compuertas artificiales situadas bajo la carretera. La vegetación halófila de esta marisma incluye *Arthrocnemum fruticosum*, *Aster tripolium*, *Halimione portulacoides*, *Juncus maritimus*, *Polygonum maritimum*, *Puccinellia maritima*, *Salicornia ramosissima* y *Spartina maritima*, como especies dominantes en la unidad central de la marisma, mientras que *Elymus pycnanthus* y *Phragmites australis* dominan las áreas occidentales de la marisma más elevadas topográficamente.

Poco quedan ya de las marismas asociadas a la influencia intermareal de la Ría de Bilbao. La ocupación prácticamente total de su llanura de inundación eliminó de manera drástica las marismas y humedales. Cabe citar, no obstante, la permanencia de los humedales de Lamiako y Astrabudua en el lado derecho de la ría, asociados a la desembocadura de afluentes en el estuario principal.



**Fotos.** Marisma de Txipio, en Plentzia, y marisma de Pobeñas o de la Arena, en la desembocadura del río Barbadún.

### ACANTILADOS COSTEROS

Cuando las alineaciones montañosas son paralelas al mar, la erosión de las rocas es más bien uniforme y da lugar a costas poco sinuosas, llamadas de tipo pacífico. Sin embargo, cuando son perpendiculares u oblicuas con respecto al mar, como es el caso de las alineaciones montañosas del ámbito de estudio, el tipo de costa es recortado, con entrantes más o menos amplios en forma de bahías o ensenadas en zonas donde la roca es más erosionable, y promontorios y acantilados, en zonas de rocas más duras. La línea costera se extiende con orientación O-E predominante, abierta al norte y noroeste y sometida a un alto grado de exposición al oleaje.

Gran parte del ámbito de estudio está dominada por una costa alta en la que destacan acantilados, en algunos casos de gran altura y potencia, en otros de menor entidad. Los materiales geológicos dominantes proporcionan tonalidad gris claro a la mayor parte de estos accidentes costeros, de gran importancia paisajística. Si bien, en buena parte, son observables principalmente desde el mar, en algunos casos, como los acantilados que cierran el Abra por su lado izquierdo, son plenamente visibles desde los núcleos de población principales de la ría.

En muchos casos, estos relieves costeros permiten observar y apreciar numerosas formaciones geológicas de gran interés, algunas de las cuales están determinadas como Lugares de Interés Geológico (LIG):

- Flysch Negro de Armintza (24). Tanto la bahía de Armintza, al oeste del puerto de esta localidad, como la bahía de Armintzkalde, al este del mismo, ofrecen una serie eminentemente siliciclástica representativa de la historia sedimentaria albiense del margen sur europeo, depositada en un momento de extensión con efectos de desgarre por deriva de la placa de Iberia respecto a la placa de Europa.
- Corte del Castillo (26). La Punta del Castillo (o Azkorriaga Punta) de Gorniz es un pequeño promontorio costero situado en los acantilados de esta localidad vizcaína, de 300 m de longitud, hasta 180 m de anchura y 50 m de cota máxima, y está constituido, principalmente, por rocas sedimentarias carbonatadas del Cretácico Inferior.
- Pillow lavas de Meñakoz (5). Las lavas que se encuentran en el extremo occidental de la playa de Meñakoz forman una de las coladas más representativas del vulcanismo de edad Cretácico superior de la Cuenca Vasco-Cantábrica. Este afloramiento destaca, sobre todo, por la espectacular colada de lavas almohadilladas (pillow-lavas) expuesta en el acantilado.
- Límite KT en Sopelana (44). En la región Vasco-Cantábrica son varias las secciones continuas y de buena exposición que recogen el límite Cretácico/Paleógeno, conocido en la literatura geológica como límite K/T, algunas más conocidas que otras, pero todas ellas de indudable interés para investigar la crisis biológica que acaeció en ese momento de la historia de la Tierra. Entre las más conocidas se encuentra esta que aflora en la parte central de la playa de Atxabiribil en el municipio de Sopelana.
- Eoceno de Gorrondatxe (49). La importancia de este LIG de la playa de Gorrondatxe radica en que en él se ubica el estratotipo del Luteciense, tercero de los definidos recientemente en la costa vasca.



**Fotos.** Respectivamente, acantilados que cierran la pequeña bahía de Armintza por el oeste; acantilados al este de la central nuclear de Lemoiz; acantilados de Bustintza y acantilados de Punta Galea.

### PLAYAS Y DUNAS COSTERAS

No todo el litoral del ámbito de estudio es alto; las rías existentes generan playas (por ejemplo, el flanco este de la Ría de Bilbao, cerca de su desembocadura, y las rías de Plentzia y Muskiz), y en los pies de algunos acantilados también se han generado calas arenosas. En algunos de los sistemas de playas aparecen campos dunares con su vegetación propia.



1891  
Playa de Portugalete, 1891

Dentro del estuario del Nervión sólo se conservan playas en la margen derecha, si bien las ha habido en la izquierda. Es histórica la de Portugalete, asociada a la barra arenosa que se formaba a la entrada de la Ría y que era famosa por el peligroso obstáculo que suponía para la navegación. En esta playa concurría a tomar sus baños de mar la buena sociedad bilbaína del siglo XIX; en esas fechas, en la margen opuesta, la zona de Las Arenas era un sistema de arenales y marismas poco accesible, y el resto de Getxo unos caseríos sin salida al mar salvo en una zona rocosa, La Avanzada, donde se ubicaba el pequeño núcleo pesquero de Algorta. Todo ello ha resultado muy alterado y transformado por el hombre. Primero, la

creación de Neguri y de Las Arenas, con la desecación de las marismas (de las que queda el humedal de Bolúe, ahora exclusivamente de agua dulce) que incluyó la desviación del cauce del río Gobelas para encontrarse con el Udondo; después todas las obras del puerto y dique de Arriluce (según proyecto de Evaristo Churrua, con fin de obras en 1913), y actualmente con las del superpuerto. En lo que a sistemas playeros se refiere, con estas últimas ha desaparecido la pequeña cala natural de Zierbena, pero se ha construido una, artificial, donde se cuida un pequeño arenal que se mantiene año tras año. En la margen derecha del estuario las playas de Las Arenas, Ereaga y Arrigunaga, y también la pequeña zona de arena y fango que queda a la vista en bajamar en el ángulo del paseo de Arriluce y el contradique de Algorta (playa de La Bola, que formaba parte de la de Las Arenas antes de la construcción del paseo de Zugatzarte), están afectadas por la pluma de la ría.

Los aportes del estuario de El Abra son arrastrados en su gran mayor parte y momentos por las corrientes de superficie hacia el nordeste, lamiendo en parte la costa y siguiendo la serie de playas y calas alejadas progresivamente del Abra de Bilbao y semejantes a grandes rasgos: La Galea y Túnelboca o Saneamiento, Gorrondatxe (Aizkorri), Barinatxe (Salvaje), Arrietara-Atxibiribil (Sopelana), Meñakoz, Barrika, y Gorliz, ésta más allá de la desembocadura del río Butrón por Plentzia. En el lado opuesto (occidental) y muy poco influenciada por los aportes de la Ría de Nervión, destaca la playa de las Arenas de Muskiz, cerrando la Ría del Barbadún. La siguiente tabla recoge algunas de las características principales de las playas del ámbito de estudio.

**Tabla 7.** Características principales de las playas del ámbito de estudio

Hondartza edo kala	Udala	Luzera (m)	Batez besteko Zabalera	Lurzorua	Kolorea	Alea
Playa o cala	Municipio	Longitud (m)	Anchura media	Suelo	Color	Grano
La Arena	Muskiz	966	84	Harea/arena	Urrezk./dorado	Ertain /medio
Zierbena	Zierbena	100				
Las Arenas	Getxo	240	25	Harea/arena	Urrezk./dorado	Fina
Ereaga	Getxo	882	64	Harea/arena	Urrezk./dorado	Fina
Arrigúnaga	Getxo	628	68	Harea/arena	Urrezk./dorado	Ertain./medio
Gorrondatxe	Getxo	844	68	Hr/leg/harr. Ar/grav/bolos	Beltza/negro	Fina
Barrinatxe	Getxo/Sopelana	725	80	Harea/arena	Urrezk./dorado	Fina
Arrietara	Sopelana	700	40		Urrezk./dorado	

Hondartza edo kala	Udala	Luzera (m)	Batez besteko Zabalera	Lurzorua	Kolorea	Alea
Playa o cala	Municipio	Longitud (m)	Anchura media	Suelo	Color	Grano
Atxabiribil	Sopelana	126	43			
Meñakoz	Barrika	400	30			
Barrika	Barrika	600	35			
La Cantera	Barrika	80	35	Har/legarra Ar/grav	Urrezk./dorado	Ertain /medio
Plentzia	Plentzia	354	170	Harea/arena	Urrezk./dorado	Ertain./medio
Gorliz	Gorliz	842	45	Harea/arena	Urrezk./dorado	Ertain.medio
Armintza	Lemoiz	250	30	Harriak /bolos		

Fuente: Rallo, A. y Orive, E. (2003). *El litoral marino de Bizkaia / Bizkaiko Itsasaldea*. Lurralde-Azterlanetarako Bizkaiko Iraskundea Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia.

También algunas de las playas permiten observar afloramientos de interés geológico y/o geomorfológico, incluyendo algunos Lugares de Interés Geológico:

- Dunas fósiles de Astondo (91). La acción del viento sobre la playa que se extiende al fondo de la bahía de Astondo ha dado lugar a la formación de un extenso campo de dunas que se adentra en dirección al municipio de Gorliz y que se acomoda en la vaguada del arroyo Txatxarro. Dentro de este conjunto arenoso eólico destacan unas dunas cementadas situadas en la zona norte ocupando la ladera de Astondo y la superficie alrededor del Sanatorio de Gorliz.
- Arenas de Barrika (93). Las arenas de Barrika fosilizan sobre la rasa mareal emergida de Barrika. Comparando los criterios sedimentológicos, mineralógicos, morfológicos y granulométricos de dicho depósito con sedimentos actuales de dunas y playas, se deduce su procedencia y el medio sedimentario en el que se formaron. Se trata de un depósito eólico formado en una plataforma de abrasión marina en épocas de nivel marino bajo.
- Playa y dunas de La Arena (94). Playa encajada entre dos apoyos laterales formados por los acantilados de calizas y margocalizas de edad Cretácico inferior que la flanquean: Punta Lucero al este y Punta del Castillo al oeste. De interés geomorfológico y estratigráfico/sedimentológico alto.
- Playa cementada Gorrondatxe y Tunelboca (96). En la zona exterior del Abra hacia el este, en la base de los acantilados de Punta Galea, en el municipio de Getxo, aparecen diversas acumulaciones sedimentarias mareales de color oscuro de tipo beach-rock.



**Fotos.** Respectivamente, dunas de la playa de la Arena, en Muskiz; playa de Atxabiribil, en Sopelana; abajo, playa de Gorliz (con las dunas en la izquierda)

Cabe destacar que, a nivel paisajístico, las playas son elementos con una gran dinámica; a los fenómenos de bajar y pleamar dos veces al día, que cambian notablemente su dimensión y textura, cabe destacar la influencia paisajística de los temporales atlánticos, y la sucesión de fenómenos paisajísticos extraordinarios que ocurren en momentos del año; la ocupación masiva por usuarios en días soleados del verano, y la presencia de los surfers, un nuevo uso originado en los años 90.

#### LADERAS CON BOSQUES DE FRONDOSAS NATIVOS

Sólo un poco más del 10% del Área Funcional está ocupada por bosques nativos propios de la vegetación potencial, que en su totalidad sería vegetación de frondosas. En este territorio se darían diversos bosques acidófilos o mesótrofos, mixtos o dominados por una especie, de *Quercus robur*, *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa* y *Fagus sylvatica*.

Habitualmente, los bosques de frondosas nativas ocupan teselas o rodales de poca superficie, insertados entre plantaciones forestales de pinos y eucaliptus y zonas de prados y pastizales. No existen demasiados bosques autóctonos de entidad, de manera que una de las características originales del paisaje del Área Funcional de Bilbao Metropolitano, que era el ciclo anual de los árboles caducifolios, con acusados cambios de coloración (especialmente con los ocre, amarillos y rojos del otoño) y de textura, se ha reducido en gran medida, ya que actualmente domina la vegetación perennifolia exótica sin cambios estacionales. Entre la vegetación autóctona, cabe destacar por singulares biogeográficamente los encinares cantábricos, especialmente abundantes en las colinas y vertientes más litorales.

Algunas de las formaciones de bosques autóctonos de interés están recogidas además en la propuesta del Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano: abedulares (de Ganguren, en Galdakao-Lezama, y de San Bernabé, en Erandio-Bilbao), Alcornocos de Arraiz (Bilbao), Alisedas (de Arrobilla, en Zaratamo, y de Bolintxu, en Bilbao), Encinares (de Iturrieta, en Sopela, de Montañó, en Muskiz, de Uzkorta, Artiola y San Roque, en Bilbao), hayedos (de Pastorekorta, en Bilbao-Arrigorriaga, de Ganekogorta, en Alonsotegi, y del Monte Upo, en Galadako-Zeberio) y robledales (Gongeda, en Alonsotegi, y Utxinas, en Zamudio). Destaca, además, como árbol singular, el Roble de Burbustu, un árbol trasmochó de grandes dimensiones, en Zaratamo.



**Fotos.** Restos de encinares cantábricos aparecen en el flanco oriental de la playa de la Arena en Muskiz, alrededor de la ermita de Nuestra Señora del Socorro, y también en las vertientes del Cabo Billano que miran hacia Gorliz.

#### MATORRALES

No toda la vegetación natural del Área Funcional de Bilbao Metropolitano corresponde a formaciones arboladas, más de 3.600 hectáreas están ocupadas por matorrales de diversas tipologías, siendo muchos de ellos vegetación potencial en las vertientes más expuestas al viento y en aquellas zonas donde los sprays marinos salinos impedirían el crecimiento de las frondosas. También son habituales las orlas arbustivas de márgenes de campos y caminos.

Existen diversas tipologías de matorrales: coscojares, bortales, piornales, maquis, brezales, espinares, helechales, setos y zarzales, tanto sobre suelos acidófilos como calcáreos.



**Fotos.** Imágenes de matorrales en el área de estudio; a la izquierda brezales litorales, a la derecha helechales en una ladera.

Hay que considerar también, entre los matorrales, las orlas y setos arbustivos, a menudo de rosáceas, que flanquean las estructuras tradicionales de la campiña atlántica, limitando parcelas de prados y cultivos.

### 2.3.2 ELEMENTOS ANTRÓPICOS CARACTERÍSTICOS DEL ÁREA FUNCIONAL

Los elementos antrópicos del área han tenido especial influencia en la configuración actual del paisaje de Bilbao metropolitano. Para ello, se han agrupado de acuerdo a las características paisajísticas que generan y que están asociadas con los usos del suelo que se desarrollan en el área.

#### 2.3.2.1 El paisaje agropecuario de la campiña atlántica

La estructura agropecuaria tradicional de este territorio consistía en el caserío con su mosaico agroforestal circundante, relativamente autosuficiente, donde se incluían huertas, cultivos arbóreos y frutales, algo de viña, pastos y praderas, setos y parte de explotación forestal de bosques de frondosas autóctonas. Esta estructura, asociada a la campiña atlántica, se distribuía ampliamente por las laderas y los fondos de valle, aunque en las vegas más anchas fluviales aparecían extensiones compactas de huertos. De esta estructura original quedan pocas muestras, a causa de la extensión de las plantaciones forestales maderables sobre la campiña atlántica de laderas, la transformación prácticamente total de los fondos de valle y la crisis de la agricultura familiar. Aun así, la trama original es perfectamente perceptible en buena parte del mismo, generando elementos característicos.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS Y HUERTAS

A pesar del elevado grado de urbanización del ámbito de estudio, existen numerosísimos huertos, a menudo familiares en los patios de casas o en sus inmediaciones, y también parcelas con cultivos de maíz, frutales, con estructuras como invernaderos. No se puede hablar de grandes zonas agrícolas compactas sino de un mosaico de pequeños campos agrícolas repartidos aquí y allá, a veces incluso inseridos en las tramas urbanas y periurbanas.



**Fotos.** Dos imágenes de huertos e invernaderos situados en entornos periurbanos, a la izquierda, en el corredor del Nervion, a la derecha, en las campas de Uribe-Kosta



Existe asimismo una red de huertos ecológicos públicos incluidos en el Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano: los huertos de Abanto-Zierbena, Etxebarri, Galdakao, Loiu y Santurtzi.

Desafortunadamente, las grandes extensiones de huertos situados en los valles aluviales hace ya décadas que fueron engullidos por los crecimientos urbanos, industriales y de infraestructuras.

#### PASTOS Y GANADERÍA

Prácticamente un 24%, unas 12.000 hectáreas, del Área Funcional de Bilbao Metropolitano están ocupados por pastos y praderas; si bien es cierto que en algunas pequeñas superficies aparecen prados naturales (lastonares y prados del mesobromion, praderas montanas de *Agrostis* y *Festuca*, praderas silicícolas de *Deschampsia flexuosa*, pastos calcáreos petranos), en la mayor parte de los casos se trata de comunidades herbáceas cultivadas o pastoreadas, para dar soporte a la ganadería (ovina y vacuna) que aún perdura en el ámbito de estudio, o comunidades herbáceas abandonadas con especies ruderales. Estas ocupan amplias zonas del paisaje, especialmente en las partes bajas de las laderas y entornos de los pueblos, y también en parte de las zonas culminares de los montes del Área Funcional de Bilbao Metropolitano, así como de manera intersticial en las pocas zonas no transformadas del fondo de valle.



**Fotos.** Diversas imágenes de pastos y actividades ganaderas relacionadas

Cabe destacar que existían estructuras tradicionales de parcelas circulares (seles o korta) de aprovechamientos de pastos de montaña. En este sentido, los montes Ganekogorta y Pastorekorta hacen referencia toponímica a este uso y permanecen, muy desdibujadas, algunas de estas estructuras.

La tabla siguiente explica los datos principales de la cabaña ganadera en el ámbito de estudio, referidos al 2009, los últimos disponibles en el censo agrario. Se puede observar cómo, a pesar del alto grado de urbanización, existen cantidades importantes, que se cuentan por miles, de bovinos, ovinos y caprinos siendo el ganado, pues, un elemento de paisaje todavía presente en el ámbito de estudio.

**Tabla 8.** Datos de ganadería, comarca del Gran Bilbao y Plentzia-Mungia para el año 2009.

	Bovinos		Ovinos		Caprinos		Porcinos		Aves	
	Nº. expl.	Nº cab.	Nº. expl.	Nº cab.	Nº. expl.	Nº cab.	Nº. expl.	Nº cab.	Nº. expl.	Nº cab.
Gran Bilbao	430	6.781	293	8.035	170	2.069	52	140	452	170.754
Plentzia-Mungia	306	4.644	227	4.792	118	1.357	45	128	330	490.091
Bizkaia	2.668	49.288	1.857	64.990	892	12.238	463	2.487	2.623	781.880

Fuente: Eustat - Euskal Estatistika Erakundea - Instituto Vasco de Estadística, 2018.

#### VIÑAS Y BODEGAS DE TXAKOLI

“Txakoli de Bizkaia” es la mención tradicional bajo la cual se amparan los vinos de calidad producidos en Bizkaia. Esta denominación obtuvo su reconocimiento oficial en el año 1994 y desde entonces viene sentando las bases para lograr que el Txakoli de Bizkaia deje atrás un pasado ligado a una imagen de vino rústico, verde y ácido, para pasar a convertirse en un vino moderno de indudable personalidad, carácter afrutado y agradable acidez.

Las viñas de Txakoli se sitúan, en el ámbito de estudio, especialmente en el valle de Txorierrri (Lezama, Larrabetzu, Zamudio, Derio, Sondika), aunque también en Artxanda. Esto explica la existencia de diversas bodegas inscritas en la DO Txakoli de Bizkaia dentro de este ámbito, como las Bodegas Basalbeiti, Larrame, Malagarte, Eguzkialde, Garkalde y Erdikoetxe en Lezama, y la Bodega Magalarte en Zamudio). Si bien el viñedo ocupa poca extensión (unas pocas decenas de hectáreas), se convierte a causa de su ciclo fenológico en un elemento de referencia paisajística e identitaria.

Hay que recordar también que en el Palacio Mendibile de Leioa está el Museo del Txakoli.

#### OTROS ELEMENTOS ANTRÓPICOS AGROPECUARIOS.

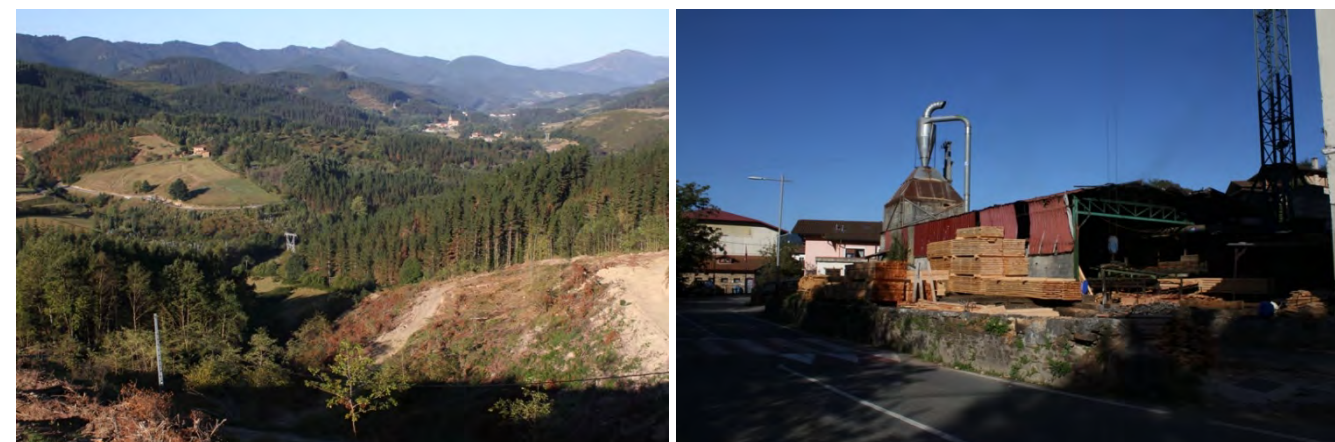
Dentro de estos elementos, es importante destacar los **caseríos** como una edificación característica, con unos rasgos arquitectónicos prototípicos mixtos de vivienda, corral y almacén de productos agrícolas, y profundamente asociado a las actividades agropecuarias tanto en el País Vasco como en Navarra. Su número se ha reducido enormemente y el estado de conservación de algunos es delicado, por lo que se pueden considerar valores culturales destacables y es en ese apartado del presente documento en el que se explican con mayor profundidad.

#### 2.3.2.2 Paisaje forestal de plantaciones

##### BOSQUES DE PLANTACIÓN

Un poco más del 32% de la superficie del ámbito de estudio está dominada por plantaciones forestales de especies exóticas, destinadas a la producción de madera y pasta de celulosa. Estas plantaciones forestales han sustituido, en gran parte del ámbito, a la vegetación forestal autóctona. Dominan los pinares de *Pinus radiata* y las plantaciones de *Eucalyptus globulus*, creando masas homogéneas y extensas que cubren laderas y montes, con las variaciones que comportan las diferentes especies utilizadas o las edades de las mismas, destacando, por ejemplo, el color glauco de los eucaliptales jóvenes, y también por las parcelas recién taladas a matarrasa y las texturas rectilíneas de las parcelas de plantación. Aparte de *Pinus radiata* y *Eucalyptus sp.*, en menores cantidades aparecen plantaciones de otras especies: *Chamaecyparis lawsoniana*, *Larix sp.*, *Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris*, *Platanus sp.*, *Populus sp.*, *Pseudotsuga menziesii*, *Quercus rubra* y *Robinia pseudoacacia*. El pino marítimo o *Pinus pinaster* ha sido especialmente utilizado en los acantilados y vertientes más litorales a causa de su capacidad de tolerar ciertos contenidos de sal en los vientos marinos e, incluso, de fijar arenales, como es el caso de las dunas de Astondo.

La influencia paisajística de estas plantaciones es enorme; aparte de haber alterado profundamente el ciclo fenológico anual por la eliminación o rarefacción del arbolado autóctono caducifolio (lo que, entre otros efectos, ha “eliminado” en amplias zonas el otoño, es decir el cambio general a colores amarillos, dorados y rojizos que los bosques de la región experimentaban en octubre y noviembre), las texturas y portes de los árboles de plantación forestal están dominadas por las formas cónicas o piramidales, en contraposición con los portes abiertos o globulares de los árboles autóctonos. Además, a veces las parcelas de plantaciones tienen líneas rectilíneas, alejadas de las líneas de fuerza sinuosas de los bosques autóctonos. Los cortafuegos, desmontes, zonas de tala, pistas de extracción y otras infraestructuras asociadas a la producción forestal artificializan también el paisaje arbolado.



**Fotos.** Paisaje forestal en Zeberio, con parcelas cortadas y abundancia de plantaciones de *Pinus radiata*, y aserradero asociado



**Fotos.** A la izquierda, eucaliptus (con ejemplares jóvenes en primer término) en la zona minera y, a la derecha, plantaciones de *Pinus pinaster* en Gorliz sobre los arenales de Astondo

#### 2.3.2.3 Paisaje industrial y comercial

##### POLÍGONOS INDUSTRIALES Y LOGÍSTICOS

Una importante superficie del ámbito de estudio está ocupada por polígonos industriales y logísticos, que se sitúan principalmente en los márgenes y áreas planas asociadas a los ríos y en el entorno de los núcleos urbanos, generando extensos paisajes heterogéneos, a menudo impersonales, dominados por naves logísticas e industriales, talleres y factorías, así como instalaciones anexas, descampados, playas asfaltadas y áreas abandonadas, incluyendo antiguas industrias o parcelas industriales en ruinas o desocupadas.

Como se puede observar en la figura 6, de acuerdo a los datos del avance de la revisión del Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano, en su apartado de diagnóstico, en el total del ámbito de la Región Metropolitano de Bilbao, existían para el año 2016 un total de 2.681,42 hectáreas de suelo destinado a actividades económicas, del cual



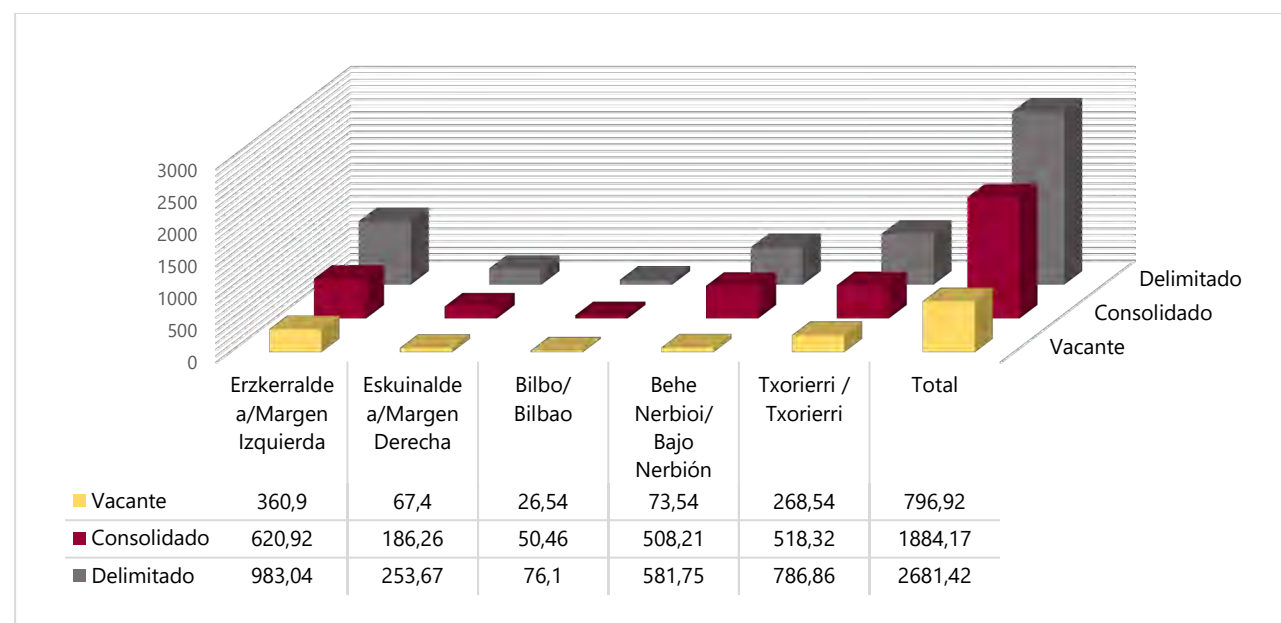
1.884,17 ya estaban consolidados. Por zonas, destaca la importancia de la margen izquierda, con 620,92 hectáreas de suelo destinado a actividades económicas, y Txorierrri, con 518,32 hectáreas.

No sólo la gran dimensión superficial que adquiere el ámbito, sino también la presencia y características de estos espacios, los convierten en elementos de gran trascendencia paisajística. El protagonismo de las ruinas industriales y edificios en desuso de épocas anteriores es notable y visibiliza de manera muy evidente el incontestable pasado industrial, así como su posterior declive. Se convierte, por tanto, en imagen identificativa y característica del paisaje de Bilbao Metropolitano. Cabe mencionar un nuevo desarrollo vinculado al sector industrial más puntero considerado como "parque tecnológico" en Zamudio confeccionado como polo de innovación por las instituciones vascas. Adicionalmente se está planteando replicar la iniciativa de un nuevo "parque tecnológico" que irá localizado en la margen izquierda.



**Fotos.** Espacios y solares industriales en desuso, que normalmente favorecen la proliferación de especies vegetales exóticas invasoras.

**Figura 3.** Hectáreas de suelo destinado a actividades económicas (planificadas y ejecutadas) en la Región Metropolitana de Bilbao para el año 2016.



Fuente: Revisión del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria. Diagnóstico (2016).



**Fotos.** Respectivamente, Mercabilbao, gran industria en la margen izquierda, zona industrial de Erandio en la margen derecha, y áreas industriales en Txorierrri.

#### GRANDES INSTALACIONES INDUSTRIALES AISLADAS

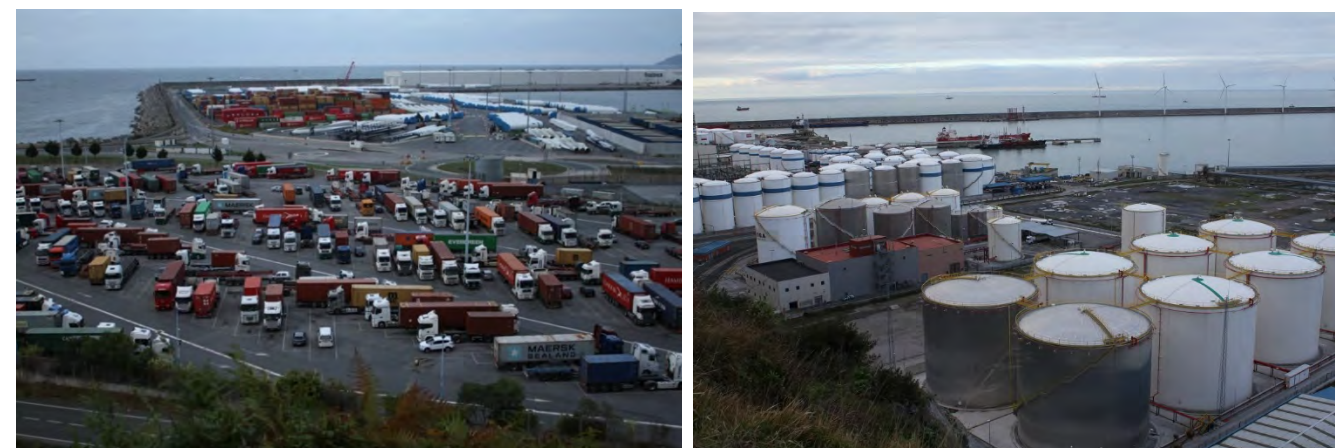
Aparte de los diferentes polígonos industriales, existen dentro del Área Funcional de Bilbao Metropolitano diversas industrias aisladas de gran tamaño que, por si solas, se convierten en elementos de gran trascendencia paisajística. Destacan, entre otros, la cementera de Arrigorriaga, las instalaciones inconclusas de la central nuclear de Lemoiz, y el complejo de la refinería petroquímica de Muskiz y la Naval, entre otras. En el apartado de evolución del paisaje ya se han explicado algunos datos del origen y fechas de construcción de estas instalaciones de enorme repercusión paisajística.



**Fotos.** A la izquierda, imágenes de la cementera de Arrigorriaga y a la derecha, central nuclear inconclusa de Lemoiz.



**Fotos.** Refinería de Muskiz, de gran significación paisajística en la cuenca del Barbadún.



**Fotos.** Imágenes de instalaciones portuarias en el lado izquierdo (oeste) del Abra.

*INSTALACIONES PORTUARIAS INDUSTRIALES*



**Fotos.** Respectivamente, Muelle de Uribartete en Bilbao (actualmente zona de las torres Isozaki). A la derecha, Puente levadizo de Deusto, con un mercante descendiendo la ría.

