



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022
ÍNDICE

PLAN ESPECIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN «ECO GLAMPING» EN LA PARCELA CATASTRAL 102 DEL POLÍGONO 6. DEL BARRIO DE IGELDO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

INDICE

0.- EQUIPO DE TRABAJO / FICHA DE AUTORÍA	9
1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO DE LA PLANIFICACIÓN.....	13
1.1.- ANTECEDENTES URBANÍSTICOS	14
1.2.- OBJETIVOS DEL PLAN ESPECIAL	16
2.- ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN ESPECIAL, Y POTENCIALES ALTERNATIVAS	19
2.1.- ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL	19
2.2.- DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS	21
2.2.1.- ALTERNATIVA “CERO”	21
2.2.2.- ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN.....	21
2.3.- ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	26
2.3.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	29
2.3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES.....	30
2.3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.....	34
3.- DESARROLLO PREVISIBLE.....	39
3.1.- PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DEL PLAN ESPECIAL Y REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	39
3.1.1.- DETERMINACIONES NORMATIVAS	39
3.1.2.- PROCEDIMIENTO AMBIENTAL A SEGUIR.....	41
3.1.3.- ESQUEMA PROCEDIMENTAL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL.....	43
3.2.- DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	45
4.- MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	49
5.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN.....	55
5.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL	56
5.1.1.- OROGRAFÍA Y PENDIENTES	57
5.2.- MEDIO FÍSICO ABIÓTICO.....	60
5.2.1.- GEOLOGÍA GEOMORFOLOGÍA.....	60
5.2.2.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	67
5.2.3.- EDAFOLOGÍA Y CAPACIDAD DE USO	68
5.2.4.- CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE.....	70
5.2.5.- ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO DE DONOSTIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	72
5.3.- MEDIO FÍSICO BIÓTICO	78
5.3.1.- BIOGEOGRAFÍA.....	78
5.3.2.- VEGETACIÓN POTENCIAL y ACTUAL.....	79
5.3.3.- HÁBITATS DE INTERÉS	85

5.3.4.- COMUNIDADES FAUNÍSTICAS	86
5.3.5.- ÁREAS DE INTERÉS NATURALÍSTICO, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, CORREDORES ECOLÓGICOS Y ELEMENTOS SINGULARES	90
5.4.- PAISAJE	91
5.4.1.- CUENCAS VISUALES	91
5.4.2.- UNIDADES AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICAS HOMOGÉNEAS	92
5.5.- PATRIMONIO.....	95
5.6.- RIESGOS Y PROBLEMAS AMBIENTALES	95
5.6.1.- CALIDAD DEL AIRE- CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	95
5.6.2.- CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	96
5.6.3.- SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS	98
5.6.4.- INUNDABILIDAD.....	98
5.6.5.- VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS	99
5.6.6.- PROBLEMAS GEOTÉCNICOS	99
5.6.7.- RIESGO DE EROSIÓN-ÁREAS EROSIONABLES	101
5.6.8.- SISMICIDAD	104
5.6.9.- RIESGOS DERIVADOS DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	105
5.6.10.- RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES.....	105
5.6.11.- AFECCIONES AERONÁUTICAS.....	105
5.7.- RESUMEN DE CONDICIONANTES AMBIENTALES.....	107
6.- EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	113
6.1.- METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	113
6.2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES Y EFECTOS DERIVADOS DEL PLAN Y SUS POTENCIALES IMPACTOS.....	115
6.3.- DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTOS.....	116
6.4.- CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	120
6.4.1.- FASE DE OBRAS	121
6.4.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	127
6.4.3.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	137
7.- RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	141
8.- MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	145
8.1.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	145
8.2.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS DE CARÁCTER GENERAL EN FASE DE DISEÑO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL GLAMPING	146
8.2.1.- EN RELACIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA:	146
8.2.2.- EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE AGUA.	147
8.2.3.- EN RELACIÓN CON LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA:	147
8.2.4.- EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO:	147
8.2.5.- EN RELACIÓN CON LA GESTIÓN DE RESIDUOS:	148
8.2.6.- EN RELACIÓN CON LA CALIDAD ACÚSTICA:	148
8.2.7.- EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN DE INTERÉS:	148
8.2.8.- MEDIDAS RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA (AVIFAUNA)	149
8.3.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS DE ORDEN GENERAL EN FASE DE OBRAS	149
8.3.1.-MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS.....	149
8.3.2.- ÁREA OCUPADA.....	150
8.3.3.- GESTIÓN DE SOBRANTES.....	150
8.3.4.- PROTECCIÓN DE LOS SUELOS Y LAS AGUAS.....	150
8.3.5.- PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO.....	151
8.3.6.- PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA.....	151
8.3.7.- PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE:	151
8.3.8.- SOBRE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	152
8.3.9.- PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	152
8.3.10.- EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO	154
8.3.11.- PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y MINIMIZACIÓN DE RIESGOS.....	155

8.3.12.- CAMPAÑA DE LIMPIEZA AL FINALIZAR LA OBRA:	158
8.4.- MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAS PARA EL ECOGLAMPING	158
8.4.1.- PROTECCIÓN DE ZONAS ARBOLADAS MIXTAS	159
8.4.2.- INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS INSTALACIONES DEL GLAMPING.	165
8.4.3.- MEDIDAS RECOMENDADAS PARA LAS PLANTACIONES Y EL MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS AJARDINADAS	171
8.5.- MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES PARA CAMPINGS Y MEDIDAS A IMPLEMENTAR EN EL DESARROLLO DE ECOLOGES/ECOGLAMPING	175
8.5.1.- MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES PARA CAMPINGS	175
8.5.2.- CRITERIOS DE DESARROLLO PARA ECOGLAMPING	180
8.6.- CRITERIOS ECOLÓGICOS OBLIGATORIOS PARA OBTENCIÓN LA ECO-ETIQUETA EUROPEA PARA EL SERVICIO DE CAMPING	185
8.6.1.- CRITERIOS OBLIGATORIOS PARA LA FASE PREVIA	187
8.6.2.- CRITERIOS OBLIGATORIOS PARA LA FASE OPERACIONAL	188
8.6.3.- CRITERIOS OPTATIVOS	188
9.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN	193
9.1.- EN FASE DE REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL	195
9.2.- EN FASE DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	195
9.3.- IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS, ASPECTOS O VARIABLES OBJETO DE SEGUIMIENTO PARA LOS PROYECTOS DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL	196
10.- EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.	213
10.1.- DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	213
10.2.- PLAN TERRITORIAL PARCIAL DEL ÁREA FUNCIONAL DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN (DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA)	216
10.2.1. ZONIFICACIÓN BÁSICA PARA LA ORDENACIÓN TERRITORIAL	216
10.2.2. DETERMINACIONES DE PAISAJE	218
10.3.- PLAN TERRITORIAL AGROFORESTAL DE LA CAPV	220
10.4.- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN	222
10.5.- PROTECCIÓN, GESTIÓN Y ORDENACIÓN DEL PAISAJE EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA CAPV	230
11.- LAGUNAS DE INFORMACIÓN DETECTADAS.	235
12.- ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PÚBLICO INTERESADO	236
13.- FUENTES DOCUMENTALES/ CARTOGRÁFICAS	237
ANEXO I.- CARTOGRAFÍA.	239
ANEXO II.- ESTUDIO ACÚSTICO.	249

RELACIÓN DE IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS

IMAGEN 001. ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL	14
IMAGEN 002. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL.	19
IMAGEN 003. PARCELA CATASTRAL.....	20
IMAGEN 004: MODELO DE 3D DEL ENTORNO DE IGELDO ANALIZADO.....	57
IMAGEN 005: PENDIENTES DEL ÁMBITO OBJETO DEL PLAN ESPECIAL. F.....	59
IMAGEN 006. 2016, GEOLOGIC MAP OF THE BASQUE CANTABRIAN BASIN	61
IMAGEN 007. LITOLOGÍA.	63
IMAGEN 008. GEOMORFOLOGÍA.....	64
IMAGEN 009. PERMEABILIDAD.....	65
IMAGEN 010. EDAFOLOGÍA.	69
IMAGEN 011. CAPACIDAD AGROLÓGICA.....	70
IMAGEN 012. VEGETACIÓN POTENCIAL.	80
IMAGEN 013. VEGETACIÓN ACTUAL (INVENTARIO FORESTAL 2020).	84
IMAGEN 014. HÁBITATS DE INTERÉS	86
IMAGEN 015: UNIDADES DE PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL DE DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	94
IMAGEN 016. RUIDOS.	97
IMAGEN 017: VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS.....	99
IMAGEN 018: PENDIENTES.	100
IMAGEN 019. EROSIÓN POTENCIAL. MODELO USLE.	102
IMAGEN 020. EROSIÓN REAL. MODELO USLE.	103
IMAGEN 021: INTENSIDADES SÍSMICAS FINALES DEDUCIDAS PARA LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS VASCO.....	104
IMAGEN 022: ORDENACIÓN GENERAL DEL MEDIO FÍSICO. PTP DONOSTIALDEA.	217
IMAGEN 023: UNIDADES DE PAISAJE DEL ÁREA FUNCIONAL DE DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	220
IMAGEN 024. CATEGORÍAS PTS AGROFORESTAL.	221
IMAGEN 025. ZONIFICACIÓN GLOBAL HAPO DONOSTIA.....	222



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022
FICHA DE AUTORÍA



Equipo de trabajo / ficha de autoría

La naturaleza de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial para la implantación de un “Eco-Glamping” en la parcela catastral 102 del polígono 6 de Igeldo, aconseja la participación de un amplio grupo multidisciplinar capaz de integrar los ámbitos de conocimiento de la geografía, biología, arquitectura, arqueología, el derecho urbanístico, y las técnicas de participación ciudadana.

Esta visión permite actuar desde una óptica que considera el territorio como “entorno vital”, es decir, como el conjunto de factores naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con el individuo y con la comunidad en la que vive.

El equipo propuesto por ARAUDI para la redacción del documento de Evaluación Ambiental es el siguiente:

● ***D. Raoul Servert.***

- Licenciado en Geografía, especialidad Geomorfología.
- Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Diplomado Universitario en Educación Ambiental.
- Perito judicial titulado en Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Paisajista de Honor.
- Profesor Universitario de Postgrado y Cursos Master en diferentes universidades públicas y privadas.

● ***Dña. Elena Alonso Zapirain.***

- Licenciada en Ciencias Biológicas. Especialidad Ambiental.
- Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Especialista universitaria en Sistemas de Información Geográficos (GIS).
- Especialista universitaria en Análisis de la Geoinformación.

● ***D. Peio J. Lozano Valencia.***

- Dr. En Geografía.
- Master en Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Profesor asociado en la UPV/EHU.

• **Dña. Raquel Varela Ona.**

- Dra. en Geografía.
- Diplomada en Magisterio.
- Master en Psicodidáctica
- Vicedecana de Alumnado y Trabajo Fin de Grado de la UPV/EHU.

• **Dña. Nekane Azarola.**

- Licenciado en Derecho.
- Abogada en ejercicio, con especialidad en Urbanismo y Derecho Administrativo.
- Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

• **D. Jorge J. Vega i Miguel.**

- Arqueólogo.
- Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

Acreditación de la dirección del DAE:

En Donostia, a marzo de 2022

Fdo. **Raoul Servert**

Geógrafo

Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente


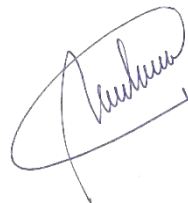
Director ambiental de ARAUDI S.L.P.

D.N.I. Nº 5.253.047-P

Colegiado nº2780

Colegio Oficial de Geógrafos

Director de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de ARAUDI SLP



Portuete kalea 45-C, 1. solairua, 1. bulegoa
20018 Donostia (GIPUZKOA)

Fdo. **Elena Alonso**

Bióloga

Master en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente



Coordinadora ambiental de ARAUDI S.L.P.

D.N.I. Nº 44.163.068-D

Colegiada nº 1815

Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi

Coordinadora de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de ARAUDI SLP



Portuete kalea 45-C, 1. solairua, 1. bulegoa
20018 Donostia (GIPUZKOA)



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

1

Introducción y objetivo de la planificación

El objetivo del presente documento es iniciar la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada del Plan Especial para la implantación de un Eco-Glamping en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián.

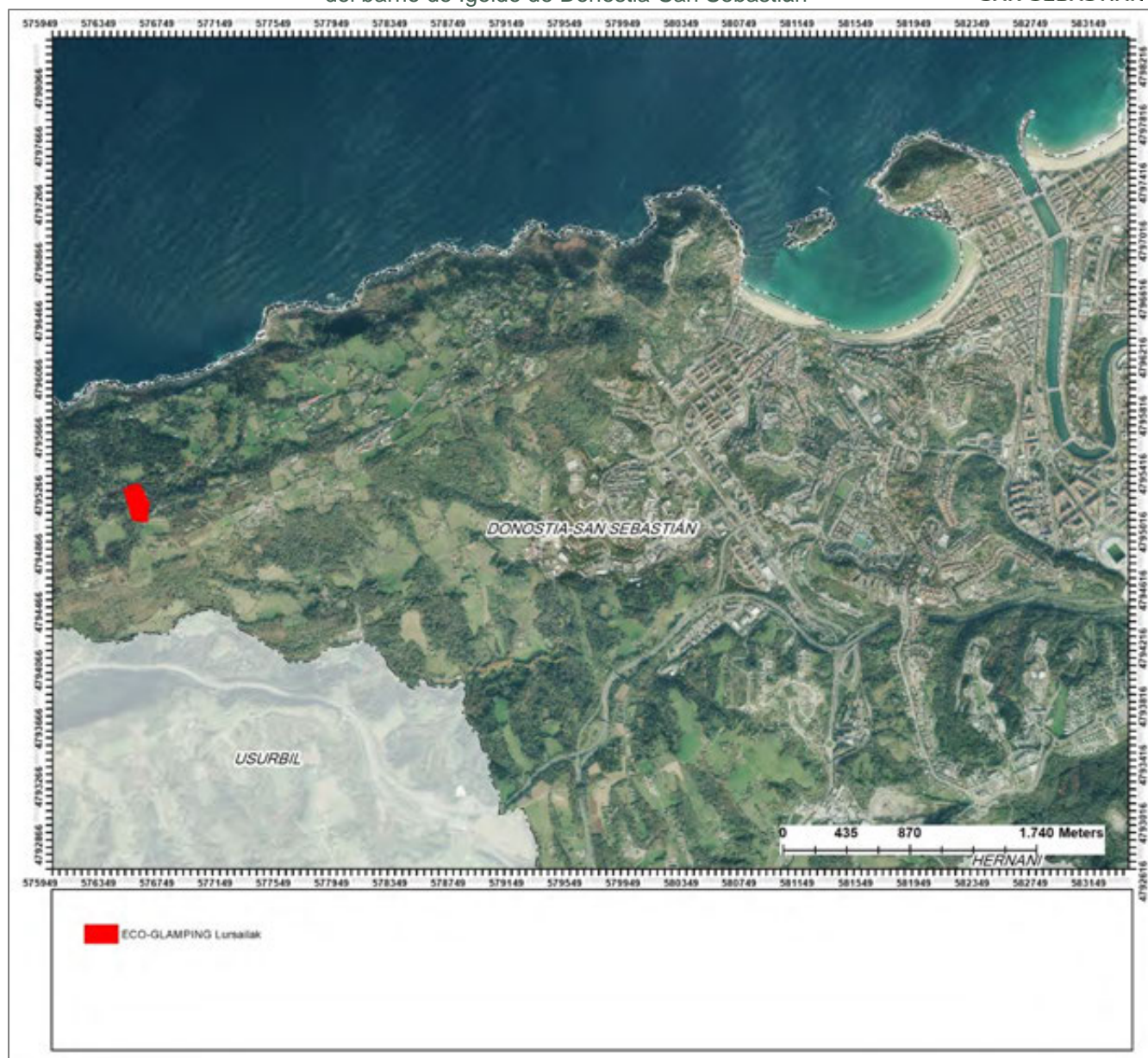
Este documento servirá, además, para efectuar las consultas a las administraciones públicas y personas interesadas.