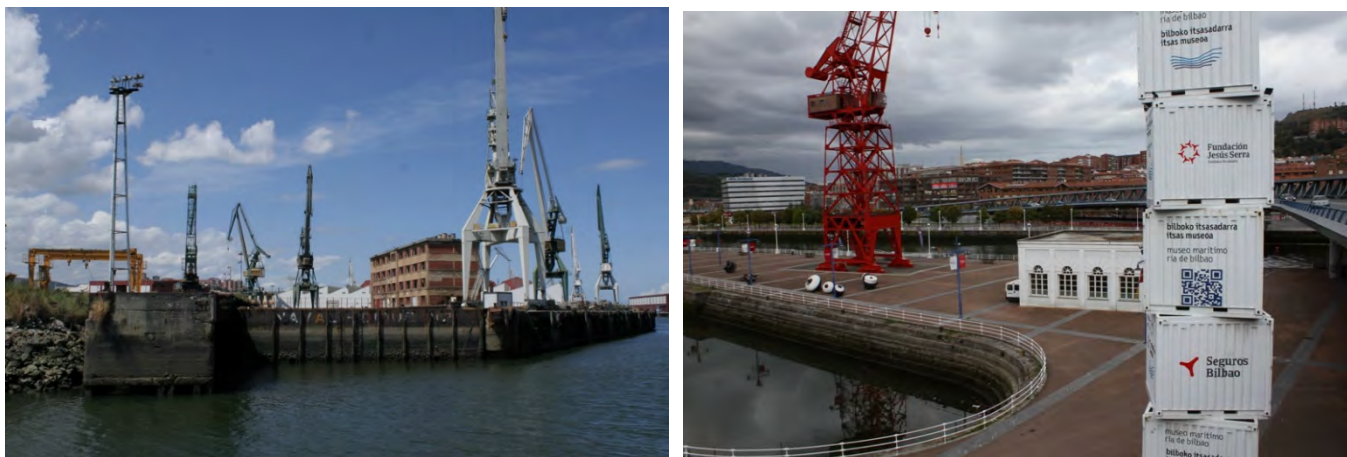
En un inicio el puerto de Bilbao se localizaba en la misma villa, con el desarrollo de la actividad mercantil a lo largo de los años se irán materializando diversos enclaves portuarios de menor actividad, incidiendo a lo largo de diversos puntos de la ría. Aunque no será hasta el siglo XIX que se irán colonizando de manera más patente ambas márgenes.

Durante el siglo XX y a través de la primera organización de carácter supramunicipal, la Junta de Ordenación Portuaria de Bilbao, se comenzará a organizar la actividad de la Ría y el tráfico fluvial de la misma. Hoy en día se puede decir que las instalaciones portuarias de Bilbao ocupan desde antiguos muelles, cargaderos y grúas del interior de la ría, parte de los cuales se encuentran abandonados, hasta el puerto exterior del Abra, con especial incidencia en el lado izquierdo de la Ría e interrelacionado con zonas industriales en desuso, explanadas, dársenas, muelles, canales, áreas de contenedores configuran un paisaje propio del Área Funcional de Bilbao Metropolitano, que a lo largo de la historia reciente se ha ido desplazando hacia la zona del estuario. Este proceso de traslado de instalaciones y actividades portuarias hacia el Abra se inició en el siglo XX. Sin embargo, no será hasta las últimas décadas que semejante migración ha permitido importantes procesos de renovación urbana en Bilbao en su frente fluvial. Hecho que pone de manifiesto una cierta desafección de las riberas en algunas zonas. Actualmente la actividad portuaria fundamental, se encuentra en el Abra, adyacente a los términos municipales de Santurtzi y Zierbena. Únicamente la terminal de cruceros se encuentra en la margen derecha, en las inmediaciones de Getxo y el tráfico fluvial no se adentra ya hasta la capital vizcaína.

*GRÚAS PORTUARIAS Y OTROS COMPONENTES*

La sucesión de instalaciones portuarias a lo largo de la Ría ha dejado aún numerosos ejemplos de grúas de trabajos portuarios, que históricamente se han ido trasladando en paralelo a los muelles, astilleros y puertos desde Bilbao hacia el Abra. Aun así, perviven numerosas instalaciones que caracterizan el paisaje fluvial, algunas de ellas conservadas como patrimonio industrial, tal como la Grúa Carola, utilizado en la construcción de embarcaciones para los astilleros Euskalduna. Con una altura de 60 m, esta grúa cigüeña de 30 toneladas salió de los Talleres de Erandio, S.A. en 1957. En su momento fue la de mayor potencia de las fabricadas en España, y la primera en atender los trabajos de prefabricación y montaje de bloques en grada que se instaló en Bilbao. Si bien su ubicación primigenia fue la grada de construcción nº 1, en la actualidad es todo un hito emplazado en las cercanías de la Casa de Bombas. La Carola, que estuvo en activo hasta el cierre de Euskalduna, es la única grúa que permanece en Bilbao cuya función fue la construcción naval y, en su entorno, aprovechando muelles y restos portuarios, se ha instalado el Museo Marítimo de Bilbao.

Además de las grúas, la herencia de la actividad portuaria ha dejado en el eje fluvial de la Ría, en sus dos márgenes, una serie de otros elementos testigos del pasado. Los noráis o bolardos, escaleras de los muelles, barandillas propias del entorno portuario, vías ferroviarias, etc. se convierten en componentes del paisaje industrial, parte del patrimonio industrial, estrechamente vinculado a la identidad del lugar, del pasado más presente.



Fotos. Grúas en Zorrotzaurre y, a la derecha, grúa Carola en el actual Museo Marítimo de Bilbao



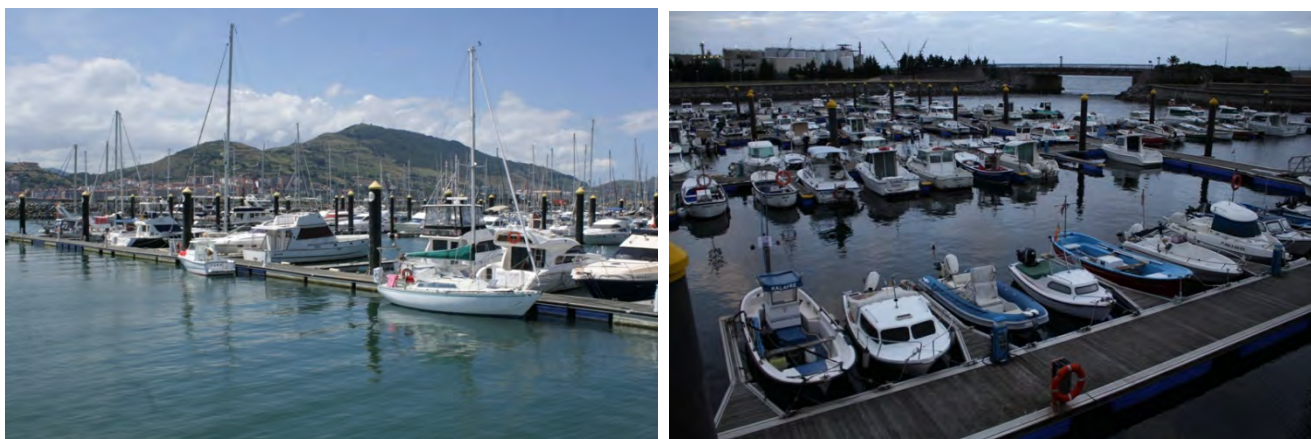
Fotos. Respectivamente, marina de Getxo, marina de Zierbena, puerto de Armintza y puerto de Plentzia



Foto. Vista actual de la Ría con diversas grúas en los dos márgenes

#### PUERTOS PESQUEROS Y MARINAS RECREATIVAS

Otras instalaciones portuarias, de menor entidad, aparecen en diversas zonas del litoral; habitualmente son antiguos puertos pesqueros que actualmente combinan la presencia de pequeñas barcas de pesca artesanal con embarcaciones deportivas de diversa tipología. Destacan los puertos de Armintza, Plentzia (en la Ría del Butrón) y Zierbena (absorbido en cierta manera por las instalaciones del puerto exterior de Bilbao), y las marinas existentes en el lado derecho del Abra, en Getxo (Puerto Viejo de Algorta, Puerto Deportivo del Abra, Real Club Marítimo del Abra), así como el Puerto Pesquero de Santurtzi, en el lado izquierdo del Abra.



#### 2.3.2.4 Paisaje minero

##### ANTIGUAS MINAS Y ESTRUCTURAS MINERAS

Dentro del paisaje minero generado por la antigua explotación de hierro que, principalmente en el margen izquierdo de la ría, dio origen histórico al gran desarrollo urbano-industrial de este territorio, existen numerosos vestigios característicos: las minas y cortas antiguas, las estructuras mineras y los elementos de la industria minera.

En este sentido, existe un conjunto de minas a cielo abierto correspondientes a las antiguas explotaciones de hierro en la margen izquierda, especialmente en La Arboleda, Valle de Trapaga-Trapagaran, Ortuella y Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena, que configuran un paisaje minero singular. En este paisaje se ha ubicado el Museo Minero y se han delimitado diversos Lugares de Interés Geológico.

- Mina interior y corte de Bodovalle (140). La explotación minera a cielo abierto (corta) es un hueco de unos 700 por 350 m y 150 m de desnivel (hasta los 35 m por debajo del nivel del mar). Su apertura obligó a trasladar el antiguo poblado minero a la actual ubicación del pueblo de Gallarta. De interés como yacimiento de minerales muy alto.
- Explotación a cielo abierto y mina subterránea de Malasperra (148). El hierro de la zona sur de Bilbao se extraía, entre otras, en las minas de Malaespera, Julia, San Luis, Sílfide y Abandonada en los barrios de La Peña, Miribilla, Casco Viejo y Larraskitu, Sta. Ana y Begoña en la margen derecha del Nervión y Esperanza y S. Blas en Ollargan (Arrigorriaga). De interés tectónico/estructural medio y como yacimiento de minerales muy alto.
- Explotación a cielo abierto de La Reineta-La Arboleda (149). Las explotaciones mineras de este sector se extienden en una zona muy extensa, de unos 5 km de largo por 1 km de ancho, que abarca parajes de los municipios de Barakaldo al SE, Valle de Trapaga-Trapagaran, y Ortuella en la zona central y Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena (Triano y Las Calizas) al NW. De interés geomorfológico y tectónico/estructural medio y como yacimiento de minerales muy alto.



**Fotos.** Dos de las antiguas explotaciones mineras a cielo abierto abandonadas que existen en el ámbito de estudio

Aparte, algunas de las estructuras mineras forman parte de los catálogos de protección del patrimonio de los municipios del ámbito de estudio. Cabe destacar que el Funicular de la Arboleda y el Poblado Minero de la Arboleda en Trapagaran están catalogados como BIC Conjuntos Monumentales de Protección Media, mientras que el Horno de Calcinación Apold-Fleisner de Ortuella está considerado un BIC Monumento de Protección Media.

**Tabla 9.** Estructuras mineras que forman parte de los catálogos de patrimonio de los municipios de la Región Metropolitana de Bilbao (2016).

Municipio	Estructuras mineras que forman parte de los catálogos
Abanto Zierbena	Corta de Bodovalle, Boca de galería, Castillete, Explanación y túneles de ferrocarril de la Orconera, casas mineras
Bilbao	Cargadero y Mina Muelle Marzana, Mina Primitiva, Conjunto de instalaciones del Monte Arraiz
Muskiz	Orconera Iron Ore Company Limited, Mina Josefa, Planta de Escogida de la Mina Josefa, Cuadra de Caballos de la Mina Josefa y varios de sus elementos (Casa del Compresor, Almacén, Taller de carpintería, Puerto, Pozo), Coto Minero Amalia Vizcaína, Coto minero La Demasía Complemento
Ortuella	Horno de calcinación Apold-Fleisner
Trapagaran / Valle de Trápaga	Estación inferior de la Econtrilla, Estación Superior de la Reineta

Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano

Adicionalmente, si se tiene en cuenta el Inventario de Patrimonio Industrial de la Comunidad autónoma del País Vasco, los restos de elementos mineros de valor y propuestos para proteger son los siguientes:

**Tabla 10.** Elementos de la industria minera del Inventario del Patrimonio Industrial de la CAPV.

Nombre del elemento	Municipio
Corte de Bodovalle	Abanto y Ciérvana
Cargadero de Orconera	Barakaldo
Coto minero de Pobeña-Kobaro	Muskiz
La Arbolda	Valle de Trápaga – Trapagaran
Coto minero Lorenzo	Abanto y Ciérvana
Mina José	Abanto y Ciérvana
Coto minero de Ollargan	Arrigorriaga/Basauri
Orconera Iron Ore Company Limited. Taller de Ferrocarril	Barakaldo
Conjunto de elementos mineros de Kobetamendi	Bilbao

Nombre del elemento	Municipio
Mina Primitiva	Bilbao
Mina San Luis	Bilbao
Coto minero Josefa	Muskiz
La Demasía a Complemento	Muskiz
Orconera Iron Core Company Limited	Muskiz
Sociedad Franco-belga de Minas de Somorrostro. Horno de Calcinación Apold-Fleisner	Ortuella
The Luchan Mining Company. Mina Lejana Horno de Calcinación	Ortuella

Fuente: Patrimonio Industrial en el País Vasco. Volumen I. 2012



**Fotos.** Restos de castillete minero y cortas, en el caso de la derecha con un pequeño humedal.

Cabe destacar también los restos de las instalaciones ferroviarias de transporte de mineral, algunas reconvertidas en vías verdes (como la vía verde de Galdames), o el antiguo tranvía aéreo desde Putxeta a Campoamor.

#### ACTIVIDADES EXTRACTIVAS RECIENTES/ACTUALES



Actividad extractiva sobre la cementera de Arrigorriaga

Finalmente, conviene destacar que existen actividades extractivas aún en funcionamiento en el ámbito de estudio, principalmente canteras destinadas a la producción de piedra para construcción o material de cementera; destaca la gran cantera existente en cota superior a la cementera de Arrigorriaga, o la cantera del lado del Serantes en la que se soportan parte de las instalaciones del puerto de Bilbao.

Otras pequeñas canteras, diversas de ellas abandonadas, aparecen en diversos puntos del ámbito de estudio.

### 2.3.2.5 Paisaje urbano

#### NÚCLEOS RURALES

Repartidos por el territorio perviven barrios, aldeas o pequeños núcleos rurales (a menudo fuertemente transformados urbanísticamente en su entorno), pero en los cuales son aún perceptibles componentes de interés como las iglesias y anteiglesias, las casas rurales y caseríos, las escuelas, los frontones, etc. En muchos de estos casos, los entornos de estos núcleos han sido transformados por la aparición de nuevos usos residenciales anexos, con bloques de viviendas o vivienda de baja densidad como las viviendas unifamiliares aisladas, pareadas o adosadas. Consecuentemente el espacio público central y conformado por estas piezas clave ha ido mutando, en multitud de ocasiones perdiendo identidad. Los aparcamientos, la cubrición y cierres de los frontones además de las nuevas centralidades han deteriorado esas piezas alrededor de la cual se configuraban éstos pequeños poblamientos.

A continuación, se presentan los núcleos rurales existentes en el Área Funcional de Bilbao metropolitano, según la catalogación realizada por la Diputación Foral de Bizkaia (Acuerdo Foral con fecha 9 de febrero de 2016).

**Tabla 101.** Núcleos rurales existentes en el ámbito de estudio.

MUNICIPIO / NÚCLEO RURAL	MUNICIPIO / NÚCLEO RURAL
Abanto y Ciérvana / Abanto Zierbena	Lezama
Abanto Murrieta	Garaioltza
Alonsotegi	Goitioltza
Azordoyaga	Sondika
Arrigorriaga	Aresti
Brisketa	Ugao-Mirabelles
Basauri	Markio
Finaga	Zeberio
Bilbao	Arkulanda
Azkarai	Egia
Buía	Ereñoza
San Justo	Ermítabarri
Seberetxe	Etxazo
Erandio	Ibarra
Arriaga	Isasi
Degoyene	Olatzar
La Campa	Saldíaran
Galdakao	Uriondo
Errekalde	Zubibarria

Fuente: Inventario de los Núcleos Rurales de Bizkaia, 2016.

Más allá de esta clasificación que tiene en consideración aspectos urbanísticos, muchos otros núcleos del Área Funcional, desde el punto de vista paisajístico, pudieran ser considerados núcleos rurales.

#### NÚCLEOS URBANOS HISTÓRICOS Y TRADICIONALES

Las villas y ciudades principales del ámbito de estudio tienen raíces en época medieval, como lo atestiguan la presencia de casas-torre o antiguas iglesias góticas. En muchos de estos casos, se mantienen elementos y trazas de los cascos urbanos que crecieron densamente a partir de sus estructuras medievales y hasta los ensanches creados a partir de la revolución industrial. Destacan los cascos históricos considerados BIC de protección especial: área singularizada de Getxo, Portugalete, Bilbo, Larrabetzu y Plentzia (de la cual restan murallas).

Los núcleos urbanos históricos del Área Funcional metropolitana de Bilbao son de diversa índole y relativamente recientes considerando el contexto de la tradición urbana europea. El que corresponde a la capital vizcaína, Bilbao, es el de mayor desarrollo y referente del área. Desde su fundación en 1300 pasó a considerarse villa y obtuvo los privilegios para ejercer como puerto y punto estratégico mercantil de exportación hacia Europa de la lana de Castilla y el hierro, convirtiéndose en el puerto comercial más frecuentado de la costa Cantábrica. Sin embargo, su autoridad terrestre se reducirá drásticamente en 1500 y se ceñirá a 8 hectáreas. Este hecho junto con la especulación que evitó el desarrollo de solares llevó a constituir un tejido urbano muy denso con una estructura ordenada de viales de 6 metros de ancho configurando manzanas compactas y regulares. Estas manzanas, a su vez, eran conformadas por solares estrechos y profundos, originalmente de unos 90m<sup>2</sup> que se irán fraccionando a medida que se incrementa la demanda. Este trazado que dispondrá de una pequeña muralla lo hemos heredado hoy en día y es popularmente conocido como "las Siete Calles". En la posición que hoy ocupa el Mercado de la Ribera se daba cita toda la actividad, tanto social como económica, centrada en torno a los muelles. El que se podría considerar como el primer ensanche se llevó a cabo entre los siglos XIV y XV, estructura que trasciende a pesar de las modificaciones en las alineaciones acometidas con posterioridad. A finales del siglo anterior y durante el XIX se pone en marcha un plan acompañado de una serie de medidas que permitirán acabar de desarrollar parcelas no edificadas hasta el momento por motivos especulativos, dotarla de equipamientos, servicios y espacio público.

El resto de los núcleos urbanos históricos son de escasa entidad. A la par de la villa de Bilbao se crearon pequeños núcleos al pie de los pasos de montaña y en la zona costera del litoral siguiendo la ruta de las mercancías a exportar. Algunas de estas poblaciones desarrollaron asentamientos de carácter rural. Mientras los núcleos costeros estaban vinculados a actividades portuarias y mercantiles de menor relevancia, aparejadas a su vez a actividades como la pesca.

Los núcleos históricos, a pesar de que han ido sufriendo modificaciones sucesivas, se caracterizan por haber mantenido una estructura organizada entorno a espacios y edificios singulares, puntos neurálgicos de la actividad económica, social o religiosa de la zona. El viario y el espacio público están configurado por medio de la edificación en escalas humanas. Frecuentemente han sido objeto de estrategias de embellecimiento y saneamiento, incluso de reconstrucción, que han ido modernizando el paisaje urbano a través de sucesivas intervenciones del patrimonio edificado, aunque generalmente manteniendo la estructura del trazado original.



**Fotos.** Respectivamente, casco histórico de Portugalete y centro urbano de Bilbao en vista aérea de 1978

#### ATERPES

Las iglesias del área objeto de estudio presentan, anexionado, un espacio cubierto al exterior, en continuación con el espacio destinado al culto religioso, que se denominan "aterpes" (cubierta en euskera) y que son componentes plenamente característicos y definitorios del paisaje urbano del ámbito de estudio. Se trata de un lugar tradicionalmente de reunión, donde la comunidad tendía a congregarse al abrigo de las inclemencias del tiempo.

Una pieza que se articulaba como extensión del espacio público y que hoy en día, desafortunadamente, en muchos de los núcleos se ha ido desvirtuando esa configuración de centralidad constituida por ciertas piezas clave como la iglesia, anteiglesia, el frontón, las escuelas etc. y el carácter identitario que le confería dicha estructura.

A pesar de todo ello, los aterpes de las iglesias es una constante que se va repitiendo a lo largo de todo el Área Funcional, sobre todo en los núcleos urbanos históricos tradicionales y rurales.



Fotos. Imágenes del aterpe de la Iglesia de Santiago de Bilbao y Santa María de Lezama respectivamente

### ENSANCHES HISTÓRICOS

Los ensanches se desarrollarán como extensión de los núcleos urbanos históricos llevados a cabo por medio de trazados regulares y aplicando principios de racionalidad al estilo internacional iniciado por el barón Haussman. Los ensanches se materializan en base a pautas para mejorar las condiciones de salubridad y hacinamiento huyendo de los tejidos históricos que se habían quedado escasos. Estos desarrollos se colmatarán debido a la demanda de vivienda, si bien el ritmo se verá muchas veces condicionado por un afán especulador.

El Ensanche de mayor repercusión se corresponde con el de Bilbao. Las tipologías propuestas reproducen modelos importados desde Barcelona, Madrid e incluso Nueva York. Los proyectistas del Ensanche proponen modelos menos colmatados, más higiénicos, que se concentrarán entorno a la Gran Vía y sus aledaños donde las familias económicamente más poderosas localizarán sus nuevas residencias. En las zonas más alejadas se edificarán tipologías más densas, agotando el máximo del aprovechamiento. En cualquier caso, la manzana será un nuevo elemento urbano globalizador, configurado por diversas piezas integrantes.

En paralelo a los Ensanches, proyectados y construidos por la burguesía, el auge económico, el aumento poblacional y la especulación en el siglo XIX derivó en el crecimiento urbano descontrolado y de baja calidad, en barrios donde las condiciones para la edificación eran de dudosa validez, entre otros motivos por las pendientes naturales, por situarse en zonas inundables, por no estar dotadas de las previsiones, ni servicios necesarios etc. El desarrollo vertiginoso de los primeros suburbios obreros y los arrabales acabará derivando en deficiencias y desigualdades, en un tejido urbano poco homogéneo. Crisis que se volverá a reproducir en medio siglo escaso.

### MIRADORES URBANOS

Los edificios que configuran las manzanas de los núcleos históricos y los ensanches disfrutaron, en muchas ocasiones, de miradores, que representan un recurso constructivo que mejora las condiciones de la vivienda. La combinación

de las condiciones climatológicas junto con los huecos abiertos en las fachadas se materializa en multitud de ocasiones en miradores que pueblan el patrimonio edificado. Se convierten, por tanto, en componentes característicos del paisaje urbano.

Incluso algunos proyectos de reciente construcción lo han empleado como recurso reformulando el elemento con un lenguaje actual.



Fotos. Imágenes de Bilbao con algunos de los edificios y los miradores característicos.

### BARRIOS URBANOS DEL DESARROLLISMO DEL SIGLO XX

No será hasta finales del siglo XIX que se pueda comenzar a hablar de área metropolitana o *hinterland* de Bilbao. Aunque la consideración del área como una unidad geográfica susceptible de ser ordenada a través de un proyecto de índole territorial no se perfilará hasta los años 20 del siglo XX.

En este momento comienzan a darse varias circunstancias de manera simultánea. Mientras que el término municipal de Bilbao se extiende por medio de la anexión de anteiglesias de Abando, Begoña, Deusto y posteriormente la totalidad de Erandio para abandonar lo que fuera el núcleo urbano histórico y comenzar con la construcción del Ensanche. Las Arenas se funda de nueva planta y aparejada con un ambicioso proyecto de desviación del cauce del Gobelos, de desecación y fijación de suelo, con la pretensión de convertirlo en un lugar de veraneo para la alta burguesía y como segunda residencia para la alta burguesía de Bilbao, haciendo competencia a la población de Portugalete, que partía en un inicio con mayores ventajas. La actividad industrial y minera comienza a colonizar los corredores fluviales a ambas márgenes. Los barrios obreros se multiplican. Las infraestructuras empiezan a ser un elemento clave como soporte para la actividad económica y comunicación de las poblaciones, dando lugar a líneas de tranvía y líneas ferroviarias que cubrían ambas márgenes.

Aunque no será hasta 1946 y el Plan del Gallo o el Plan Comarcal que se materializará a través de un planeamiento a escala metropolitana. La recién establecida Corporación Administrativa del Gran Bilbao planteaba una organización zonificada, cada área se especializaba según su función con una formalización organicista. Las zonas industriales según los tamaños se fueron situando en los valles. Se dio especial importancia a las infraestructuras, si bien el sistema ferroviario cubría necesidades, la red viaria adolecía, especialmente en resolver conexiones entre ambas

márgenes. Se planteaba un modelo territorial polinuclear donde se planearon nuevos núcleos satélite con centros urbanos compuestos entorno a edificios o trazados singulares y la extensión de las pequeñas poblaciones existentes dotándolas de cierta autonomía.

De esa época hemos heredado unos tejidos y tipos de carácter ecléctico, el modelo impuesto por el gobierno estatal, autárquico, de carácter tradicional, seguía confiando en la extensión al estilo del Ensanche para resolver los crecimientos de mayor representatividad, entorno a espacios o trazados monumentalizados. Se introducen, sin embargo, ciertas variaciones.

Por un lado, el tejido el estilo de la Ciudad Jardín importado del Reino Unido en las laderas con mayores pendientes, muchas veces con tipologías que se han ido degenerando en chabolismo o bloques exentos de alta densidad. Por otro lado, comienza a surgir, de manera tímida, ciertos guiños al Movimiento Moderno y el imperante bloque abierto, aunque siempre configurando supermanzanas entorno a ejes o espacios centrales representativos.

El desarrollo del área de estudio en los años posteriores y el crecimiento de la población en las siguientes décadas fue de rápido ascenso. En el caso de la población se superaron las previsiones. Este hecho, entre otros, obligó a la revisión del Plan Comarcal, que no llegaría hasta 1964. El alojamiento de la población era un problema acuciante. El crecimiento extralímites se materializó en un continuo urbanizado, denso, en altura, característico del Gran Bilbao, fenómeno que llegó a derivar incluso en el chabolismo que iba colonizando las laderas, problemáticas que aún a día de hoy se aprecian en ciertas zonas de la ciudad.



**Fotos.** Diversos crecimientos residenciales en Bilbao, donde se aprecian aún los déficits derivados del txabolismo y de la urbanización en bloque abierto en fuertes pendientes, respectivamente.

Este nuevo Plan siguió en la línea de la organización funcional a través de la zonificación estructurada por medio de las infraestructuras. La revisión continuaba también con la lógica organicista. El desarrollo industrial se contuvo en la propia 'Comarca' encauzando la expansión hacia Muskiz, Arrigorriaga, Barakaldo y Galdakao. En términos residenciales la Revisión del Plan diferenció distintos municipios, el carácter de esta distinción es palpable en el desarrollo de los municipios.

-Aquellos orientados al recreo y esparcimiento compatible con el concepto de ciudades dormitorio y excluidos de albergar zonas industriales: Berango, Getxo o Leioa.

-Aquellas poblaciones consideradas como ciudades dormitorio donde la industria controlada tenía cabida: Abanto-Zierbena, Santurtzi, Sondika, Zamudio y Zaratamo.

-Aquellos municipios con una implantación condicionada por la industria: Barakaldo, Basauri, Etxebarri, Muskiz, Ortuella y Sestao.

Sin embargo, los aires aperturistas se dejarían notar también en la manera de hacer ciudad. Además de los planes de ordenación basados en la manzana cerrada y trazados tradicionales se empiezan a desarrollar propuestas racionalistas donde el bloque exento o edificación abierta toma protagonismo. Esta época se traduce en tejidos urbanos donde se niega la 'calle' y comienza a desvincularse la edificación del viario, el espacio público ya no se configura a través del espacio edificado. Todo el foco se centrará sobre el bloque exento, una tipología que se extenderá en la totalidad del Área Funcional. La economía de medios (serialización propias de la industrialización, tipificación, confianza en la tecnología) y la habitabilidad (salubridad, doble orientación, soleamiento, ventilación etc.) como principios fundamentales de las nuevas tipologías edificatorias capaces de alojar el éxodo de las zonas rurales hacia la ciudad.



**Fotos.** Diversas zonas residenciales modernas (siglo XX y XXI) con diversas tipologías de bloques, dominando el paisaje urbano del ámbito de estudio y algunas de las bolsas de parking entre bloques abiertos.

En línea con el planteamiento del arquitecto Leonardo Benévolo, el bloque exento en altura del racionalismo puro configura un paisaje urbano clarificado, en contraposición del tradicional y se caracteriza por la preeminencia de los espacios libres frente a espacio edificado, sin tener en cuenta aspectos psicológicos o sociales como apunta Gehl.

La versión directa y poco reflexiva del mencionado racionalismo más estricto traerá de la mano la configuración de espacios indefinidos e igualitarios, un deficiente espacio público. A menudo la traslación de las ideas se concretará en zonas torpemente articuladas, excesivamente densas, con problemas de accesibilidad y recorridos tortuosos, bolsas de parking en vez de zonas verdes, apresuradamente edificados con multitud de déficits. Desgraciadamente, y entre otros motivos, debido a la orografía accidentada de los corredores fluviales donde se asientan las

poblaciones, las ordenaciones heredadas de este periodo ni siquiera cumplirán con los criterios fundamentales de soleamiento y distancia entre bloques propios del Movimiento Moderno.

La posición fue evolucionando rápidamente hacia versiones que buscarán superar la rigidez del Movimiento Moderno, huyendo de la excesiva repetición, en ocasiones procurando la diversidad de tipos edificatorios, adaptándose a las condiciones concretas y poniendo un mayor cuidado en el diseño de los espacios entre bloques. Como norma general el trazado peatonal y rodado se desvincula de la edificación, muchas veces se plantearon propuestas con viarios circunvalatorios, generando en ocasiones deficiencias en la accesibilidad que posteriormente se han ido intentando paliar a base modificar el viario y convirtiendo 'el continuo' de zonas verdes en un continuo de asfalto y plazas de parking.

El crecimiento veloz de las décadas de los sesenta, setenta hasta entrados los ochenta contribuyó notablemente a la hiperdensidad de Bilbao y su área metropolitana. La falta de previsión ante el fuerte crecimiento demográfico experimentado, la especulación, la incapacidad de las administraciones para ordenar el crecimiento se materializó en grandes deficiencias. Entre otros en una falta de reserva de suelo para equipamientos, abuso de la densidad, en la dificultad de adaptación, excesiva edificación en las laderas. Todo ello deriva en un grave problema de segregación social, ya que muchos de los planes se destinaban a alojar a los inmigrantes, zonificación por clases sociales. Se plasmó físicamente en la configuración de la ciudad y su entorno metropolitano la jerarquía económica y cultural. Las clases más desfavorecidas se hacinaron y su desconexión se vio acrecentada por las deficiencias del planeamiento y la edificación. La zonificación funcional se traduce en un tejido urbano que perderá homogeneidad, las desigualdades se traducen cartográficamente en configuración sociopolítica diferenciada.

La década de los ochenta se caracteriza por la contradicción entre el discurso social y cultural y la manera de plantear la ciudad que habrá dejado de lado la manera tradicional de hacer ciudad y ha adoptado formulas del Movimiento Moderno enriquecido con las tendencias anglosajonas del 'mixed development' o las experiencias nórdicas y manifestaciones del Team X.

Las crisis derivadas de los problemas heredados del planeamiento y la construcción de la ciudad se vieron acuciadas por la crisis económica y por una serie de catástrofes naturales de imprevisibles dimensiones como las inundaciones de 1983. El desuso y abandono de multitud de zonas industriales y mineras y el traslado de las actividades portuarias hacia la zona del Abra procuró en un breve espacio de tiempo un paisaje ruinoso con numerosas zonas en desafección, paisaje aún hoy notorio a lo largo de la ría.

La necesidad de tomar medidas drásticas en todos los ámbitos se convirtió en una necesidad imperante.

#### BLOQUES RESIDENCIALES

La combinación de ciertos factores como la orografía, el incremento fugaz de la población y el consecuente desarrollismo edificatorio del siglo XX, junto con la proliferación del bloque abierto impulsado desde el movimiento racionalista y la especulación, entre otros, han contribuido a un paisaje urbano hiperdenso. Un tejido edificado plagado de bloques exentos, desarrollados en altura, en solares escasos. El bloque de viviendas se ha convertido en un componente característico del paisaje urbano del Área Funcional.

Los tipos edificatorios son diversos, han ido evolucionando, desde bloques con doble orientación y crujías más estrechas hasta tipologías más cercanas a la torre. La calidad de los bloques edificatorios y su materialización es variada, los modelos arquitectónicos están vacantes de elementos particulares que les doten de identidad propia. Sin embargo, su proliferación y localización en un entorno con laderas pronunciadas, sí que dotan al conjunto de una imagen singular, propia de la ciudad.

A lo largo del pasado siglo las promociones residenciales fueron cobrando mayor escala, resolviendo grandes porciones de barrios en breves periodos de tiempo. A pesar de que las propuestas racionalistas propias de mediados de siglo XX se han desmitificado en el plano académico, aún a día de hoy, la repetición y serialización de bloques equivalentes, con gran notoriedad en el paisaje, son frecuentes en las promociones residenciales.



Fotos. Detalles de fachada de bloques residenciales, y zona de crecimiento en bloques observada desde Miribilla.

#### RAMPAS, ESCALERAS, ASCENSORES

La orografía pronunciada del área metropolitana y las pendientes, en ocasiones, excesivas sobre las que se ha urbanizado y edificado no cumplen con los criterios establecidos de accesibilidad. Hoy en día, muchos municipios están introduciendo diversidad de elementos mecánicos en su paisaje urbano con el objetivo de resolver dichos desniveles. Las rampas, escaleras mecánicas y ascensores que empiezan a poblar el espacio público tienen un impacto sobre el mismo y los tratamientos empleados son numerosos, y se convierten en componentes característicos del paisaje urbano.



Fotos. Imágenes del barrio de Otxarkoaga en Bilbao y Sestao, respectivamente.

#### URBANIZACIONES Y NUEVAS ÁREAS RESIDENCIALES DE BAJA DENSIDAD

Especialmente en el margen derecho, aunque no sólo, y desde la especialización de Getxo-Leioa como un área residencial de calidad, han ido surgiendo ensanches y urbanizaciones de viviendas unifamiliares, grandes consumidoras de los suelos alomados de este sector, y algunas de ellas con numerosas parcelas inconclusas desde la crisis económica de hace una década.





Fotos. Imágenes diversas de barrios o urbanizaciones con viviendas unifamiliares.