Tras las mencionadas consultas, el órgano ambiental emitirá el Informe Ambiental Estratégico cumpliendo con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 21/2013 y en el artículo 5.3. del Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas.

El contenido del documento se adapta a lo establecido en el artículo 29 de la Ley 21/2013:

“Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento ambiental estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Objetivos de la planificación
- b) Alcance y contenido de la propuesta
- c) Desarrollo previsible de la propuesta
- d) Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo de la propuesta
- e) Efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación
- f) Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes
- g) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada
- h) Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas
- i) Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación de la propuesta, tomando en consideración el cambio climático
- j) Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan



*Imagen 001. Ámbito del Plan Especial (se marca en rojo)
 Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia*

1.1.- Antecedentes urbanísticos

En virtud de acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Donostia / San Sebastián, en sesión celebrada el 25 de junio de 2010, se aprobó definitivamente el *Plan General de Ordenación Urbana de Donostia-San Sebastián* (PGOU). El referido PGOU fue publicado en el BOG nº 222 de fecha 19 de noviembre de 2010.

Aiako Lan Taldea, SL, promotora del presente documento, es propietaria de la parcela catastral 06-102, sita en el barrio donostiarra de Igeldo, siendo su intención implantar un Eco-Glamping en las mismas.

El concepto de glamping nació a finales del siglo XIX, y es combinación de las palabras glamour y camping. Son campings que combinan el disfrute de la naturaleza en alojamientos e instalaciones que, por lo general, no tienen un carácter fijo ni duradero, sino más bien ligeros y desmontables (dejando la menor huella e impacto ambiental posible en el territorio en el que se asientan), pero que no por ello renuncian a las comodidades que podrían brindar instalaciones habilitadas en construcciones fijas tradicionales.

En el caso que nos ocupa, al concepto de «glamping» hay que añadir el de «eco», al tratarse de un glamping donde, siguiendo con la idea de generar el menor impacto ambiental posible, se emplearán técnicas de bioconstrucción, bioclimáticas, eco sostenibles y naturales para la construcción de los alojamientos de los usuarios y de las instalaciones generales, y de las distintas instalaciones que se plantean en el Eco Glamping (*piscina natural, depósitos de agua de lluvia para su aprovechamiento, depuración de aguas residuales a base de biofiltros, baños secos, paneles de captación de energía solar, termochimeneas, etc.*).

Tanto los elementos de alojamiento como las instalaciones generales del Eco Glamping serán del tipo cúpula geodésica o domo. Los domos geodésicos de alojamiento son pequeñas cúpulas (de 7,5 metros de diámetro aproximado) con una capacidad de alojamiento de hasta 4 personas, rápidas de montar y construir, y de fácil y económico mantenimiento, construidas a base de listones de madera.

Como es lógico, este concepto de instalación de disfrute de la naturaleza, generando el menor impacto sobre ella, solo se puede implantar en un Suelo No Urbanizable que carezca de alguna protección especial que lo prohíba. Protección que no se da en la parcela catastral 06-102 de Igeldo, lo que hace que sea idónea para el fin al que se pretende destinar.

La mencionada parcela está ubicada en suelo clasificado como No Urbanizable en el PGOU, y calificada como «D.30 Rural agroganadera y de campiña», a ambos lados del camino Buztinzuri bidea.

Con fecha de 19 de enero de 2021, la abogada Nekane Azarola Martínez realizó una consulta urbanística ante el Ayuntamiento de San Sebastián, con objeto de saber si la actividad planteada por la promotora sería autorizable.

La consulta tuvo respuesta en un informe de Carmen López Ares (Jefa de sección técnica de actividades), de fecha de 10 de febrero de 2021. En dicho informe, la técnica municipal concluye que:

Expuesto lo anterior, la actividad que se pretende desarrollar, de campamento turístico o camping, y para su implantación deberá previamente prever la ordenación de los mismos en el contexto del

planeamiento especial a promover a los efectos de la implantación de dichos campamentos turísticos o campings.

Por lo que, atendiendo a lo establecido por la técnica municipal, y toda vez que se trata de un Suelo No Urbanizable, de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la *Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo*, del País Vasco, y de los artículos 80 y 81 del Documento «2.1 Normas urbanísticas generales» del PGOU de San Sebastián, la implantación de este uso requiere de la redacción de un Plan Especial que dé cobertura urbanísticamente.

Por otra parte, y en relación al uso de camping en suelos con esa clasificación y calificación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.3 de las *Directrices de Ordenación Territorial (DOT)*, y en el artículo 62 del *Plan Territorial Sectorial Agroforestal (PTS Agroforestal)*, el uso de camping es un uso admisible en este tipo de suelos.

1.2.- Objetivos del Plan Especial

El presente Plan Especial se redacta con la finalidad de establecer la regulación urbanística que ha de seguir el Eco Glamping que se desea implantar en las en la parcela catastral 06-102 de Igeldo.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

**ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN ESPECIAL Y
POTENCIALES ALTERNATIVAS**

2 Alcance y contenido del Plan Especial, y potenciales alternativas

2.1.- Ámbito del Plan Especial

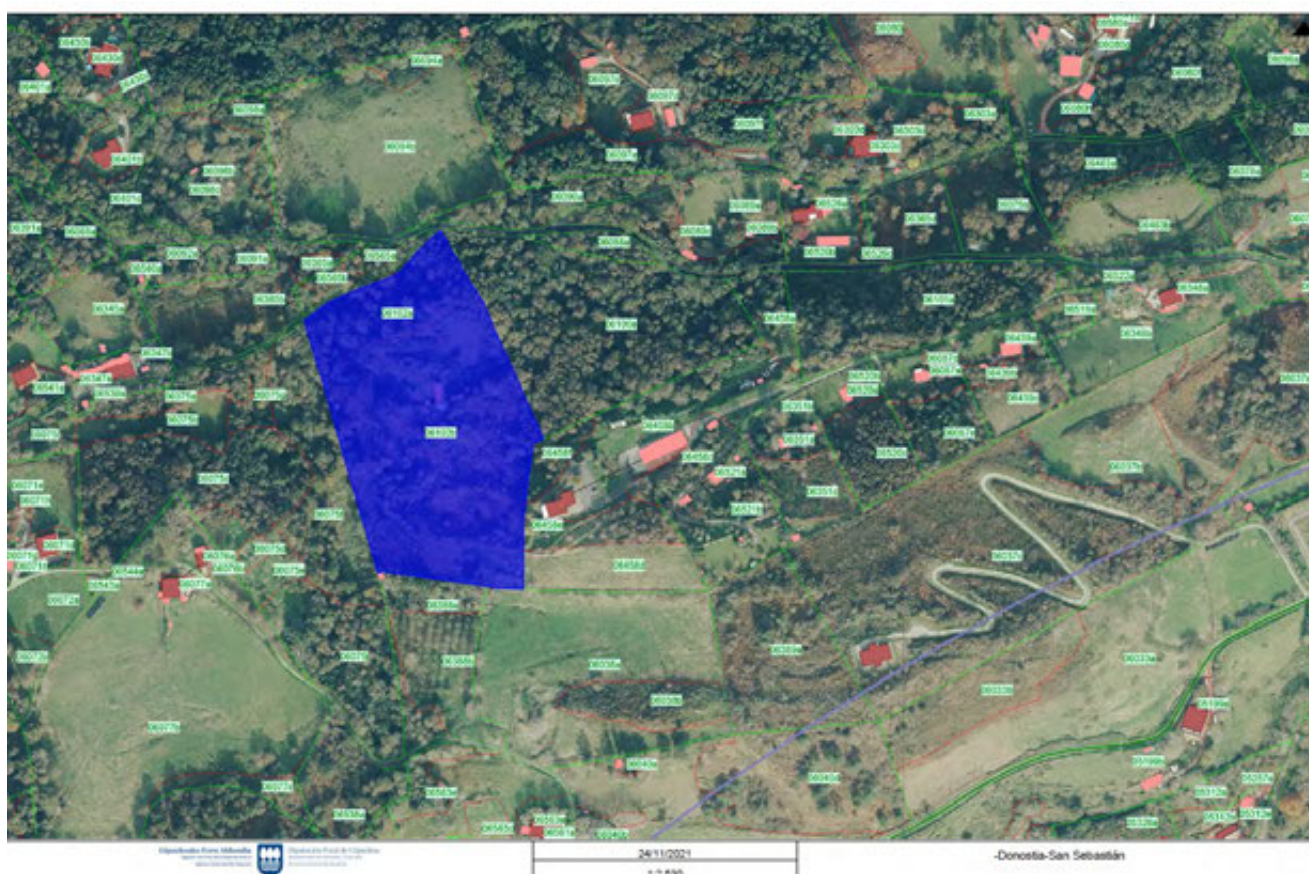
La parcela objeto del presente Plan se encuentra enclavada en el barrio donostiarra de Igeldo, en la ladera norte del macizo Mendizorrotz, al noroeste del pico Txalin, y tienen su acceso desde el camino denominado Buztinzuri bidea.



*Imagen 002. Delimitación del ámbito del Plan Especial.
 Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Google Earth.*

El ámbito afectado por el presente documento se ciñe a parte norte de la parcela catastral 06-102 de Igeldo, con acceso peatonal y rodado desde el camino Buztinzuri bidea.

La parte norte de la parcela 06-102 que será objeto del presente Plan mide 29.731 m², según topográfico levantado en octubre del año 2021 por la empresa *Josu Barrena Gabinete de Topografía, SL (JB Topografía)*.



*Imagen 003. Parcela catastral.
 Autor: ARAUDI SLP. Fuente: DFG*

La promotora del presente Plan es propietaria de la parcela.

2.2.- Descripción de alternativas

Es objetivo de este apartado es el análisis de las diferentes alternativas que plantea el Plan Especial.

2.2.1.- ALTERNATIVA “CERO”

La alternativa “cero” asociada al mantenimiento de la situación actual se descarta en la medida en que no se materializaría el objetivo del Plan Especial. No se considera esta alternativa como la elegida.

2.2.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

La ordenación del área se encuentra fuertemente condicionada por las características topográficas del entorno que antaño fue una cantera y actualmente presenta una topografía muy desigual, con presencia de huecos y restos de roca de cantera, muy cubierta de vegetación.

El tipo de uso que plantea el Plan Especial, determina unas características que deben cumplir los servicios en cuestión de accesibilidad y seguridad, así como de minimización de riesgos geotécnicos y mejor adaptación de los domos a las características del ámbito, asegurando la intimidad y el disfrute del entorno natural y paisajístico.

ALTERNATIVA 1:

La presente alternativa de ordenación tiene encaje territorial en la parcela, minimizando los movimientos del terreno y consiguiendo de esta manera un menor impacto ambiental tanto a nivel de riesgos geofísicos como de pérdida de valores naturalísticos.

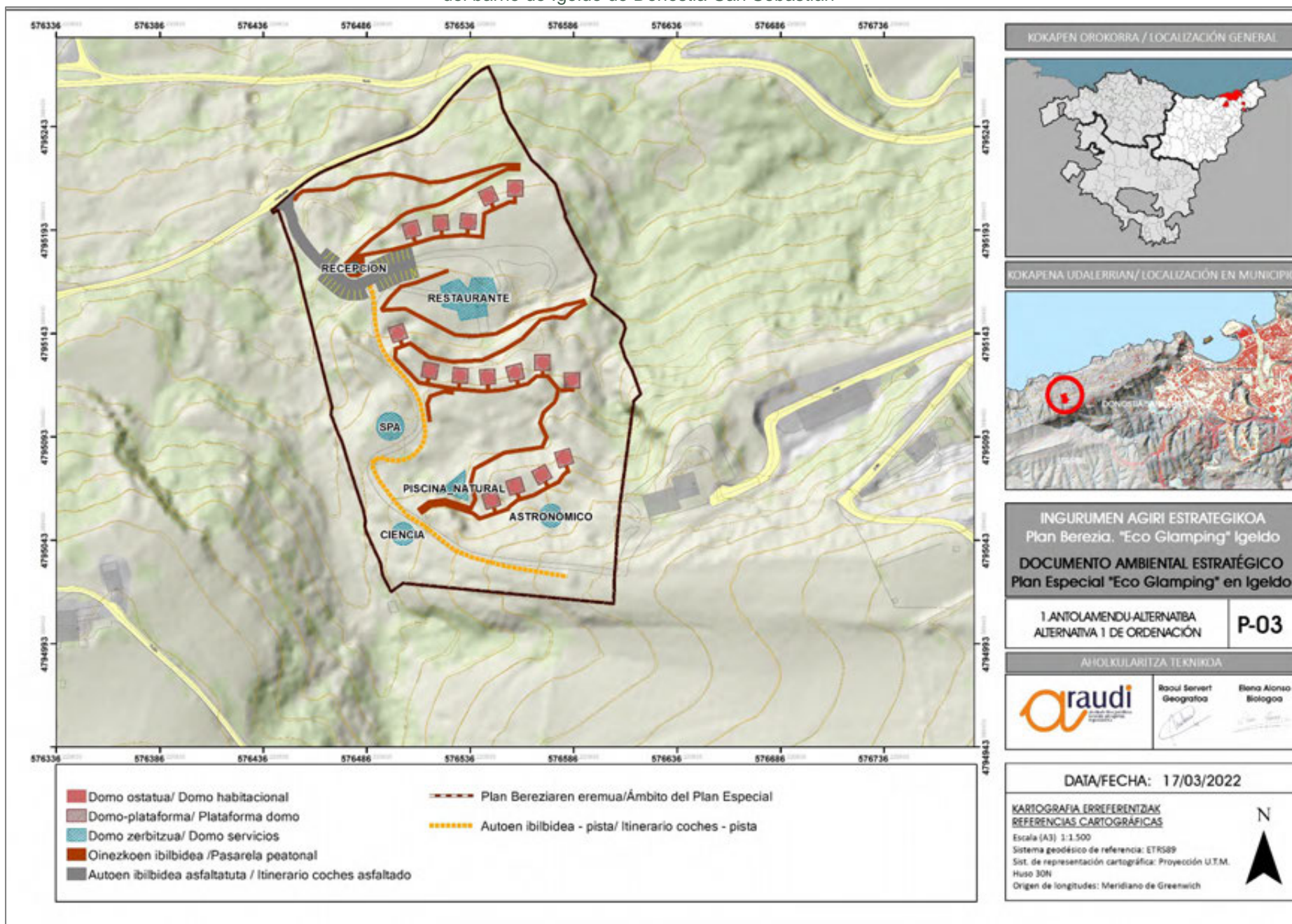
La propuesta planteada se representa en la imagen que se muestra a continuación:

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping»
en la parcela catastral 102 del polígono 6
del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Los criterios empleados para su diseño son los siguientes:

- La ubicación de la recepción hace que sea paso obligatorio para llegar a cualquier domo de alojamiento o de servicio, ya se acceda al Glamping en coche o andando. Cumpliendo de esta manera, además de con la función de recepción, con la función de control de accesos.
- El itinerario peatonal llega a todos los domos y no supera en ningún tramo la pendiente del 6%. Es compatible, y en algún tramo complementario, a los itinerarios rodados.
- Para el acceso de vehículos se emplea el camino de acceso existente.
- El aparcamiento de vehículos se propone en torno al domo de recepción. Se contemplan 27 plazas de aparcamiento, de las cuales una será adaptada para usuarios con movilidad reducida.
- Además se establece un mínimo de 18 plazas de aparcamiento para bicicletas (3 plz./100 m²(t)).
- Además, se plantea un camino de tierra, o pavimentado con material drenante, que dará acceso a los diferentes domos de servicios generales para su instalación y mantenimiento
- Se mantiene la pista existente actualmente, con su carácter de pista forestal sin pavimentar. Es compatible con el itinerario peatonal y llega a los domos “húmedos” (spa y piscina) y la instalación de paneles solares superior, de tal forma que se pueda utilizar para el mantenimiento de estos servicios e instalaciones.
- Se respeta la línea de 30 metros de protección del Camino de Santiago.
- Se cumple con la distancia mínima de 10 metros a respetar por las construcción al límite de parcela.
- Los domos de servicios se han localizado intentando aprovechar las plataformas más sensiblemente horizontales de la parcela.

ALTERNATIVA 2:

La presente alternativa plantea una ordenación más transformadora del territorio, que supondrá un gran movimiento de tierras y la necesidad de realizar obras de contención y mantenimiento de los taludes originados. Facilitaría, sin embargo,

el acceso rodado a los domos habitacionales y de servicios y propone una mayor dotación de aparcamientos.

Los criterios empleados para su diseño son los siguientes:

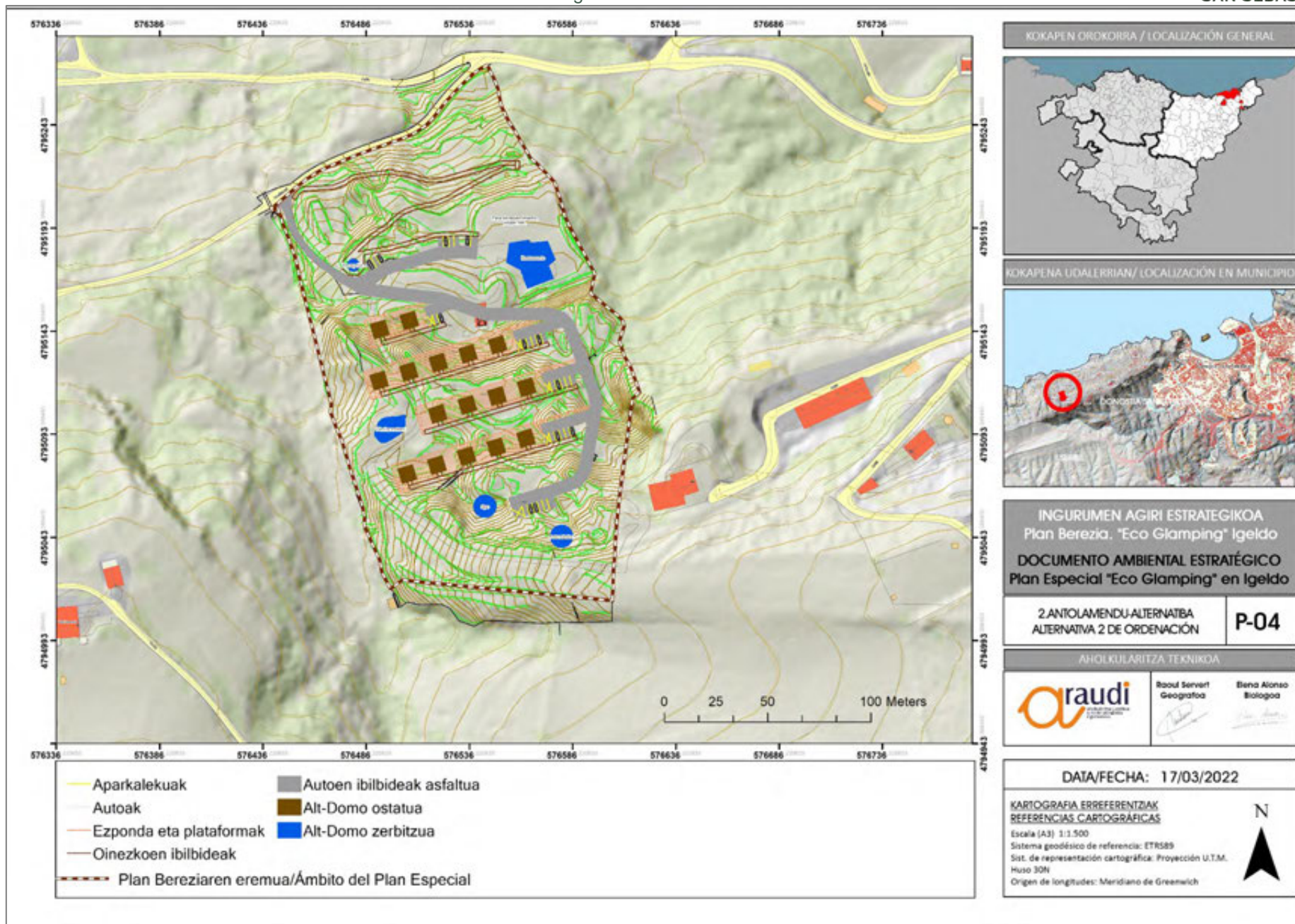
- La ubicación de la recepción hace que sea paso obligatorio para llegar a cualquier domo de alojamiento o de servicio, ya se acceda al Glamping en coche o andando. Cumpliendo de esta manera, además de con la función de recepción, con la función de control de accesos.
- El itinerario peatonal llega a la zona de aparcamientos principal y no supera en ningún tramo la pendiente del 6%. Es compatible, y en algún tramo complementario, a los itinerarios rodados.
- Para el acceso de vehículos se emplea el camino de acceso existente, extendiéndose el mismo hacia la parte alta de la parcela donde se ubicarán algunos aparcamientos adyacentes al domo spa y al domo observatorio. Se propone que este vial sea asfaltado. Tiene un ancho de aproximadamente 6 metros, permitiendo el cruce de dos vehículos.
- En la propuesta se reflejan 36 plazas de aparcamiento.
- Se respeta la línea de 30 metros de protección del Camino de Santiago.
- Se cumple con la distancia mínima de 10 metros a respetar por las construcción al límite de parcela.
- Los domos de servicios se han localizado intentando aprovechar las plataformas más sensiblemente horizontales de la parcela.
- Los domos de alojamiento se instalan en plataformas aterrazadas y estabilizadas, con una zona de aparcamiento a la entrada de las plataformas.

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping»
en la parcela catastral 102 del polígono 6
del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián








DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



2.3. Análisis de las alternativas

1.- EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

A continuación se recoge el previsible efecto ambiental asociado a cada alternativa propuesta. Los efectos se clasifican de la siguiente manera:

-  **ALTO:** cuando se considera que hay un efecto ambiental negativo importante y significativo
-  **MEDIO:** cuando se considera que existe cierto efecto ambiental adverso o negativo pero no es muy significativo
-  **BAJO:** cuando se considera que existe muy poco efecto ambiental adverso o negativo, o prácticamente no existe
-  **POSITIVO:** cuando el efecto ambiental asociado es positivo y mejora ambientalmente el entorno
-  **SIN AFECCIÓN**

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping»
en la parcela catastral 102 del polígono 6
del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

FASE DE OBRAS	VARIABLES	IMPACTOS	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
	Aguas superficiales	Afección a la calidad de las aguas			
	Complejo Suelo y Procesos edáficos	Erosión y compactación. Pérdida de suelos. Riesgos geofísicos		 	  
	Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas			 
	Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas			 
	Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje			  
	Características atmosféricas	Disminución de la calidad atmosférica			 
	Confort sonoro	Impacto acústico			 
	Coste ambiental	Generación de residuos, tierras.			 
	Socioeconomía	Generación de puestos de trabajo			

FASE DE EXPLOTACIÓN	VARIABLES	IMPACTOS	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
	Aguas superficiales	Afección a la calidad de las aguas	☹️	☹️	☹️
	Complejo Suelo y Procesos edáficos	Erosión y compactación. Pérdida de suelos. Riesgos geofísicos	☹️	☹️	☹️
	Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas	☹️	😊	😊
	Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas	☹️	😊	😊
	Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje	☹️	😊	😊
	Características atmosféricas	Disminución de la calidad atmosférica	☹️	☹️	☹️
	Confort sonoro	Impacto acústico	☹️	☹️	☹️
	Coste ambiental	Generación de residuos.	☹️	☹️	☹️
	Socioeconomía	Oferta turística de calidad Generación de puestos de trabajo	☹️	😊	😊

Analizados las posibles afecciones ambientales de las alternativas cabe destacar las que la Alternativa 2 puede originar durante las obras para su construcción. La ordenación propuesta conllevaría un gran movimiento de tierras y obras para la estabilización y mantenimiento de las plataformas donde se ubicarán los domos habitacionales, así como para la construcción del vial y los aparcamientos. De la misma manera la superficie asfaltada en esta propuesta es mayor que en la alternativa 1 por lo que la afección a los procesos edáficos y artificialización de suelo es negativa tanto en obra como en explotación. Los grandes movimientos de tierra y la transformación de la parcela en la alternativa 2 afectará negativamente al paisaje, principalmente durante la obra, pudiendo generar contaminación atmosférica por partículas y polvo así como mayor impacto acústico y pérdida de las formaciones vegetales y horizontes edáficos del terreno. Los movimientos de tierra serán generadores de residuos, principalmente tierra y piedras, que podrán ser utilizados en la obra pero, a priori, la alternativa 2 tendrá un mayor coste ambiental en lo que al consumo de recursos y generación de residuos se refiere, en comparación con la alternativa 1. En explotación las dos alternativas presentan afecciones similares, a excepción de la mayor artificialización de suelo que se genera en la alternativa 2.

Cabe destacar como impactos positivos, la generación de empleo y la propuesta de una oferta de ocio de calidad, actualmente inexistente en la ciudad, y que puede ser un servicio al camino de Santiago que discurre adyacente a la parcela. En explotación, ambas alternativas son generadoras de impactos positivos en lo que a la percepción y disfrute del paisaje se refiere, así como en lo referente a la conservación y mejora de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, puesto que es objetivo del proyecto realizar una integración paisajística del Eco-glamping empleando para ello especies arbóreas y arbustivas autóctonas propias de la zona.

Las importantes afecciones ambientales derivadas de la obra para la realización de la alternativa 2, han determinado que se haya elegido la ALTERNATIVA 1 como la más adecuada tanto ambientalmente como económicamente.

2.3.- Descripción de la propuesta

El Eco Glamping se compondrá de domos o cúpulas geodésicas desmontables que no requerirán de cimentaciones estables sobre el suelo donde se implanten, razón por la que la ordenación planteada es orientativa.

Las instalaciones del Eco Glamping se plantearán de tal forma que se adapten lo mejor posible, y generando el menor movimiento de tierras, e impacto sobre la parcela. Se aprovecharán las plataformas más horizontales para la implantación de los diferentes domos. Para la comunicación entre estos últimos, y cuando las características del terreno no permitan itinerarios peatonales que cumplan las condiciones de accesibilidad establecidas en la legislación vigente, se planteará

por medio de pasarelas de madera que serán instaladas cumpliendo la mencionada legislación.

Como se ha descrito el aparcamiento de vehículos se propone, junto al domo de recepción. Además, se plantean caminos de tierra, o pavimentados con material drenante, que acercarán a los domos a las personas alojadas en los mismos.

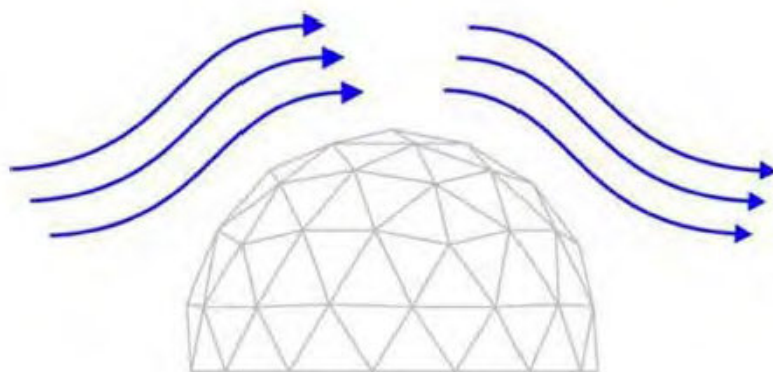
2.3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Debido a la ubicación la y al concepto eco sostenible de construcción sin impacto ambiental en el respeto del entorno que se quiere implementar, se propone desarrollar el Glamping a través del diseños y ejecución de cúpulas geodésicas en madera de fácil elaboración y posterior montaje.

Las cúpulas geodésicas constan de una serie de propiedades que las hacen idóneas para su uso en edificaciones. Son capaces de encerrar la mayor cantidad de volumen mediante la menor área de superficie, permitiendo obtener grandes superficies diáfnas sin pilares intermedios. Presentan una alta resistencia estructural a vientos, sismos y nieve. Esto se debe a que la forma geodésica optimiza la carga, desplazando las fuerzas a lo largo de toda la estructura, consecuencia de sus propiedades de tensegridad, principio estructural basado en el empleo de componentes aislados comprimidos que se encuentran dentro de una red tensada continua. Actúan como concentradores de luz y calor, lo que les permite prevenir la pérdida de calor del interior. La superficie expuesta al exterior es menor en proporción a la superficie cubierta. Esta propiedad es particular de las esferas, que a su vez permite una mejor ventilación y flujo de aire gracias a la ausencia de bordes y rincones.

Seguridad

La liviandad de sus elementos y su excelente resistencia a las condiciones meteorológicas más extremas son debidas a su forma aerodinámica y a la alta calidad de los materiales. Resistente a vientos, tormentas, sismos y nieve. La forma geodésica del domo es el diseño más fuerte y robusto para soportar los vientos o la acumulación de nieve (son comunes en la antártica como observatorios y laboratorios).

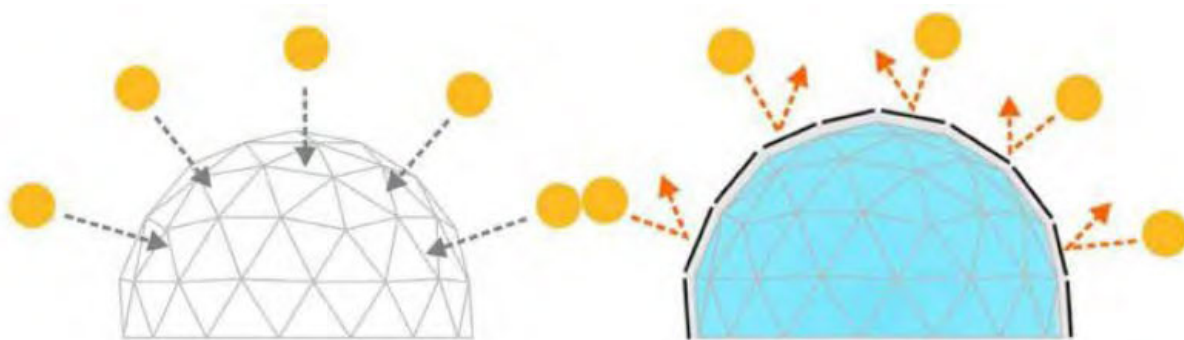


Estabilidad

Los domos geodésicos son estructuras que se autosustentan, por lo que no necesitan columnas ni cimientos y son muy resistentes a las inclemencias atmosféricas. Con estabilidad estructural al estar compuesto por triángulos que son elementos indeformables, con unas cualidades excelentes para la resistencia a movimientos sísmicos, y temporales de vientos, lluvia e incluso nieve.

Eficiencia Energética

Independientemente de la orientación, la luz solar incide directamente en el domo durante todo el día y estación del año, obteniendo de esta manera la mayor energía lumínica para disponer de luz natural en el interior. Esto permite que el domo sea muy eficiente energéticamente con el consiguiente ahorro de energía eléctrica y disfrutar de energías limpias.