### EQUIPAMIENTOS SINGULARES



Palacio de Deportes en Miribilla

Otras estructuras edificadas de gran importancia en el ámbito de estudio son los diferentes centros de actividad que se han ido desarrollando a lo largo y ancho del territorio, a veces desligados de los núcleos urbanos y otras veces en su interior: desde los paisajes más banales y repetitivos de los centros comerciales y parques comerciales, hasta grandes instalaciones deportivas (nuevo estadio de San Mamés, ciudad deportiva del Athletic de Bilbao en Lezama...), centros y campus universitarios, como el de la UPV, parques logísticos y tecnológicos, recintos feriales y grandes equipamientos culturales...

Se trata de edificios singulares, algunos de ellos de gran tamaño y preponderancia paisajística, que marcan el paisaje urbano y periurbano de la aglomeración de Bilbao.

Algunos de ellos se han diseñado desde la arquitectura más vanguardista y de diseño, por parte de arquitectos muy prestigiosos, formando parte de la estrategia de recuperación de la Ría de Bilbao y de antiguos suelos industriales. Se trata de un tipo de paisaje de diseño sobre el que se abunda más en el apartado de valores.

#### 2.3.2.6 Paisaje de las infraestructuras

### AUTOVÍAS E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

El marcado desarrollo de la ciudad mercantil, industrial y la propia minería vino aparejada con la necesidad de procurar infraestructuras de diversa índole, ferroviaria, aeroportuaria, portuaria y por supuesto viaria. En múltiples ocasiones la demanda precedió a las previsiones, lo cual unido a la fuerte orografía del lugar, acabaría derivando en déficits. Estas necesidades infraestructurales serán, de hecho, una de las obsesiones que tendrán en común los planes de ordenación que se han ido redactando a lo largo del último siglo en el 'Gran Bilbao'.

Aún hoy, a pesar del declive del sector industrial, el puerto y la gran conurbación de Bilbao, una de las infraestructuras de comercio exterior más importantes de la Península y la metrópolis más poblada del Cantábrico, se ha acabado materializando en un entramado de vías de comunicación (carreteras y ferrocarril) que cruza todo el ámbito de estudio, principalmente en paralelo a las cuencas fluviales principales, pero también cruzándolas en lugares estratégicos. Dichas infraestructuras se adaptan a una topografía accidentada y fondos de valle hiperpoblados y angostos. El conjunto de circunstancias se traduce en trazados viarios con una fuerte presencia en el paisaje.

La red de carreteras principal está compuesta por:

- Autopista AP-8, que sigue el corredor del Ibaizabal y entra en el ámbito de estudio por Galdakao y salva posteriormente la conurbación de Bilbao por el sur, cruzando a media ladera hasta fundirse en la Autovía A-8 a la altura de Sestao.
- Autopista AP-68, que sigue el corredor del Nervión y entra en el ámbito de estudio por Arrankudiaga, hasta enlazar con la AP-8 en Bilbao
- Autovía A-8, que recorre la parte alta de los núcleos urbanos del margen izquierdo (Bilbao, Barakaldo, Sestao, Santurtzi, Portugalete y cruza por Zierbena hasta el valle del Barbadún, discurriendo hacia Cantabria.
- Autovía N-637, que recorre el Txorierri entre Erandio y Gumuzio.
- N-240, que entra al Área Funcional de Bilbao Metropolitano por Galdakao, siguiendo el río Arratia.
- Carretera Bi-737, la vía originaria del Txorierri que recorre el fondo del valle y une los núcleos urbanos
- N-634, paralela a la AP-8 y a la A-8 en buena parte de su recorrido.



Fotos. Cruce de infraestructuras en Artxanda, y vista parcial de la AP-68 entre Arrigorriaga y Basauri



Fotos. Respectivamente, AP-8 y enlaces, y N-637 en Txorierri

Cuanto al ferrocarril, existen líneas gestionadas por el Estado y otras que dependen del Gobierno Vasco. Cuanto a las primeras, las líneas que gestionan son:

En ancho ibérico:

- Largo recorrido: Castejón-Bilbao
- Cercanías:

C-1 Bilbao Santurtzi

C-2 Bilbao-Muskiz

C-3 Bilbao-Orduña

En ancho métrico:

- Bilbao-Balmaseda
- Bilbao (Basurto)-Ariz

Además de estas líneas, se gestionan las nuevas actuaciones:

- Nueva Red Ferroviaria del País Vasco (ancho europeo).
- Variante Sur Ferroviaria Bilbao. Bilbao-Estación de Mercancías del Puerto.

Con respecto a la red de ferrocarril de competencia del Gobierno Vasco, el ente competente es Eusko Trenbide Sarea, como encargado por el Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras.



El **núcleo de cercanías de Bilbao** está formado por once líneas que explotan diferentes compañías en Bizkaia: 5 líneas de Renfe Operadora (3 de Renfe Cercanías y 2 de Renfe Feve), 5 líneas de Euskotren (4 de Euskotren Trena y 1 de Euskotren Tranbia) (una de ellas es la línea 3 del Metro de Bilbao) y 2 líneas de Metro Bilbao S. A. (+ 2 en construcción).

En el caso de Euskotren la línea del Txorierra de Euskotren estación de Kukullaga, la línea E1 (Matiko-Estación de Amara-Donostia que sale de la estación de Matiko) y E3 (Bilbao-Atxuri - Estación de Bermeo) que sale de Bilbao-Atxuri y las de Metro Bilbao, que parten de distintos finales de línea, los demás servicios de cercanías de cada compañía parten de una estación central terminal con varias vías y cocheras. En el caso de Renfe Cercanías es la estación de Bilbao-Abando y en el caso de Renfe Feve la estación de Bilbao-Concordia.

Las líneas enlazan, comunicando seis de las siete comarcas de la provincia, casi la totalidad del área metropolitana de Bilbao con la ciudad de Bilbao: Arratia-Nervión, Busturialdea - Urdaibai, Duranguesado, Gran Bilbao, Las Encartaciones y Uribe. Así, la única comarca que se queda sin líneas ferroviarias es la de Lea-Artibai.

Es importante destacar que el metro se comenzó a construir a finales del siglo XX, como parte de las nuevas infraestructuras apropiadas para la nueva ciudad de servicios. El diseño se encargó al famoso arquitecto Norman Foster y las salidas denominadas popularmente como "Fosteritos" se han convertido en parte del paisaje urbano de diseño aparejado con la nueva imagen de Bilbao. El metro ha ido sumando líneas y enlaces con otros medios de transporte.



**Fotos.** Dos imágenes de la infraestructura ferroviaria en el lado izquierdo de la ría.

Por otra parte, existe un conjunto de estructuras y espacios que tienen relación con las infraestructuras viarias, como las que se presentan a continuación, y que se convierten en componentes con gran trascendencia paisajística:

**TÚNELES**



Como hemos venido comentando el área de estudio se ve fuertemente afectada por diversos componentes derivados del binomio redes de comunicación - relieve accidentado. Por tanto, la presencia de túneles no podía faltar. El número se ha incrementado en las últimas décadas de manera palpable. Entre otros, se han llevado a cabo los falsos túneles del corredor del Txorierra, el proyecto de los túneles de Artxanda, proyectos de la nueva Supersur, o uno ya de los más añejos como lo es el túnel de Malmasín.

**Foto.** Túneles de la AP-8

**VIADUCTOS Y PUENTES**

Como se comentó anteriormente, uno de los elementos de paisaje más importantes del ámbito de estudio son las infraestructuras de comunicación. Precisamente, la pronunciada y accidentada orografía determina que numerosas infraestructuras atraviesen los valles en alturas diferentes y se entrecrucen, de manera que los puentes y viaductos se convierten en un componente de paisaje de gran relevancia, discurriendo a veces por el centro de los núcleos urbanos y en otras ocasiones en ámbitos más rurales.





Fotos. Diversos de los viaductos y puentes existentes en el ámbito de estudio, a menudo con gran significación paisajística

En el caso de la Ría de Bilbao, que es considerada la principal arteria o eje de evolución social y urbanística de Bilbao, los puentes han jugado un papel importante para conectar ambas márgenes de la Ría y con el tiempo se han convertido en elementos y valores del paisaje histórico de la Villa, así como obras arquitectónicas de gran reconocimiento.

Destacan así los puentes de:

1. Puente de Miraflores (1995)
2. San Antón (s.XV-1882) Atxuri o nuevo Puente de San Antón (1877),
3. Puente de la Ribera (también conocido como Puente de San Francisco);
4. Puente de la Merced
5. Puente del Arenal (1879-1937)
6. Puente del Ayuntamiento,
7. Zubizuri o Puente Blanco,
8. Puente La Salve,
9. Pasarela Pedro Arrupe,
10. Puente de Deusto (1936),
11. Puente de Euskalduna (1997),
12. Puente Frank Gehry (2015)
13. Puente de Arrontegui (1983), y
14. Puente Bizkaia (1893).

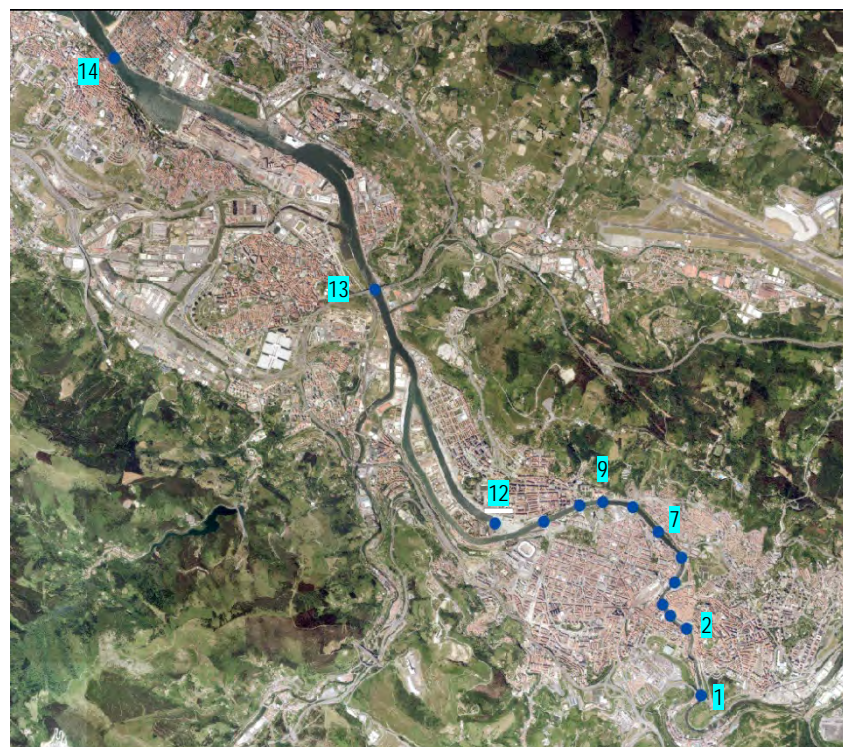
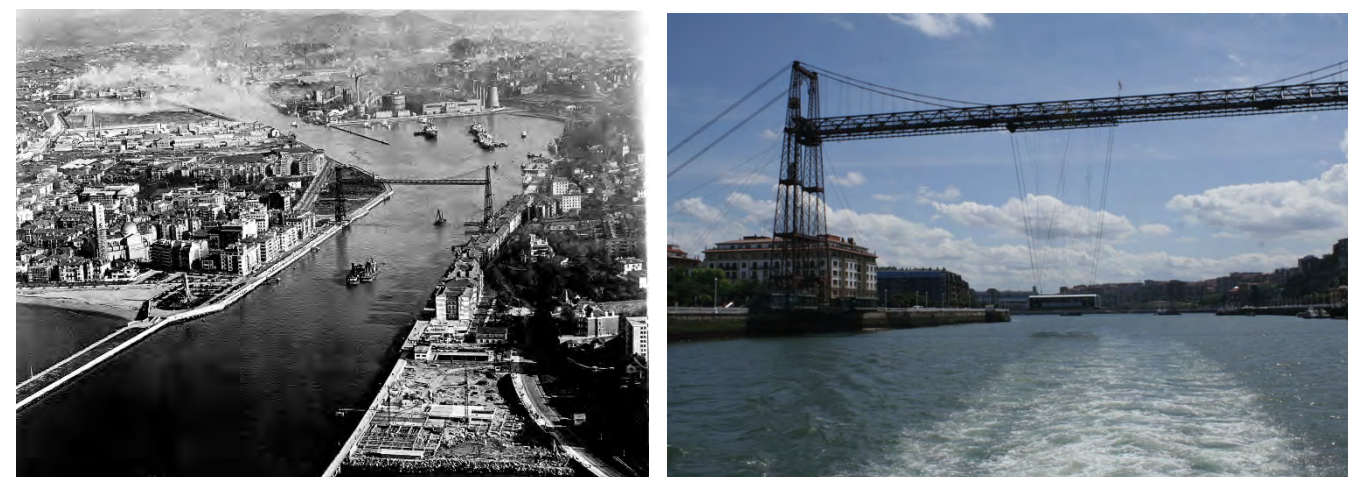


Figura 4. Puentes sobre la Ría de Bilbao

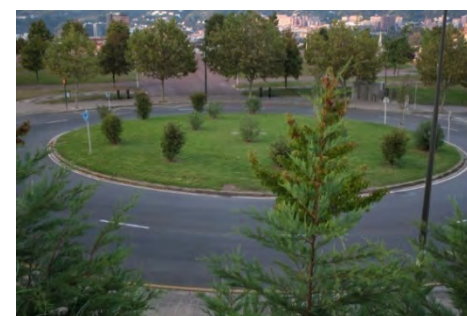
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Uno de los ejemplos más singulares de puente que existe en el ámbito de estudio es el Puente Colgante o Puente Viscaya, inaugurado en 1893, representa el primer puente transbordador con estructura metálica del mundo que está inscrita en la lista de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, y que une Portugalete y Getxo permitiendo el paso de personas y vehículos por la ría



Fotos. Foto aérea de la desembocadura de la Ría en el Abra de mitad del siglo XX, con el puente colgante como elemento más característico; a la derecha, vista actual del puente colgante.

#### ROTONDAS Y GLORIETAS



Producto de la alta densidad de infraestructuras viarias mencionadas anteriormente, existe un predominio de enlaces, cruces, entradas y salidas. En este sentido, las rotondas y las glorietas se han convertido en un componente del paisaje urbano y periurbano de infraestructuras muy habitual, sobre las cuales se ha desarrollado zonas verdes, grupos escultóricos o diseños muy variados, que en algunos casos acapara un excesivo protagonismo.

#### TRATAMIENTOS DE LADERAS

No sólo los viaductos, puentes y pasarelas serán componentes de fuerte presencia en el paisaje del área de estudio debido a la profusa red de infraestructuras. El tratamiento de las laderas, fruto del contacto entre la red viaria y la dificultosa orografía, será otro componente que adquiere cierto protagonismo ya sea por los movimientos de tierra derivados de la urbanización o como consecuencia de las vías de comunicación. La diversidad de tratamientos es profusa e impactante, incluso se ha llegado a optar por asumir su presencia y convertir algunos de los desmontes en intervenciones artísticas. Así, existen muros de contención, barreras acústicas, desmontes, zonas con gaviones, taludes, y todo tipo de estructuras que impactan en el paisaje.



#### CORTADERIA SELLOANA

La diversidad de tratamientos de laderas y desmontes es profusa e impactante, incluso se ha llegado a optar por asumir su presencia y convertir algunos de los desmontes en intervenciones artísticas o con plantaciones de especies vegetales. Dentro de estas plantaciones se incluye la especie exótica invasora Hierba de la Pampa (*Cortaderia selloana*) prospera muy bien en el clima atlántico de la Región Metropolitana de Bilbao y que ha sido especialmente efectiva en colonizar solares abandonados, taludes de infraestructuras y, en general, áreas de suelos revueltos donde

no tenía competencia por sombreo. Su gran tamaño y, especialmente, sus grandes inflorescencias de color blanco, suponen un hito paisajístico muy evidente en todo el territorio del Área Funcional.



**Fotos.** Diversas áreas ocupadas por la especie exótica *Cortaderia selloana* con sus característicos plumeros blancos.

### AEROPUERTO

El Aeropuerto de Bilbao (código IATA: BIO, código OACI: LEBB) es un aeropuerto público propiedad de AENA ubicado a 12 km de la ciudad de Bilbao. La antigua terminal, la terminal de carga, y gran parte de los servicios aeroportuarios, se encuentran en el municipio de Sondika, mientras que la nueva terminal, diseñada por Santiago Calatrava (2000), está en el de Loiu. Se trata del aeropuerto más importante de la cornisa cantábrica en cuanto a número de viajeros e impacto económico, conecta con 17 países en 49 destinos y de acuerdo con los datos de AENA (2018), el aeropuerto de Bilbao recibió durante el año 2018, 5.5 millones de pasajeros con un tráfico mayor durante los meses de verano.

La importante extensión que ocupa, el aspecto de la terminal de Santiago Calatrava y su ubicación en el Txorierrri lo convierte en una infraestructura de gran significación paisajística, bien visible desde Artxanda y desde las vías de comunicación que discurren por este corredor, además de generar un paisaje sonoro característico de esta actividad.



**Foto.** Extensiones ocupadas por el aeropuerto de Bilbao en Txorierrri.

### PARKINGS Y ÁREAS DE APARCAMIENTO

En una zona de alta densidad de población y fuerte dinamismo económico, uno de los componentes de la movilidad que tienen mayor trascendencia paisajística son los parkings o áreas de aparcamiento, tanto en los núcleos urbanos, como asociados a las áreas de actividad económica (centros comerciales y logísticos, polígonos industriales, grandes equipamientos culturales, deportivos y universitarios) e, incluso, en las zonas de ocio o atractivos históricos y medio natural. En muchos casos, se trata de explanadas más o menos ordenadas sin ningún criterio de integración paisajística y alto impacto visual.

A pesar de la extensa red de transporte público y los nuevos desarrollos edificatorios con zonas soterradas desgraciadamente las bolsas de aparcamiento se hacen patentes. En especial cobran especial impacto en los entornos más vulnerables y aislados, con grandes afluencias puntuales de público derivadas de las actividades recreativas. Así sucede en las zonas costeras y en especial en las playas, en la zona minera etc.



**Fotos.** Diversas tipologías de aparcamientos; arriba a la izquierda, zona minera de Ortuella. Arriba a la derecha, ermita de Nuestra Señora del Socorro en Muskiz; abajo a la izquierda, aparcamiento de camiones y contenedores en el puerto de Bilbao; abajo a la derecha, explanada de aparcamiento en el litoral de Lemoiz.

**ELEMENTOS ANTRÓPICOS DE INCIDENCIA NEGATIVA EN EL PAISAJE**

Figura 08.

- Aerogenerador
- Central eléctrica
- Instalación obsoleta
- Antena de Telecomunicaciones
- Subestación eléctrica
- Puerto marítimo
- Refinería
- Polígonos industriales
- Vertederos, canteras
- Depuradora
- Línea eléctrica (Otras)
- Línea eléctrica (400 KV)
- Línea eléctrica (220 KV)
- Línea de Telecomunicaciones
- Autopistas y autovías
- Carretera Principal
- Ferrocarril

**Signos convencionales**

- Límite Comunidad Autónoma
- Áreas funcionales
- Área funcional de Bilbao
- Municipios
- Edificaciones
- Hidrografía
- Embalse
- Ferrocarril oculto
- Autopistas y autovías ocultas

Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIG de Planeamiento, Diputación Foral de Bizkaia, Departamento de transportes, movilidad y cohesión social y de la revisión del plan territorial parcial del área funcional del Bilbao Metropolitano.

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (1:5.000) y Modelo Digital del Terreno remuestreado de 5m de la CAPV. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte. Sistema Geodésico de Referencia: ETRS 1989.

Promotor:

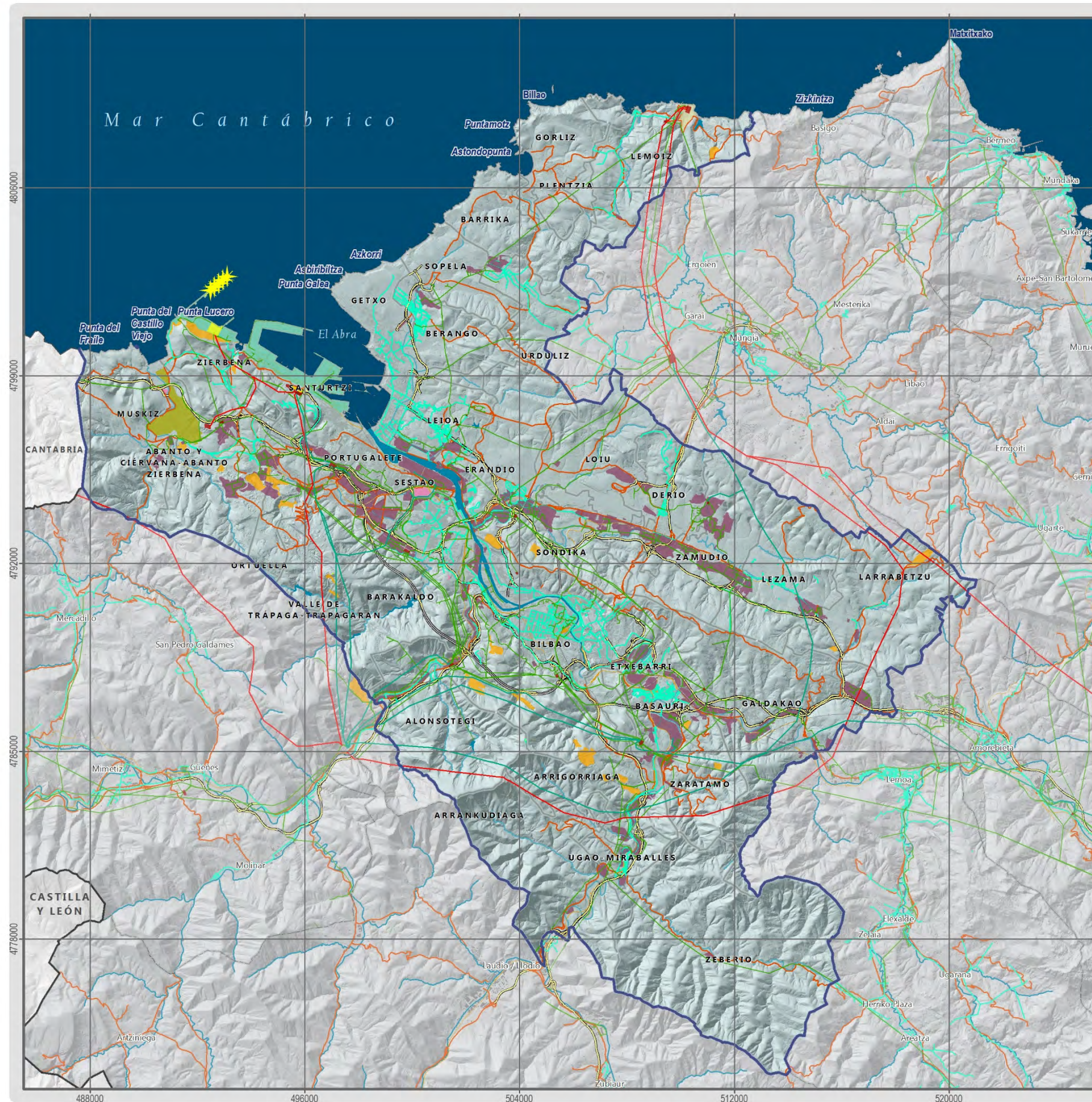


Equipo redactor:



Fecha:

Noviembre, 2019



### LÍNEAS DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ANTENAS DE TELECOMUNICACIÓN

En un territorio fuertemente industrializado y con tal densidad de población, el suministro de energía eléctrica ha sido siempre un elemento permanente en el paisaje. En este sentido, las líneas eléctricas de alta tensión recorren el territorio en numerosas franjas y con especial densidad en la zona de las abandonadas instalaciones de la central nuclear de Lemoiz además de las áreas de Basauri y Alonsotegui



Tal como se ha mencionado anteriormente, el relieve del Área Funcional se encuentra intensamente modificado por los asentamientos urbanos dispuestos, fundamentalmente, en los corredores fluviales, que incluso llegan a colonizar algunas laderas. Así, los montes que flanquean dichos valles se convierten en los fondos de perspectiva de los núcleos urbanos, y a pesar de mantenerse vegetados; resisten a la presión del entorno antropizado, manifestado constantemente en la aparición de antenas coronando algunas de las cumbres más populares o líneas eléctricas que flanquean las lomas.

Estas infraestructuras tienen una elevada visibilidad e impacto paisajístico, así como las diversas subestaciones eléctricas, que dentro del Área Funcional se localizan aproximadamente 59 subestaciones, concentradas principalmente en los ejes fluviales en los valles y corredores urbanos industriales del Nervión Ibaizabal, la Ría de Bilbao y el Txorierrri.

Por otra parte, las antenas de telecomunicación son abundantes, dada la dificultosa orografía del ámbito de estudio, lo que ha implicado la necesidad de situar repetidores y antenas en numerosas crestas y cimas, generando puntos de concentración de estas infraestructuras repetidos a lo largo y ancho del ámbito de estudio.

### EMBALSES Y CUERPOS DE AGUA ARTIFICIALES

Existen en el ámbito de estudio diversos cuerpos de agua artificiales que tienen una repercusión paisajística local; en el margen derecho destacan el Embalse de Lertutxe (Leioa) y Urbietta (Lemoiz), y en el margen izquierdo, los embalses de Oiola, Gorostiza, Etxebarria, Nocedal y Artiba, además de los diversos lagos y humedales existentes en las cubetas mineras dentro del ámbito del paisaje minero como la zona de Valle de Trápaga y Ortuella.



**Foto.** Imagen del embalse de Gorostiza, aguas debajo de El Regato

## 2.4 VALORES EN EL PAISAJE

### 2.4.1 VALORES NATURALES Y ECOLÓGICOS

El ámbito de estudio, a pesar de su alto grado de transformación, es rico en hábitats, especies y espacios de gran interés.

Por una parte, cabe destacar la red de espacios naturales protegidos:

- **Parque Natural del Gorbeia y ZEC Gorbeia (ES2110009).** Se localiza al sur del ámbito de estudio, en una superficie de 155,53 ha dentro del municipio de Zeberio. En líneas generales, el macizo de Gorbeia está situado en el País Vasco, entre los límites de los territorios históricos de Araba y Bizkaia; y forma parte de la línea de montañas que separa las aguas que discurren hacia el mar Cantábrico de las que desembocan en la cuenca del Ebro. El 21 de junio de 1994, mediante Decreto del Gobierno Vasco, se declaró Parque Natural y posteriormente fue declarado Zona Especial de Conservación por Decreto 40/2016, de 8 de marzo. Gorbeia posee una excepcional riqueza de ecosistemas de montaña, con un buen estado de conservación. Además, los cursos fluviales y enclaves húmedos, masas forestales y roquedos, presentan un relativo buen estado de conservación, con algunas especies de gran interés en la Red Natura 2000, con algunas especies raras, especies de anfibios propias de la montaña atlántica, numerosas especies de aves y rapaces rupícolas y forestales, y mamíferos carnívoros propios de ecosistemas forestales y fluviales.

- **ZEC Ría del Barbadún (ES2130003).** Este enclave (designado a partir del Decreto 215/2012, de 16 de octubre, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación catorce ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica y se aprueban sus medidas de conservación) se sitúa en el extremo occidental del litoral del Área Funcional, a ambos lados de la desembocadura de la Ría del Barbadún o Mercadillo. Los acúmulos de sedimentos cuaternarios marinos han originado una extensa playa arenosa, con un campo de dunas. En la margen izquierda de la ría, por el contrario, se han depositado sedimentos fluviales formando islotes cubiertos por vegetación de marisma, bañados por las pleamares, con fangos intermareales, canales y pozas. Existen también porciones de marisma subhalófila, separados en buena medida de la dinámica mareal, con carrizales. En el estuario del Barbadún se han observado, en las comunidades características de la marisma, un total de 73 especies de plantas vasculares, de las cuales 18 son exclusivas de humedales halófilos. También son destacables los matorrales de *Sarcocornia fruticosa* y las poblaciones de *Limonium ovalifolium*. Lo más destacable en cuanto a la fauna es el papel que juega el estuario en la migración de aves, formando parte de la red de humedales costeros cantábricos que facilitan la sedimentación de algunas especies.

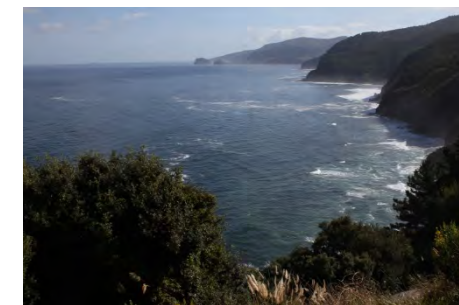


- **ZEC Dunas de Astondo (ES2130004).** Designado por Decreto 215/2012, de 16 de octubre, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación catorce ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica y se aprueban sus medidas de conservación; este pequeño enclave se sitúa en el tramo central de la costa vizcaína, en el municipio de Gorniz. Comprende una serie de dunas cuaternarias rodeadas de terrenos arenosos del Neógeno, junto a la playa de la localidad. Se trata del sistema dunar de la Comunidad Autónoma del País Vasco en el que se ha



catalogado un mayor número de especies de plantas vasculares, 177 en total. Así, 22 de estas plantas son especies propias de arenales o de ambientes costeros.

- **ZEPA Espacio Marino de la Ría Mundaka-Cabo de Ogoño (ES0000490).** Espacio designado por Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Espacio marino que se extiende a lo largo de unos 30 km de franja marina litoral del Área Funcional. Este espacio ha sido declarado por su importancia como franja marina asociada a varias colonias de cría de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis aristotelis*) establecidas a lo largo de todo el sector costero e islotes. Además, se caracteriza por sus aguas poco profundas en el contexto del cantábrico oriental, donde el cormorán moñudo consigue explotar sus recursos tróficos a mayor distancia de la costa. 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*).



Por otra parte, cabe destacar la presencia de diversos elementos pertenecientes a la red de **corredores ecológicos de la CAPV**. En el ámbito de estudio, están inventariados los siguientes elementos estructurales:

- Espacios núcleo a conectar
- Áreas de enlace
- Corredores de enlace
- Áreas de restauración ecológica
- Áreas de amortiguación
- Tramos fluviales de especial interés conector

Además de estos espacios que cuentan con el mayor nivel de protección, también presentan valores naturales de especial interés los siguientes espacios:

- Área Uribe Kosta-Butrón, propuesta como biotopo protegido
- Área Gorniz-Armintza y Armintza-Bakio de interés naturalístico de las DOT
- Área de Zierbena, marismas de Pobeña y playa de La Arena, de interés naturalístico de las DOT
- Río Mayor-Las Tobas-Akirtza perteneciente al Catálogo Abierto de Espacios Naturales relevantes de la CAPV
- Monte Ganekogorta, perteneciente al Catálogo Abierto de Espacios Naturales relevantes de la CAPV
- Punta Galea-Barrika, perteneciente al Catálogo Abierto de Espacios Naturales relevantes de la CAPV
- Ría de Plentzia, perteneciente al Catálogo Abierto de Espacios Naturales relevantes de la CAPV

Por otro lado, tras la fase de inventario y de consultas con administraciones y agentes implicados durante la fase de avance del PTP, se consideró de interés citar los siguientes lugares de interés natural (o áreas de interés para la conservación de la biodiversidad), actualmente sin ningún tipo de protección:

- Peñas de Santa Marina en Urduliz
- Fondo de valle de la cuenca vertiente al humedal de Bolúe
- Campiñas atlánticas en Ortuella-Santurtzi
- Alcornoques del monte Arraiz
- Campiñas atlánticas de Basauri
- Pico Ramos-Monte Montaño, incluyendo los núcleos urbanos de Gallarta y Las Carreras
- Charca de Etxerre y su entorno
- Valle y presa de Txarrota
- Pagasarri, teniendo en cuenta de forma muy especial la zona de Pagasarri- Bolintxu
- Ganekogorta
- Serantes-Lucero-Mallo
- Robledales de Saratxu

Así mismo, dentro del ámbito de estudio existen también diversos humedales catalogados en el **Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV**, entre los cuales se encuentran:

*Grupo II: 5 humedales de este grupo en el Área Funcional, que cuentan con zonificación y normativa en el PTS de zonas húmedas:*

- A1B1, Ría del Barbadun
- A1B2, Ría del Butrón (Plentzia)
- B10B1, Zona húmeda de la Vega de Astrabudua
- B10B3, Encharcamiento del valle de Bolue
- DB4, Charca de Etxerre (Basauri)

*Grupo III: en el Área Funcional se localizan 75 humedales de este grupo. 3 humedales del tipo A1B (Charca de Gorrondatxe y Vega de Lamiako), 48 humedales del tipo DB (charcas y lagunas mineras) y 24 humedales EB (presas, embalses, balsas y charcas).*

Además de los espacios, declarados protegidos o no, que tienen interés para la conservación de la biodiversidad, cabe destacar la presencia de algunas especies de flora dentro del Área Funcional que deben ser protegidas al estar recogidas dentro del Catálogo Vasco de Flora Amenazada y en la Lista Roja de Flora Vascul de la CAPV: *Alyssum loiseleurii*, *Apium graveolens ssp. Butronensis*, *Barlia robertiana*, *Chaesyce peplis*, *Culcita macrocarpa*, *Daphne cneorum*, *Epipactis phyllanthes*, *Festuca vasconensis*, *Galium arenarium*, *Genista legionensis*, *Matricaria marítima*, *Medicago marina*, *Olea europea var. Sylvestris*, *Solidago virgaurea ssp. Macrorhiza*, *Zostera noltii*

En este sentido; pese al comentado grado de intervención, el Área Funcional mantiene comunidades faunísticas con especies de especial relevancia que se encuentran en situación de amenaza en la CAPV:

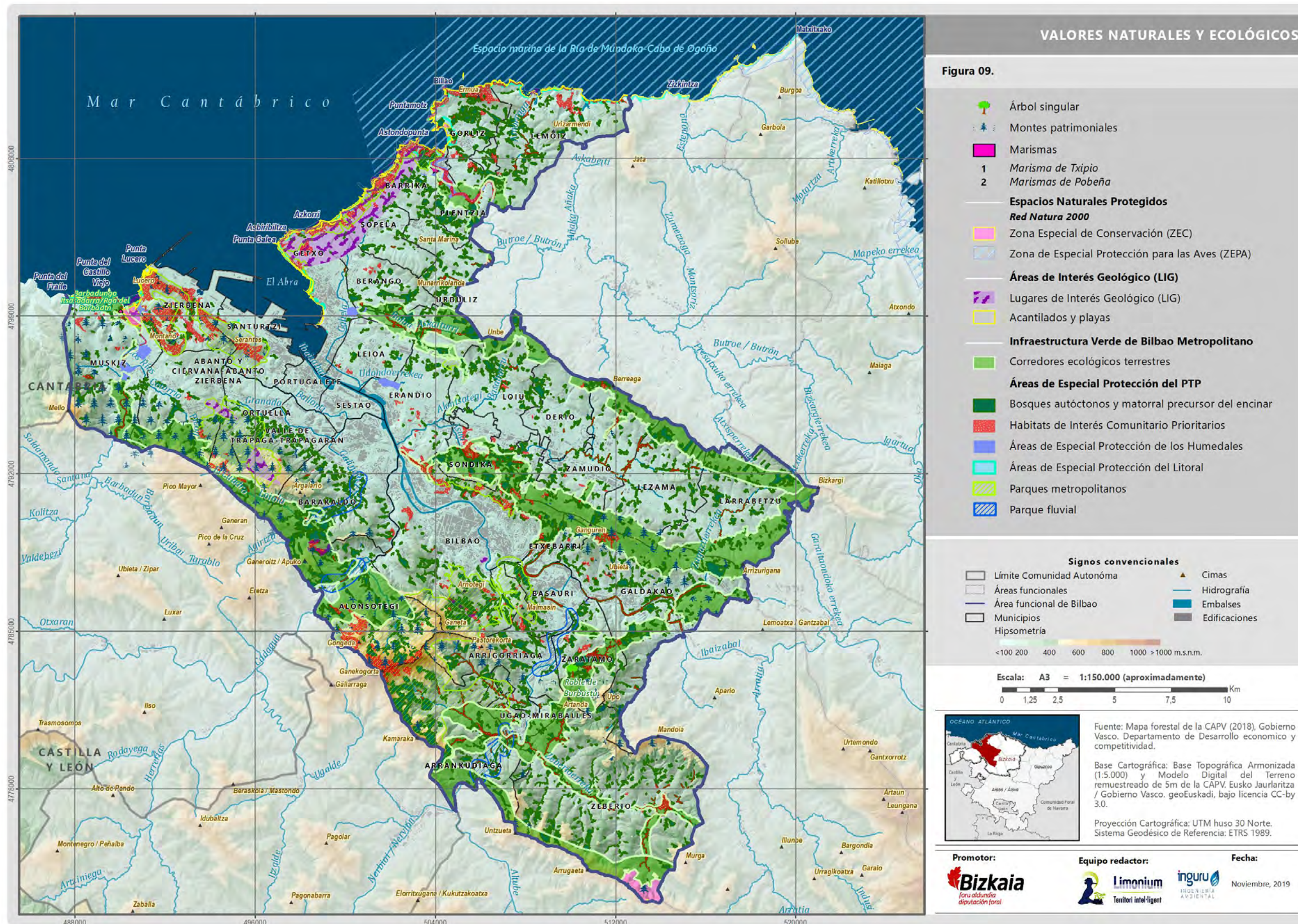
- Pez espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) cuya posible presencia es mayor en los cauces de la margen derecha.