Estabilidad Térmica

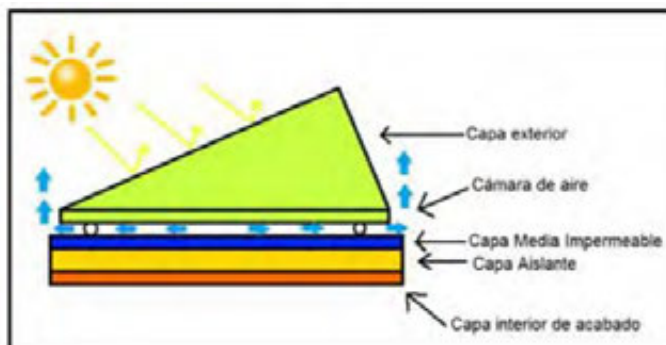
La no estanqueidad del flujo de calor y su distribución uniforme, así como la resistencia al paso del calor producto del aislamiento, produce ahorros de energía de hasta el 50% comparado con la construcción tradicional. Por su forma esférica, la circulación natural del aire caliente se puede aprovechar de manera óptima la calefacción que se reparte de manera muy equilibrada, reduciendo significativamente el consumo de energía.



Además, la forma interior hace que se produzcan flujos de aire caliente o frío, que pueden utilizarse para controlar la temperatura interna; actuando como un reflector gigante hacia abajo, que refleja y concentra el calor en el interior, lo que previene además la pérdida radial de calor y los hace muy resistentes a las inclemencias atmosféricas.

Componentes de las cúpulas geodésicas

A continuación, se detallará de forma breve los componentes básicos que se usan en las cúpulas geodésicas, cabe destacar que las capas mencionadas a continuación son a las capas usadas para domo habitacionales.



Capa exterior

Corresponde al revestimiento que está expuesto a la intemperie, protegiendo al material de la estructura de la cúpula. Se usará MADERA COMPENSADO FENÓLICO También conocido como multilaminado, plywood, triplay o madera terciada, es un tablero elaborado con finas chapas de madera pegadas con las fibras transversalmente una sobre la otra con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor. Las láminas que conforman el producto están dispuestas con las vetas en sentido contrario, logrando así un perfecto equilibrio de las fuerzas. Presenta bajos índices de hinchamiento, siendo un producto especialmente desarrollado para encofrados de hormigón.



Capa media

Esta capa está compuesta por un material con tratamiento hidrófugo o impermeable que aportan la estanqueidad a la estructura en casos de lluvia o nieve.

Capa aislante

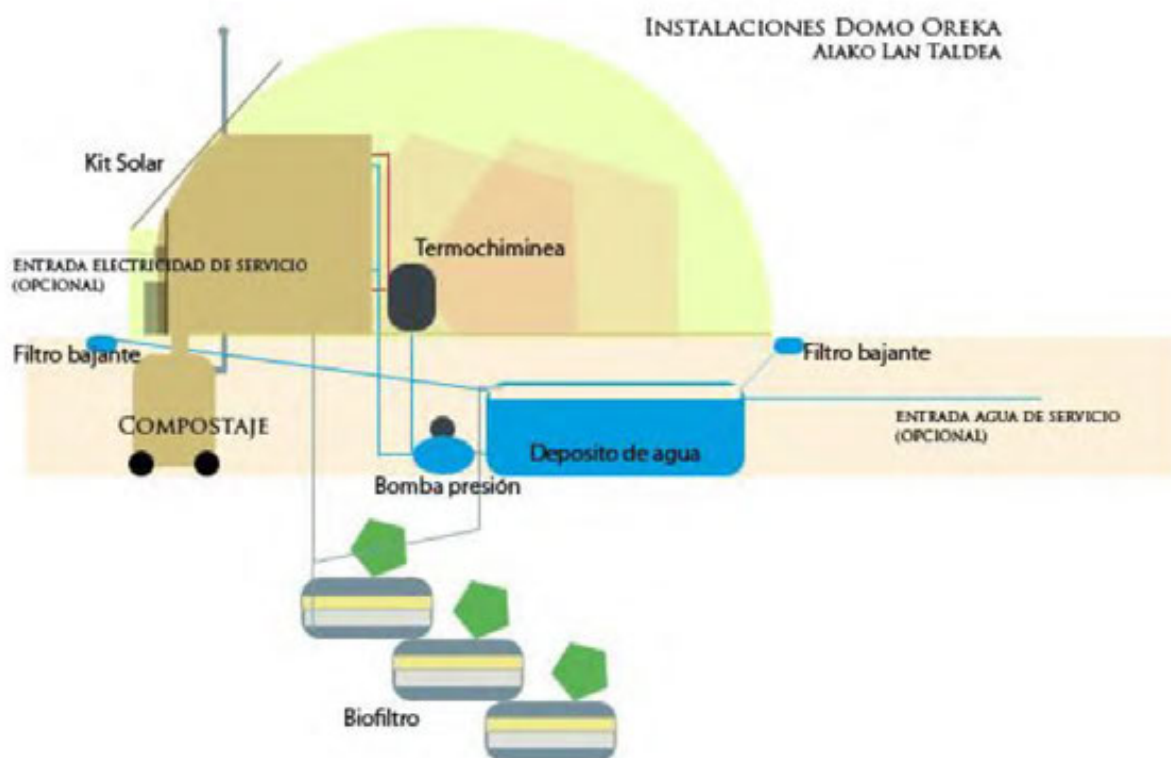
Ésta capa establece una barrera al paso del calor del frío y del calor, así como una capacidad para mantener la temperatura interior del domo estabilizada. La instalación de los aislantes es un factor muy importante a considerar cuando el domo tiene un uso habitacional o está situado en un ambiente climático fluctuante.

Capa interior

Para la capa interior o revestimiento interior es muy importante realizar una evaluación previa de los sectores interiores que estarán expuestos a una humedad constante o intermitente, como es en el caso de la cocina o el baño, se puede identificar el sector de la malla espacial por los planos.



Instalaciones en los domos



2.3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

El Eco Glamping propuesto contempla unas instalaciones semiprefabricadas de madera, basadas en técnicas de bioconstrucción y soluciones bioclimáticas, que se instalan sobre plataformas o terrazas de madera, de tal forma que no requieren de cimentaciones en el terreno, con lo que la huella de las mismas sobre el entorno es mínima.

Las instalaciones del Eco Glamping se plantearán de tal forma que se adapten lo mejor posible a la parcela, minimizando los movimientos de tierras. Se aprovecharán las plataformas más horizontales para la implantación de los diferentes domos de servicios generales.

Para garantizar la accesibilidad de los itinerarios peatonales dentro de las instalaciones, se plantean itinerarios pavimentados con materiales drenantes entre los distintos domos, de tal forma que se integren en el entorno, se eviten los movimientos de tierras significativos, así como las estructuras de contención de tierras de dimensiones significativas, por el impacto que puedan generar.

No se prevén estructuras de contención significativas en la instalación, y cuando sean necesarias, se ejecutarán con técnicas de bioingeniería e integración paisajística, de tal forma que se logre una integración ambiental en el entorno, generando el menor impacto ambiental y paisajística posible.

El aparcamiento de vehículos se propone en torno al domo de recepción. Además, se plantea un camino de tierra, o pavimentado con material drenante, que dará acceso a los diferentes domos de servicios generales para su instalación y mantenimiento. Los aparcamientos de automóviles se habilitarán adaptados al terreno existente, evitando estructuras de contención de tierras impactantes, y siempre utilizando técnicas de integración paisajística y bioingeniería en la construcción de dichas contenciones (escolleras secas revegetadas, muros verdes, contenciones a base de troncos de madera, etc.).

Como acceso al Eco Glamping se mantendrá el actual acceso a la parcela 06.102, el camino denominado Buztinzuri bidea.

Teniendo en cuenta la reducida dimensión del Eco Glamping (se prevé un número máximo de 16 domos de alojamiento), el acceso al mismo no sufrirá un incremento significativo de nuevos usuarios, por lo que la red viaria actual no sufrirá perturbaciones.

La red de abastecimiento de agua municipal discurre muy próxima a la parcela, por lo que la conexión a la misma no presenta dificultad alguna. El abastecimiento de agua se pretende complementar con la captación de agua de lluvia en aljibes o depósitos. Esta agua que no se destinará a consumo, su destino será el del riego, el llenado y mantenimiento de la piscina natural, y similares.

No se prevé la conexión a la red de saneamiento. Las necesidades de saneamiento se resolverán en la misma parcela mediante técnicas de tratamiento de aguas fecales autónomas y eco sostenibles, tales como, inodoros secos, compostaje y filtros biológicos.

Se plantea que la instalación sea autosuficiente en lo que al consumo eléctrico se refiere, objetivo que se pretende lograr por medio de la instalación de paneles solares fotovoltaicos.

En cuanto a la telefonía se refiere, no será necesario ningún nuevo tendido de línea, ya que la zona dispone de cobertura 5G, con lo que el servicio de telefonía e internet se prestará de forma inalámbrica.

Como se ha mencionado anteriormente, el Eco Glamping ofrecerá alojamiento en domos geodésicos. Estos domos son construcciones semiprefabricadas que se instalan sobre terrazas o plataformas de madera. No tendrán carácter de

elementos permanentes, ya que su naturaleza semiprefabricada, y carente de cimentación, permite su traslado a otra ubicación dentro de la misma instalación.

El eco glamping pretende una integración y adaptación en el entorno, por lo que la urbanización propuesta será blanda y con limitados movimientos de tierras. Consistirá en unos itinerarios de acceso de vehículos hasta el aparcamiento y los domos de las instalaciones generales, así como de aproximación a los domos de alojamiento.

Las obras de urbanización previstas serán objeto de un único proyecto de obras complementarias de urbanización que formará parte del proyecto de ejecución de las instalaciones del Glamping, y tendrá en cuenta el conjunto de las determinaciones gráficas y escritas contenidas en el presente Plan Especial.

No se contemplan redes de instalaciones de infraestructuras fijas, salvo las correspondientes al abastecimiento de agua y alumbrado exterior de la instalación, resolviéndose el resto (suministro eléctrico, saneamiento y telecomunicaciones) de forma autónoma en los mismos domos, o en sus inmediaciones.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022
DESARROLLO PREVISIBLE

3

Desarrollo previsible

3.1.- PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DEL PLAN ESPECIAL Y REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

3.1.1.- DETERMINACIONES NORMATIVAS

Según la Ley 2/2006, de 30 de junio, la aprobación o adopción definitiva de los Planes Especiales, en el caso de Ayuntamientos con una población superior a 3.000 habitantes, la realiza el propio Ayuntamiento, por lo que, en el caso que nos ocupa, el órgano sustantivo es el Ayuntamiento de Donostia / San Sebastián.

La formulación de los Planes Especiales corresponde en principio a los ayuntamientos, y puede realizarla también cualquier persona física o jurídica. En este caso, el promotor del presente Plan Especial es Aiako Lan Taldea, SL.

El Decreto 46/2020 de 24 de marzo de regulación de los procedimientos de aprobación de los planes de ordenación del territorio y de los instrumentos de ordenación urbanística establece en su artículo 32 el Procedimiento de formulación y aprobación de los Planes Especiales, recogiendo lo siguiente:

Artículo 32.– Procedimiento de formulación y aprobación de los planes especiales.

1.– Los planes especiales se formularán y aprobarán de acuerdo con lo establecido al efecto en este decreto, para los planes parciales.

.....

5.– Los planes especiales que afecten a suelo no urbanizable, se someterán a informe de la Comisión de Ordenación del Territorio del País Vasco.

Artículo 31.– Procedimiento para la formulación y tramitación de los planes parciales.

1.– La formulación del plan parcial corresponde a los ayuntamientos, o a cualquier otra persona física o jurídica, pública o privada, en cuyo caso la administración municipal acordará o denegará motivadamente su aprobación inicial cuando las deficiencias del documento propuesto condicionaran el mismo no pudiendo ser subsanadas durante su tramitación.

2.– En el supuesto de planes parciales de iniciativa particular, el promotor o promotora de la iniciativa presentará ante el ayuntamiento el plan parcial, al que acompañará la solicitud de inicio de la evaluación ambiental

estratégica, y el documento ambiental estratégico completado de acuerdo a lo previsto en la normativa de evaluación ambiental estratégica. En el supuesto de planes parciales de iniciativa municipal, será el ayuntamiento el que redacte la citada documentación y la remita directamente al órgano ambiental.

3.– Tanto en el supuesto de plan parcial de iniciativa particular como en el que se formula de oficio por parte de la Administración Pública competente, **la aprobación inicial y la verificación del pertinente trámite de información pública podrán ser realizadas antes de la emisión y recepción del informe ambiental estratégico por parte del órgano ambiental.** En tal caso, el citado acuerdo de aprobación inicial expresará que se adopta de manera condicionada a lo que resulte del informe ambiental estratégico.

4.– En caso de que el órgano ambiental determine que no resulta probable que el plan parcial produzca efectos significativos sobre el medio ambiente, se continuará en su tramitación conforme a lo previsto en los artículos 95 y siguientes de la Ley 2/2006 de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo.

5.– En otro caso, el informe determinará la necesidad de someter el plan a evaluación ambiental estratégica ordinaria. El órgano ambiental elaborará y notificará al ayuntamiento, o en su caso a este y al promotor o promotora, el documento de alcance del estudio ambiental estratégico quienes habrán de continuar con la tramitación prevista en los siguientes apartados:

a) El ayuntamiento o en su caso el promotor o promotora elaborará el documento de aprobación inicial del plan parcial y el estudio ambiental estratégico tomando en consideración el documento de alcance, procediendo a su aprobación inicial.

b) A continuación, el ayuntamiento, de modo simultáneo someterá el plan al preceptivo trámite de información pública, por el plazo mínimo de cuarenta y cinco días hábiles a partir de la publicación del anuncio en el Boletín Oficial del Territorio Histórico, y publicándose igualmente en el diario o diarios de mayor tirada y al trámite de consultas a las administraciones públicas afectadas, y a las personas interesadas que hubieran sido previamente consultadas por idéntico plazo.

c) Tomando en consideración las alegaciones de los trámites anteriores el ayuntamiento procederá a la aprobación provisional y remitirá el expediente al órgano ambiental para la emisión de la declaración ambiental estratégica que deberá emitirse y comunicarse en el plazo máximo de dos meses en cuyo defecto podrá proseguirse con la tramitación.

6.– En el caso de municipios con población igual o inferior a tres mil habitantes, una vez adoptado el acuerdo de aprobación provisional, se remitirá el expediente en un plazo no superior a diez días desde su adopción, a la diputación foral correspondiente para su aprobación definitiva.

7.– La aprobación definitiva del plan parcial se resolverá en los términos previstos en el artículo 96 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo.

3.1.2.- PROCEDIMIENTO AMBIENTAL A SEGUIR

A.- Solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica simplificada.

Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo (ayuntamiento), junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan (en este caso documento de aprobación inicial) y de un documento ambiental estratégico.

Si el órgano sustantivo comprobara que la solicitud de inicio no incluye los documentos señalados requerirá al promotor para que, en un plazo de **diez días** hábiles, los aporte.

Una vez realizadas las comprobaciones anteriores, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben acompañar.

En el plazo de **veinte días** hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, el órgano ambiental podrá resolver su inadmisión por algunas de las siguientes razones:

- a) Si estimara de modo inequívoco que el plan o programa es manifiestamente inviable por razones ambientales.
- b) Si estimara que el documento ambiental estratégico no reúne condiciones de calidad suficientes.

El órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental estratégico y el documento inicial del plan.

Las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas consultadas deberán pronunciarse en el plazo máximo de **cuarenta y cinco días** hábiles desde la recepción de la solicitud de informe.

Transcurrido este plazo sin que se haya recibido el pronunciamiento, el procedimiento continuará si el órgano ambiental cuenta con elementos de juicio suficientes para formular el informe ambiental estratégico. En este caso, no se tendrán en cuenta los pronunciamientos antes referidos que se reciban posteriormente.

B.- Informe Ambiental Estratégico.

El órgano ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de **tres meses** contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar.

El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

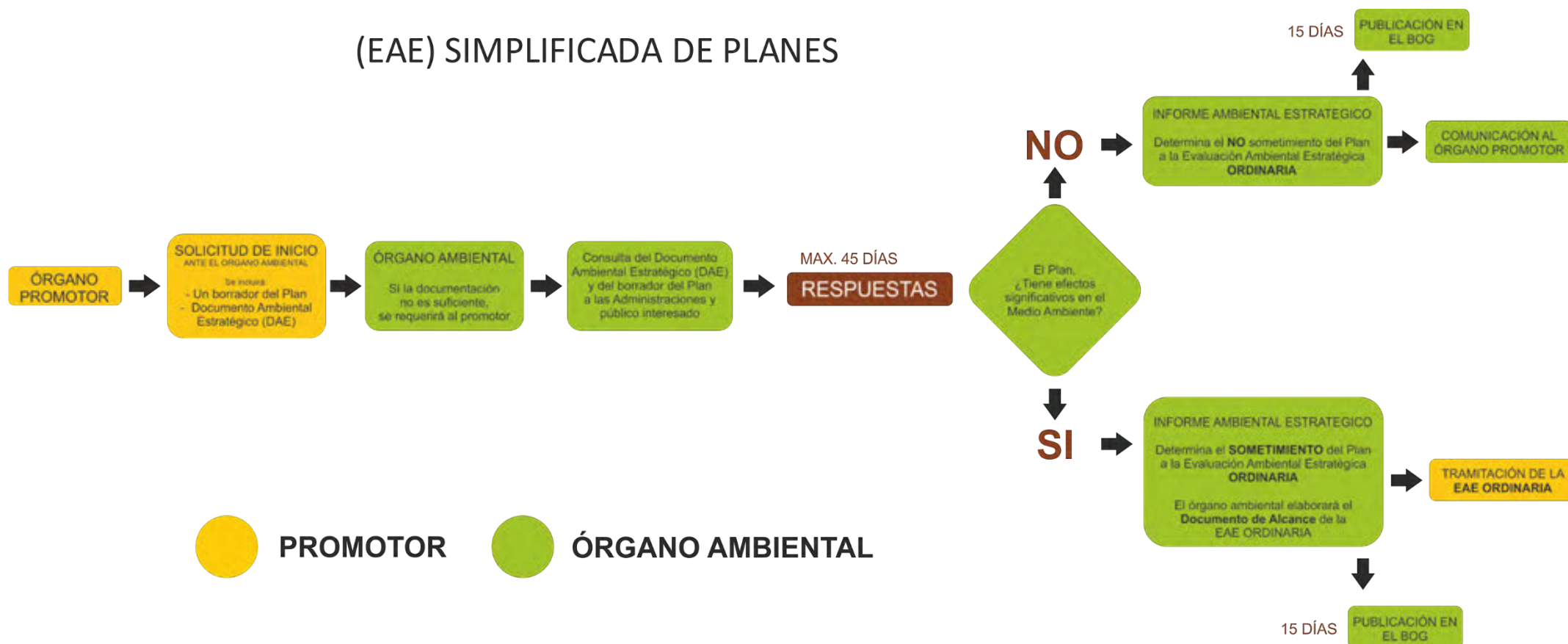
a) El plan **debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente**. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas.

Esta decisión se notificará al promotor junto con el **documento de alcance** y el resultado de las consultas realizadas para que elabore el estudio ambiental estratégico y continúe con la tramitación.

b) El plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

3.1.3.- ESQUEMA PROCEDIMENTAL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL

(EAE) SIMPLIFICADA DE PLANES



3.1.4.- PROCEDIMIENTO URBANÍSTICO Y AMBIENTAL

- **Solicitud de Inicio de la EAE Simplificada,**
- **Informe Ambiental Estratégico***, que pone fin a la tramitación ambiental. *En este caso la aprobación inicial y la verificación del pertinente trámite de información pública podrán ser realizadas antes de la emisión y recepción del informe ambiental estratégico por parte del órgano ambiental. En tal caso, el citado acuerdo de aprobación inicial expresará que se adopta de manera condicionada a lo que resulte del informe ambiental estratégico.*
- **Aprobación inicial:** acordada por el Ayuntamiento de Donostia.
- **Información pública:** tras la aprobación inicial el documento se someterá a información pública, con publicación del acuerdo de aprobación inicial en el boletín oficial del T.H. de Gipuzkoa y en el diario o diarios de mayor tirada en el territorio, por el plazo mínimo de 20 días a partir de la última publicación.
- **Informes sectoriales:** en paralelo a la información pública el Ayuntamiento de Donostia solicitará informe a las administraciones sectoriales afectadas: Carreteras de Diputación, Agencia Vasca del Agua (URA), Patrimonio, AENA, etc.
- **Informe de la Comisión de Ordenación del Territorio del País Vasco (COTPV):** informe preceptivo en relación a la integración de la propuesta con la ordenación territorial vigente.
- **Aprobación definitiva:** El Ayuntamiento de Donostia procederá a la aprobación definitiva del documento con los ajustes derivados del procedimiento anterior y publicará la normativa en el BOG.

3.2 Desarrollo del Plan Especial

Tras la aprobación definitiva del Plan Especial se elaborará el correspondiente Proyecto de actividad, para el Eco-Glamping.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

**MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA**

4 Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada

Se analiza, a continuación, el ámbito de aplicación de la normativa ambiental para determinar si el Plan Especial objeto del presente Documento Ambiental está sometido a alguno de los procedimientos de evaluación ambiental estratégica, y en tal caso, a cuál de ellos (ordinaria o simplificada).

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en vigor, establece en su artículo 6.1 que *“serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:*

- a) *Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,*
- b) *Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- c) *Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.*
- d) *Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.*

Este mismo artículo, en el apartado 2, también indica que serán objeto de una **evaluación ambiental estratégica simplificada** (en adelante EAEs):

- a) *Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.*
- b) *Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.*

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior

Por todo lo anteriormente expuesto, y al no plantearse impactos significativos sobre el medio ambiente, desde el punto de vista ambiental se entiende que es de aplicación el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

Por otra parte, la Ley 10/2021 regula de forma clara la diferenciación de los procesos de la Evaluación Ambiental Simplificada y la Evaluación Ambiental Ordinaria definiéndolas en el artículo 61 de la siguiente manera:

- a) Evaluación ambiental estratégica ordinaria de planes y programas, y sus modificaciones y revisiones, que pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente.
- b) Evaluación ambiental estratégica simplificada de los planes y programas, y sus modificaciones y revisiones, cuyo objeto es determinar si pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente, en cuyo caso deberán someterse a una evaluación estratégica ordinaria.

En el Anexo II.A de la mencionada Ley se determinan los Planes y programas que deben someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

“Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los siguientes planes y programas y sus revisiones que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración o aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno:

- 1.– Directrices de ordenación del territorio.
- 2.– Planes territoriales parciales.
- 3.– Planes territoriales sectoriales.
- 4.– Planes generales de ordenación urbana.
- 5.– Planes de sectorización.
- 6.– Otros planes y programas cuando sean el marco para la autorización en el futuro de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural o al uso del suelo.
- 7.– Otros planes y programas cuando, de forma directa o indirecta, solos o en combinación con otros planes, programas o proyectos, puedan afectar de forma apreciable a alguno de los espacios protegidos o que gocen de un régimen de protección de conformidad con la normativa de conservación del patrimonio natural. No será necesaria la evaluación ambiental de los planes y programas que únicamente establezcan disposiciones para la gestión del lugar, salvo que se encuentren en alguno de los demás supuestos de este Anexo II.A.

8.– *Otros planes y programas recogidos en el Anexo II.B, cuando así lo decida el órgano ambiental tras haber sustanciado un procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, o bien a solicitud del promotor o de la promotora.*

9.– *Las revisiones y modificaciones de cualquier plan o programa, cuando constituyan el marco para la autorización en el futuro de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a alguna de las materias recogidas en el apartado 6 de este anexo, o bien, cuando puedan afectar de forma apreciable a alguno de los espacios recogidos en el apartado 7 de este anexo, en los términos especificados en dicho apartado."*

En el Anexo II.B de la mencionada Ley se determinan los Planes y programas que deben someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

"Serán objeto de una evaluación ambiental simplificada, al objeto de determinar si pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente, los siguientes planes y programas que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración o aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno:

1.– *Los planes y programas del Anexo II.A que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.*

2.– *Las modificaciones de los planes y programas del Anexo II.A que sean de carácter menor, conforme a la definición de modificaciones menores del Anexo II.G.*

3.– **Los planes y programas que, estableciendo el marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos de los apartados 6 y 7 del Anexo II.A.**

Hay que tener en cuenta que la Ley 10/2021, de 9 diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, constituye una norma adicional de protección del medio ambiente y amplía el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de la citada Ley 21 Ley 21/2013, de 9 de diciembre. Por tanto, aunque el Plan establezca el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión, *será objeto de EAE ordinaria si puede tener efectos significativos sobre el medio ambiente* de acuerdo con artículo 61.1.a, así como aquellos recogidos en el Anexo IIa de la citada ley.

Se ha comprobado que el Plan Especial del ámbito objeto de este estudio, no afecta directa o indirectamente a espacios de la Red Natura 2000 en los términos establecidos por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, ni a otros espacios sometidos a algún régimen de protección ambiental (epígrafe 'b' de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre).

A continuación, hay que analizar si el Plan Especial establece el marco para la futura autorización de proyectos sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con la *Ley 10/2021, de 9 de diciembre* y a la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*.

Se entiende que el Plan Especial objeto del presente Documento Ambiental, establece el marco para la futura autorización de la instalación de un Eco-Glamping, puesto que determina los criterios y condicionantes en cuanto a la ordenación, características y funcionamiento del futuro Glamping. Sin embargo, el proyecto no estaría sometido a evaluación de impacto ambiental al no cumplir las condiciones establecidas en el Anexo II de la Ley 21/2013 ni en el Anexo II D y II F de la Ley 10/2021 de Administración ambiental de Euskadi.

Por todo lo anteriormente, se entiende que el Plan Especial no cumple los requisitos establecidos por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, ni los establecidos por la Ley 10/2021 de 9 de diciembre, de Administración ambiental, para estar sometido a la EAE ordinaria. Siendo por tanto de **aplicación el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada**, debiéndose iniciar el procedimiento según se determina en el siguiente capítulo.

Para ello **se presenta para tramitación el presente Documento Ambiental Estratégico, cuyo contenido se ajusta a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, a fin de que el órgano ambiental emita el informe ambiental estratégico a los efectos de determinar si la propuesta de ordenación urbanística tiene o no efectos significativos sobre el medio ambiente, y en su caso está o no sometido a evaluación ambiental estratégica (ordinaria).**



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN

5 Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan

El Documento Ambiental Estratégico deberá asegurar la conservación de la biodiversidad y minimizar los posibles efectos ambientales. Para ello tendrán en cuenta tanto las variables bióticas (hábitats de interés, formaciones vegetales existentes, comunidades faunísticas, presencia de espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 entre otros) así como las condiciones del medio abiótico como son la presencia de aguas superficiales, riesgos ambientales y geotécnicos, vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, erosionabilidad, pendientes entre otros.

Se analizan los siguientes aspectos:

- Geología y Geomorfología
 - Características geológicas y geomorfológicas del ámbito de afección del proyecto.
 - Condicionantes geotécnicos.
- Hidrología superficial y subterránea
 - Descripción de la cuenca afectada.
 - Características hidrogeológicas del ámbito del proyecto.
 - Permeabilidad de los materiales litológicos del sustrato. Vulnerabilidad de acuíferos.
- Medio atmosférico, condiciones climáticas.
 - Condiciones climáticas del ámbito y las posibles afecciones al medio atmosférico.
- Descripción de las biocenosis y ecosistemas presentes en el área
 - Identificación de las comunidades afectadas, con indicación de su grado de conservación, complejidad estructural, especies características, emblemáticas o significativas, etc.
 - Se tiene en cuenta, en particular, la presencia de hábitats de interés comunitario y de especies amenazadas, tanto a nivel regional como nacional, comunitario o internacional.
 - Presencia de especies catalogadas y protegidas.
 - Otras áreas sensibles.
- Paisaje

- En relación con la alteración de los recursos paisajísticos de la zona, producto de los elementos del proyecto situados en superficie, se realiza un análisis la visibilidad de las actuaciones y la calidad y fragilidad del paisaje.

5.1.- Descripción general

La parcela objeto del presente Plan se encuentra enclavada en el barrio donostiarra de Igeldo, en la ladera norte del macizo Mendizorrotz, al noroeste del pico Txalin, y tienen su acceso desde el camino denominado Buztinzuri bidea.

La parcela **06-102** tiene una configuración prácticamente rectangular, siendo sus linderos norte y sur los lados cortos del rectángulo. El acceso a la misma se da en la cota 206,25 aproximadamente (al noroeste de la parcela), y el punto más elevado de esta parcela se encuentra en la cota 265,25 (al sureste de la parcela). Se trata pues de una parcela con una pendiente media que ronda el 20 %.

En la parcela 06-102 existe un camino de tierra que, naciendo en el extremo noroeste de la parcela, en su punto de conexión con Buztinzuri bidea, discurre por el lindero oeste de la misma, y, posteriormente, continua prácticamente paralelo al lindero sur, hasta el punto más meridional y alto de la parcela.

En la imagen adjunta se representa el modelo del área objeto del Plan Especial (se marca en verde la parcela objeto del Plan Especial).



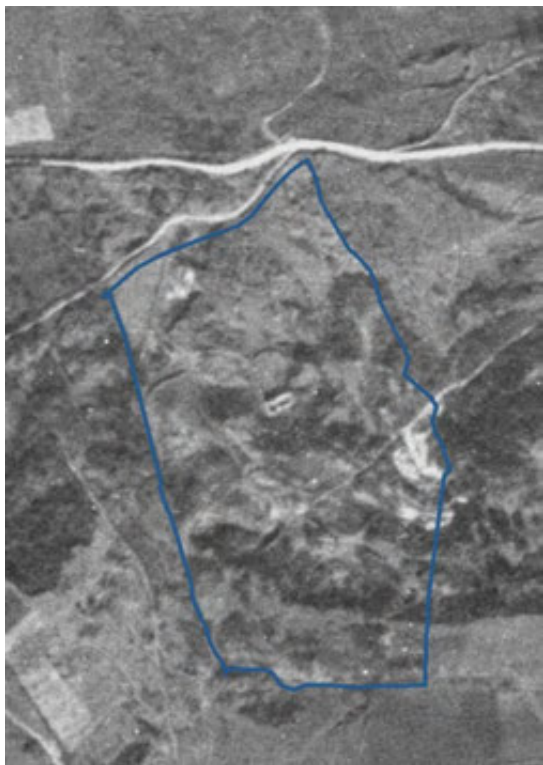
*Imagen 004: Modelo de 3D del entorno de Igeldo analizado (se marca en verde la parcela objeto del Plan Especial).
 Fuente Google Earth.*

5.1.1.- OROGRAFÍA Y PENDIENTES

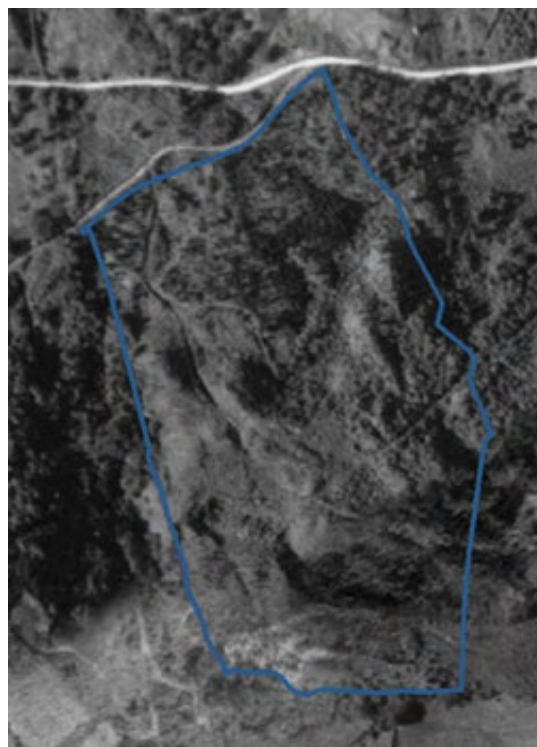
La orografía del ámbito del Plan presenta importantes pendientes y una topografía complicada debido a que la parcela en épocas pasadas fue una cantera de piedra, la cual no fue restaurada y se ha visto cubierta por la vegetación a lo largo de los años.