- Paiño europeo (*Hydrobates pelagicus*), cuyo hábitat en el Área Funcional, se centra en la zona de cabo Billano e isla del mismo nombre (T.M. de Gorliz).
- Visón europeo (*Mustela lutreola*), con posible presencia en algunos de los cauces que recorren el Área Funcional.
- Cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), ave costera con posible presencia en Uribe Kosta, especialmente entre los municipios de Goliz y Plentzia.
- Especies de aves necrófagas (buitre leonado, alimoche) en la zona del Gorbeia.

Por último, a partir del **Inventario de Lugares de interés geológico (LIG) de la CAPV**, se determinan 19 LIG en el Área Funcional de Bilbao metropolitanos, entre los que destacan la Paleorrassa de Barrika-La Galea, por su extensión y el límite K/T en Sopela por su interés estratigráfico y paleontológico muy elevado. Algunos de estos LIG se habían citado anteriormente, en los apartados en los que se describían los elementos de playas y dunas, acantilados y paisaje minero, pero se vuelven a enumerar aquí.

- 24 Flysch negro de Armintza
- 26 Corte del Castillito (Azkorriaga punta)
- 35 Pillow lavas de Meñakoz
- 44 Límite KT en Sopelana
- 49 Eoceno de Gorrondatxe (GSSP)
- 59 Karst en agujas de Peñas Blancas
- 90 Paleorrassa de la Barrika-La Galea
- 91 Dunas fósiles de Astondo
- 93 Arenas de Barrika
- 94 Playa y dunas de La Arena
- 96 Playa cementada de Gorrondatxe y tunelboca
- 117 Pliegue sinclinal de Punta Galea
- 118 Pliegues de Barrika, Txitxarropunta-Kurtzio
- 125 Conjunto de Cabo Billano
- 132 Numulites en Punta Galea-Tunelboca
- 133 Ammonites y corales de San Roke
- 140 Mina interior y corta de Bodovalle
- 148 Explotación a cielo abierto y mina subterránea de Malaespera
- 149 Explotación a cielo abierto de Larreinta-La Arboleda

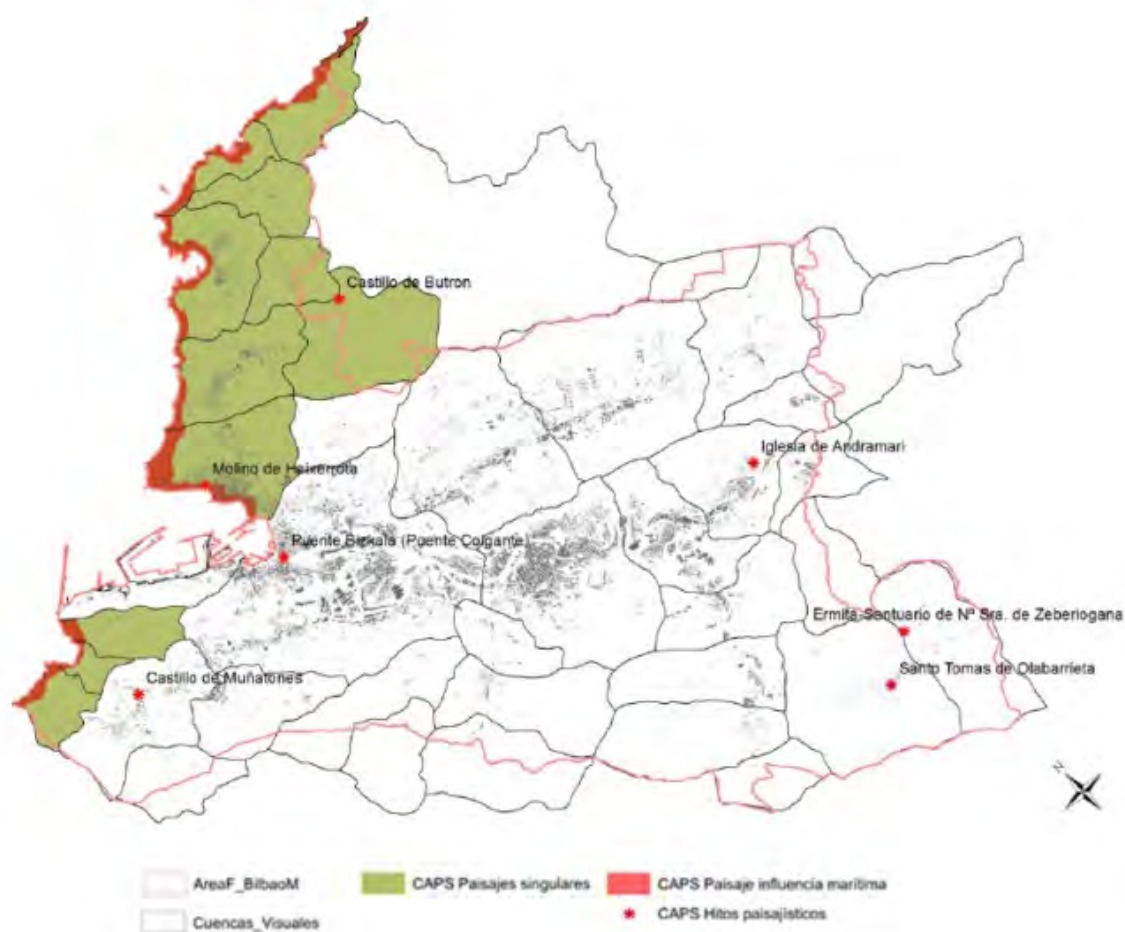




## 2.4.2 VALORES ESTÉTICOS

El Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV de 1990, al ser un anteproyecto a nivel de la Comunidad del País Vasco, no estudia el caso del paisaje de Bilbao Metropolitano en profundidad. Se centra en la franja costera y, en lo que atañe al presente catálogo de paisaje, se puede considerar que limitar la singularidad del paisaje del área metropolitana a la franja del litoral resulta insuficiente ya que no representa el valor cultural, ambiental y económico del paisaje que alberga del gran Bilbao y toda la importancia que tiene en la calidad de vida.

**Figura 5.** Elementos del paisaje del ámbito de estudio remarcados en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV de 1990.



En el Área Funcional existe una cuenca una sola visual catalogada en el "Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV"; se trata de la cuenca de Plentzia.



**Fotos.** Molino de Aixerrota (años 30 y actualidad) en Getxo, uno de los hitos paisajísticos del Área Funcional de Bilbao Metropolitano determinados por el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV

Cabe destacar que, además del Molino de Aixerrota, resta otro molino en Artxanda (municipio de Sondika), más antiguo (1725), que formaba parte de un conjunto de molinos ya desaparecidos en la cuenca del Asua.



**Fotos.** Iglesia de Santo Tomás de Olabarrieta en Zeberio, con su impresionante porche o "aterpe" que recorre los laterales y frontales de la iglesia, otro de los hitos paisajísticos del Área Funcional de Bilbao Metropolitano según el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV.

Lógicamente, los valores estéticos van mucho más allá de los que se determinan en el Catálogo, y son, básicamente, fruto de la percepción, la sensibilidad y la apelación a los valores personales de cada habitante o visitante del territorio, que puede admirar aspectos relacionados con el litoral cantábrico, la matriz de montes y valles con campiña atlántica, caseríos y núcleos rurales, la singularidad del paisaje minero, la sucesión de valores culturales e históricos asociados a la ría, las diferentes tipologías de urbanismo.

### 2.4.3 VALORES HISTÓRICOS Y CULTURALES

Cabe recordar que existen 935 elementos catalogados como Bienes de Interés Cultural en el Área Funcional. En los siguientes apartados, se comentan los más valiosos, desde el punto de vista de su presencia paisajística, organizados en grupos temáticos que les dan coherencia.

#### RESTOS MEGALÍTICOS Y PREHISTÓRICOS

Las culturas europeas prehistóricas y protohistóricas han dejado diversos ejemplos en el área de estudio, a pesar de su grado de transformación que, a buen seguro, a lo largo de la historia, han afectado negativamente a yacimientos de esta índole. La tabla siguiente presenta aquellos elementos individuales que están catalogados como patrimonio histórico o arqueológico por los diversos municipios. En la mayor parte de los casos, su tamaño y visibilidad es reducido, pero dan carácter al territorio, lo unen a su historia antigua y, en algunos casos, suelen estar ligados a montes y cresteríos que son puntos de observación del paisaje.

**Tabla 12.** Restos megalíticos y protohistóricos catalogados en los diferentes municipios del área de estudio

Municipio	Restos megalíticos y prehistóricos
Abanto Zierbena	Asentamiento de la Lama
Arrigorriaga	Castro o Recinto fortificado de Malmasín (Hierro-medieval)
Basauri	Entorno del castro de Malmasín –Finaga
Berango	Túmulo de Golkogana, Túmulos de Saierrikolanda, Dolmen de Saierrikolanda, Túmulo de Saierri Muinoa, Dolmen Munarrikolanda, Túmulo Munarrikolanda
Bilbao	Asentamiento de Gazteluko Landa, Dolmenes de Hirimugarrieta, Túmulo de Himurugarrieta, Asentamiento de Hirimugarrieta
Galdakao	Túmulo de Aspuru, Asentamiento de Artxanda-III, Asentamiento de Ganguren
Gorliz	Asentamiento al aire libre Ermumendi, Asentamiento al aire libre Kukuluz, Asentamiento al aire libre de Fanos, Asentamiento al aire libre Argintxes
Lezama	Asentamiento de Ganguren, Asentamiento de Lezama
Lemoiz	Asentamiento de Urzuriagas
Muskiz	Cueva sepulcral de Galao, Túmulo de Morenillo
Sopela	Dolmen de Munarrikolanda, Dolmen de Saierrikolanda, Túmulo de Saierri, Túmulo de Saierri-Muinoa, Asentamiento Romano Sopelana I
Trapagaran – Valle de Trápaga	Necrópolis de la Casería
Zamudio	Dolmen de Gazteluko Landa, Asentamiento de Gazteluko Landa, Asentamiento de Hirimugarrieta
Zeberio	Necrópolis de San Martín de Aldanondo

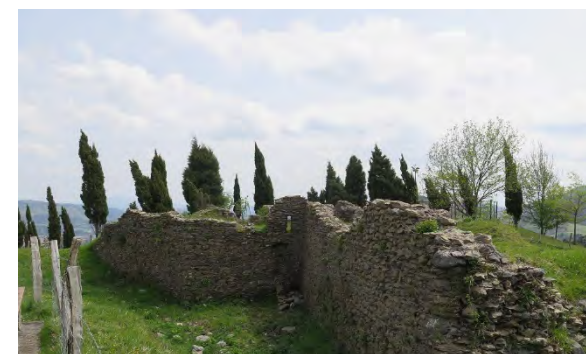
Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria-Diagnóstico (2016)

Dos de los conjuntos de dólmenes forman parte del cinturón verde de Bilbao Metropolitano: la estación dolménica de Hirimugarrieta y la estación dolménica de Munarrikolanda.

#### FORTIFICACIONES

Aparte de las numerosas casas torre anteriormente citadas, existen algunos lugares fortificados o estructuras defensivas que (con orígenes diversos, desde estructuras medievales a fortificaciones más modernas hasta inicios del siglo XX) vale la pena citar:

- Fuertes de Altamira, Kobetas, Arraiz, Amotegui y Banderas en Bilbao,
- Castillo de San Esteban de Etxebarri,
- Batería de Usategi y Fuerte y atalaya de Arrigunaga en Getxo,
- Castillo de San Martín de Muñatones y Fortín de Punta Castillo en Muskiz,
- Muralla y portales en Plentzia,
- Restos de muralla y Fuerte del Solar en Portugaleta,
- Ubicación del castillo medieval de Untzuetza, en el límite entre Arrankudiaga, Zeberio, Ubaio, Orozko y Arakaldo
- Recinto fortificado de Berreaga en Zamudio.
- Restos de castillo (y baterías modernas) en Cabo Billano de Gorliz



**Foto.** Restos de fortificación carlista en Arnotegi

Cabe también destacar la existencia de todo el conjunto de fortificaciones ligadas a la Guerra Civil. La “Defensa Próxima de Bilbao” o “Cinturón de Bilbao”, denominado “**Cinturón de Hierro**” por el bando franquista, fue una línea de fortificaciones construida entre 1936 y 1937 por orden del Gobierno Vasco, en un intento de defender Bilbao del asedio del ejército sublevado. Fue diseñado para conservar, dentro del perímetro protegido (que superaba el centenar de kilómetros), instalaciones fundamentales, como el aeropuerto de Sondika y el embalse de Zollo.

Diseñado por el Teniente Coronel Alberto Montaud, los capitanes Pablo Murga y Alejandro Goicoechea dirigieron una obra en la que participaron más de 8.500 operarios. Consistía en una serie de líneas que incluían trincheras, asentamientos para ametralladora, alambradas, etc., distribuidos en zonas estratégicas. El trazado del Cinturón de Hierro transcurría, empezando desde la costa, por los municipios de Zierbena, Abanto, Muskiz, Galdames, Güeñes, Sodupe, Gordexola, Okondo, Llodio, Arrankudiaga, Ugao-Miravalles, Arrigorriaga, Galdakao, Larrabetzu, Gamiz-Fika, Mungia, Loiu, Gatika, Laukiz, Urduliz, Berango, Sopelana y cerrando el anillo, por Getxo y Barrika.

El 12 de junio de 1937 fue roto por las tropas franquistas entre las cotas de Urrusti (Gamiz - Fika) y Gaztelumendi (Larrabetzu). El ejército franquista denominó la línea vencida como “Cinturón de Hierro”, con ánimo de resaltar el mérito de su triunfo, denominación que ha perdurado hasta nuestros días y que ha sido asimilada por toda la sociedad. Han sido o están siendo puestos en valor los restos de los municipios de Berango, Güeñes, Larrabetzu, Llodio, Sopela y Ugao-Miraballes.



Restos de bunker en Munarrikolanda

El trazado de la segunda línea de defensa de Bilbao, también denominado “Cinturón de la Muerte” por algunos autores, se trata de las alturas orográficas situadas de Norte a Nordeste: Monte Artxanda, Santo Domingo, Santa Marina, Fuerte Banderas, Monte Ganguren.

En la actualidad se conservan fortificaciones en los siguientes municipios: Zierbena, Galdames, Güeñes, Llodio, Arrankudiaga-Zollo, Ugao-Miraballes, Zeberio, Galdakao, Larrabetzu, Gamiz-Fika, Mungia, Loiu, Gatika, Laukiz, Getxo, Sopela y Berango, reforzando el anillo Urduliz y Barrika. Existe un museo del Cinturón de Hierro en Berango.

### IGLESIAS Y ERMITAS

Las abundantes iglesias existentes en el ámbito de estudio tienen a veces una importancia paisajística relativa; en algunos casos, la dimensión vertical de los ensanches y barrios de bloques esconde la visión tradicional de un núcleo urbano dominado por la torre de la iglesia. En otros, esta estampa todavía persiste. En cualquier caso, las iglesias han sido piezas clave en la conformación de los núcleos de población, si bien no siempre una referencia visual, siendo uno de los elementos centrales entorno a los cuales se ordenaba los poblamientos del territorio, en muchas ocasiones de pequeña escala y carácter rural. Cabe destacar también las numerosas ermitas esparcidas por el territorio, entre las cuales se encuentran:

**Tabla 13.** Iglesias y ermitas en los diferentes municipios del área de estudio

Municipio	Iglesias y Ermitas
Abanto Zierbena	Iglesia de Santa Juliana, Iglesia de San Pedro, Ermita de San Miguel, Ermita de San Lorenzo, Ermita de la Trinidad
Alonsotegui	Iglesia de San Bartolomé, Ermita de San Antolín de Irauregui
Arrankudiaga	Iglesia de San Martín, Ermita de Santa Ana de Etxebarria, Ermita de Santa María Magdalena, Ermita de Santo Domingo de la Calzada
Arrigorriaga	Templo de San Pedro de Abisketa, Iglesia de Santa María Magdalena, Ermita del Santo Cristo de Landaedenga
Barakaldo	Iglesia de San Vicente Mártir, Ermita de Santa Águeda, Ermita de San Ignacio, Ermita de Santa Lucía, Ermita de Nuestra Señora de la Concepción
Barrika	Iglesia de Santa María
Basauri	Iglesia de San Miguel Arcángel, Ermita de San Fausto Labrador
Berango	Iglesia de Santo Domingo de Guzmán, Ermita de Santa Ana
Bilbao	Iglesia de la Santísima Trinidad, Iglesia de San Nicolás, Iglesia de San Antón, Iglesia de San Francisco de Asís, Iglesia de los Santos Juanes, Iglesia de San Pedro de Deusto, Iglesia de San Nicolás de Bari, Convento de la Merced, Convento de la Encarnación, Basílica de Begoña, Iglesia de San Vicente Mártir, Ermita de San Roque
Derio	Iglesia de San Cristóbal
Erandio	Iglesia de Santa María, Ermita de San Antonio, Ermita de San Pablo y San Bernabé
Etxebarri	Ermita de Santa Ana
Galdakao	Iglesia de Santa María, Ermita de la Ascensión del Señor, Ermita de San Andrés de Onkira, Ermita de Santa María de Ganguren
Getxo	Iglesia de Nuestra Señora del Carmen, Iglesia de Santa María, Iglesia de San Ignacio, Ermita de San Martín, Ermita de San Nicolás de Bari
Gorliz	Iglesia de la Inmaculada Concepción, Ermita de Nuestra Señora de Agirre, Ermita de San Martín
Larrabetzu	Iglesia de la Asunción, Iglesia de San Emeterio y San Celedonio, Iglesia de San Salvador de Zarangda, Ermita de San Salvador, Ermita de San Bartolomé, Ermita de San Martín, Ermita de San Juan Bautista, Ermita del Santo Ángel de la Guarda, Ermita de San Gregoria de Gardoki, Ermita de San Antolín
Leioa	Iglesia de San Juan Bautista, Ermita de San Bartolomé, Ermita de Santa María de Ondin
Lezama	Iglesia de Santa María, Ermita del Santo Cristo
Lemoiz	Iglesia de Santa María

Municipio	Iglesias y Ermitas
Loiu	Iglesia de San Pedro Apóstol, Ermita de San Miguel de Arbildua
Muskiz	Iglesia de San Julián, Iglesia de San Nicolás de Bari, Ermita de Nuestra Señora del Socorro, Ermita de San Juan Bautista
Ortuella	Ermita de Santa María Magdalena, Ermita de San Bernabé
Plentzia	Iglesia de Santa María Magdalena, Ermita el Cristo, Ermita Humilladero de la Cruz
Portugalete	Iglesia de Santa María, Ermita de San Roque, Ermita del Cristo, Ermita de San Cristóbal, Ermita de Nuestra Señora de la Guía
Sondika	Ermita de la Cruz, Ermita de San Roque
Sopela	Iglesia de San Pedro, Ermita de San Andrés de Meñakotz
Trapagaran – Valle de Trápaga	Iglesia de Santa María Magdalena, Iglesia de El Salvador, Ermita de San Andrés
Urduliz	Iglesia de Santa María, Ermita de Santa Marina
Zamudio	Iglesia de San Martín, Ermita de Benega, Ermita de Santo Tomás, Ermita de San Mamés, Ermita de San Antolín
Zaratamo	Iglesia de San Lorenzo Mártir, Ermita de San Vicente, Ermita de la Ascensión
Zeberio	Ermita de Santo Tomás Zarra, Ermita de Nuestra Señora de Zeberiogane, Ermita de los Santos Justo y Pastor, Templo de San Antonio Abad
Zierbena	Iglesia de San Román, Ermita de San Roque, Ermita de Nuestra Señora del Puerto, Ermita de San Juan, Ermita de San Andrés

Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria-Diagnóstico (2016)



**Fotos.** Respectivamente, iglesia de la Inmaculada Concepción de Gorliz, y fachada de la iglesia de Santa María Magdalena en Plentzia.

### CASAS-TORRE Y PALACIOS



Una de las formas arquitectónicas tradicionales de Bizkaia, a partir de la cual se organizaron muchos núcleos urbanos, fueron las casas-torre, residencias con cierto grado de fortificación que alojaban a la nobleza local. Como se puede observar en la tabla 12, existen todavía numerosos ejemplos en el ámbito de estudio donde en algunas zonas, se han generado palacios de gran significación y entidad.

Asimismo, es importante destacar que también existen una serie de casas con blasones y palaciegas, muchas de las cuales están catalogadas por los respectivos catálogos de patrimonio. Todas ellas configuran cascos urbanos tradicionales o espacios de valor paisajístico.

Foto. Torre de Malpica o Torre de Zamudio, en el Txorierrri

Tabla 114. Casas torre y palaciegas existentes en el ámbito de estudio

Municipio	Casas torre y palacios
Abanto Zierbena	Torre de Barco
Alonsotegi	Torre de la Patilla
Arrakundiaga	Casa-torre de Bakiola, Casa-Torre de Otxanduri
Arrigorriaga	Torre Mojacoa, Torre de Aguirre
Barakaldo	Torre de Zubileta, Torre de Susunaga, Torre de Aranguren, Torre de Zuazo, Torre de Lurkizaga, Torre de Lutzana, Torre de Burceña
Basauri	Casa-torre de Ariz
Barrika	Casa-Torre Torretxe
Berango	Casa-Torre de Berango, Casa-Torre de Basagoiti
Bilbao	Palacio Salcedo, Palacio B. Gómez de la Torre, Palacio de la Diputación Foral, Palacio Arana, Palacio Lezama Leguizamon, Torre Urizar, 7 casas-torre innominadas
Erandio	Torre Martiartu, Casa-torre de Ugarte, Casa-torre de Asua
Etxebarri	Torre vieja de Legizamon, Torre de Etxebarri
Galdakao	Torre de Isasigokoa, Torre de Lekue, Torre de Urgoitia, Torre de Torrezabal, Torre de Aperribai
Getxo	Palacio Marqués de Olaso, Casa Vallejo, Palacio Eguzkialde, Casa Jolaseta, Palacio residencia los Rosales, Palacio Itsaso Alde, Palacio Sangroniz, Casa Olozaga, Palaco Miramar, Palacio Figols, Palacio la Quintana, Palacio Mudela, Palacete, Palacio Churruca, Palacio Casa Ixtasbegi, Residencia Bake Eder, Palacio Valdés, Palacio Casa de Sir Ramón de la Sota, Casa Zubiaga, Palacio Arriluze, Palacio Ampuero, Palacio de Luis Lezama Leguizamon
Larrabetzu	Palacio Ikaza, Palacio Angulería, Palacio Olostte, Torre de Goikolea, Torre de Basaras, Casa-torre de Zugasti
Leioa	Casa-torre de Ondiz, Casa-torre de Alzaga
Lezama	Casa-torre de Lezama, Casa-torre de Oxangoiti

Municipio	Casas torre y palacios
Muskiz	Palacio torre del Pobal, Palacio Muskiz-Muñatones, Palacio Casa de García, Palacio del Arzobispo, Palacio de Mentxaka, Torre de Santelices, Torre de Memerea, Casa-Torre de Montaña, Casa-Torre del Pobal, Casa-Torre en Revilla
Plentzia	Palacio Casa el Torreón, Palacio casa Erribera 17, Palacio Urkiza, Casa Torre de Butrón, Casa torre de Torrezar
Portugalete	Torre de Salazar, Casa de la Torre
Sondika	Casa-torre de Beraza, Casa-torre Susunaga
Sopela	Casa-torre de Sopelana, Casa-torre de Bareño, Caserío Artaza-Torre
Urduliz	Casa-torre Barri
Zamudio	Torre de Zamudio, casa Cadalso de Zamudio
Zeberio	Torre de Zubibarria, Torre Goiko, Casa-torre de Santa Krutz, Torre de Areiltza
Zierbena	Casa-torre de Cardedo

Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria-Diagnóstico (2016)

### MOLINOS y FERRERÍAS

La red hídrica del Área Funcional de Bilbao Metropolitano ha sido utilizada desde tiempos antiguos como fuerza motriz para la moltura y para la generación de energía hidroeléctrica; a pesar de la transformación intensa que han sufrido los ríos en este ámbito, perduran ejemplos de molinos, algunos de los cuales han sido protegidos como patrimonio histórico por parte de los municipios.

Tabla 15. Molinos y ferrerías existentes en el ámbito de estudio

Municipio	Molinos catalogados
Abanto Zierbena	Molino de Fresnedo
Alonsotegi	Molino de Alonsotegi
Arrakundiaga	Molino de Larunbe, Ferrería/Molino de Landaberde
Arrigorriaga	Molino de la Magdalena, Molino de Kantarape, Molino de Angoiti
Barakaldo	Molino de Zubileta, Molino de Urkulu,
Berango	Molino de Poza de Merana, Molino Errotatxu
Bilbao	Molino de El Pontón
Derio	Ferrería y Molino de Aresti
Erandio	Molino de Golkorta, Molino Errota Barria
Etxebarri	Molino de Kukullaga, Molino de Illaga, Molinos de Legizamon
Galdakao	Molino Aranzelai
Larrabetzu	Molino Errotabarri, molino y ferrería de la casa torre de Sarrikolea
Lezama	Molino Errotabarri, Molino Olasarre, Molino Bekoerrota, Molino Errota
Muskiz	Molino de El Pobal, musealizado y convertido en un recurso cultural
Plentzia	Molino de Gazteluondo, Molino Errota-Berri

Sondika	Molino de Sangroniz, Molino (Ola) que está abandonado, con su canal y ferrería, donde su ubica la parada de tren homónima
Trapagaran/Valle de Trápaga	Molino Causo
Zamudio	Molino Olamuniaga
Zeberio	Molino Egia, Molino de Gezala Goikoa, Molino –Ferrería de Gezala, Ferrería y Molino de Arbildu, Molino – Ferrería Sautuola, Ferrería de Zubibarria, Ferrería y Molino de Olabarri, Ferrería de Santa Krutz
Zierbena	Molino del Puerto

Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria-Diagnóstico (2016)

### CASERÍOS

El caserío es la unidad habitacional y productiva propia del medio rural vasco, núcleo del paisaje de campiña atlántica explicado anteriormente; en un entorno tan transformado como el que nos ocupa, muchos de estas edificaciones han desaparecido del paisaje o se han transformado, siendo visibles aún diversos caseríos en estado de abandono o ruina. Aun así, existen diversos ejemplos repartidos por el territorio y algunos están catalogados por los municipios.

**Tabla 126.** Caseríos catalogados existentes en el ámbito de estudio

Municipio	Caseríos catalogados
Abanto Zierbena	Caserío las Cortes
Barakaldo	Caserío Aldeko
Getxo	Caserío Saratxaga
Larrabetzu	Caserío Ametza, Caserío Etxepinto, Caserío Kaltzada, Caserío Berresonaga, Caserío de Aspuru, Caserío Gortazar, Caserío Viejo de Bolonburu
Loiu	Caserío de Bengoetxe
Sopela	Caserío Larrondo Bekoa
Trapagaran/Valle de Trápaga	Caserío Aiestaran
Urduliz	Caserío de Urduliz Ozteko
Zamudio	Caserío Cadalso
Zeberio	Caserío Fragua, Caserío Kkotenetxea, Caserío Errementerikoa, Caserío Aldeoko

Fuente: Documentos de información del avance de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano. Memoria-Diagnóstico (2016)

En algunos casos, existen actualmente viviendas unifamiliares de nueva construcción que intentan reproducir la tipología del caserío.



**Fotos.** Caserío tradicional en Zeberio y "nuevo caserío" en una urbanización de Barrika

### CASAS DE INDIANOS

Las casas de origen indiano – construidas por inmigrantes que retornaron desde América a sus antiguos lugares de origen – son evidentes por sus tipologías en algunas zonas del ámbito, tanto en los cascos urbanos como edificaciones aisladas, y suelen a menudo estar asociadas con jardines que incluyen palmeras y otras especies exóticas.



### LAVADEROS

Los lavaderos son estructuras propias de los núcleos urbanos y rurales del territorio, que aun perduran especialmente en todo el Txorierri (donde las vendejeras limpiaban las ropas que luego llevaban en Bilbao). Destaca el lavadero del caserío Elorria.

### EDIFICIOS Y PAISAJES INDUSTRIALES CON VALOR PATRIMONIAL

Como se ha comentado anteriormente, este territorio se estructura en buena parte a partir del desarrollo industrial a lo largo de los ríos, la Ría (asociado al transporte fluvial y marítimo) y las minas, habiéndose generado edificios y elementos industriales que tienen un valor patrimonial. La Asociación Vasca del Patrimonio Industrial y Obra Pública (AVPIOP) crea tres inventarios para el Gobierno Vasco sobre patrimonio industrial, los 2 primeros realizados de manera tradicional, registrando los elementos puntuales de valor patrimonial. El tercer inventario incorpora una nueva visión más sistémica, se considera el paisaje industrial más allá del elemento puntual. Se crean 8 categorías de paisajes industriales:

- +agroalimentario
- +minero-extractivo
- +fabriles
- +ferroviario
- +fluviales
- +paisajes industriales urbanos
- +portuarios
- +obra pública

Se realiza una colaboración de la asociación junto con el Gobierno Vasco de cara al turismo industrial. El Gobierno Vasco ha puesto en marcha un programa de Turismo Industrial que localiza una serie de elementos o conjuntos (la mayoría han sido objeto de musealización) y los visibiliza con la intención de promocionar el turismo. Concretamente dentro del Área Funcional se identifican los siguientes paisajes industriales:

- +Grandes villas de Getxo
- +Poblado de la Arboleda incluyendo la zona minera de Trapaga y Ortuella
- +la Ría de Bilbao, como sistema, con todos sus diversos elementos, relacionados con la actividad comercial, metalúrgica, minera, pesquera, fluvial etc.
- +Vivienda obrera de la margen izquierda, Sestao, Barakaldo y Portugalete
- +Puerto exterior de Bilbao, el Abra
- +las Vías verdes (Cobaron-Pobeña, Itsalur)
- +Paisaje industrial Barbadún (la parte de final de Muskiz entra dentro del AF)
- +En el Regato el conjunto de Lutzana mining, embalse pequeño con la primera presa en estructura de hormigón del estado para Altos Hornos, restos del ferrocarril minero.

Además, en el inventario tradicional dentro del Área Funcional Metropolitana hay 49 bienes culturales de patrimonio industrial (el grado más alto de protección). El Gobierno Vasco es el que otorga la protección.

Aparte de los elementos ligados al patrimonio minero, que ya se han comentado en el apartado correspondiente, la tabla siguiente recoge aquellos elementos que tienen valor patrimonial industrial.