Se adjuntan a continuación una serie de ortofotos en las que se puede comprobar la topografía de la parcela, principalmente en las fotos más antiguas, pudiéndose observar los relieves y formas en las épocas en las que apenas presentaba vegetación arbolada ni arbustiva.

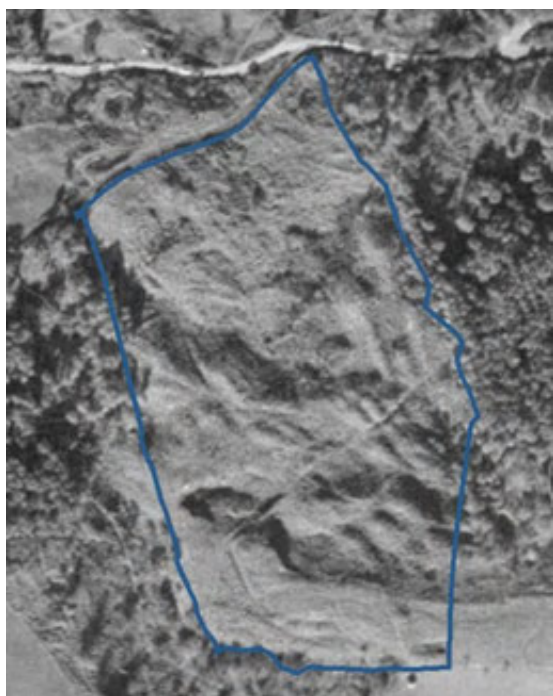
VUELO AMERICANO 1945-1946



VUELO AMERICANO 1956-1957



ORTOFOTO 1984-1985



ORTOFOTO 2020



El factor topográfico resulta un factor importante a la hora de determinar los posibles impactos de las actuaciones en el territorio, tanto desde el punto de vista geotécnico y de los procesos y riesgos geofísicos como desde el punto de vista de la incidencia visual y la visibilidad de las actuaciones que se plantean.

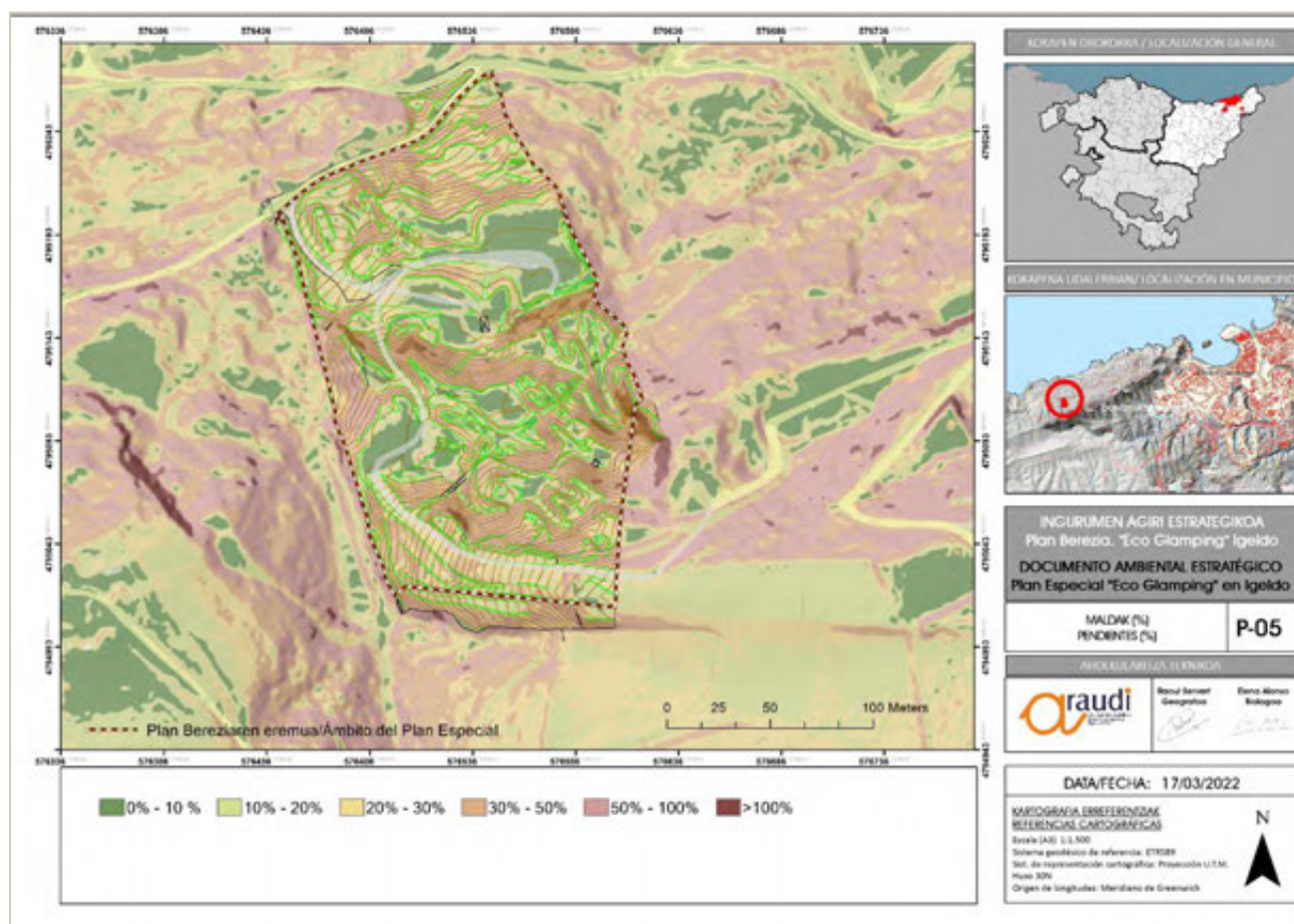


Imagen 005: Pendientes del ámbito objeto del Plan Especial. Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia.

La propuesta del Plan Especial no plantea grandes movimientos de tierra, pretendiendo una integración y adaptación en el entorno. La actuación que más impacto en la topografía puede generar será la construcción del vial rodado así como las estabilizaciones de terreno y relleno de huecos existentes para poner las plataformas de los domos así como para la pista peatonal. La afección puede ser significativa en obra y compatible en explotación, teniendo en cuenta que se emplearán medidas de bioingeniería para las estabilizaciones necesarias.

No se plantea una transformación de la parcela sino una adecuación para el cumplimiento de las condiciones que tienen que tener este tipo de instalaciones, tanto de seguridad, como de accesibilidad.

5.2.- Medio físico abiótico

5.2.1.- GEOLOGÍA GEOMORFOLOGÍA

Encuadre paleogeográfico regional

La zona de Donostia-San Sebastián se encuentra dentro de la zona denominada “Arco Plegado Vasco”, perteneciente a la Cuenca Vasco-Cantábrica que a su vez forma parte de la terminación occidental del Pirineo.

A nivel local, se traduce en una serie de estructuras producto de la compresión de la cobertura sedimentaria. El área forma parte de la orla de materiales mesozoicos que rodean el macizo paleozoico de Bortziriak (Cinco Villas).

En las últimas etapas del Cretácico se produjo un basculamiento que hizo cambiar los ritmos de sedimentación, de modo que los macizos pirenaicos, hasta entonces de influencia muy localizada en comparación con la Meseta castellana y el Macizo Asturiano, se convirtieron en lugar de origen de considerables aportes de material terrígeno. En el Maestrichtiense se produjo un movimiento de regresión marina que se acentuó en el tránsito del Cretácico al Terciario, con algunas fluctuaciones, y que respondió a un medio sedimentario marino muy inestable y de poca profundidad.

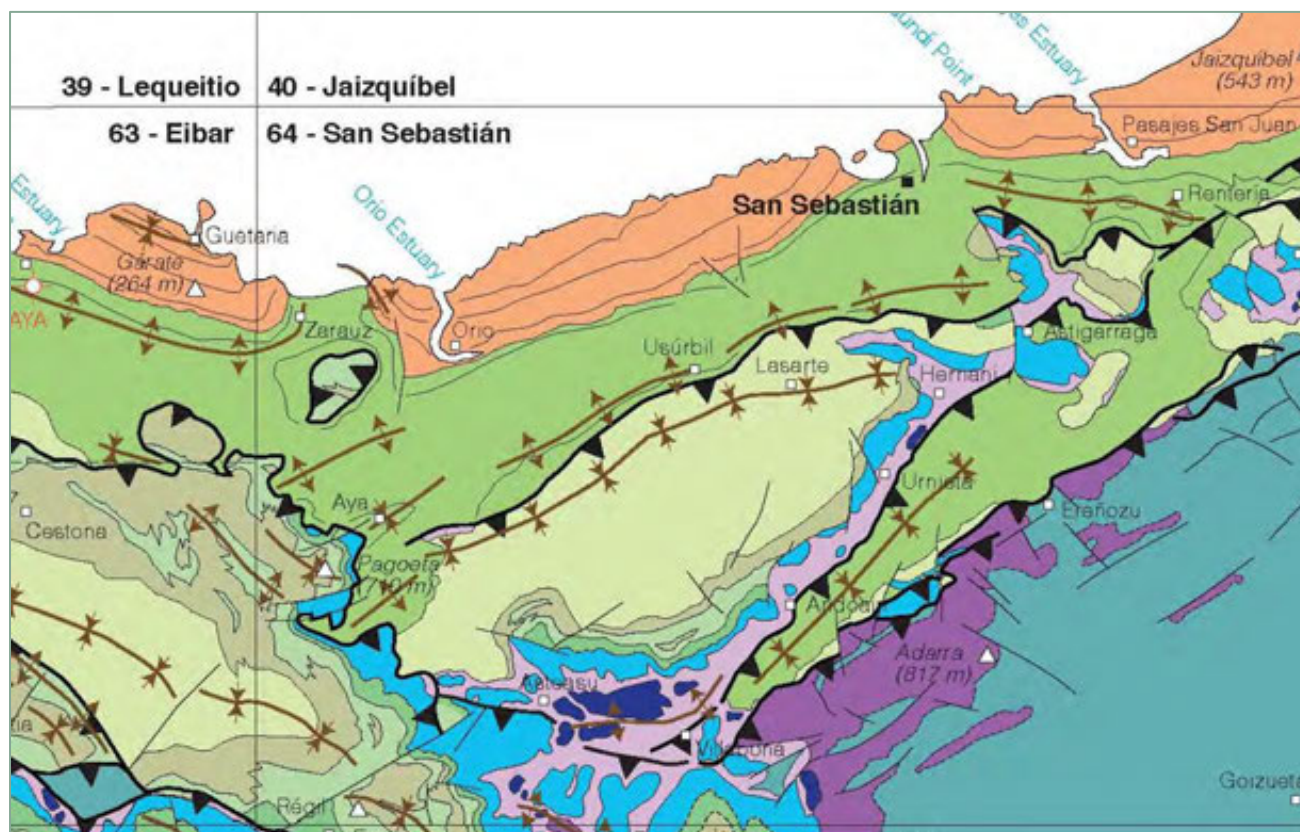


Imagen 006. 2016, *Geologic Map of the Basque Cantabrian Basin*
 Autor: UPV/EHU. Facultad de Ciencia y Tecnología.

Litología

La zona de estudio se sitúa en su totalidad dentro de un conjunto de carácter estructural denominado Terciario de la unidad de San Sebastián. Los materiales terciarios de la unidad de San Sebastián corresponden a un rango de edad que, incluyendo los tramos finales del Cretácico (Maastrichtiense superior), abarcan el Paleoceno y el Eoceno inferior. El Paleoceno está representado por la denominada "formación calcárea del Danés", que alberga varias litologías muy típicas a escala regional ("capas rojas"), y que representa una extensa plataforma caliza, eminentemente pelágica, interrumpida y erosionada localmente (cuadrante de Zarautz, 64-I) por cañones submarinos que se rellenan durante el Thanetiense. El Eoceno inferior (Ypresiense) está representado por una sedimentación muy homogénea de tipo "flysch".

La parcela objeto del Plan Especial presenta materiales propios del **Flysch terciario**. A techo del tramo hemipelagítico afloran los materiales del "flysch" terciario. Los términos que se describen a continuación integran los resaltes y montes de la cadena costera guipuzcoana (Mendizorrotz, Kukuarri, Igeldo, Urgull, Ulia, Jaizkibel, etc.).

Por encima del tramo margoso, y únicamente en el sector de Pasaia (cuadrante de San Sebastián) se ha diferenciado un nivel que se acuña muy rápidamente, constituido por calcarenitas y calcirruditas bioclásticas, grises en corte fresco (382), solapadas por un **nivel areniscoso (383)** que se acuña igualmente.

A techo de estos niveles se presenta la potente sucesión terrígena (formación Jaizkibel), que forma los relieves de la cadena costera; se trata de una alternancia de areniscas y lutitas en diferente proporción en la que se han diferenciado los siguientes términos:

El primero está constituido por **areniscas silíceas estratificadas en bancos potentes (383)**. Este término da lugar a los relieves y resaltes topográficos que conforman una morfología típica de "chevron". Estas areniscas se agrupan en paquetes estrato y grano crecientes (el techo suele ser de arena gruesa o microconglomerado). Son, por lo general, areniscas silíceas (75-95% de cuarzo), con un color de alteración típico (amarillo), y con cemento calcáreo. Los granos de cuarzo, bien redondeados, forman un entramado denso, en el que entran en escasa proporción, feldespato, fragmentos de rocas y algunos opacos (<2%). En los bancos más potentes se pueden observar algunas amalgamaciones, fenómenos de erosión y relleno, numerosas estructuras debidas a escapes de agua, cantos blandos, etc.

Las zonas relativamente deprimidas, situadas entre los paquetes correspondientes al término anterior, están constituidos por una **alternancia de calizas arenosas, areniscas y lutitas (385)**. Aunque la proporción de lutitas nunca llega al 20% en los cuadrantes más orientales, en los cuadrantes de Zarautz y Zumaia esta proporción puede alcanzar el 40%. En estas zonas, el término incluye también numerosos paquetes areniscosos delgados, no cartografiables, cuya potencia oscila entre 20 y 40 centímetros. Las areniscas junto con los paquetes de caliza arenosa suponen más del 50% del conjunto.

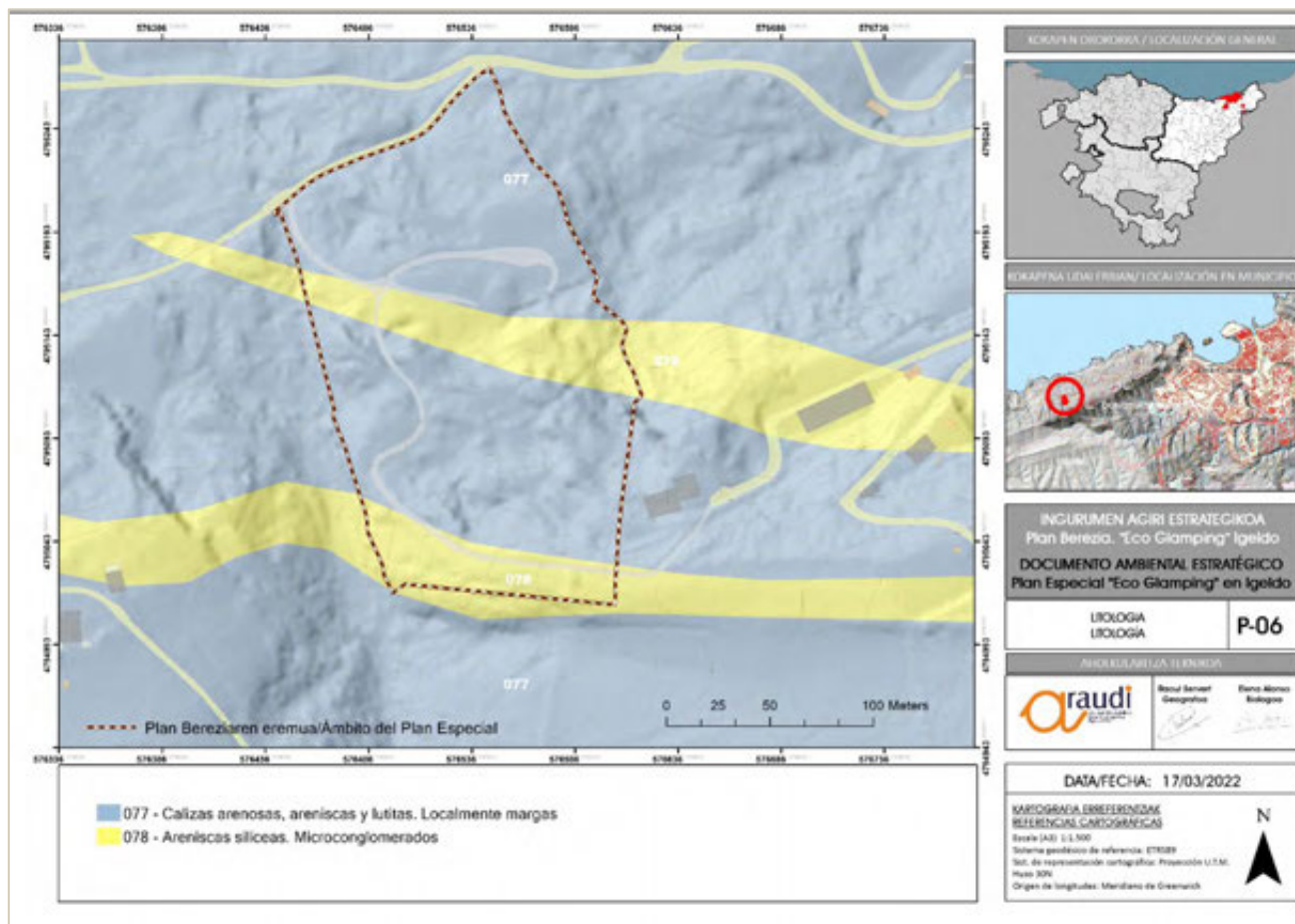


Imagen 007. Litología. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi.

Geomorfología

En cuanto a la geomorfología general, en las zonas no urbanizables del municipio de Donostia-San Sebastián encontramos un relieve suave, de colinas alomadas entalladas por vaguadas de encajamiento fluvial reciente causado por la dinámica natural de denudación y encajamiento general, resistentes a la erosión por la presencia de barras de areniscas y que definen los dorsos de interfluvios.

La alineación Jaizkibel-Ulia-Mendizorrotz se identifica geomorfológicamente como un relieve estructural, del tipo cresta/hog-back. La topografía traduce fielmente los valores de buzamiento (inclinación que presentan los estratos), los cuales experimentan importantes variaciones de Este a Oeste. Así, en el Cabo Higuer, los estratos presentan valores en torno a los 15-25° NW, mientras que en el Faro de la Plata y en Ulia, los valores oscilan en torno a los 80-85° N, incurvándose hacia el NNE a partir de este último punto (90° en Tximistarri, en la isla Santa Clara y en el Peine del Viento).

En conjunto, estamos ante un relieve monoclinal, cuyo frente domina mediante un importante escarpe de más de trescientos metros de altura el corredor Irún-San Sebastián. Este frente, muy continuo y rectilíneo, únicamente se ve interrumpido por pequeños valles anaclinales que siguen las líneas de máxima pendiente, de ahí que presenten un trazado rectilíneo y una pendiente longitudinal escarpada. Estos barrancos, de fondo en uve y normalmente secos, están separados entre sí por espolones areniscosos y/o rellanos estructurales, parcialmente recubiertos por derrubios procedentes de los escarpes superiores.

El reverso del monoclinal se resuelve mediante una alternancia de chevrones (sector de Mendizorrotz) y profundos barrancos cataclinales, de corto recorrido y fuerte pendiente. Estos cursos han excavado su cauce aprovechando las zonas de mayor debilidad estructural (redes de diaclasas, pequeñas fracturas, cambios en la dirección de los estratos, cambios de buzamiento, etc.) y de máxima pendiente, de ahí que los talwegs presenten un trazado rectilíneo muy acusado, con escasas acumulaciones a lo largo de su cauce.

La parcela objeto del Plan Especial no presenta, según GEOEUSKADI, información

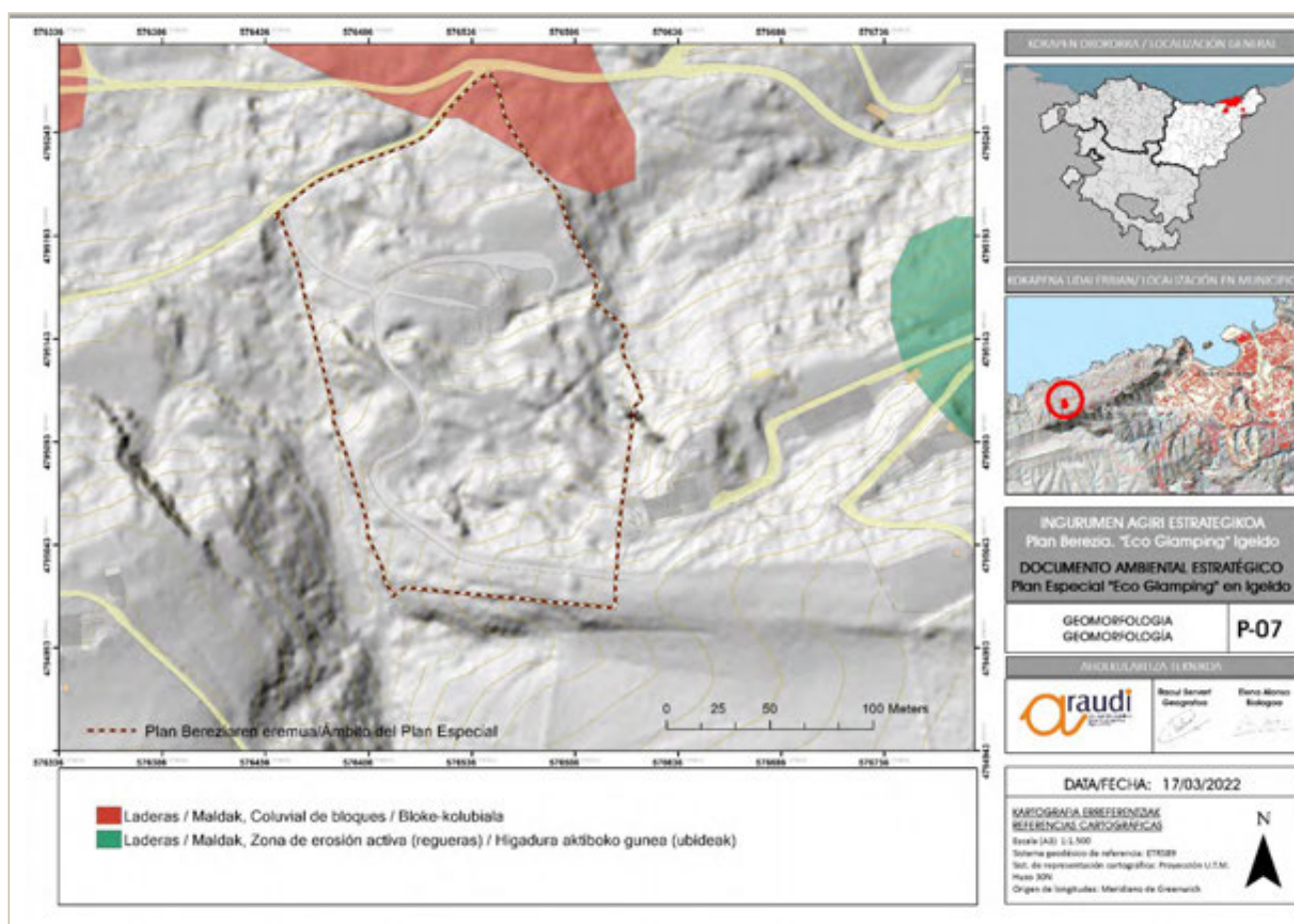


Imagen 008. Geomorfología. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi.

Permeabilidades

En relación con la disposición litológica del sustrato y la cubierta de los depósitos superficiales, se presenta una permeabilidad media por porosidad, que corresponde las areniscas silíceas, y una permeabilidad media por fisuración en las litologías calizas.

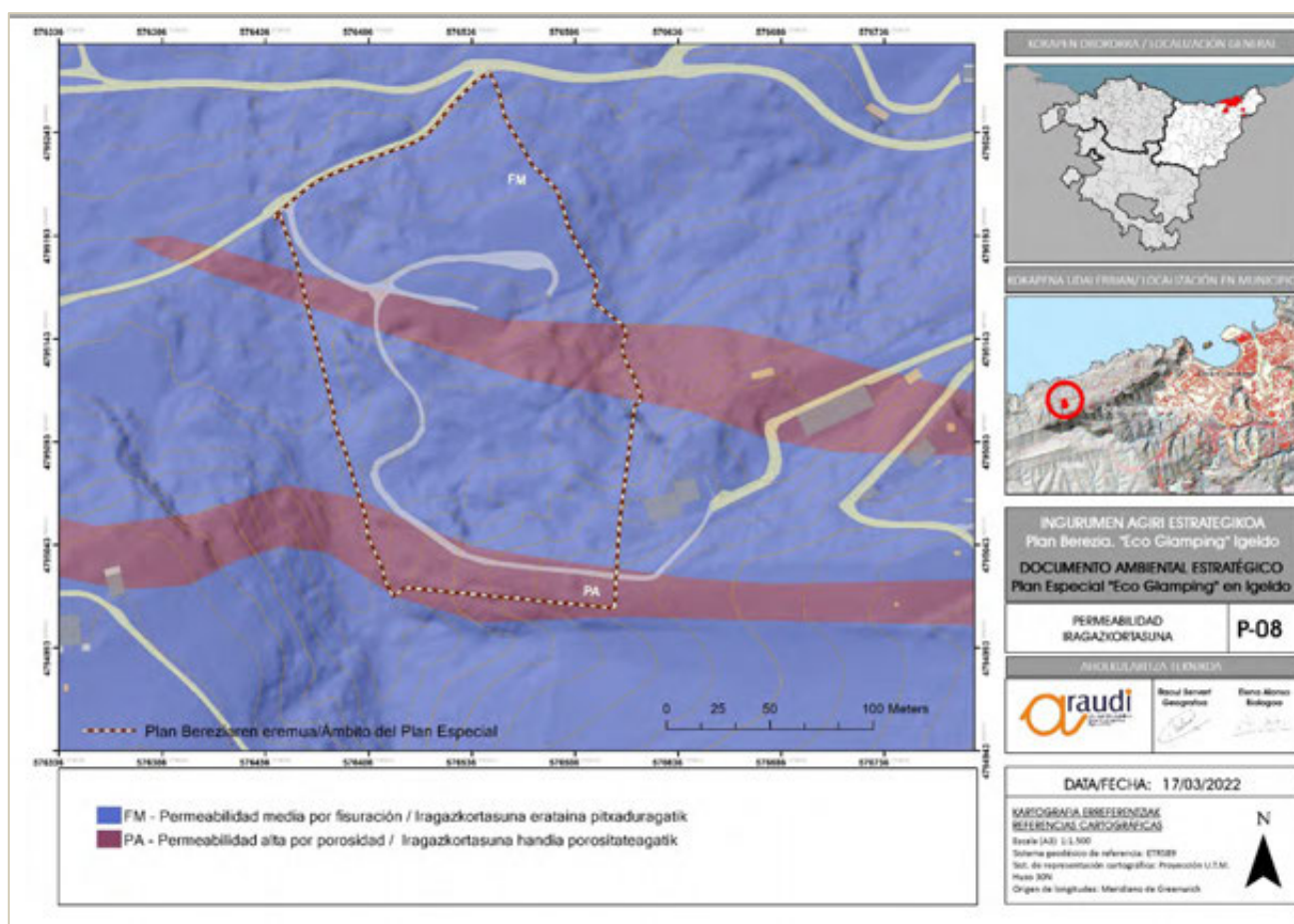


Imagen 009. Permeabilidad. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi.

Lugares de Interés Geológico

La nueva legislación referida a la Conservación de la Naturaleza, comienza a mencionar de manera explícita el patrimonio geológico y la geodiversidad. Así, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y la recientemente aprobada Ley 9/2021 de conservación del patrimonio natural de Euskadi, incluyen en sus principios inspiradores la conservación de la geodiversidad, definiéndola como parte del patrimonio natural y estableciendo que su protección es deber de las Administraciones Públicas que; "deben dotarse de herramientas que permitan conocer el estado de conservación del patrimonio

natural y con base en este conocimiento podrán diseñarse las medidas a adoptar para asegurar su conservación, integrando en las políticas sectoriales los objetivos y las previsiones necesarios para la conservación y valoración del patrimonio natural, la protección de la biodiversidad, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.” De este modo, las citadas Leyes contemplan, entre los instrumentos para el conocimiento y la planificación del patrimonio natural y de la biodiversidad, la creación de un Inventario de Lugares de Interés Geológico representativo de, al menos, las unidades y contextos geológicos de relevancia mundial.

Los lugares de interés geológico son aquellas áreas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural.

En el caso de Gipuzkoa y la CAPV dichos lugares de interés geológico fueron recogidos primeramente en el mapa de “puntos de interés geológico”, elaborado en el marco del “Estudio geomorfológico de Gipuzkoa” (DFG, noviembre 1990), es un catálogo exhaustivo de aquellos rasgos geológicos que, por su rareza, presentan interés científico, didáctico o divulgativo.

Posteriormente y en el marco de la elaboración de la Estrategia de Geodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020 se ha elaborado el “**Inventario de Lugares de Interés Geológico de la CAPV**”.

El ámbito de análisis no presenta ningún Lugar de Interés Geológico que esté incluido en el Inventario de Lugares de Interés Geológico de la CAPV.