**Tabla 137.** Elementos considerados como valor patrimonio industrial en el ámbito de estudio

Municipio	Elementos del Patrimonio Industrial
<b>Industrias energéticas</b>	
Bilbao	Eléctrica del Nervión, Oficinas de Iberduero
<b>Industrias de la madera y mueble</b>	
Bilbao	Maderas Españolas – Saema
<b>Industrias Navales y de Servicios Portuarios</b>	
Bilbao	Astilleros Euskalduna, Compañía de Remolcadores Ibaizabal Urgoso, Gánguil Julio, Oficinas de Naviera Aznar, Remolcador Auntz
Sestao	La Naval, Dique nº1
Barakaldo	Astilleros del Cadagua
Erandio	Astilleros Reunidos del Nervión
<b>Obra Pública</b>	
Barakaldo (El Regato)	Altos Hornos de Vizcaya. Presa del Pantano Viejo
Bilbao	Puentes de Deusto y del Ayuntamiento, Canal de Deusto
Leioa	Puente del Udondo, que reutiliza uno de los arcos del antiguo puente del Arenal de Bilbao parcialmente destruido durante las carlistadas
Portugalete	Muelle de Hierro o de Churruca
Portugalete / Getxo	Puente Colgante o Puente Vicaya

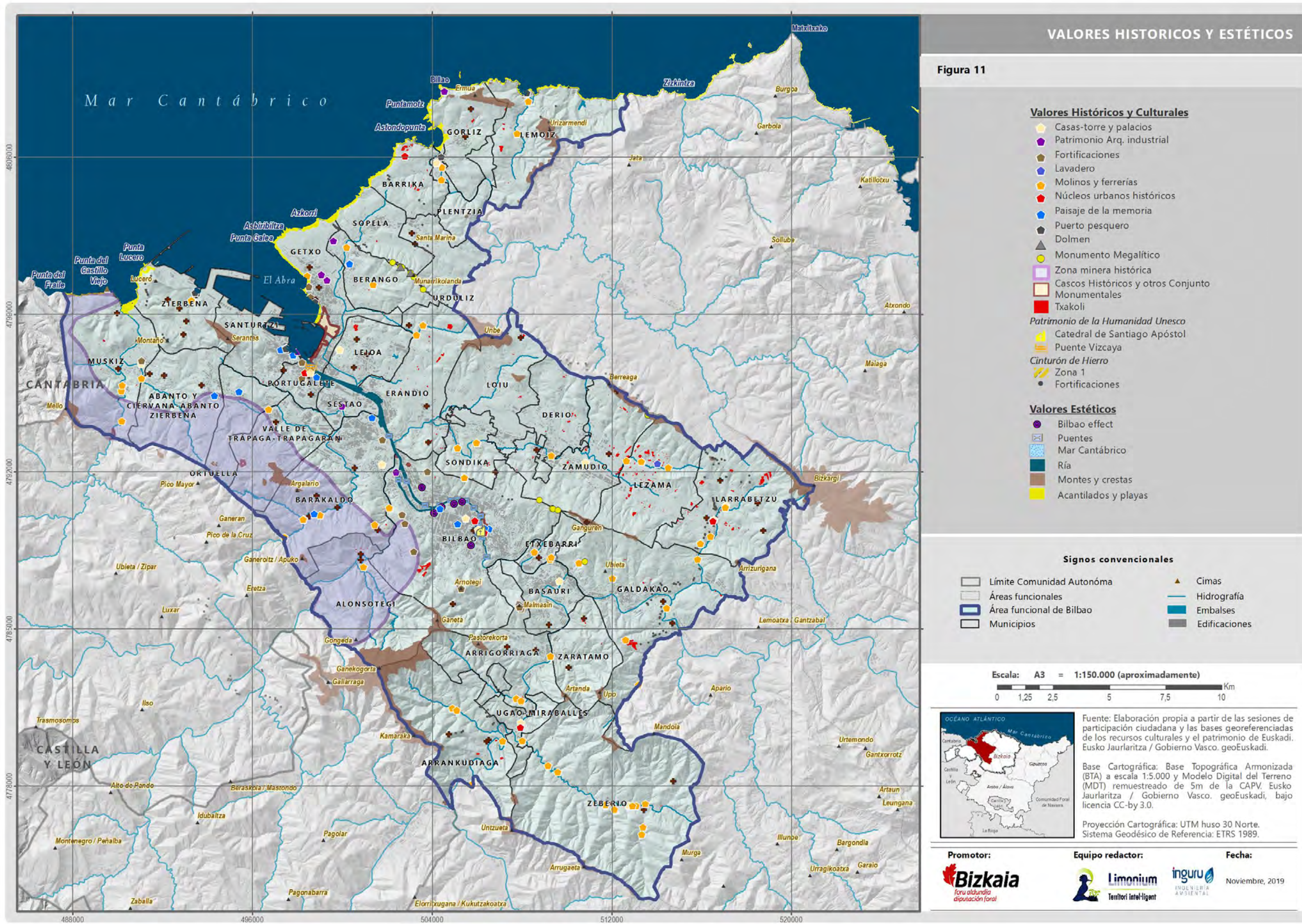
Arrankudiaga	Presa de Zollo-Kruzeta
Getxo	Faros de Arriluze, de la Avanzada y de Punta Galea
<b>Industrias de la Alimentación</b>	
Bilbao	Fábrica Artiach, Fábrica de Harinas C.A. Ceres, Harino Panadera, Grandes Molinos Vascos, fábrica de Harinas del Pontón, A. Comad y Cía, Antonio Arrarte y Cía., Bodegas Bilbaínas, Bodegas del Romeral F. Azpilicueta, Edificio en Particular del Norte 12, Felipe Urrestarazu, Hijos de J. Escudero, Zugabeitia y Legarra
Galdakao	Norbega
Getxo	Harinas Panadera
Plentzia	Escabechería Arruza y Cía.
<b>Industrias de Bienes de Consumo</b>	
Barakaldo	Arcas Gruber
Basauri	Fagor-Edesa, Theis Ibérica
Berango	Alconza Berango
Bilbao	Beta, Central de Artesanía, Cromoduro, Dégremont, Edificio Industrial SEAT, Edificio Kaifer, Elorriaga Industrial Eléctrica, Termolelectricidad Consonni
Galdakao	Guinea Hermanos
Sondika	SIGA Dunlop
Valle de Trápaga	Azkar
<b>Industrias de Bienes de Consumo</b>	
Alonsotegi	Cerámica Arrate

Fuente: Patrimonio Industrial en el País Vasco. Volumen I. 2012



**Fotos.** Restos de grandes Molinos Vascos en Zorrotzaurre, y Astilleros Euskalduna, convertidos en el Museo Marítimo de Bilbao.

Otro elemento singular, aún presente en Getxo, son los “malakates”, pozos de ventilación y registro de la antigua red de saneamiento de Bilbao.





## FRONTONES



Fotos. Frontón de Zeberio e interior del frontón de Armintza

La presencia de frontones para el juego de la pelota es una constante en todo el territorio de la CAPV y otros territorios con los que colinda, especialmente en Navarra e Iparralde. Estas construcciones vivieron una "edad dorada" a escala internacional desde finales del siglo XIX hasta la década de los 80 del pasado siglo. Se construyeron frontones largos a lo largo de todo el mundo para el juego de la modalidad de cesta punta o jai alai. En la actualidad, en el ámbito de estudio, cada municipio cuenta con un frontón público y también hay algunos frontones privados en viviendas unifamiliares, campos de recreo.

Los juegos de la pelota en la Comunidad Autónoma Vasca han evolucionado al menos desde el siglo XVIII estrechamente ligados a las plazas de los distintos núcleos de población y en ocasiones también a los lienzos de las murallas de los sistemas fortificados. Comenzando desde un principio a jugarse en estos espacios libres de los municipios, para ir también incorporando al juego alguno de los lienzos de las construcciones, principalmente de las iglesias y de las murallas. Para progresivamente incorporar en estos espacios nuevas "paredes" para los rebotes del juego y finalmente en el s.XIX comenzar a construirse piezas arquitectónicas diseñadas específicamente para este juego: los frontones. Que nacen así en posiciones urbanas centrales casi siempre junto a las plazas y como extensión de las mismas.

En los últimos años lo que anteriormente eran recintos al aire libre y formaban parte del espacio público, de reunión junto con los aterpes de las iglesias y las propias plazas se han ido cubriendo y cerrando, convirtiéndose así en equipamientos arquitectónicos.

Son un elemento característico e importante del paisaje urbano de todos estos núcleos de población, con un gran protagonismo paisajístico en sus perfiles debido a su gran volumen. Desde los años 60 se han renovado muchas de estas instalaciones y se han construido otras muchas, manteniendo el criterio de su ubicación central en casi todos los casos y por lo tanto su protagonismo en el paisaje.

En el ámbito territorial que nos ocupa, algunas de estas intervenciones tienen una gran calidad arquitectónica y se integran con delicadeza en la imagen urbana de sus municipios, principalmente los frontones más recientes, incorporando interesantes piezas de arquitectura contemporánea en el paisaje. Pero también en otros casos presentan soluciones estéticas y volumétricas discordantes con la imagen de los cascos urbanos donde se ubican, casi siempre intervenciones que parecen más altísimas naves industriales o extravagantes y descontextualizados edificios que espacios colectivos para el deporte y la cultura. Debemos hacer hincapié en este último aspecto: los frontones más allá de su uso para los juegos de la pelota, son verdaderos espacios culturales y sociales de sus municipios, donde la población local y visitante se reúne para celebrar sus festejos, cantar, bailar, cocinar y compartir largas mesas, practicar otros deportes, en ocasiones también tradicionales como el levantamiento de piedra.

Cabe citar que también hay otros deportes o tradiciones comunitarias vascas aún vivas en el ámbito de estudio, aunque no generan edificios, pero sí paisajes humanos de interés. Por ejemplo, el juego de bolos a cachete, popular en toda la margen izquierda y Meatzaldea.

## EL PAISAJE DEL DISEÑO (DESIGNSCAPE)

Desde principios de la década de los 90 Bilbao ha puesto un gran cuidado en la calidad técnica y estética de las nuevas intervenciones urbanas, y esto se ha transmitido en mayor o menor medida a parte del resto de los municipios del área.

Así, en el Área Funcional de Bilbao Metropolitano podemos identificar una serie de procesos históricos estructurantes de la memoria de la población que tienen una relevancia protagonista en el territorio, en sus paisajes contemporáneos y sobretodo en la representación de los mismos.

La apuesta por el establecimiento del Museo Guggenheim con una obra arquitectónica de "vanguardia", y también arriesgada, fue el inicio de una manera de entender que la calidad en el diseño de las intervenciones en el territorio es también un factor clave para el éxito de las mismas. Algunos de los diseños de ordenación urbana, de contenedores arquitectónicos, de espacios urbanos... han sido realizados por prestigiosas firmas Internacionales, mientras otros por arquitectos y diseñadores locales vascos. Fruto de esta estrategia Bilbao fue reconocida en 2014 como Ciudad Creativa del Diseño de la red UNESCO Creative Cities Network.

El denominado "**Bilbao effect**" se caracteriza por el empleo de la arquitectura singular, del edificio hito, diseñado por arquitectos de prestigio internacional como piezas clave para llevar a cabo las operaciones de regeneración urbana de la ciudad de Bilbao. Durante la última década del siglo XX se inició una operación de transformación que afectaría a toda la trama de la Ría de Bilbao. Se comenzaría por la construcción del edificio más icónico, el Museo Guggenheim, y se continuaría localizando a lo largo de la Ría y de la trama urbana, incluyendo en zonas más periféricas de la capital, numerosos edificios con una singular iconografía. Si bien la gran mayoría se trata de edificios de equipamientos; algunos de ellos serán innovadores edificios de viviendas, complejos de alta densidad y con grandes desarrollos en altura, como las torres de Isozaki, la recién acabada torre de Bolueta o las torres de Garellano.

A pesar de que algunos ejemplos hacen referencia al pasado industrial (Palacio Euskalduna), o se tratan de rehabilitaciones integrales (Alhondiga, Mercado de la Ribera) o incluso dejan pequeños fragmentos a modo de vestigio (el antiguo depósito franco) acaban en muchas ocasiones en gestos que cabría preguntar si logran captar la identidad y la herencia industrial y mercantil anterior de la ciudad.

Las infraestructuras clave también se convierten en objeto de propuestas diseñadas por prestigiosos profesionales. Entre otros la nueva terminal de Calatrava del aeropuerto, los "fosteritos" del metro (entradas a las estaciones) y los propios puentes que conectan ambas márgenes. En definitiva, Bilbao se cuaja de nuevos hitos que simbolizan el aire innovador y la transformación de la economía.

Es posible leer el paisaje del Área Metropolitana desde las intervenciones contemporáneas con alta carga de diseño. No sólo en la ciudad de Bilbao, también por ejemplo en Loiu con el nuevo aeropuerto, en Zamudio y Derio con el Parque Tecnológico, en Larrabetzu con el restaurante Azurmendi, el Metro que conecta gran parte de los municipios del área.

Así, por un lado, el ciudadano se siente identificado con esta nueva calidad de su entorno y por otro el Bilbao Metropolitano cada día más se visualiza como un destino atractivo de turismo urbano. En los últimos años han aparecido algunos elementos nuevos en el paisaje del área metropolitana, que hasta hace bien poco eran inimaginables: grupos de turistas con sus guías, cruceros atracando en el Abra.



**Fotos.** Diversos de los edificios singulares que jalonan el centro de Bilbao; arriba a la izquierda, Torres Isozaki; arriba a la derecha, Museo Guggenheim; abajo, Palacio Euskalduna y al fondo (foto de la izquierda) Torre Iberdrola

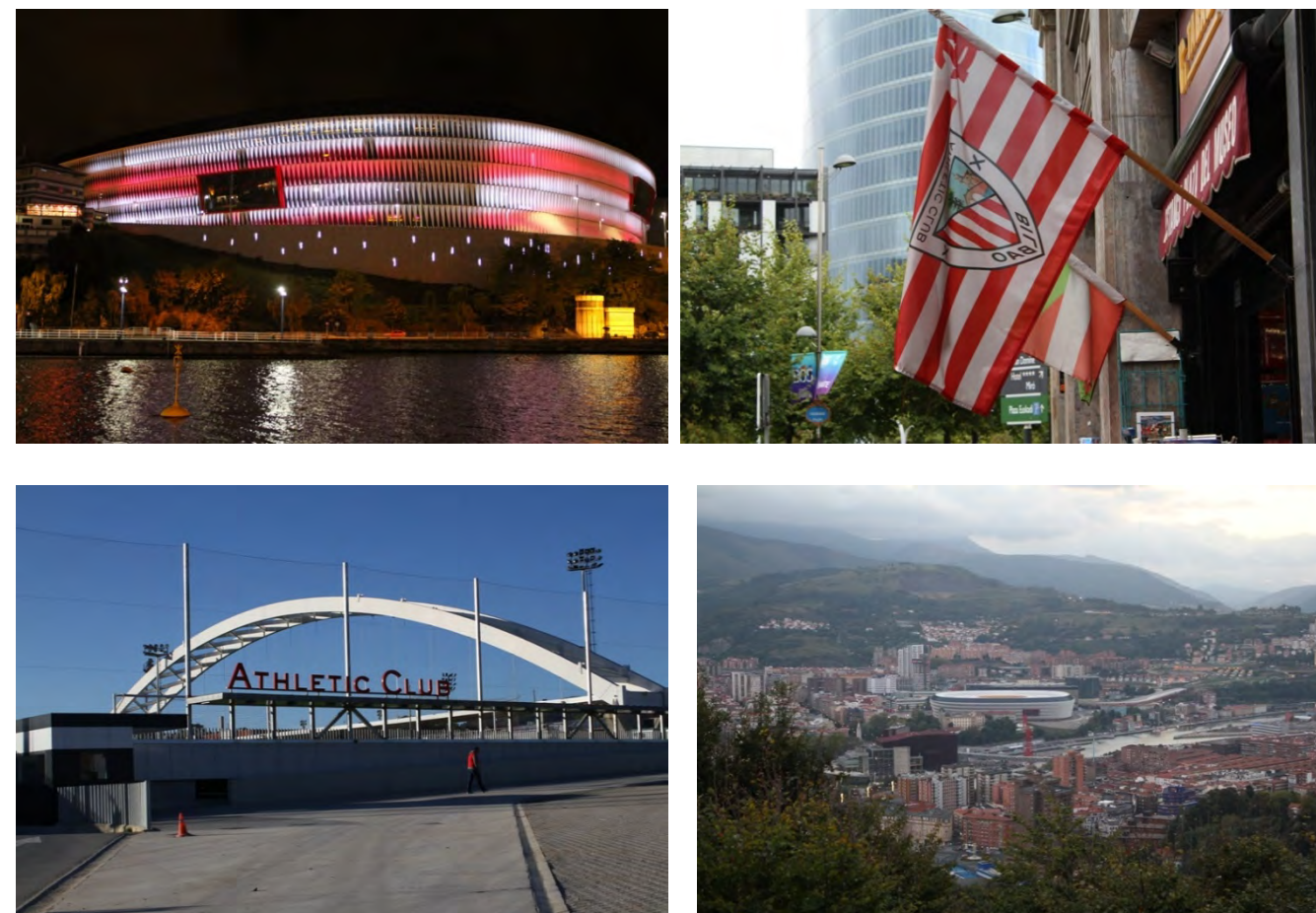
#### 2.4.4 VALORES SOCIALES Y SIMBÓLICOS

El territorio que nos ocupa presenta una especial idiosincrasia y antigua tradición que, conjuradas con los valores modernos, han generado numerosos ejemplos de eventos, actividades y objetos simbólicos, muchos de los cuales tienen trascendencia paisajística o generan paisajes extra ordinarios (los que son efímeros, pero cambian el paisaje rural y/o urbano de manera drástica durante algunas horas o pocos días), a veces asociados a instalaciones o edificaciones importantes o de trascendencia urbana.

#### ATHLETIC DE BILBAO

El Club Athletic de Bilbao está íntimamente ligado a la cultura, el ocio y la idiosincrasia del ámbito de estudio. No sólo las instalaciones modernizadas del estadio de San Mamés en el centro de Bilbao y las instalaciones deportivas y de entreno en Txorierrri (Lezama) con gran dimensión e importancia paisajística, sino también la presencia constante de la iconografía en el paisaje urbano y habitado, en el cual las banderas del club de fútbol son abundantes, multiplicadas en las vísperas de partidos importantes, especialmente en calles aledañas a la "Catedral", como Pozas.

Además, conviene destacar los fenómenos "extra ordinarios" asociados al Club Athletic de Bilbao serían las celebraciones de títulos con elementos como La Gabarra, embarcación en la que el equipo navega a la hora de celebrar sus triunfos a lo largo de la Ría de Bilbao



**Fotos.** Diversas instalaciones y manifestaciones asociadas al Athletic de Bilbao; arriba a la izquierda, nuevo estadio de San Mamés iluminado; arriba a la derecha, bandera del Athletic en un comercio de la ciudad; abajo a la izquierda, ciudad deportiva de Lezama; abajo a la derecha, visibilidad del estadio desde Artxanda.

#### PAISAJES "EXTRA ORDINARIOS"

El "paisaje del diseño" anteriormente citado se está viendo también conformado por eventos de escala internacional que la ciudad está atrayendo y que modifican de manera "instantánea" la imaginaria del espacio urbano y amplían puntualmente la afluencia de visitantes y la actividad de la ciudadanía. Ejemplos como los MTV Awards 2018, las finales europeas de rugby 2018, los 50 Best Restaurants también en 2018.

En global, el paisaje de Bilbao Metropolitano se ve continuamente transformado de manera temporal, muchas veces efímeras, por un intenso calendario de eventos de todo tipo:

- Fiestas patronales, incluyendo los recorridos de fiestas de verano de pueblo en pueblo.
- Celebraciones religiosas: romerías, peregrinaciones, procesiones...
- Ferias, agrícolas, ganaderas, mercados (la feria del mar de Zierbena...)
- Deportes, carreras (Kosta Trail, Trail Mello Saria...), regatas
- Subidas a montes (Serantes, Pagasari, Mello, Upo...)
- Festivales (BBK Live...)
- Concursos culinarios (paellas de Aixerrota, etc.)

- Carnavales y mascaradas (Lamiako, etc...)

Muchos de estos eventos son celebraciones tradicionales del territorio, sin embargo, otros son mucho más recientes, producto de la capacidad mediática contemporánea de la imagen de marca de Bilbao. Son paisajes temporales, "instantáneos": "paisajes extra ordinarios", que cambian de manera puntual (en un periodo muy limitado en el tiempo) el paisaje rural y urbano, al concentrar enormes cantidades de personas alrededor de un acontecimiento singular.



Las subidas a montes es uno de los paisajes "extra ordinarios" más habituales y ligados a la idiosincrasia del ámbito de estudio

#### FERIAS Y FESTIVALES

Ferias, festivales puntuales, citas anuales que en función de su magnitud se van desarrollando bien en el BEC, en el espacio público más céntrico de Bilbao, como en el nuevo a lo largo de la ría, en el Palacio de Congresos del Euskalduna o el nuevo San Mames. Desde las propias administraciones se potencia activamente el acoger eventos de perfil internacional que visibilicen la capital vizcaína. En el apartado de paisajes "extra ordinarios" se comenta más allá.

Cabe mencionar el BBK live, el festival musical anual que se desarrolla en las campas de Kobetas, cada vez con mayor afluencia de público extranjero.

Cada verano se da un fenómeno singular. Las festividades se van concatenando a lo largo del periodo estival en diversos puntos de la comarca y el interés y flujo de participantes que se desplazan es un evento notable. Especialmente los fines de semana. Mención especial requiere La Semana Grande de Bilbao que se celebra anualmente durante nueve días a partir del sábado siguiente al 15 de agosto, festividad de la Virgen y que congrega a numerosos visitantes.

El resto de municipios del Área Funcional también desarrollan numerosos festivales y ferias, algunos temáticos, otros generales, que configuran el amplio calendario festivo.

#### ROMERÍAS Y DEVOCIONES

Las romerías y devociones que se dan cita a lo largo del año son múltiples. Algunas de las más populares son las siguientes:

-Santa Agueda, en muchas localidades vascas se celebra la víspera, el 5 de febrero, es costumbre que diversos coros y cuadrillas vayan cantando de puerta en puerta dando golpes en el suelo con un palo o makila para llevar el compás de sus coplas. Una de las localidades que más mantiene esta tradición es Bilbao, por cuyo Casco Viejo no es extraño ver grupos de niños y adultos vestidos de caseros que dedican sus versos a la santa mientras piden limosnas para dedicarlas a diversas causas sociales.

-Día de Nuestra señora de Begoña, 15 de agosto, se acude a la Basílica de Begoña, patrona de Bizkaia, conocida popularmente como "la Amatxu" (la madre, en apelativo cariñoso, en euskera), a la que es tradición ir en peregrinación para demostrar la devoción que muchas familias vizcaínas sienten.

-Día de Santo Tomás, 21 de diciembre, es una festividad con fuerte arraigo y de sabor rural vasco al casco viejo de Bilbao. El mercado que se celebra en esta fiesta popular previa a la Navidad se puede adquirir productos de la huerta cercana, así como artesanía. Miles de personas disfrutan de este día congregadas en la Plaza Nueva y el Arenal donde es tradicional degustar el talo con chorizo.

- Cármenes, celebradas en la mayoría de municipios de la margen izquierda, y también procesiones marítimas de la Virgen del Carmen (por ejemplo, en Plentzia y Armintza)

- Fiesta de la ermita de Santa Ana, el 26 de julio, cuando los/as alcaldes de Arrankudiaga y Llodio se juntan en este punto, donde hay un mojón, que marca el límite entre los términos municipales y festejan la convivencia entre pueblos.

- Romería de Cornites en el monte Serantes, en Santurtzi, el lunes de Pascua.

- Romería a San Segismundo, en Upo, desde Zeberio y Zaratamo

#### LAS BILBAINADAS

La bilbainada es un género musical típico local en el cual, como su nombre indica, versa acerca de Bilbao y sus alrededores. Se trata de un género popular donde se recogen las tradiciones, sucesos e idiosincrasia de una comunidad. El género ha venido siendo reinterpretado en los últimos años de la mano del certamen-concurso de Radio Nervión desde 1988. Algunas de las más conocidas son: Maitechu mía, Desde Santurce a Bilbao, Un inglés vino a Bilbao, Bilbao y sus pueblos, entre otras.

#### GASTRONOMÍA Y BASQUE FOOD RITUALS: EL FOODSCAPE

*"No es como los mesones vascos o las taquerías mejicanas, que por un precio discreto aturden por cuatro o cinco días."*  
Isabel Allende, Afrodita, 1997.

La gastronomía vasca es internacionalmente reconocida, especialmente a partir de la década de los 80 con la aparición de una nueva generación de cocineros vascos. El sector gastronómico contemporáneo vasco es uno "nodo" dentro de la cadena circular de la alimentación. Estas consideraciones son plenamente aplicables al territorio de Bilbao Metropolitano.

Las actividades agroganaderas y pesqueras tradicionales, los "artesanos" y las industrias transformadoras, de distribución y de comercialización, los espacios culturales de los rituales gastronómicos vascos (las familias, los txokos, las calles de bares y pintxos...), las ferias temáticas (como el certamen de queso Idiazábal de Plentzia) y el sector gastronómico contemporáneo, conforman el "foodscape" de Bilbao Metropolitano.

Es posible hacer una lectura del paisaje desde la óptica de la alimentación, la principal actividad humana sobre el territorio para su supervivencia. Desde las pequeñas explotaciones de caseríos tradicionales y embarcaciones de pesca de bajura hasta el restaurante de tres estrellas Michelin de Larrabetzu, pasando por la gigantesca cantidad de bares, restaurantes, locales de pintxos, cerveceras y txokos existentes, entre los cuales, como fenómeno particular, destacan los bares de los cantones del casco viejo de Bilbao. Incluye tradiciones como las subidas a Zollo o la Arboleda a comer alubias. También con importantes iniciativas de futuro como la piscifactoría de AZTI Tecnalia en las antiguas instalaciones inconclusas de la central nuclear de Lemoiz, que recalificará y pondrá en actividad el paisaje de esta zona.

Las instituciones públicas del territorio están desarrollando ambiciosos programas para potenciar el "foodscape" de Bilbao Metropolitano: atrayendo eventos de prestigio internacional con The World's 50 Best Restaurants Awards de 2018, un nuevo centro de emprendimiento internacional en food tech.



**Fotos.** A la izquierda, instalaciones del restaurante Azurmendi en Larrabetzu, y a la derecha, imagen del interior de una cervecería, una de las manifestaciones singulares del *foodscape* urbano del ámbito de estudio

Al respecto, se desarrollan en el territorio numerosas muestras y ferias relacionadas con los productos agropecuarios y sus usos gastronómicos. Una de las más conocidas es la Fiesta de la Cereza, que se celebra en el Regato, en un área a la cual se subía en burro desde Barakaldo.

Existen también numerosos y antiguos oficios relacionados con la producción agropecuaria que forman parte del patrimonio inmaterial y que generan representaciones paisajísticas a partir de jornadas, ferias, representaciones alegóricas o rutas. Son de destacar la figuras femeninas como las lecheras o las vendejeras (que transportaban, entre otros, los productos agrícolas desde el Txorierrri a Bilbao)... Todas ellas fueron muy importantes en la economía local de muchos municipios, y a través de ellas se generan narrativas supramunicipales muy potentes que hablan de las dinámicas socioeconómicas que se daban a escala metropolitana en otra época.

#### EL PAISAJE DE LA MAR: SEASCAPE

La construcción histórica del paisaje antrópico de este territorio está íntimamente influida por las relaciones de la población con las actividades marítimas:

- Del puerto histórico interior en la ría, en el centro de Bilbao, al puerto exterior contemporáneo. Los restos de toda la actividad marinera y portuaria en la ría, incluyendo las grúas, de los cuales ya se ha hablado anteriormente. Los nuevos puertos deportivos.
- De los viajes y exploraciones, del comercio tradicional con Europa y América, a los grandes transportes de mercancías, contenedores y al nuevo transporte de personas de Bilbao como receptor turístico, los cruceros.
- De las antiguas migraciones a América a la recepción de turismo.
- La pesca: los puertos, los barcos, los pescadores. La transformación de su economía. Los centros de interpretación de esta actividad, como la Casa Museo del Pescador en Arminza.
- La construcción naval.
- Los faros
- Las atalayas de observación de los sucesos marinos, sobre las que se habla en el apartado de miradores.
- Las manifestaciones inmateriales asociadas con este paisaje. Por ejemplo, el nombre del puente de la Salve, ya que cuando los marineros llegaban a él remontando la ría, tenían la primera visión de la Basílica de Begoña, a la que saludaban con una Salve.
- Las ferias que recuerdan todo este pasado mariner, como el Kantauri Fest de Zierbena.

- Las profesiones y oficios asociados a esta actividad. Destacan algunas puramente femeninas, como las sardineras (que han generado, entre otras, la mundialmente famosa canción "Desde Santurce a Bilbao"), o las cargaderas, que trajinaban todo tipo de materiales en los muelles de la ría.



**Fotos.** Antiguas actividades del paisaje del mar; a la izquierda, descarga de pescado en el muelle de Portugalete (1915) y a la derecha, puerto pesquero de Santurtzi (mitad del siglo XX).

La regeneración urbana experimentada en las tres últimas décadas ha transformado muy positivamente el entorno de la Ría del Nervión, el Abra y la costa. Esto ha sucedido no sólo en las orillas y su entorno más próximo sino también en la propia "lámina de agua". En unas primeras fases una optimización de sus condiciones medioambientales reduciendo su contaminación y más recientemente incorporando esta "lámina de agua" como un nuevo espacio público con usos y actividades "acuáticas": deportivas, lúdicas, turísticas y también culturales.



**Fotos.** Nuevas manifestaciones del uso del paisaje del agua; a la izquierda, visita turística a la ría; a la derecha, navegación a vela por el Abra

A las tradicionales regatas de traineras en la Ría y el Abra se vienen sumando en los últimos años otras actividades lúdico-deportivas: el piragüismo, el *paddel surf*, las pruebas de triatlón, los recorridos en barco turístico, la náutica y

pesca recreativa cada vez más popular y en la costa, el surf. La lámina de agua se ha transformado también en un nuevo espacio público del área metropolitana recuperado para la ciudadanía y los visitantes.

La reciente apertura del canal de Deusto convirtiendo a Zorrotzaurre en una isla y su desarrollo futuro como nueva área residencial, universitaria y de industrias creativas, muy posiblemente traiga consigo la utilización de la Ría para el transporte de personas. Como ejemplo, aún funciona el “gasolino” entre Portugalete y Getxo junto al Puente Transbordador de Vizcaya (Patrimonio de la Humanidad de UNESCO).

#### EL PAISAJE DE LA MEMORIA

Durante parte del siglo XIX y casi todo el XX, las actividades mineras e industriales han configurado fuertemente gran parte del paisaje antrópico del área metropolitana de Bilbao:

- La tradicional actividad minera, hoy desaparecida, pero con las “huellas” de las explotaciones en el paisaje, las instalaciones y sistemas de transporte, barrios mineros reconocibles.
- La industria de los siglos XIX y XX, su crisis, instalaciones y suelos abandonados y contaminados.

Estas actividades económicas han sido sustituidas por la industria actual 4.0, la economía del conocimiento, los polígonos de actividades económicas, el Parque Tecnológico... Alguno de los antiguos suelos industriales y portuarios han sido reutilizados, como es el caso de Abandoibarra; sin embargo, muchos otros están aún hoy en día contaminados y abandonados.

Este paisaje ha sido transformado radicalmente desde este pasado muy reciente, apenas al inicio de la década de los 80 del pasado siglo. La economía y los sistemas productivos entraron en una profunda crisis y han sido reemplazados, en algunos casos han evolucionado. Esta transición de una “cultura industrial” a una “postindustrial” ha transformado también la forma de vida de los ciudadanos. Los cambios han sucedido tan rápido y han modificado de manera tan radical la imaginaria del territorio que esta memoria corre el riesgo de ser olvidada.

Algunos recursos culturales y turísticos abordan este patrimonio y pasado industrial y minero:

- El edificio Ilnar de Barakaldo: el antiguo convertidor Ilnar de Siemens Schuckert es actualmente el Centro de Desarrollo Empresarial de la Margen Izquierda.
- La ferrería de El Poblal de Muskiz: construida en el siglo XVI, fue una fábrica hidráulica de herramientas transformando el mineral de hierro en metal.
- El Museo de la Industrial Rialia de Portugalete, inaugurado en 2006 en un edificio de nueva construcción.
- El Museo de la Minería del País Vasco de Abanto-Zierbena: inaugurado en 2001 en el edificio del Antiguo Matadero del barrio de Gallarta.
- El Museo del Pescador de Santurtzi y Bonitera Agurtza: en el edificio histórico de la Cofradía de Pescadores.
- El Museo Marítimo Ría de Bilbao, en Bilbao: ubicado en los antiguos astilleros Euskalduna de la margen izquierda de la ría.
- El Parque minero Montes de Triano y Galdames, en los municipios de Trapagarán, Abanto Zierbena y Muskiz (además de Galdames y Sopuerta, ya fuera del Área Funcional).
- El Puente Transbordador Vizcaya en los municipios de Portugalete y Getxo: inaugurado en 1893 es el primer puente transbordador construido en el mundo.

Destaca también la reutilización del antiguo almacén de vinos de Bilbao en el centro cultural Azkuna Zentroa, inaugurado en 2010.

En los próximos años se aborda el ambicioso proyecto del Plan Zorrotzaurre. En Zorrotzaurre se vienen implantando interesantes experiencias de éxito recuperando el uso del patrimonio industrial de la actual isla con nuevas actividades creativas:

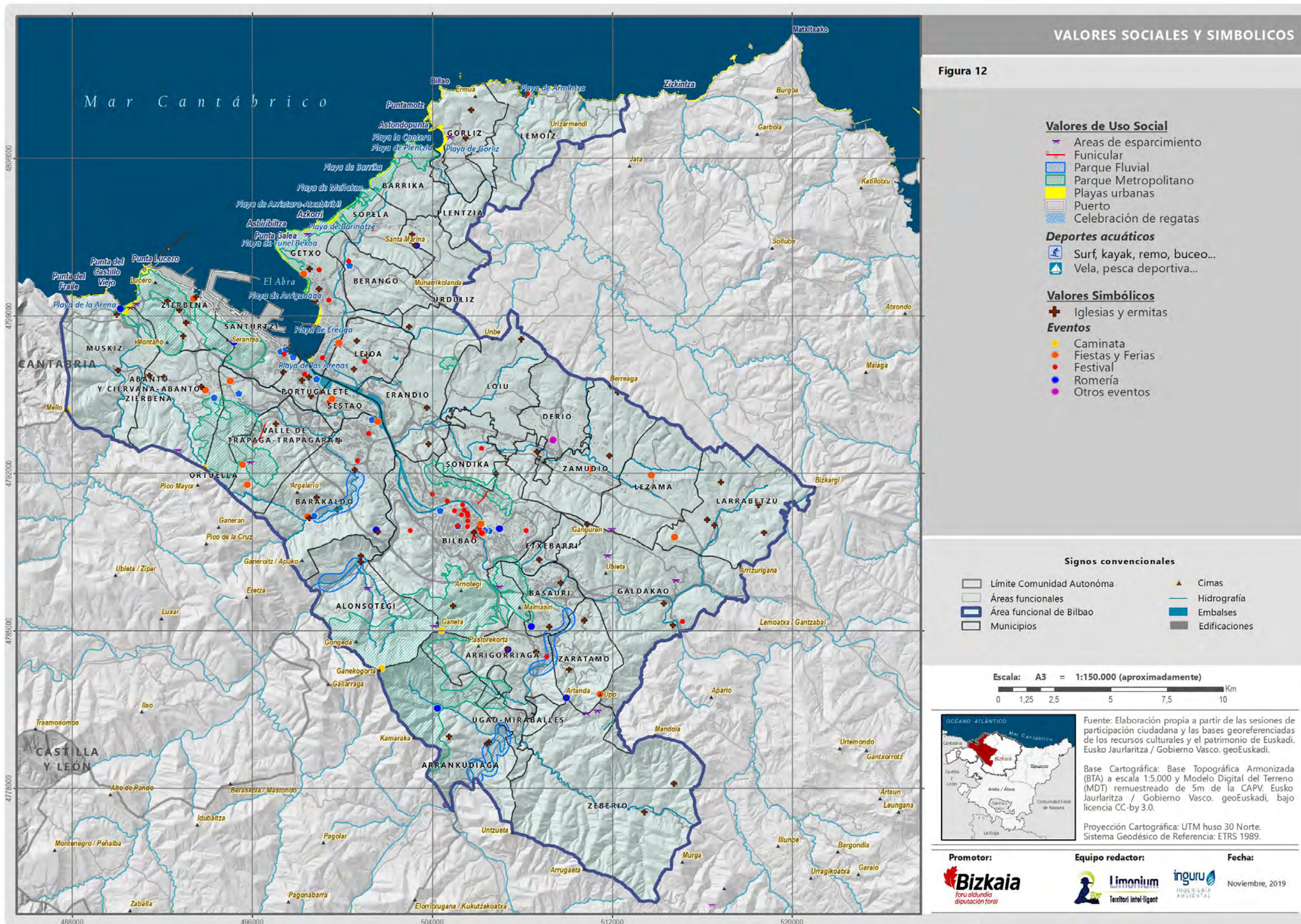
- El Espacio Open en la antigua fábrica de Artiach.

- Zorrotzaurre Art Work in Pogress ZAWP, integrando la inicial HACERÍA
- DigiPen Institute of Technology en el edificio Beta 1.
- Gure Txoko Skate.
- Karola Zirko Espazio en el antiguo pabellón de Maderas Deusto.
- Pabellón N°6 (teatro)
- Piugaz Bilbao, climb & more in Bilbao.
- Zirkozaurre

Toda esta actividad generó también oficios relacionados, como los barrenadores (harri zulaketa), recordados en festivales com el Burdin Jaia, que se celebra en Gallarta y donde se realizan, entre otras, muestras de esta antigua profesión.

#### EL EUSKERA

Un paisaje es también su habla y su toponimia. Algunas zonas de este territorio son consideradas “asnargunes” – o respiraderos, zonas del territorio donde prevalece el uso cotidiano del euskera de una forma normalizada y natural. Por ejemplo, Larrabetzu y Lezama, en el Txorierra, pero también Lemoiz, Arrankudiaga, Loiu y Urduliz, que son los resaltados por la Mancomunidad de Pueblos Euskaldunes – UEMA – Udalerri Euskaldunen Mankomunitatea.

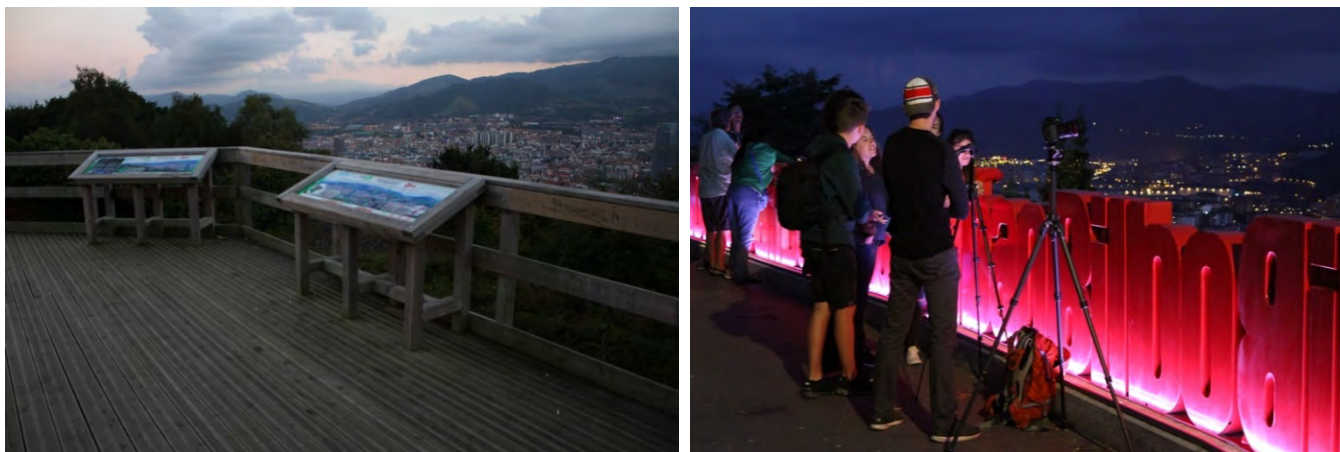


## 2.5 LUGARES DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA

### 2.5.1 MIRADORES

#### ARTXANDA

La alineación de montes que cierra la Ría de Bilbao por el sur se llama de manera genérica Artxanda; buena parte de ellos configuran un parque metropolitano que está incluido en el Cinturón Verde de Bilbao Metropolitano; accesible tanto por funicular como por caminos y carreteras, tiene diversos espacios específicamente habilitados como miradores, que permiten apreciar todo el conjunto urbano de la Ría de Bilbao, el Abra, y los montes que cierran el ámbito por el norte.



**Fotos.** Diversos espacios habilitados como miradores de paisaje en la zona de Artxanda, muy concurridos y utilizados incluso por fotógrafos habitualmente.



**Fotos.** Diferentes perspectivas del conjunto urbano e industrial de la Ría de Bilbao pueden ser visualizadas desde Artxanda

#### MONTES

Buena parte de los montes citados en el apartado de elementos de paisaje son, asimismo, importantes miradores de paisaje con amplias vistas que ya han sido explicadas en su caso.

#### ATALAYAS

Las atalayas, gestionadas en su mayoría por los concejos y las cofradías de mareantes, contribuyeron en gran medida al desarrollo económico de la costa vasca. Como puntos de observación, facilitaron la labor de los pescadores locales que podían conocer las condiciones favorables para la pesca, y por otro lado constituyeron una infraestructura

fundamental para la gestión del tráfico comercial de los puertos. Actualmente se conservan en el ámbito de estudio diversos restos o emplazamientos de atalayas documentadas:

- Caserío Atalaia, en el barrio Elexalde-Garramune de Barrika, citado en 1694.
- Fuerte de San Ignacio en Algorta, Getxo citada en 1791
- Kuku en Gorliz, citada en 1694
- Nuestra Señora del Socorro en Muskiz (siglo XVIII)
- Pretel de Riberamune en Getxo
- Punta Galea en Getxo, citada en 1791



Punta Galea ha sido tradicionalmente una atalaya marina y es un excelente punto de observación del Abra y la costa occidental del ámbito de estudio

#### OTROS MIRADORES

La siguiente es una lista de miradores propuestos por el Documento Inicial Estratégico del Avance del PTP, al cual se añaden otros que el equipo de trabajo ha considerado de interés:

- La corta de Bodovalle (Abanto y Ciervana- Abanto Zierbena)
- Santa Kiteria (Alonsotegi)
- Ganekogorta (Alonsotegi, Arrankudiaga)
- Sasiburu (Alonsotegi, Barakaldo)
- Argalarío (Barakaldo)
- Playa de Barrika (Barrika)
- Puente de la Salve (Bilbao)
- Iturritxualde (Bilbao)
- Arraiz (Bilbao)
- Tres cruces (Erandio)
- Guzur Aretx (Galdakao)
- Ganguren (Galdakao)
- Usategi (Getxo)
- Arrigunaga (Getxo)
- Aixerrota (Getxo)
- Fuerte de la Galea (Getxo)
- Punta Galea (Getxo)
- Aizkorri (Getxo)
- Paseo playa de Gorliz (Gorliz)
- Puesto del Carabnero (Gorliz)
- Ermita de Andra Mari (Gorliz)
- Astondo (Gorliz)
- Ondiz (Leioa)
- Armintza (Lemoiz)
- Gaztelumendi (Lemoiz)
- Itsaslur (Muskiz)
- El Escurto (Ortuella)

- Puente Bizkaia (Portugalete)
- Palacio de Oriol (Santurtzi)
- La Sardinera (Santurtzi)
- Ermita de San Roke (Sondika)
- Sondika-Plaza (Sondika)
- Barinatxe (Sopela)
- El Penon (Sopela)
- Carretera de Larreineta (Valle de Trapaga-Trapagaran)
- Pozos de La Arboleda (Valle de Trapaga-Trapagaran)
- Las Carmenes (Valle de Trapaga-Trapagaran)
- Parque de Larreineta (Valle de Trapaga-Trapagaran)
- Santa Marina (Urduliz)
- Artanda (Zaratamo, Zeberio, Arrigorriaga)
- Punta Lucero (Zierbena)
- Iglesia de Santa María de Portugalete (vistas del Abra y margen derecha)
- Zugastieta
- Parque de la Encarnación (Mina del Morro)
- Parque Mendikosolo (Arrigorriaga)

## 2.5.2 ITINERARIOS PAISAJÍSTICOS

En el Área Funcional de Bilbao Metropolitano, se han habilitado numerosos caminos, senderos, bidegorris, vías verdes, paseos y otras infraestructuras de tránsito lento que permiten la contemplación y comprensión del paisaje. La orografía permite, además, que buena parte de las infraestructuras de comunicación principales se conviertan también en itinerarios de observación del paisaje.

### VÍA VERDE DE LOS MONTES DE HIERRO

La vía verde de los Montes de Hierro une diversas vías verdes de la zona de las Encartaciones con la zona minera existente en el ámbito de estudio y el tramo de costa de Pobeña a Covarón, en el límite con Cantabria. De su trazado de 42,5 Km, unos 20 se sitúan dentro del ámbito de estudio. Habilitada como vía pedestre y ciclista, permite amplias vistas de los montes, costa y restos mineros de este costado sur (izquierdo) de la ría. En algunas zonas, el paisaje se abre hacia el Abra y la Ría de Bilbao.



**Fotos.** A la izquierda, trazado de la Vía Verde dentro del ámbito de estudio; a la derecha, trazado de la vía sobre la ladera entre Covarón y Pobeña, permitiendo la observación de amplias zonas del litoral occidental del ámbito de estudio.

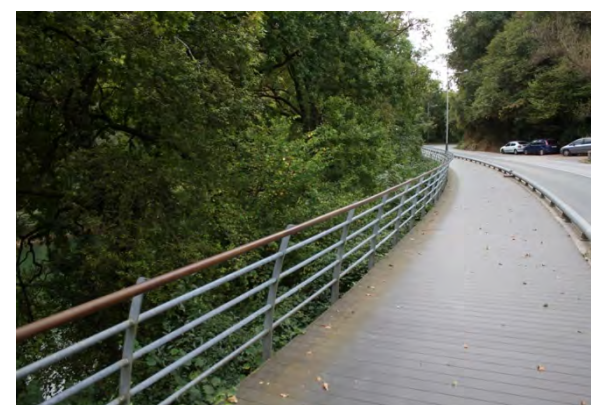
### SENDEROS PR

Numerosos senderos con la categoría Pequeño recorrido (PR) discurren por el ámbito de estudio, permitiendo la observación de paisajes diversos y cambiantes. La siguiente tabla siguiente muestra los senderos de esta categoría que actualmente existen dentro del ámbito del Área Funcional de Bilbao Metropolitano.

**Tabla 148.** Itinerarios PR registrados en el ámbito de estudio

Matrícula	Temática	Km	Año	Promotor responsable	Situación
PR BI 100	Ruta de las Minas y Seles	15,1	2004	Ayunt. Alonsotegi	Rehomologado en 2016
PR BI 100.1	Ruta de minas y seles – tontorra	3,6	2011	Ayunt. Alonsotegi	Rehomologado en 2016
PR BI 100.2	Ruta de minas y seles – Zamaia	3,8	2011	Ayunt. Alonsotegi	Rehomologado en 2016
PR BI 101	Peñas blancas	9,5		Ayunt. Alonsotegi Ayunt. Barakaldo	Rehomologado en 2017
PR BI 210	Caminos del Agua: Pantanos	12	2003	Ayunt. Barakaldo	Rehomologado en 2016
PR BI 220	Sabor a mar	11,3	2012	Ayunt. Zierbana	En rehomologación
PR BI 254	Larrabideak	10,9	2012	Ayunt. Larrabetzu	En rehomologación
PR BI 15	Piedras rojas de Arrigorriaga	7,2	2006	Ayunt. Arrigorriaga	Rehomologado en 2016
PR BI 16	Caminos de ayer, caminantes de hoy	14	2006	Ayunt. Arrigorriaga	Rehomologado en 2016
PR BI 11	Zubialde – Irumugarrieta – Argiñao – Zubialde	16,9	2005	Ayunt. Zeberio	Rehomologado en 2017
PR BI 11.1	Irumugarrieta – Makatza – San Segismundo ermita	2,6	2005	Ayunt. Zeberio	Rehomologado en 2017
PR BI 11.2	Irumugarrieta – Mandoia – lotura PR-BI 11	1,4	2005	Ayunt. Zeberio	Rehomologado en 2017
PR BI 11.3	Zeberiogana – Gorozitu – Etxazo – lotura PR-BI 11	2,8	2005	Ayunt. Zeberio	Rehomologado en 2017

Fuente: Federación Vizcaína de Montaña, 2018.



**Foto.** Pasarela peatonal por la que discurre el sendero Caminos del Agua: Pantanos, en la zona del Regato de Barakaldo



### CAMINO DE SANTIAGO – CAMINO DEL NORTE

El tradicional Camino de Santiago que discurre por la meseta norte ibérica, tiene una variante que recorre toda la costa cantábrica desde su entrada en la Península por Hendaya. Se trata del Camino del Norte (o de la Costa) ES03a, que presenta cuatro etapas que discurren por el ámbito de estudio:

- 06. Gernika – Lezama
- 07. Lezama – Bilbao
- 08. Bilbao – Portugalete
- 09. Portugalete – Castro Urdiales



Señal del camino de Santiago

### SENDERO DE GRAN RECORRIDO GR-280

El sendero de gran recorrido GR 280 discurre a lo largo de 7 etapas por los 23 municipios que conforman la comarca de Uribe, cruzando bosques, praderas, huertas, acantilados y playas y permitiendo al senderista conocer emblemáticos recursos naturales, culturales y paisajísticos.

- Etapa 1: Desde Getxo hasta Plentzia. Un paseo entre bosques y acantilados (12,8 km)
- Etapa 2: Sopelana-Unbe (12 km)
- Etapa 3: Unbe-Zamudio (15 km)
- Etapa 4: Zamudio-Larrabetzu-Goikolexea (12 km)
- Etapa 5: Zamudio-Gaztelumendi-Goikolexea (12 km)
- Etapa 6: Mungia-Butrón-Plentzia (17,75 km)
- Etapa 7: Larrauri (Mungia)-Armintza (17 km)
- Etapa 8: Larrauri (Mungia)-Bakio (14 km)

Este sendero permite la observación de los terrenos rurales, urbanos y costeros de la parte nororiental del ámbito de estudio.

### SENDERO GR BILBAO

El sendero GR 288 Bilbao nos permite recorrer los montes que rodean Bilbao a lo largo de un itinerario circular de casi 40km en el que podremos disfrutar de diversidad de recursos naturales, culturales y paisajísticos, con unas vistas poco habituales, desde las alturas. Considerado también como recorrido del Anillo Verde de Bilbao.

Entre los muchos atractivos que nos brinda esta ruta destacan los montes Artxanda, Avril y Pagasarri, el barrio de Arbolantxa, el Pontón, en el punto en que la Ría se convierte en río, el recóndito bosque de Bolintxu, los dólmenes de Hirumugarrieta, el elegante palacio de Zeberitxa, o los fuertes y castillos de Arraiz, Kobeta y Altamira.

Esta ruta circular se ve completada con una red de itinerarios que unen diversos barrios del centro urbano de Bilbao con el GR propiamente dicho:

- Ruta 1: Zabalburu-Pastorekorta. Longitud: 7 km
- Ruta 2: Buia-Pastorekorta. Longitud: 4,34 km
- Ruta 3: Buia-Igertu. Longitud: 2,95 km
- Ruta 4: Zabalgardi-Pozo los Caballos. Longitud: 2,32 km

- Ruta 5: Plaza Rekalde-Arraiz. Longitud: 2,24 km
- Ruta 6: Plaza Rekalde-Gangoiti. Longitud: 3,96 km
- Ruta 7: Plaza Pio XII-Ugasko. Longitud: 1,17 km
- Ruta 8: Plaza Elíptica-Vía Vieja. Longitud: 1,83 km
- Ruta 9: Basílica de Begoña-Camino de Atxeta. Longitud: 1,18 km
- Ruta 10: Parque Europa-Santa Marina. Longitud: 3,05 km
- Ruta 11: Olabeaga - Parque Kobetas. Longitud: 3,26 km

### SENDERO SANTURTZI-SERANTES

Recorrido lineal de 3 km aproximadamente, que desde Santurtzi nos conduce hasta la cima del monte Serantes, a través del barrio de Mamariga. Es sin duda la ascensión más típica para los santurtziarras, llegando a constituir una cita ineludible para los vecinos y vecinas de la Margen Izquierda y Zona Minera, el día de la romería de Cornites, que se celebra el lunes después de Pascua y en la que, una vez alcanzada la cima, se comen los tradicionales panecillos rellenos de chorizo. Las vistas incluyen el Abra y parte del litoral.

### OTROS SENDEROS o PASEOS

Otros senderos, como la ruta Altamira de Galdakao, la ruta Elexalde-Goikogane (Arrankudiaga), pasando por la ermita de la Madalena y por el Cinturón de Hierro, la ruta del paseo de los caños dentro del cinturó verde Bilbao, las rutas saludables de Muskiz, Sondika, Berango y Abanto-Zierbena permiten visuales más cercanas a los núcleos urbanos principales y los espacios periurbanos.

### BIDEGORRIS

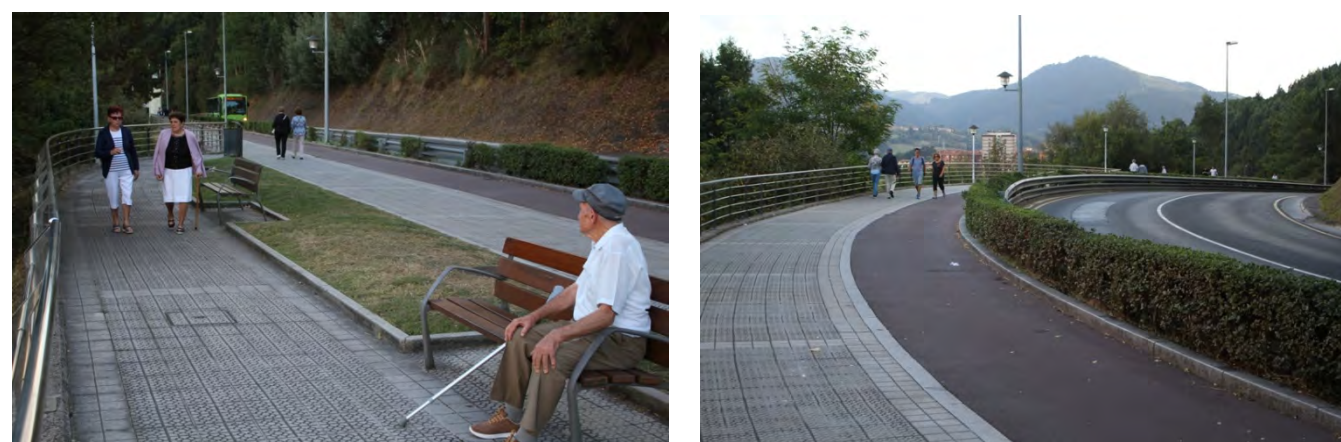
Los carriles-bici o bidegorris tienen una importante extensión dentro del Área Funcional de Bilbao Metropolitano; algunos de ellos se convierten en itinerarios de paisaje aptos para la contemplación, el disfrute y la interpretación del mismo. En la actualidad se está redactando un Plan territorial sectorial de vías ciclistas que pretende situar la bicicleta como un elemento esencial para una movilidad sostenible, así como un factor clave para la agenda urbana integrada. En la siguiente tabla se incluye la información más importante de los recorridos existentes en el ámbito de estudio:

Tabla 159. Bidegorris en el ámbito de estudio

Nombre Bidegorri	Distancia	Municipios	Importancia como itinerario de paisaje
Barakaldo-La Arena	16 km	Barakaldo, Sestao, Portugalete, Ortuella, Abanto-Zierbena, Zierbena	Buenas vistas de la margen izquierda de la Ría y del Abra, así como del margen derecho y sus montes limitantes.
Vía verde del Alimoche	10 km	Abanto-Zierbena, Muskiz	Zona minera y Ría del Barbadún
Aixerrota-La Galea	2,5 km	Getxo	Litoral de Getxo en el margen derecho del Abra, así como la riba opuesta con los montes
Areeta – Puerto Viejo	4 km	Getxo	Litoral de Getxo entre las Arenas y Puerto Viejo de Algorta, y la riba contraria

Nombre Bidegorri	Distancia	Municipios	Importancia como itinerario de paisaje
Basauri-Arrigorriaga	5 km	Basauri y Arrigorriaga	Río Nervión y zonas industriales y urbanas entre Basauri y Arrigorriaga
Trapagaran	4 km	Trapagaran y Abanto-Zierbena	Discurre por el trazado del antiguo tren minero de la Franco-Belga, que iba desde Retuerto (Barakaldo) hasta las minas de La Arboleda (Trapagaran). Paisaje minero
Getxo-Berango-Sopela	6 km	Getxo, Berango y Sopela	Litoral Norte de Getxo y Sopela
Olabeaga-Zorrotza	1,5 km	Bilbao	Lado derecho de la Ría en Bilbao, así como isla de Zorrotzautze
Tellaetxe – El Regato	4 km	Barakaldo	Cuenca del río Castaño y embalses Asociados, así como núcleo rural del Regato

Fuente: Recuperado de <http://www.bizkaia21.eus/atalak/TerritorioSostenible/Cinturon/index.asp?Idioma=ca&idpagina=130>



Fotos. Dos imágenes del paseo y bidegorri entre Basauri y Arrigorriaga

#### NAVEGACIÓN FLUVIAL POR LA RÍA Y EL ABRA

Si bien, en cierto modo, se puede decir que la Ría ha perdido su carácter de arteria estructurante para la navegación fluvial comercial, nuevos usos han aparecido. En los últimos tiempos predominan embarcaciones turísticas de diversos tipos, embarcaciones deportivas y de recreo particulares, como las populares traineras. Desde el cauce y estuario se obtienen visiones muy interesantes de los cascos urbanos e instalaciones industriales y portuarias en los dos márgenes y, posteriormente con la apertura del Abra, de tramos más extensos de costa.



Fotos. La Ría y el Abra se convierten también en verdaderos itinerarios de paisaje

#### 2.6 PROSPECCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL PAISAJE

La previsible evolución del paisaje en el ámbito de estudio viene ligada tanto a las previsiones de transformación urbana, industrial y de infraestructuras, como a los fenómenos de cambio ecológico y evolución de los usos del suelo.

Respecto a los primeros, existen diversos proyectos, algunos en marcha, y previsiones que pueden tener influencia sobre el paisaje urbano y periurbano del ámbito de estudio:

- Segunda fase de la variante sur Metropolitana
- Construcción de un túnel entre los dos márgenes de la ría
- Construcción del Bidegorri Bilbao-Zierbena por el borde de la ría, que tiene dos alternativas: 1) viejo túnel de la Benedicta para cruzar de Galindo hasta la dársena. 2) paralelo a las vías del tren en Sestao para llegar al mismo punto por la zona de Arcelo
- Recuperación del antiguo recorrido del tranvía de Arratia (conectando Bilbao, Etxebarri y Basauri), para el cual existe un Plan de Acción del Paisaje
- Conexión del bidegorri Bilbao-Getxo, que una toda la margen derecha (faltan los tramos de Erandio y Leioa)
- Apertura del túnel en la vía vieja de Lezama
- Parque tecnológico de Ezkerraldea-Meatzaldea, en Abanto-Zierbena, entre A-8 y el Bao, con 500.000 m<sup>2</sup>.
- Apertura del canal de Deusto
- Desarrollo y reconversión de la isla de Zorrotzaurre, con construcción de 5.474 viviendas, conservación y transformación de parte de los edificios industriales existentes y creación de una amplia y nueva zona residencial y de actividades económicas y culturales, siendo esta quizás una de las transformaciones más importantes y con mayor repercusión paisajística del ámbito de estudio
- Desarrollo y consolidación de los barrios de Abando, Bolzuela y Garellano en Bilbao
- Reaprovechamiento de las instalaciones de la central nuclear abandonada de Lemoiz como piscifactoría.

En realidad, las previsiones de la revisión del PTP del Área Funcional de Bilbao Metropolitano no implican grandes transformaciones de suelos desde el punto de vista residencial o las actividades económicas, sino operaciones de mejora, esponjamiento y aprovechamiento. Áreas industriales abandonadas van a ser reutilizadas y parte del periurbano será reconvertido, lo que implicará cambios en la percepción de los límites paisajísticos de unidades y municipios.

Por otra parte, los retos que supone el cambio climático, con sus efectos sobre la estabilidad climatológica del ámbito, la subida del nivel del mar y la mayor recurrencia de fenómenos meteorológicos extremos, implicará cambios al principio poco perceptibles, pero posiblemente mayores a futuro en la línea de costa. También cambios en la vegetación, con la aparición de fenómenos actualmente poco importantes, pero con trascendencia paisajística, como los incendios forestales.

ITINERARIOS PAISAJÍSTICOS Y MIRADORES

Figura 13.

Miradores

- Mirador
- Vista panorámica

Itinerarios

- Sendero de Gran Recorrido (GR)
- Sendero de Pequeño Recorrido (PR)
- Anillo verde de Bilbao
- Camino de Santiago
- Artxanda - Ganguren
- Via Verde Montes de Hierro
- Senda del Mar
- Itinerarios Naturalísticos
- Otros Itinerarios

Bidegorris

- Bilbao - Bakio
- Bilbao - Plentzia
- Covarón - Maltzaga
- Legutio - Amorebieta
- Lemoa - El Gallo
- Miranda de Ebro - Arrigorriaga
- Muskiz - Itsasur
- Muskiz - Balmaseda
- Muskiz - Itsaslu
- Barakaldo - Muskiz
- Los Caños
- Arrigorriaga - La Peña

Signos convencionales

- Limite Comunidad Autónoma
- Áreas funcionales
- Área funcional de Bilbao
- Municipios
- ▲ Cimas
- Hidrografía
- Embalses
- Edificaciones
- Áreas de esparcimiento

Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de las Directrices de Ordenación territorial del País Vasco (DOT, 2019).

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (1:5.000) y Modelo Digital del Terreno remuestreado de 5m de la CAPV. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte. Sistema Geodésico de Referencia: ETRS 1989.

Promotor:



Equipo redactor:



Fecha:

Noviembre, 2019



Miradores / Begiratokiak

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. La Corta de Bodovalle  | 27. Ondiz                   |
| 2. Santa Kiteria          | 28. Armitza                 |
| 3. Ganekogorta            | 29. Gaztelumendi            |
| 4. Sasiburu (459 m)       | 30. Arritugane              |
| 5. Bikotx Gane            | 31. Itsasur                 |
| 6. Argalarío              | 32. El Ecurto               |
| 7. Playa de Barrika       | 33. Puente Bizkaia          |
| 8. Iturritxualde          | 34. Puente Bizkaia - Azeta  |
| 9. Artxanda               | 35. Palacio de Oriol        |
| 10. Puente de la Salve    | 36. La Sardinera            |
| 11. Arnategui (426 m)     | 37. Serantes (451 m)        |
| 12. Arraiz (361 m)        | 38. Ermita de San Roke      |
| 13. Pagasarri (673 m)     | 39. Sondika - Plaza         |
| 14. Tres Cruces           | 40. Barinatxe               |
| 15. Guzúr Aretx           | 41. El Peñón                |
| 16. Ganguren (474 m)      | 42. Parque de Larreineta    |
| 17. Usategi               | 43. Carretera de Larreineta |
| 18. Arrigunaga            | 44. Pozos de la Arboleda    |
| 19. Aixerrota             | 45. Las Cármenes            |
| 20. Fuerte de la Galea    | 46. Santa Marina            |
| 21. Punta Galea           | 47. Artanda (554 m)         |
| 22. Azkorri               | 48. Punta Lucero (307 m)    |
| 23. Paseo Playa de Gorliz | 49. Bizkargi                |
| 24. Puesto del Carabinero | 50. Uztrikotze              |
| 25. Ermita de Andra Mari  | 51. Cumbre de Mello         |
| 26. Astondo               | 52. Campa del Asturiano     |

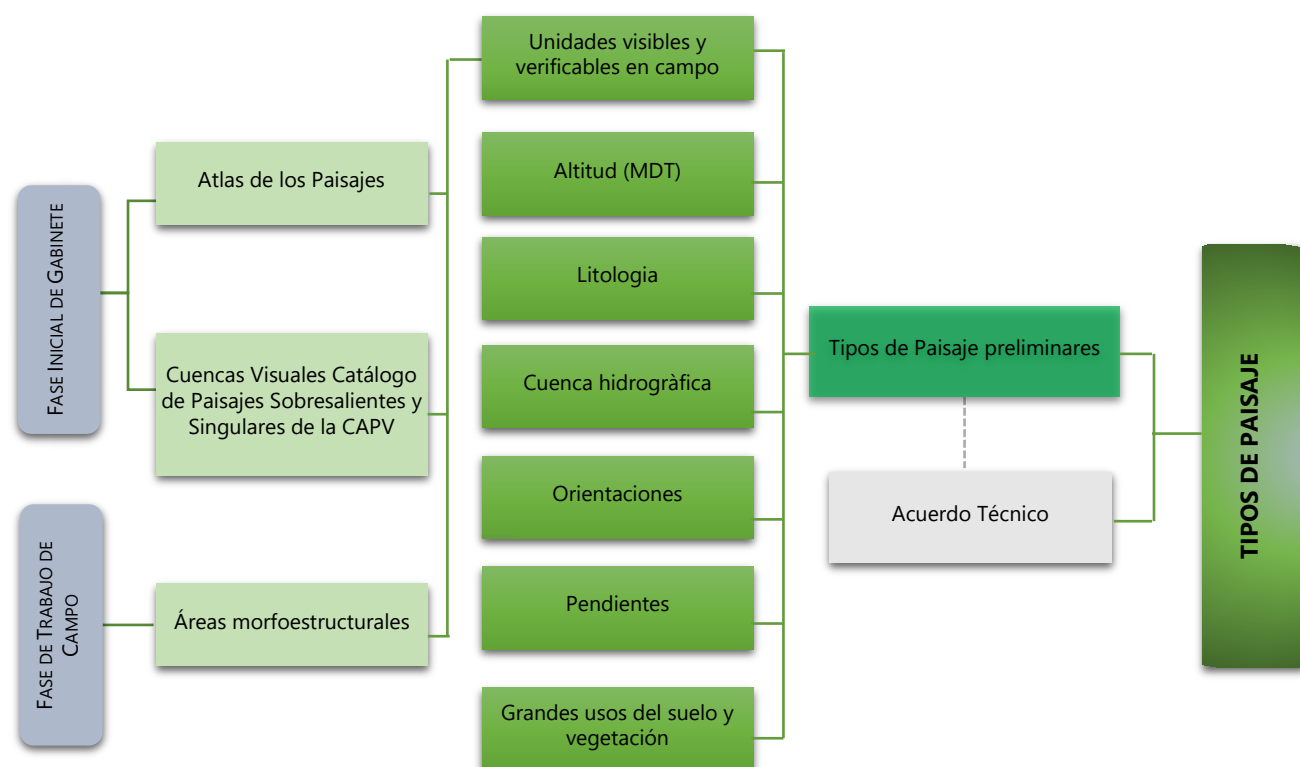
### 3 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

#### 3.1 TIPOS DE PAISAJE

Se entiende por tipos de paisaje, las grandes áreas del territorio que tienen un carácter paisajístico similar. Son unidades espaciales no necesariamente continuas, que agrupan un conjunto de paisajes de relativa configuración natural.

Así, para la delimitación de los tipos de paisaje se ha utilizado la *metodología sintética* que establece divisiones o agrupaciones de áreas territoriales a partir del reconocimiento de la homogeneidad del paisaje. Se ha realizado a escala 1:100.000 a través del software ArcGIS y se ha considerado en primer lugar las grandes unidades morfoestructurales visibles en el territorio, las cuales se contrastaron con las características provenientes del Atlas de paisajes de España.

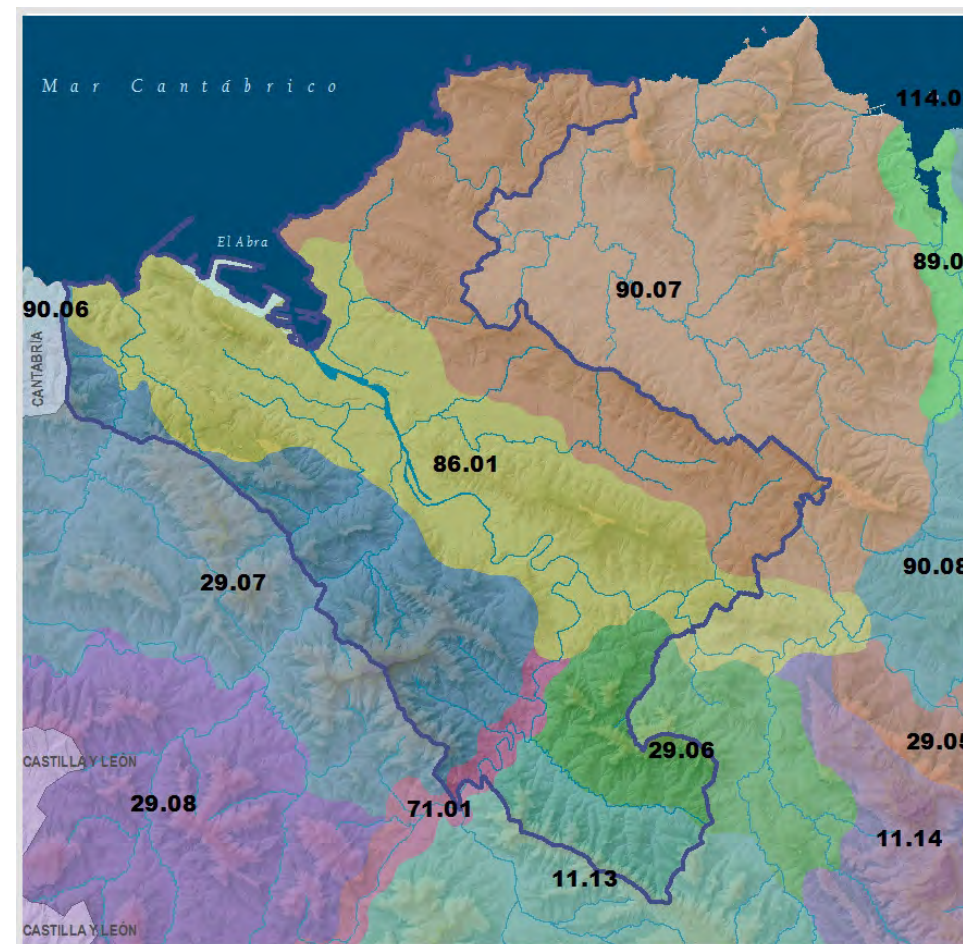
Figura 6. Esquema del proceso de delimitación de tipos de paisaje.



Fuente: elaboración propia, 2018.

A continuación, se pueden observar las unidades y tipos de paisaje del Atlas de paisaje de España localizadas dentro del ámbito de estudio. Destaca la separación de las áreas más elevadas (montes y valles) de los corredores fluviales (valle del Nervión y Ría de Bilbao) donde se han emplazado la mayor parte de la población y las industrias, además de las campas litorales que caracterizan gran parte del litoral cantábrico vasco.

Figura 7. Unidades de paisaje en el ámbito de estudio según el Atlas de los Paisajes de España.



Fuente: Mata Olmo, R. y Sanz Herráiz, C. (2004). *Atlas de los Paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Tabla 20. Tipos de paisaje y unidades de paisaje según el Atlas de los Paisajes de España para el ámbito de estudio.

Código de unidad	Unidad de paisaje	Tipo de Paisaje
29.06	Montes y Valles de Igorre	Montes y valles vascos, del Condado de Treviño y del Pirineo navarro
29.07	Montes y Valles de las Encartaciones y Guriezo	
71.01	Valle del Nervión	Valles industriales vascos
86.01	Ría de Bilbao	Grandes ciudades y áreas metropolitanas
90.07	Campas, valles y litoral entre la Ría de Bilbao y el río Oka	Marinas, montes y valles del litoral cantábrico

Fuente: Mata Olmo, R. y Sanz Herráiz, C. (2004). *Atlas de los Paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Por otra parte, se ha considerado la clasificación paisajística realizada en el apartado de paisaje de la Memoria de Avance del Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano (2016), donde se toma como referencia el “carácter dinámico del paisaje y su visión integrada, que toma en consideración tanto sus componentes naturales como culturales, y teniendo en cuenta que el Convenio Europeo del Paisaje señala expresamente la necesidad de conservar tanto los paisajes excepcionales como los paisajes cotidianos y degradados, se caracteriza Bilbao Metropolitano en una serie de paisajes representativos que engloban no sólo los paisajes naturales sino los paisajes culturales urbanos, que por sus características culturales y patrimoniales tienen un valor excepcional en el imaginario colectivo.

Como se puede observar en la figura 16, el Área de Bilbao metropolitano se divide en cuatro tipos de paisajes representativos:

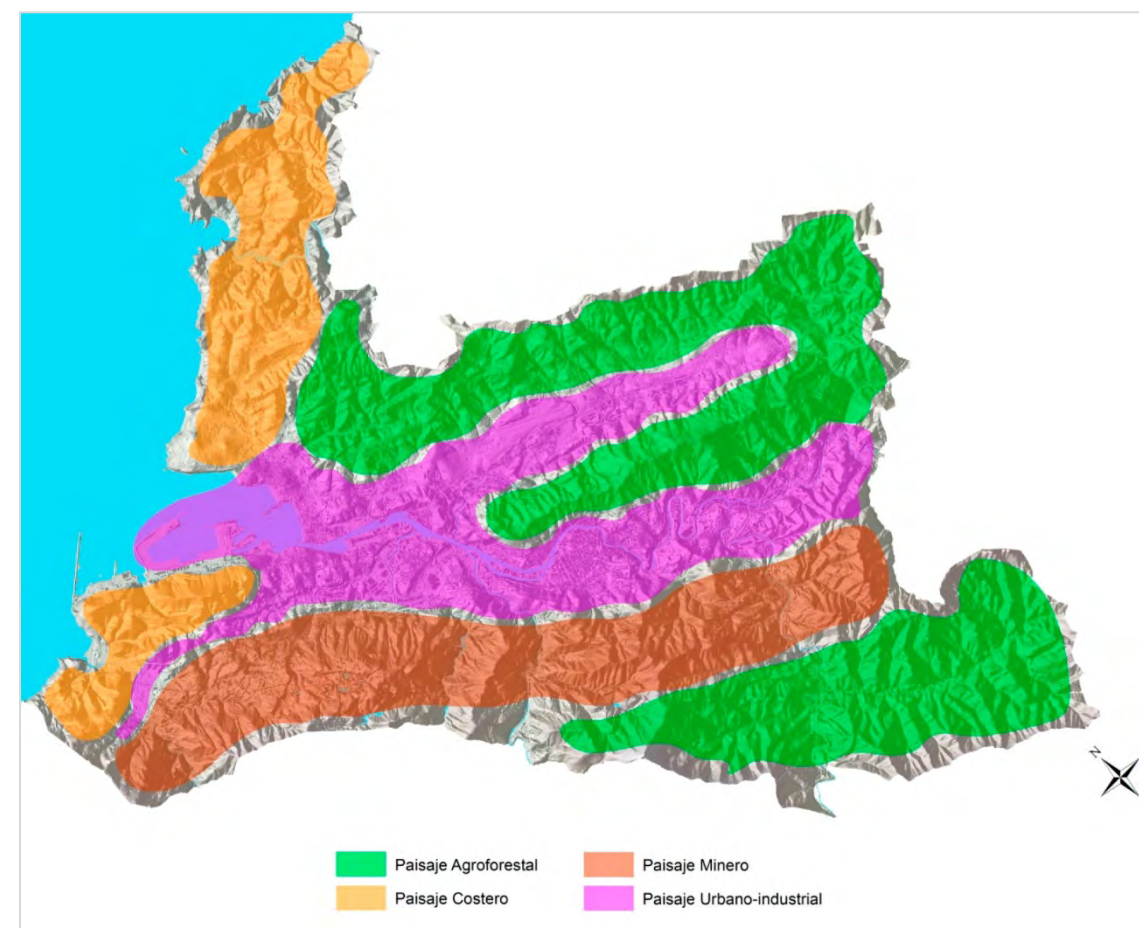
1. Paisaje costero. La franja litoral comprende Muskiz, en la margen izquierda, y de Getxo a Lemoiz. Es fachada marítima del Gran Bilbao compuesta principalmente de acantilados, salpicados de arenales, y surcados por las desembocaduras de rías, de las cuales la Ría de Bilbao en la desembocadura del Abra genera el paisaje más singular.
2. Paisaje agroforestal. La topografía abrupta de la metrópoli, las cimas de los montes y los ríos que desembocan en los valles todavía conservan el mosaico agroforestal donde permanece alguna de las actividades rurales tradicionales. Este paisaje escenográfico envuelve las zonas urbanas asentadas en los dos valles principales que conforman el Bilbao Metropolitano, conformando un gran cinturón verde, oportunidad para los corredores ecológicos y los espacios de ocio de la ciudad.
3. Paisaje minero. Los montes que albergaban la pasada actividad minera, desde Abanto-Zierbena a Zaratamo, son decisivos en el entendimiento de la historia y el paisaje de la metrópoli. Albergan pequeños núcleos mineros (Trapagaran-Valle de Trápaga, Ortuella...) que han caído en desuso, pero poseen una fuerza patrimonial e histórica a tener presente
4. Paisaje urbano-industrial. El fondo de los valles son el paisaje de yuxtaposición de edificios residenciales, industriales y portuarios a lo largo de los cursos de agua. En los terrenos llanos de las vegas se ubican principalmente las industrias por estar mejor comunicadas con el estuario. Así que las viviendas y servicios han ido ocupando las laderas creando un mosaico periurbano que general un paisaje de gran impacto visual muy característico de la metrópoli”.

Así, a continuación, se puede observar la correspondencia entre los tipos de paisaje establecidos por el Atlas de los paisajes de España y la diagnosis del Avance de la revisión del Plan territorial parcial de Bilbao Metropolitano.

**Tabla 161.** Equivalencia entre tipos de paisaje.

Tipo de paisaje avance PTP	Tipo de paisaje atlas de los paisajes de España
Paisaje Agroforestal	Montes y valles vascos, del Condado de Treviño y del Pirineo navarro
Paisaje urbano-industrial + paisaje minero	Valles industriales vascos + Grandes ciudades y áreas metropolitanas
Paisaje costero	Marinas, montes y valles del litoral cantábrico

**Figura 8.** Tipos de paisajes representativos de Bilbao Metropolitano según el PTP de Bilbao Metropolitano.



Fuente: Diputación Foral de Bizkaia (2016). Memoria de la Fase de Diagnóstico. Revisión del Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano.

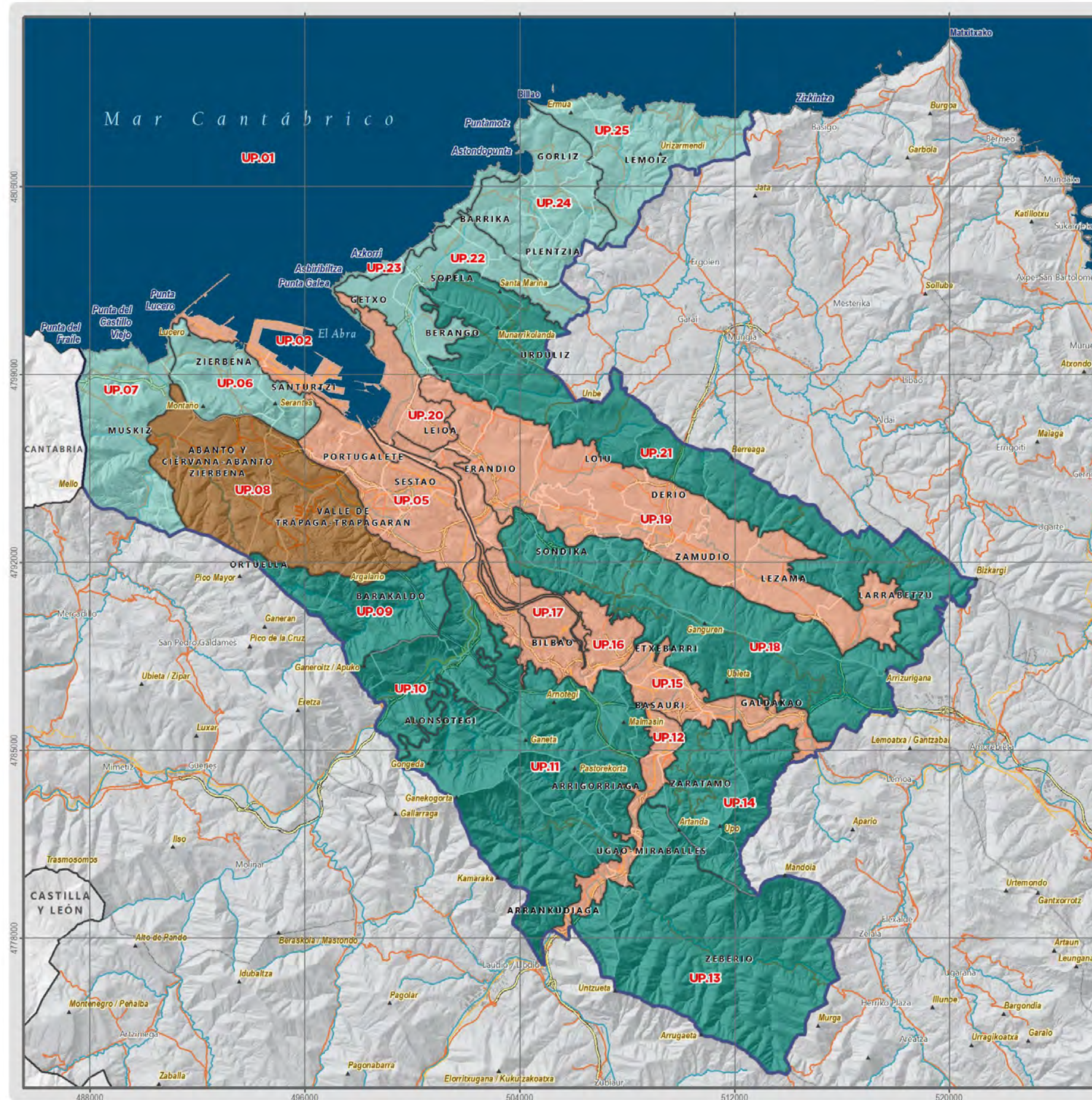
#### TIPOS DE PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL BILBAO METROPOLITANO

El análisis realizado en la fase de identificación y delimitación de los tipos de paisaje permite validar la propuesta realizada en el avance del PTP para los tipos de paisajes representativos de Bilbao Metropolitano. El resultado comprende grandes áreas con características homogéneas, que a su vez fueron diferenciadas siguiendo criterios fisiográficos donde predomina la altitud, la pendiente, las grandes cuencas hidrográficas, además de las condiciones bioclimáticas generales y el carácter dominante de los usos del suelo.

En este sentido, los tipos de paisajes determinados incluyen diversas unidades de paisaje con características paisajísticas y visuales similares y reconocibles que a su vez son distinguibles de los circundantes y traen consigo dinámicas que han intervenido e intervienen en su evolución y transformación lo cual se refleja en su tipología de paisaje.

La denominación de los tipos expresa los grandes elementos o rasgos que intervienen en su identificación, por tanto, existe una primera referencia a la fisiografía, que desempeña un papel decisivo en la configuración y percepción del paisaje. Junto a ese criterio básico de diferenciación paisajística, la denominación y el contenido de los tipos incorpora rasgos geográficos regionales, tanto a nivel morfológico como cultural y a su vez perceptivo y de identidad.

Así, los tipos de paisaje que se definen para el Catálogo de Paisaje de la Región Metropolitana de Bilbao son los siguientes:



UNIDADES DE PAISAJE

Figura 17

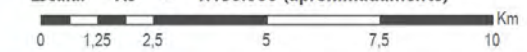
Tipos Paisajísticos Unidades de Paisaje (UP)

- Costa, rías, marismas y montes litorales del exterior del Abra**
  - UP06. Serantes
  - UP07. Barbadún
  - UP22. Campiñas de Uribe Kosta
  - UP23. Acantilados de Uribe Kosta
  - UP24. Butrón
  - UP25. Lemoiz
- Paisaje agroforestal de montes y valles vizcainos**
  - UP09. El Regato
  - UP10. Kadagua
  - UP11. Pagasarri - Ganekogorta
  - UP13. Zeberio
  - UP14. Upo - Zaratamo
  - UP18. Artxanda - Ganguren
  - UP21. Cordal Unbe - Gaztelumendi
- Paisaje minero de la margen izquierda de la Ría de Bilbao**
  - UP08. Zona minera
- Valles y corredores urbanos e industriales del Nervión, el Ibaizabal, la Ría de Bilbao y el Txorierri**
  - UP02. El Abra
  - UP03. La Ría
  - UP04. Margen Derecha
  - UP05. Margen Izquierda
  - UP12. Nervión
  - UP15. Ibaizabal
  - UP16. Barrios de Bilbao
  - UP17. Bilbao Centro
  - UP19. Txorierri - Leioa
  - UP20. Getxo

Signos convencionales

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Límite Comunidad Autónoma | Edificaciones                 |
| Áreas funcionales         | Ferrocarril                   |
| Área funcional de Bilbao  | Ferrocarril oculto            |
| Municipios                | Autopistas y autovías         |
| Hidrografía               | Autopistas y autovías ocultas |
| Embalse                   | Carreteras Principales        |
|                           | Cimas                         |

Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases georeferenciadas del Gobierno Vasco (geoEuskadi), con validación en las sesiones de participación ciudadana

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (1:5.000) y Modelo Digital del Terreno remuestreado de 5m de la CAPV. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte.



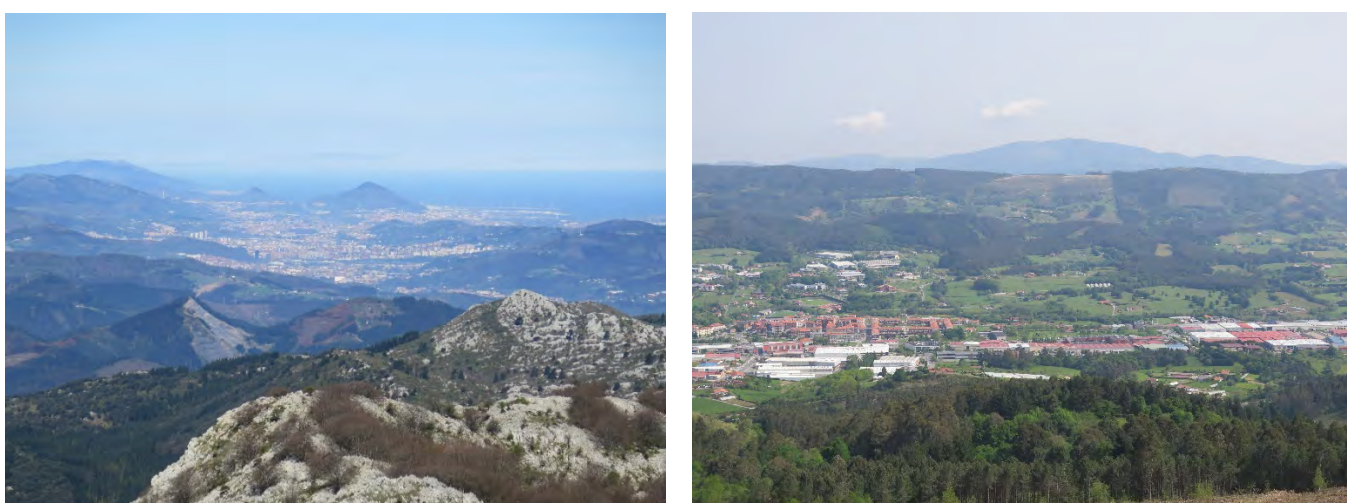
Fecha:  
 Noviembre, 2019

- **Paisaje agroforestal de montes y valles vizcaínos.** Ocupa el 49,3% de la superficie total del ámbito funcional y corresponde a las máximas elevaciones localizadas en el área como el Pagasarri Ganekogorta, el Unbe Gaztelumendi, el Artxanda Ganguren, el Upo, y las zonas montañosas de Zeberio. Estas cadenas montañosas compuestas principalmente de limolitas, areniscas y lutitas enmarcan la ciudad de Bilbao y, hacia el sur del ámbito se encuentran separadas por el corredor fluvial del Nervión mientras que hacia el noreste bordea el valle de Asua (Txorierrri). Incluye los valles del Regato y el Kadagua.

En líneas generales, este tipo de paisaje presenta la mayor extensión de bosques de plantación y bosques de fondosas, con parches de vegetación arbustiva y/o herbácea así como de pastizales.



- **Valles y corredores urbanos e industriales del Nervión, el Ibaizabal, la Ría de Bilbao y el Txorierrri.** Ocupa una superficie equivalente al 26,4% del Área Funcional y enmarca los principales corredores fluviales que han configurado el territorio como el Nervión, el Ibaizabal y la Ría de Bilbao con sus dos márgenes, así como la zona llana del Txorierrri. Su altitud promedio (200 metros) y pendiente inferior al 20% ha favorecido una alta ocupación urbana e industrial, además de las actividades portuarias e infraestructuras de transportes.



- **Paisaje minero de la margen izquierda de la Ría de Bilbao.** Localizado al oeste del ámbito de estudio, se extiende desde la Refinería de Petronor hasta los montes compuestos de areniscas silíceas y limolitas calcáreas o silíceas, dispuestos aproximadamente con la dirección de la estructura general del Anticlinal de Bilbao, y que constituyen el área con mayor pasado histórico minero de Bilbao. Se considera un tipo de paisaje visualmente distinguible, no solo por la presencia de explotaciones minera a cielo abierto (corta) y todo lo relacionado al legado minero sino por su carácter patrimonial cultural e identitario para la población de la margen izquierda de la Ría de Bilbao.



- **Costa, rías, marismas y montes litorales del exterior del Abra.** Comprende el paisaje costero de Bilbao metropolitano que contempla la morfología litoral característica de Bilbao como los acantilados, las marismas y las playas en su contacto más próximo al Mar Cantábrico; las cuales tienen fuerte relación con montes litorales como el Serantes o las campiñas en la zona de Uribe Kosta. Su variada pendiente- aunque existe un predominio de las pendientes superiores al 50% en las zonas de acantilados- ha permitido la permanencia de praderas, las cuales se encuentran entremezcladas con áreas urbanas discontinuas y algunas áreas de bosque atlántico mixto.



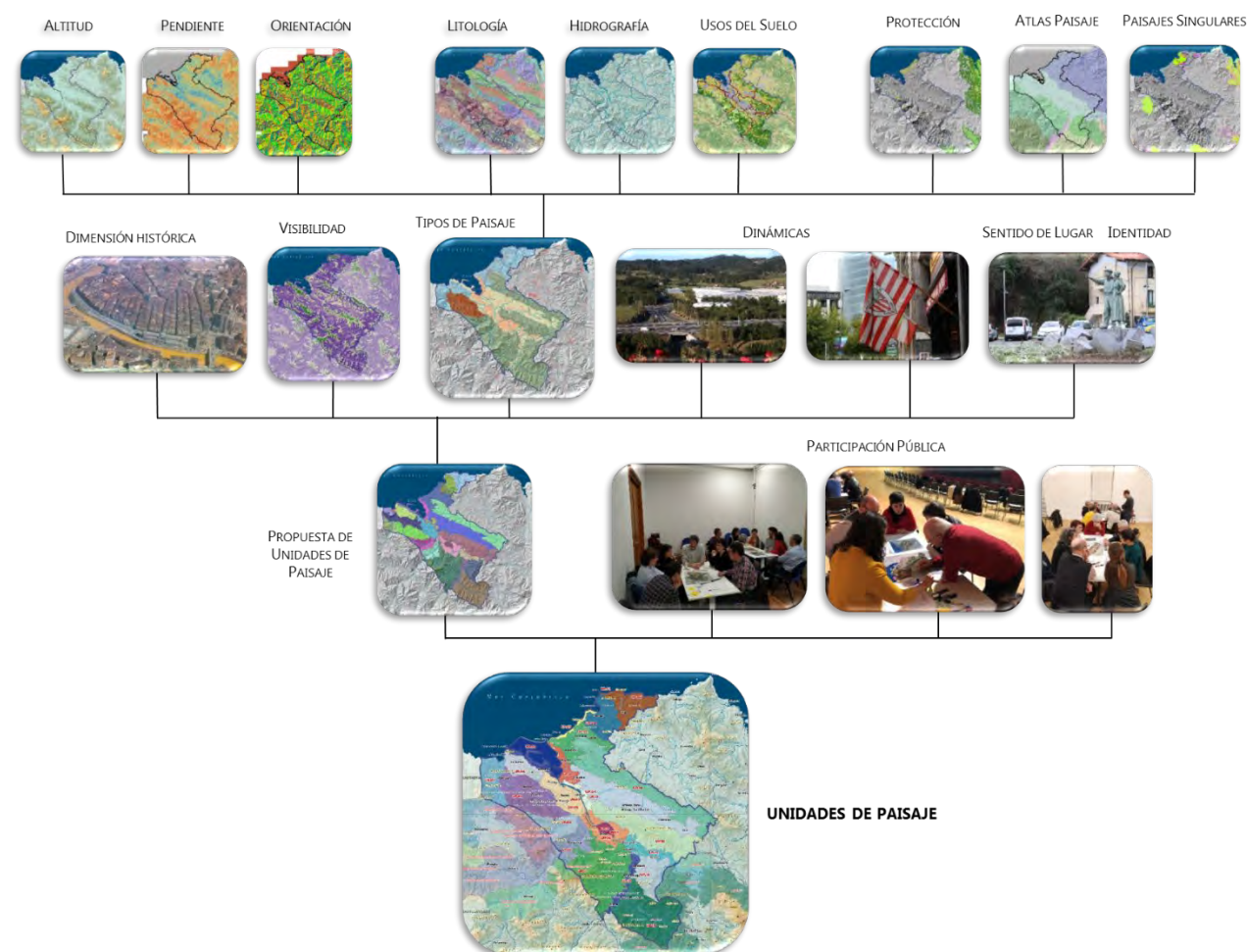
### 3.2 UNIDAD DE PAISAJE

Se entiende por unidad de paisaje a una *porción del territorio caracterizada por una combinación específica de componentes paisajísticos de naturaleza ambiental, cultural, perceptiva y simbólica, así como de dinámicas claramente reconocibles que le confieran una idiosincrasia diferenciada del resto del territorio* (Observatori del Paisatge, 2016).<sup>2</sup>

#### 3.2.1 METODOLOGÍA DE DELIMITACIÓN

La metodología para la identificación de las unidades de paisaje se enmarca en los principios conceptuales y metodológicos que se exponen en los documentos de referencia como son el Convenio Europeo del Paisaje (CEP), el marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles (Ministerio de Medio Ambiente y Junta de Andalucía, 2010) y la metodología empleada por el Observatori del Paisatge de Catalunya (2016), incorporando siempre las pautas metodológicas del pliego de prescripciones técnicas para la elaboración del catálogo. De este modo, la delimitación de las unidades del paisaje se ha realizado a escala 1:25.000, considerando las características intrínsecas y perceptivas del paisaje a través de la *metodología analítica* que se basa en la superposición o agregación de capas de información –atributos– sobre los elementos del paisaje que se consideran relevantes. A continuación, el modelo de determinación de las unidades de paisaje:

Figura 9. Esquema del proceso de delimitación de unidades de paisaje.



Fuente: elaboración propia, 2018.

Esta integración de los elementos del paisaje se ha realizado dentro del software ArcGIS y se han considerado los siguientes elementos:

**Altitud.** Se ha considerado el Modelo Digital del Terreno (MDT) remuestreado de 5 metros de la Comunidad Autónoma del País Vasco para el año 2016 y se agruparon los valores de altimetría en intervalos, basándose en el rango de valores altimétricos de la CAPV y la variabilidad altitudinal observada a la escala de trabajo. De esta manera se crearon categorías, con distancia de 200 metros en cada intervalo.

**Pendiente.** Se ha generado el mapa ráster de pendientes con resolución espacial de 25 metros generado a partir del modelo digital de terreno con paso de malla de 1 metro del año 2016 del gobierno Vasco y los valores resultantes (%) se agruparon en 8 clases con un número de intervalos determinados.

**Litología.** A partir del mapa de litología y permeabilidad de la CAPV a escala 1:25.000, se ha agrupado las 12 litologías predominantes en el área, destacando las zonas de depósitos aluviales y coluviales así como los detríticos alternantes.

**Orientación.** Se ha generado el mapa ráster de orientaciones con celda de 5 x 5 metros a partir del MDT de la CAPV del año 2016. El valor mapa de orientación vectorizado representa los principales puntos cardinales, indicando la exposición del relieve respecto al medio circundante. Así, permite deducir la dirección de la pendiente de un lugar, observar las divisorias de las cuencas visuales e inferir el alcance de la visibilidad dicha cuenca.

Es importante destacar que la combinación de ambos parámetros (pendiente y orientación) genera un mapa cuya representación gráfica mejora la percepción de la morfología del territorio.

**Hidrografía.** Se ha considerado la hidrografía de las aguas superficiales de la CAPV donde se establecen las diferentes categorías de masas de agua del ámbito (corriente principal, secundaria, ríos, embalses, zonas húmedas, artificiales, lagos, etc.) y las cuencas vertientes a las mismas. Es importante destacar este elemento dentro del paisaje de Bilbao ya que se ha configurado una serie de corredores fluviales con importantes áreas urbanas y una notable concentración de infraestructuras lineales y puntuales, además de presentar una serie de cuencas fluviales que se dirigen hacia el mar Cantábrico salvando un desnivel apreciable en una corta distancia.

**Biótico- Antrópico.** Resulta de la integración de los mapas de vegetación, usos del suelo, vialidad, distribución de la población. Para ello se ha considerado la información proveniente del Inventario Forestal del País Vasco del año 2018 y la base topográfica armonizada a escala 1:5.000 de Gobierno Vasco.

**Normativo-Protección.** Resulta de la integración de los mapas de áreas de especial protección y espacios naturales protegidos, las cuales permiten inferir que presentan una mayor conservación del paisaje de un área. Este elemento fue considerado de manera referencial así como el Atlas de Paisaje de España y los Paisajes singulares, utilizados en la determinación de los tipos de paisaje.

Es preciso señalar que la diferenciación espacial entre las unidades de paisaje resultantes de la combinación de las variables paisajísticas mencionadas anteriormente sigue el trazado de sus elementos del paisaje más representativos ya que no todas estas características adquieren la misma importancia relativa en todas las unidades de paisaje, sino que éstas habitualmente se definen sólo por la combinación de algunas de ellas o la preponderancia de una sobre otras.

Así, una vez definidas las unidades de paisaje preliminares se incorporaron los análisis de visibilidad, que sirven para determinar en qué medida un sector contribuye a la percepción del paisaje (Observatorio del paisaje, 2016); la dimensión histórica (portuaria, minera, forestal) del ámbito, así como los valores simbólicos, perceptivos, las dinámicas y evolución del paisaje.

<sup>2</sup> Nogué, Joan; Sala, Pere; Grau, Jordi (2016). *Els catàlegs de paisatge de Catalunya: metodologia*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya; ATLL, Concessionària de la Generalitat, SA. (Documents; 3).



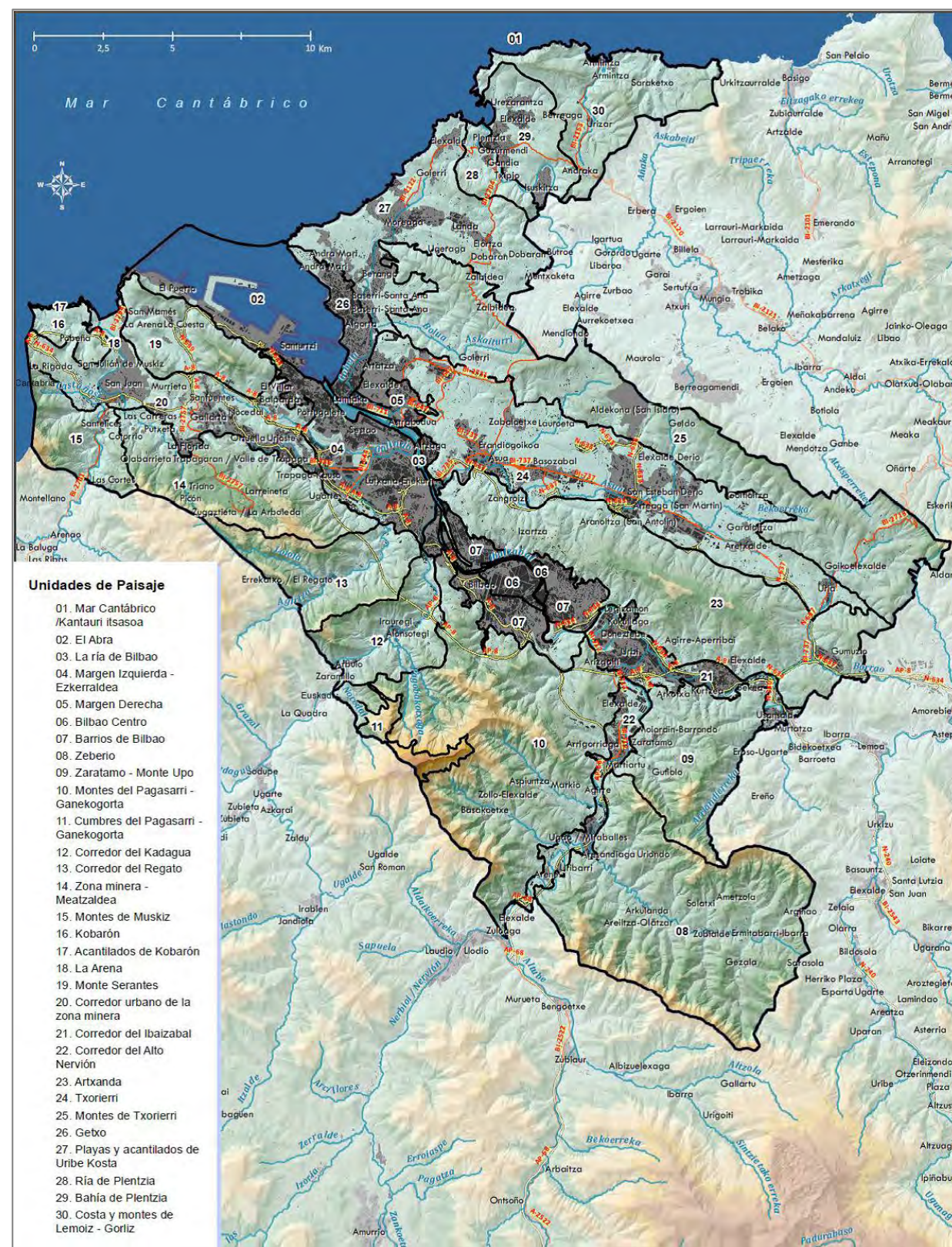
Por consiguiente, en la figura 19 se puede observar la propuesta de unidades de paisaje para el Área Funcional de Bilbao Metropolitano, donde se han definido un total de 30 unidades y, en particular destaca que al menos tres unidades tienen como eje principal los cuerpos de agua, como es el caso de la Ría de Bilbao, la bahía del Abra y el mar Cantábrico (mar abierto) ya que no se puede comprender la dimensión paisajística (física, biótica y cultural) de este territorio, su identidad y su evolución histórica sin la consideración de estas áreas como unidades de paisaje diferenciadas, donde ocurren fenómenos específicos y a partir de los cuales se genera la urbe y la estructuración del mismo por la existencia de un puerto natural de grandes dimensiones.

Posteriormente, esta propuesta de unidades de paisaje fue sometida a un **proceso de participación pública** donde se ha evaluado su delimitación, denominación, aspectos relevantes de la metodología y los criterios empleados para así finalmente obtener un mapa de unidades de paisaje que considera por una parte su **aspecto visible**, tomando como base el estudio de las unidades morfoestructurales donde predomina el relieve, la pendiente, además de la distribución de la vegetación, los diferentes usos del suelo, otros aspectos singulares del territorio interrelacionados y por otra parte con su **aspecto estético**, que permiten diferenciarlas del resto de unidades y traen consigo un valor perceptivo derivado del proceso de participación pública.

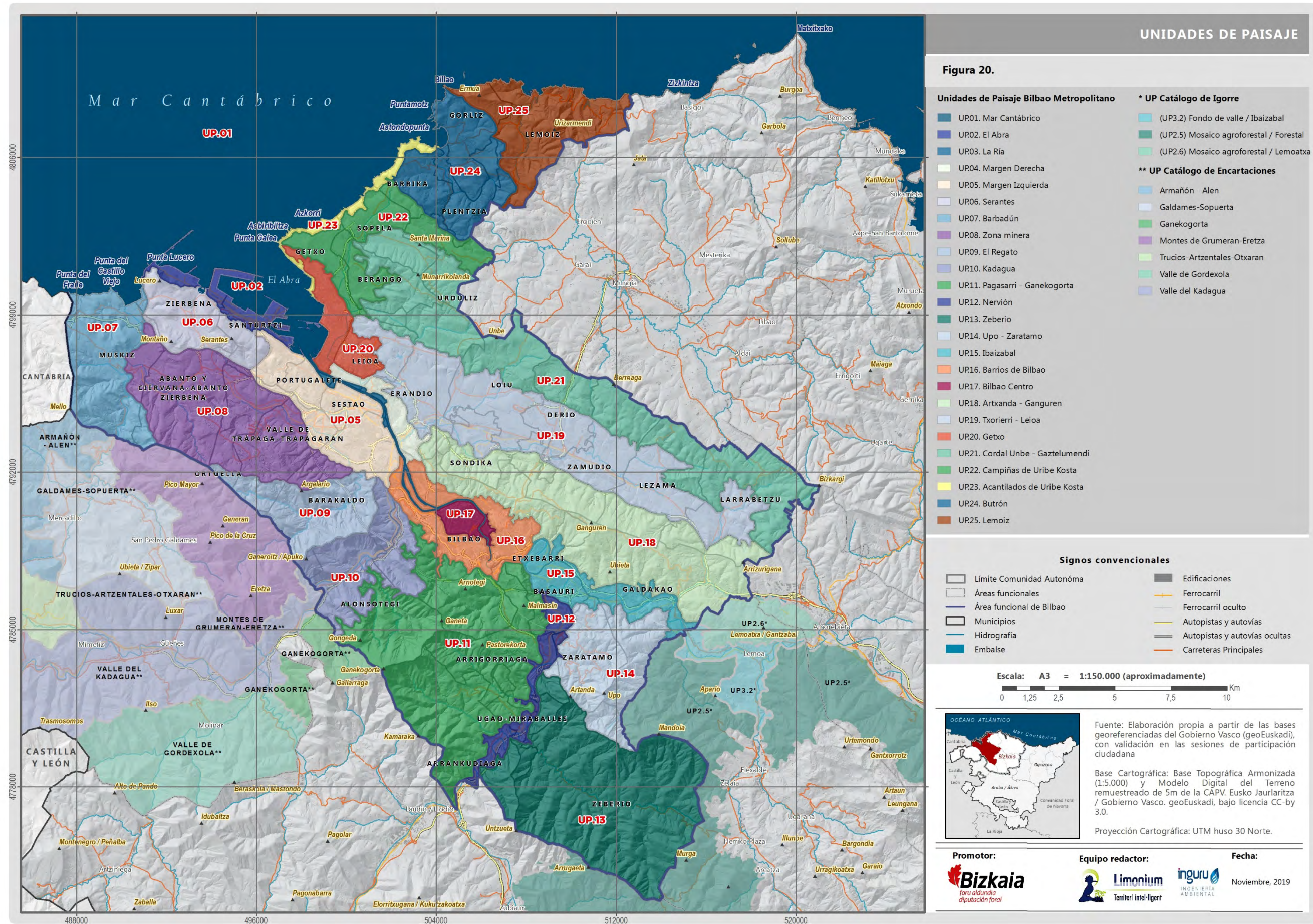
En efecto, la percepción de la población a la hora de interpretar el paisaje ha permitido redefinir algunos límites de las unidades de paisaje además de considerar nuevos criterios o precisar en la denominación de las mismas. Así, en primer lugar se puede observar en la figura 20 que tras la fase de participación el número de unidades se redujo a 25, unificando unidades de paisaje en la zona de Musquiz-Covarón, Plentzia, Pagasarri Ganekogorta y la zona minera – Meatzaldea,

En segundo lugar aparecen nuevas denominaciones para estas agrupaciones de unidades como Barbadún, Butrón, o el cambio de denominación en Campiñas de Uribe Kosta o Cordal Unbe Gaztelumendi. Y finalmente, se crea una unidad litoral denominada Acantilados de Uribe Kosta asociados a la presencia del brezal atlántico.

**Figura 10.** Propuesta de unidades de paisaje para el Área Funcional de Bilbao Metropolitano.



Fuente: elaboración propia, 2018.



### 3.2.2 CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE

Una vez identificadas las unidades de paisaje del Área Funcional de Bilbao metropolitano, la siguiente fase ha sido su caracterización y posterior evaluación. Ello consiste en observar a una escala que permita mayor precisión y detalle, todas las características paisajísticas utilizadas en la fase de delimitación: altitud, pendiente, usos del suelo, visibilidad, etc.

Es importante destacar que la identificación de los **valores del paisaje** es uno de los aspectos más importantes de la caracterización de un paisaje ya que en gran medida proviene del proceso de participación tanto de los agentes del paisaje como la ciudadanía en general y permite destacar elementos de carácter intangible, de tipo cultural, artístico y perceptivo. Se incluyen los llamados paisajes "extra-ordinarios" compuestos entre otros por antiguos oficios y las leyendas, mitos o historias asociadas a las mismas.

Considerando la definición establecida por el Observatori del Paisatge de Catalunya (2016) y tal como se ha explicado en el ítem 2.4, los valores en el paisaje para el ámbito comprenden:

- **Valores naturales.** Son aquellos que hacen referencia a factores o elementos que determinan la calidad del medio natural y también los paisajes reconocidos legalmente por criterios estrictamente naturales, como los espacios con especial interés natural, ecológico, geológico, entre otros.
- **Valores estéticos.** Se relacionan con la capacidad que tiene un paisaje para emocionar o transmitir un determinado sentimiento de belleza, en función del significado cultural y adquirido por parte de la población, que en muchos casos da lugar a expresiones artísticas como pinturas, literatura, fotografía, música, etc. En este sentido, el Sirimiri es un elemento configurativo del paisaje que, si bien no es cartografiable, condiciona desde el punto de vista de la visibilidad como la percepción que se tiene del paisaje bilbaíno y además es considerado un elemento identitario por parte de la población.
- **Valores históricos.** Corresponden a los vestigios –tangibles o intangibles- de actividad humana de relevancia presente en el paisaje. El paisaje de la memoria, el cinturón de hierro, el paisaje industrial son ejemplos de grandes valores históricos en el Área Funcional.
- **Valores simbólicos.** Son elementos del paisaje o paisajes que presentan una carga simbólica o identitaria para la población local y que permite establecer sentimientos de pertenencia o expresiones de identificación. La Ría de Bilbao es el elemento identitario por excelencia para el área metropolitana de Bilbao.
- **Valores de uso social.** Se relaciona al uso que un individuo o un colectivo realiza en un paisaje con un elevado interés para la sociedad. Los montes, el anillo verde de Bilbao, los itinerarios senderistas y ciclistas son ejemplos de este valor.

Además, en esta caracterización se incluye el análisis en detalle de la evolución del paisaje haciendo énfasis en sus dinámicas, elementos visibles o aquellos que constituyen un componente o hecho decisivo en la configuración actual del paisaje y finalmente la identificación de las principales rutas, puntos de observación y disfrute del paisaje, explicado en el ítem 2.5 (Lugares de observación paisajística) e identificados por la población.

Por su parte, la **evaluación del paisaje** contempla tres grandes aspectos: la determinación de la calidad visual del paisaje, la fragilidad y la evaluación diagnóstica del paisaje a partir de la identificación de las fuerzas motrices, presiones, estado, impacto y respuesta de cada unidad de paisaje (metodología DPSIR).

#### Calidad visual del Paisaje

La calidad visual del paisaje se define como el valor, atractivo o grado de excelencia que presenta un determinado paisaje. Esta calidad se determina en función de: su calidad visual intrínseca, la calidad de las vistas directas que desde él se divisan, y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje (Cifuentes, 1979)<sup>3</sup>

En este sentido, la evaluación de la calidad visual del paisaje, se ha realizado a partir de un análisis multicriterio y sigue la metodología utilizada por Escribano, R., Frutos, M., Iglesias, E., Mata, E., Torrecilla, I. (1987)<sup>4</sup> y Pérez, Y. et. al. (2015)<sup>5</sup> adaptada por Limonium, en la cual se analizan y valoran los elementos del paisaje según su incidencia paisajística positiva o negativa a nivel visual.

Para ello, se ha generado un modelo capaz de organizar con detalle los componentes que integran la realidad paisajística del entorno de Bilbao metropolitano y se ha elaborado en torno a tres grupos principales de criterios: calidad intrínseca, elementos de incidencia paisajística positiva y elementos de incidencia paisajística negativa. Cada criterio a su vez, contempla un número de variables consideradas en función de su representatividad en el paisaje del ámbito.

Así, como se puede observar en la figura 21, la calidad intrínseca deriva de las características que ofrecen los elementos endógenos del área de estudio a la configuración y fisonomía del paisaje. Están constituidos por aspectos naturales como la pendiente, la altitud, la red hidrográfica, la vegetación. Incluye también las características singulares y de protección que confieren un atractivo visual a las características del área.

Para los elementos de incidencia positiva, se evalúa las distancias de las vistas de los elementos –naturales o antrópicos- que la aportan una percepción global positiva. En este caso se han considerado los valores del paisaje (religiosos, estéticos o históricos) determinados en el ítem 2.4 y en el caso de los elementos antrópicos de incidencia negativa, se evalúa las distancias desde donde se observan aquellos elementos que le restan o modifican la calidad visual del paisaje y que para el ámbito de estudio se han considerado los elementos antrópicos, las infraestructuras industriales, mineras, etc.

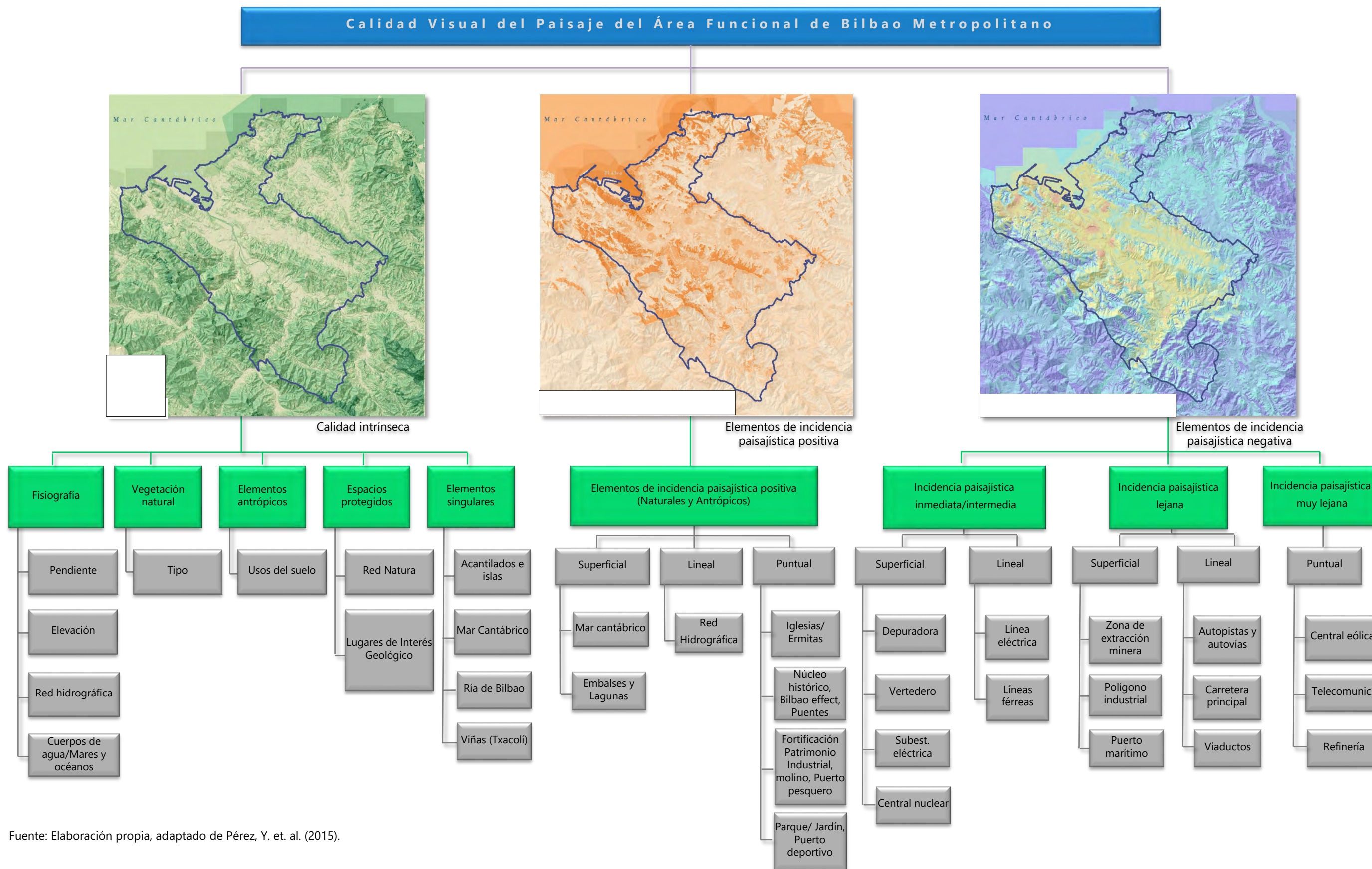
Es importante destacar que el modelo jerárquico propuesto permite la simplificación metodológica de la valoración de los componentes del paisaje, ascendiendo hasta llegar a los mayores niveles de agregación. En el caso de la calidad intrínseca, se le asigna mayor valor a los componentes de cada variable con mayor atractivo o incidencia visual. Y en cuanto a los elementos de incidencia paisajística positiva y negativa, se han realizado agrupaciones según su tipología (superficial, lineal, puntual), se ha determinado su cuenca visual positiva y las distancia hasta la que cada uno de estos elementos influye sobre la calidad visual del paisaje, bien sea postiva o negativamente.

<sup>3</sup> Cifuentes, P. (1979): *La Calidad Visual de Unidades Territoriales. Aplicación al valle del río Tiétar*. Tesis Doctoral. E.T.S. de Ing. de Montes. Universidad Politécnica, Madrid

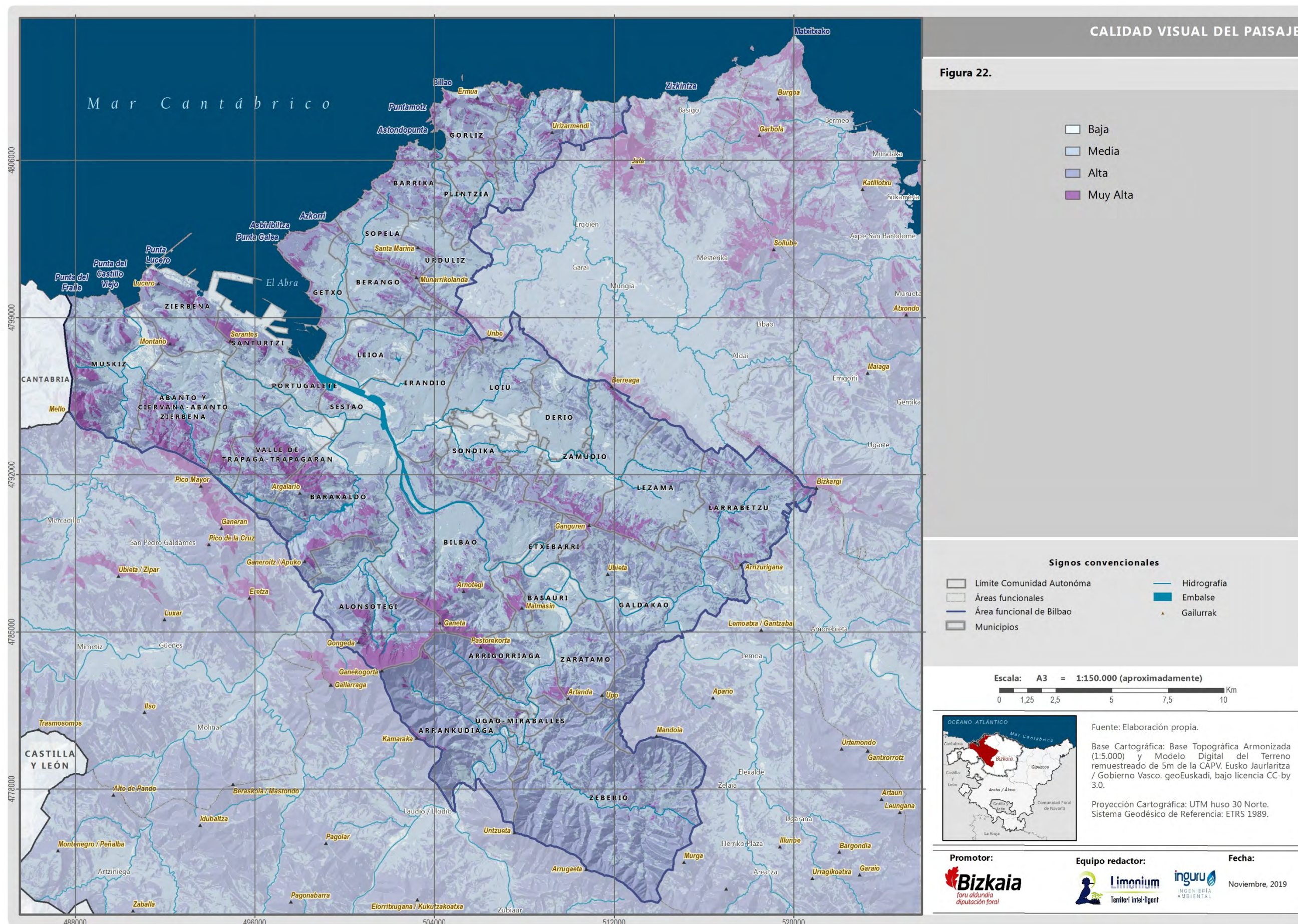
<sup>4</sup> Escribano, R., Frutos, M., Iglesias, E., Mata, E., Torrecilla, I. (1987). *El Paisaje*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid.

<sup>5</sup> Pérez, Y., D. Azuara, E. Giralt, T.C. Márquez, R. Saladié, A. Vallina. *Propuesta metodológica para el análisis de la calidad visual del paisaje. El caso de la comarca de El Priorato*. Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación: 797-806. Universidad de Zaragoza-AGE. ISBN: 978-84-92522-95-8

Figura 11. Modelo de evaluación de la calidad visual del paisaje.



Fuente: Elaboración propia, adaptado de Pérez, Y. et. al. (2015).



### Fragilidad del paisaje

Se entiende la fragilidad visual como el potencial de un paisaje para absorber las actuaciones humanas o ser visualmente perturbado por ellas. Viene a ser la capacidad de respuesta de sus propiedades paisajísticas al cambio (Villarino, 1985 cit por Pardo y Pomar, 2017<sup>6</sup>), y el grado de deterioro que experimenta ante determinadas actuaciones (Cifuentes, 1979 cit por Pardo y Pomar, 2017).

Para esta evaluación, se adaptará la metodología de De Rosa-Giolito y Meyer (2016)<sup>7</sup> y se diferencia entre la fragilidad visual intrínseca y la fragilidad visual adquirida. Para la fragilidad visual intrínseca, se han considerado tres factores principales: pendiente, exposición (orientación) y fragilidad visual de los usos del suelo mientras que para la fragilidad visual adquirida o incidencia visual, se ha considerado la fragilidad derivada de los núcleos de población, las vías de comunicación y los elementos de incidencia paisajística positiva tanto naturales como antrópicos.

Al igual que para la calidad visual, se construye un modelo de evaluación multicriterio dentro del ArcGIS para obtener una clasificación de niveles de fragilidad en el ámbito de estudio, donde cada uno de los factores es normalizado a la escala de evaluación otorgando valores mayores por ejemplo a aquellas zonas de pendientes fuertes y muy fuertes, a la orientaciones sur y oeste y; a las cubiertas boscosas, pastizales, matorrales naturales, y cultivos permanentes.

**Figura 12.** Fragilidad del paisaje.



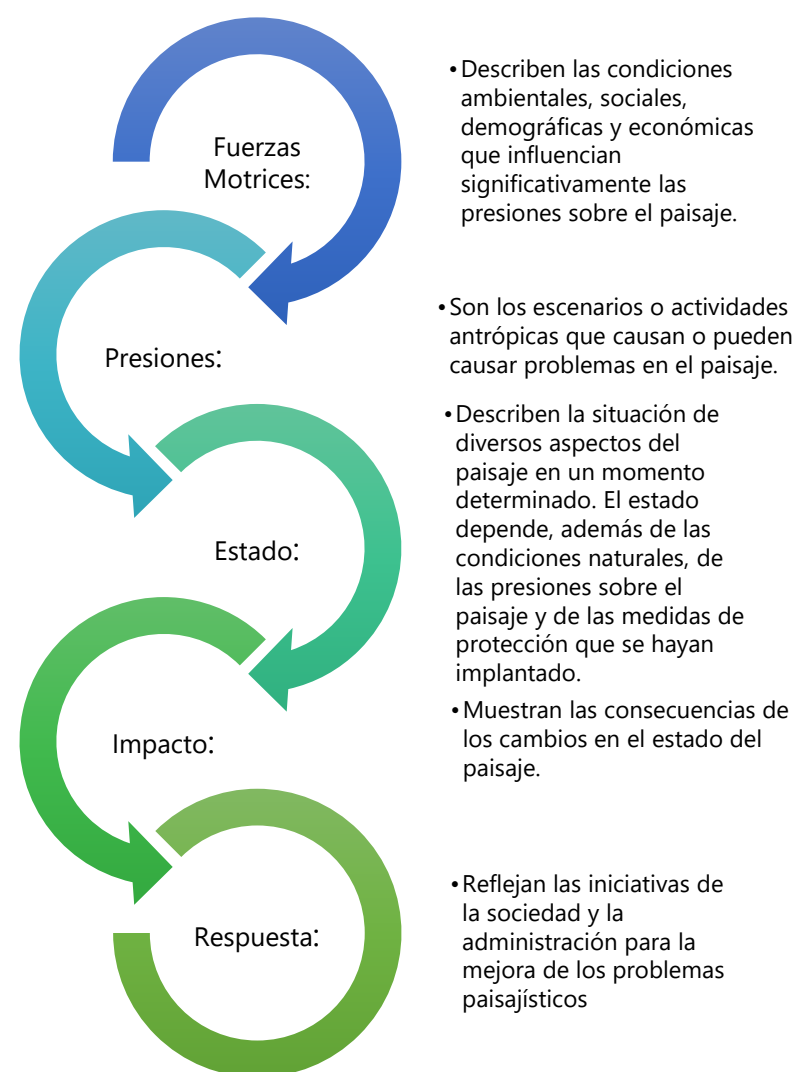
### Metodología DPSIR

Este modelo adoptado y aplicado satisfactoriamente en diversos estudios y por distintas instituciones y agencias como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), Naciones Unidas, Gobierno Vasco, el Observatorio de Sostenibilidad de España (OSE) por la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) e investigaciones doctorales<sup>8</sup>, permite identificar determinadas tendencias sectoriales (fuerzas motrices o factores determinantes) que son responsables de las presiones que, a su vez, impactan el estado del paisaje. Así pues, se busca intervenir adoptando medidas (respuestas) que pueden actuar sobre cualquiera de los tres ámbitos anteriores: sobre los problemas (estado), causas directas (presiones) o indirectas (fuerzas motrices). Estas medidas, que se contrastarán en el proceso de participación pública, se traducen en objetivos de calidad paisajística.

<sup>6</sup>Franch-Pardo, I. y L. Cáncer-Pomar. (2017). *El componente visual en la cartografía del paisaje. Aptitud paisajística para la protección en la cuenca del río Chiquito (Morelia, Michoacán)*. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, August.

<sup>7</sup> De Rosa-Giolito, Enrique y Yves Meyer. 2016. *Valoración de la calidad y fragilidad del paisaje en la bahía de Pasaia, Gipuzkoa. Un análisis con técnicas SIG*. XVII Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica, Málaga, pp. 62-72

<sup>8</sup> Dávila C., N. *La Aplicación del modelo DPSIR al Área Funcional de Gernika-Markina (Bizkaia)*. Un ensayo metodológico de análisis territorial. XXXIII Reunión de Estudios regionales competitividad, cohesión y desarrollo regional sostenible.



Fuente: elaboración propia en base a la adaptación a los catálogos del paisaje del Modelo de análisis DPSIR del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (<https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp>).

### 3.3 ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS PAISAJÍSTICO

Son porciones del territorio que presentan una determinada complejidad o singularidad, o que son objeto de grandes transformaciones con repercusiones paisajísticas importantes y que, por tanto, necesitan determinaciones o propuestas específicas en orden a su protección, ordenación o gestión, que algunos casos podrá concretarse en **Planes de Acción del Paisaje**.

De acuerdo al Decreto 90/2014 en su artículo 2, la identificación de las áreas de especial interés paisajístico (AEIP), va en función de uno varios de los siguientes criterios:

- 1) Por su singularidad, fragilidad o representatividad como paisaje raro o amenazado (C1).
- 2) Por su deterioro o degradación, en especial los territorios de periferia urbana, de transición urbano-rural, de borde de río, o industriales (C2).
- 3) Por constituir zonas muy visibles para la población (C3).
- 4) Por contribuir de forma decisiva a conformar la identidad del Área Funcional (C4).

5) Por presentar cualidades sobresalientes en los aspectos perceptivos y estéticos, fruto de la especial interacción entre sus componentes naturales o humanos (C5).

Es importante destacar que las AEIP permiten precisar sobre unos valores, elementos del paisaje (mosaico agrícola de alto valor estratégico; vegetación potencial autóctona...) o sobre unas dinámicas concretas del paisaje (áreas con suelos industriales, fábricas y naves en desuso o degradadas, concentración de infraestructuras líneas y sus enlaces, etc.), por lo cual su delimitación no necesariamente se circunscribe a una determinada unidad de paisaje, sino por el contrario puede pertenecer a partes de una unidad, a una unidad completa o a más unidades.

Así, a partir la observación directa en campo por parte del equipo técnico, y posteriormente el consenso del criterio experto, se ha realizado una aproximación a las posibles áreas, y ha sido la participación pública quien ha contribuido a la decisión y proposición sobre cuales habían de ser las futuras AEIP del Área Funcional de Bilbao metropolitano.

Finalmente, se pretende que las AEIP seleccionadas sirvan de ejemplo de planificación de dinámicas o valores concretos que puedan presentarse o repetirse en otras áreas del Área Funcional. Así, las AEIP determinadas y el criterio que cumplen para su determinación son las siguientes:

**Tabla 172.** Áreas de especial interés paisajístico en el ámbito de estudio.

AEIP	C1	C2	C3	C4	C5
AEIP 01. El Serantes y laderas del Montañío			✓	✓	✓
AEIP 02. Fondo de valle del Kadagua	✓	✓	✓		
AEIP 03. Laderas del Artxanda	✓	✓	✓	✓	
AEIP 04. Zona agrícola del Txorierrri	✓	✓		✓	✓
AEIP 05. Humedales urbanos	✓	✓	✓		✓
AEIP 06. Cala Basordas	✓	✓			✓
AEIP 07. Campas de Sopelana- Barrika	✓			✓	✓
AEIP 08. Zorrotzaurre	✓	✓	✓	✓	✓
AEIP 09. Grandes Aparcamientos		✓	✓		
AEIP 10. Mina de Malaespera	✓	✓		✓	✓
AEIP 11. Margen derecha de la Ría		✓		✓	
AEIP 12. Zonas de regeneración industrial		✓	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Así mismo, en la figura 24 se puede observar la distribución espacial dentro del Área Funcional de las áreas de especial interés paisajístico.

ÁREA DE ESPECIAL INTERÉS PAISAJÍSTICO

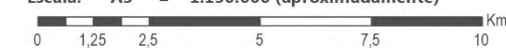
Figura 24.

- AEIP01. Serantes y laderas del Montañío
- AEIP02. Fondo de valle del Kadagua
- AEIP03. Laderas del Artxanda
- AEIP04. Zonas agrícolas del Txorierrí
- AEIP05. Humedales urbanos
  - AEIP 05-a, Lamiako
  - AEIP 05-b, Astrabudua
  - AEIP 05-c, Bolue
  - AEIP 05-d, Txipio
- AEIP06. Cala de Basordas
- AEIP07. Campas de Sopelana - Barrika
- AEIP08. Zorrotzaurre
- AEIP09. Grandes aparcamientos
  - AEIP 09-1, Covarón
  - AEIP 09-2, La Arboleda
  - AEIP 09-3, Golf La Galea
  - AEIP 09-4, Acantilado Azkorri
  - AEIP 09-5, Playa Gorrondatxe
  - AEIP 09-6, Playa Barinatxe (La Salvaje)
  - AEIP 09-7, Playa Arrietara – Atxabiribil
  - AEIP 09-8, Playa de Meñakoz
  - AEIP 09-9, Playa de Gorliz
  - AEIP 09-10, Playa Astondo
- AEIP10. Mina de Malaespera
- AEIP11. Margen derecha de la Ria
- AEIP12. Zonas de regeneración industrial

Signos convencionales

- |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Límite Comunidad Autónoma                                  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Edificaciones |
| <span style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Áreas funcionales                                    | <span style="border-bottom: 1px solid gray; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ferrocarril                                                      |
| <span style="border-bottom: 2px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> Área funcional de Bilbao                                    | <span style="border-bottom: 1px dashed gray; width: 20px; display: inline-block;"></span> Ferrocarril oculto                                              |
| <span style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Municipios                                          | <span style="border-bottom: 1px solid gray; width: 20px; display: inline-block;"></span> Autopistas y autovías                                            |
| <span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> Hidrografía                                                 | <span style="border-bottom: 1px dashed gray; width: 20px; display: inline-block;"></span> Autopistas y autovías ocultas                                   |
| <span style="background-color: blue; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block;"></span> Embalse | <span style="border-bottom: 2px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Carreteras Principales                                         |

Escala: A3 = 1:150.000 (aproximadamente)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases georeferenciadas del Gobierno Vasco ( geoEuskadi) y las sesiones de participación ciudadana.

Base Cartográfica: Base Topográfica Armonizada (BTA) a escala 1:5.000 y Modelo Digital del Terreno (MDT) remuestreado de 5m de la CAPV. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi, bajo licencia CC-by 3.0.

Proyección Cartográfica: UTM huso 30 Norte.  
 Sistema Geodésico de Referencia: ETRS 1989.

Promotor:



Equipo redactor:



Fecha:

Noviembre, 2019