Sin embargo, el PGOU de Donostia, establece un condicionante superpuesto relativo a Zonas de interés geológico. La parcela se localiza sobre el área de interés geológico:

“Deslizamientos playa Agiti (código 0653)

Se trata de un conjunto de deslizamientos importantes asociados a la actividad del acantilado, con tipología de formas muy variadas (rotacionales, derrumbes, derrubios, deslizamientos de coluviones, etc.). Destaca el gran deslizamiento rotacional “slump” en las cercanías del asador Perus, donde se aprecian todos los elementos típicos de este tipo de deslizamientos: cicatriz secundaria, masa deslizada, pie de deslizamiento (Toe), etc. Destaca por su interés científico, didáctico y divulgativo. El área tiene una superficie total de 326 ha”

Las propuestas del Plan Especial no plantean, a priori, afecciones significativas sobre esta área de interés geológico.

5.2.2.- HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Hidrología

El ámbito del Plan Especial queda integrado en su totalidad en la unidad hidrológica del Urumea, con una superficie de 279 km², y una longitud de su cauce principal de 59,4 km. Concretamente, se asienta en la subcuenca del Urumea drenaje costa.

Según la información aportada por Geoeuskadi así como la que proporciona el Ayuntamiento de Donostia, no existen el ámbito cauces ni regatas.

- Calidad y estado de las aguas

En relación a la masa de agua costera Getaria-Higer de acuerdo a la información aportada por la Agencia Vasca del Agua, su estado ecológico, químico y global es bueno. La estación de control más cercana de la "Red de seguimiento del estado ecológico de las masas de agua costera de la CAPV" se encuentra en el litoral de Orio.

- Registro de Zonas Protegidas (Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental)¹

El registro de zonas protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección en aplicación de la normativa comunitaria y otras normativas. El Registro de zonas Protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (2015-2021) incluye el ámbito de estudio por ser Área de interés especial de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), que cuenta con Plan de Gestión aprobado por la ORDEN FORAL de 10 de noviembre de 1999.

Hidrogeología

En cuanto a las masas de aguas subterráneas del entorno, encontramos en el área de estudio aguas del sector del Cuaternario de Zumaia-Irún, que presenta un estado total bueno.

Según el RPH (Reglamento de Planificación Hidrológica) el estado de una masa de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. Cuando el estado cuantitativo sea bueno y el estado químico sea bueno el estado de la masa de agua subterránea se evalúa como "buen estado". En cualquier otra combinación de estados cuantitativo y químico el estado de la masa de agua subterránea se evalúa como "mal estado".

¹ Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (2015-2021)

Se define como “buen estado cuantitativo” de las aguas subterráneas el estado en el que el nivel piezométrico de la masa de agua subterránea es tal que la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebasa los recursos disponibles de aguas subterráneas. Por tanto, indica que el nivel piezométrico no está sujeto, a alteraciones antropogénicas.

Por otra parte, la DMA (Directiva 2000/60/CE Marco del Agua) define “buen estado químico” de las aguas subterráneas como el estado alcanzado por una masa de agua subterránea cuando:

- no se presenten efectos de salinidad u otras intrusiones, es decir, que las variaciones de la conductividad no indiquen salinidad u otras intrusiones en la masa de agua subterránea
- no rebasen las normas de calidad aplicables en virtud de otras normas comunitarias de aplicación
- sean de tal naturaleza que no originen disminuciones significativas de la calidad ecológica o química de dichas masas ni daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados que dependan directamente de la masa de agua subterránea.

Analizada la información disponible, la masa de agua subterránea Zumaia-Irún presenta un ESTADO GLOBAL BUENO.

La propuesta del Plan Especial, teniendo en cuenta sus principios de sostenibilidad y principios ecológicos, se puede entender que no va a afectar a la calidad de estas aguas.

5.2.3.- EDAFOLOGÍA Y CAPACIDAD DE USO

Los tipos de suelo están condicionados por una serie de factores, entre los que se pueden destacar la litología, la orografía y el clima, además del manejo que éstos hayan recibido a lo largo del tiempo.

En el ámbito de análisis se presentan ***Luvisoles órticos*** los cuales presentan un perfil evolucionado con horizontes A ócrico de color pardo y Bt argílico y un horizonte C fácilmente penetrable por los sistemas radiculares, siendo su característica más destacada la abundante pedregosidad. Presentan un pH neutro o ligeramente ácido con un grado de saturación de bases elevado. Se tratan de suelos con buenas condiciones físicas y químicas, por ello muy adecuados para el uso agrícola.

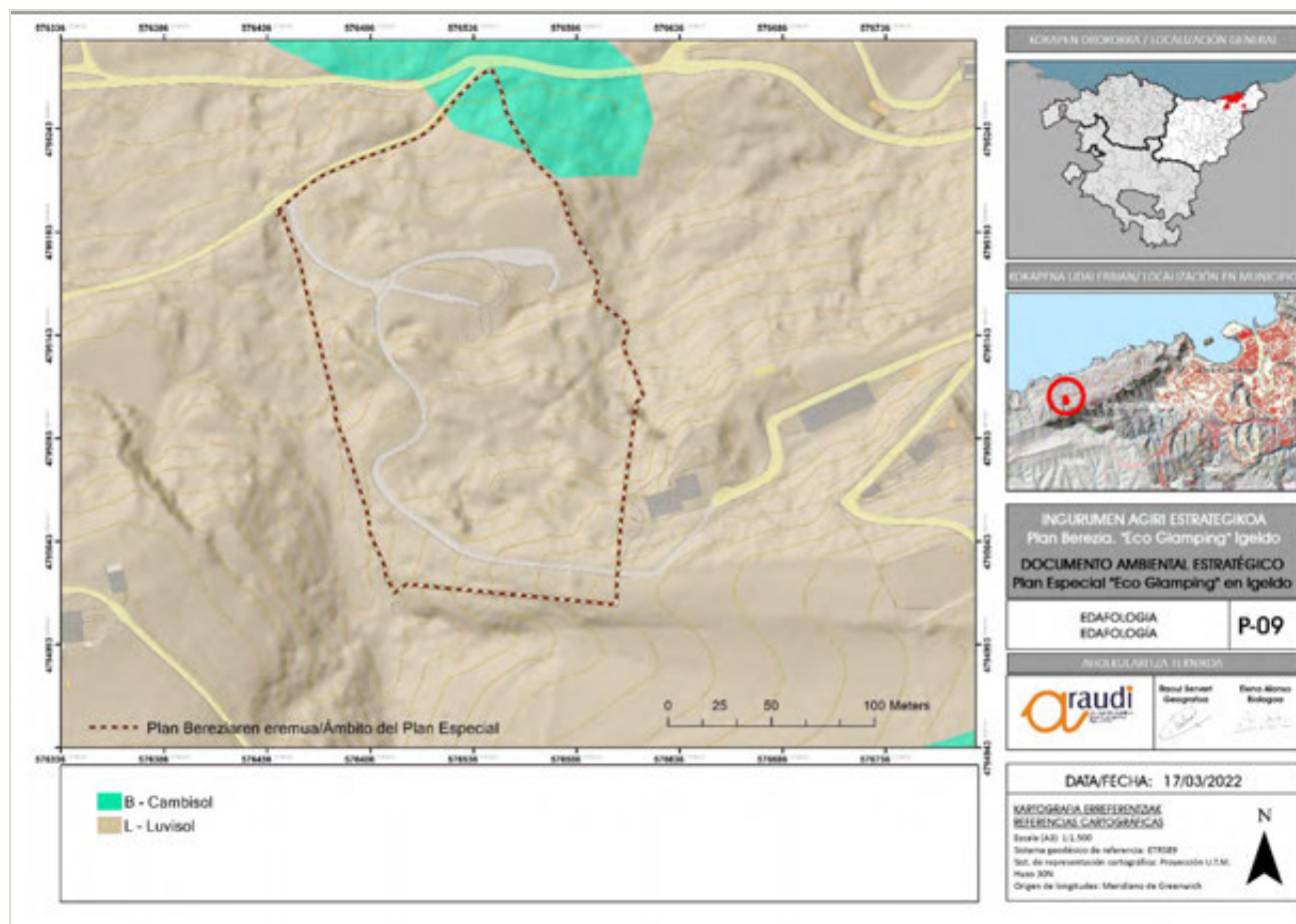


Imagen 010. Edafología. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi.

De acuerdo con la información extraída del Mapa de Clases Agrológicas de Gipuzkoa (DFG, 1988), en el ámbito de análisis del Plan Especial se distingue, en función de su **capacidad agrológica**:

- Clase VIIes: Tierras con muy fuertes restricciones que limitan su aprovechamiento al forestal debido a que están en laderas de pendiente superior al 30%, donde la erosión actúa de un modo intenso.

El PTS Agroforestal de la CAPV **no cartografía en esta zona suelos de Alto Valor Estratégico**.

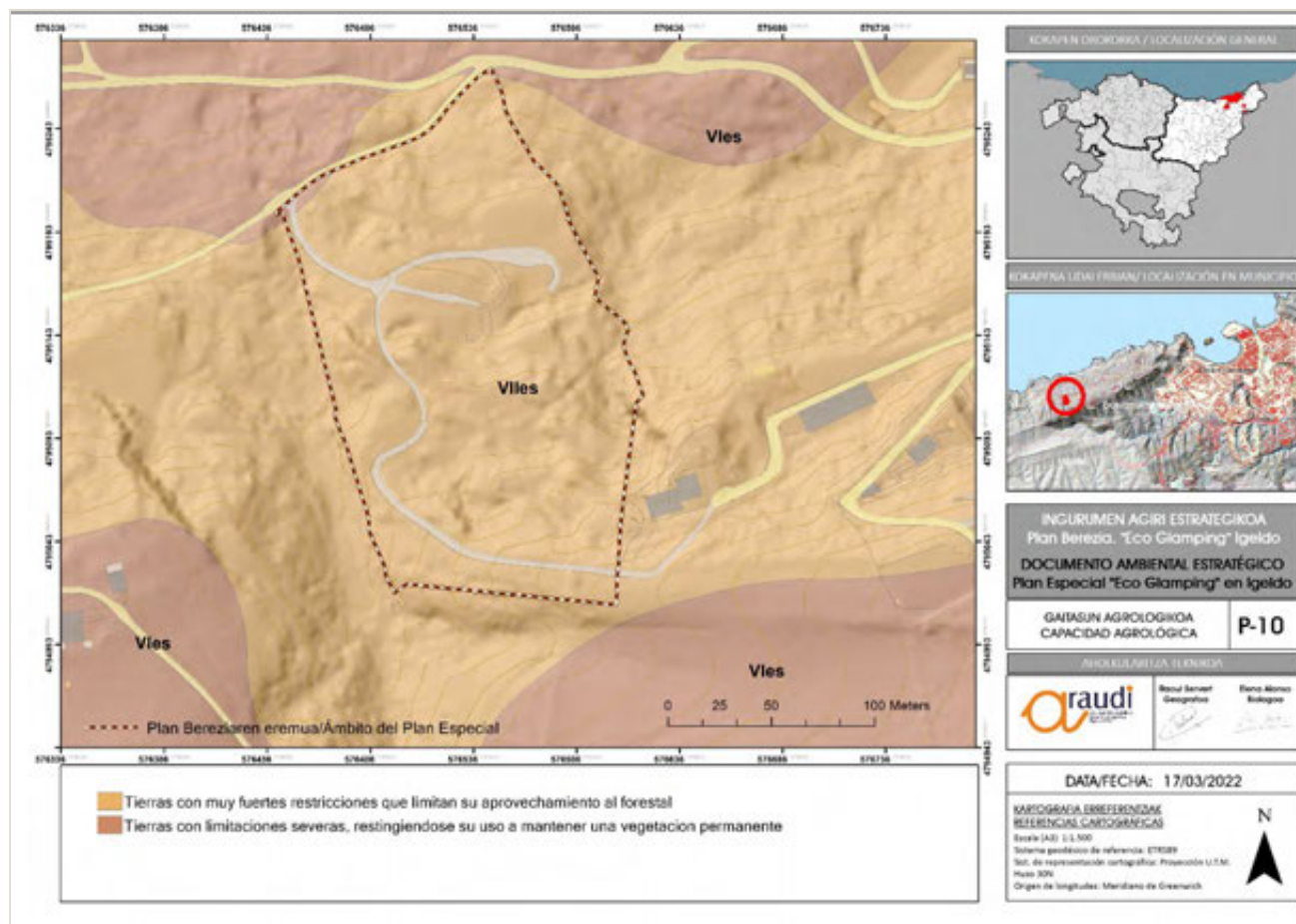


Imagen 011. Capacidad agrológica. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi.

5.2.4.- CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE

El municipio de Donostia-San Sebastián presenta debido a la influencia de su cercanía al mar, un clima de tipo templado oceánico, caracterizado por temperaturas suaves, humedad relativa elevada, nubosidad frecuente y lluvias abundantes repartidas de forma regular durante todo el año.

Por tanto, se puede decir que el clima es de tipo MESOTÉRMICO, con máximo de lluvias en otoño-invierno y sin estación seca. Según la clasificación Köppen corresponde a un tipo de clima templado oceánico de fachada occidental con verano fresco.

Según la clasificación climática de Köpen se identifica con un clima templado húmedo sin estación seca, simbolizado en tal clasificación con el código Cfb.

Según la clasificación de Papadakis (1966), adaptada por el MOPT en 1992, es un clima oceánico de tipo marítimo templado húmedo (MA – Hu), lo que conlleva inviernos poco fríos y veranos suaves.

Calidad del aire

La calidad del aire, alterada por la presencia de contaminantes atmosféricos, es considerada uno de los factores determinantes de calidad urbana. La existencia de diferentes fuentes de contaminación, combinadas con determinadas condiciones meteorológicas que dificultan la dispersión de la atmósfera urbana, deteriora la calidad del aire.

El índice europeo muestra la situación en materia de calidad del aire a nivel de cada estación, basándose en cinco contaminantes: partículas en suspensión ($PM_{2.5}$ y PM_{10}), ozono troposférico (O_3), dióxido de nitrógeno (NO_2) y dióxido de azufre (SO_2). En los contaminantes NO_2 , O_3 y SO_2 , se utilizarán los valores de concentraciones horarias para el cálculo del índice. Por lo que respecta a PM_{10} y $PM_{2.5}$, el cálculo se hace en base a la media móvil de la 24h anteriores.

El nuevo índice establece cinco niveles de calidad del aire: Muy bueno, Bueno, Regular, Malo, Muy malo. Los rangos establecidos para cada nivel del índice para cada uno de los contaminantes serán los siguientes:

Estado de calidad del aire	SO_2	NO_2	O_3	PM_{10}	$PM_{2.5}$
MUY BUENO	0-100 $\mu g/m^3$	0-40 $\mu g/m^3$	0-80 $\mu g/m^3$	0-20 $\mu g/m^3$	0-10 $\mu g/m^3$
BUENO	101-200 $\mu g/m^3$	41-100 $\mu g/m^3$	81-120 $\mu g/m^3$	21-35 $\mu g/m^3$	11-20 $\mu g/m^3$
REGULAR	201-350 $\mu g/m^3$	101-200 $\mu g/m^3$	121-180 $\mu g/m^3$	36-50 $\mu g/m^3$	21-25 $\mu g/m^3$
MALO	351-500 $\mu g/m^3$	201-400 $\mu g/m^3$	181-240 $\mu g/m^3$	51-100 $\mu g/m^3$	26-50 $\mu g/m^3$
MUY MALO	501-1250 $\mu g/m^3$	401-1000 $\mu g/m^3$	241-600 $\mu g/m^3$	110-1200 $\mu g/m^3$	51-800 $\mu g/m^3$

En el caso del ámbito del Plan Especial la estación de referencia más cercana geográficamente es la de la avenida de Tolosa, en Donostia. Esta estación se sitúa en un ámbito eminentemente urbano por lo que no pueden extrapolarse datos para la zona de análisis. No existen, por tanto, datos oficiales relativos a la calidad del aire en Igeldo.

Se puede prever que la calidad del aire en el entorno de Igeldo analizado, es buena, por sus características eminentemente rurales, sin presencia de actividades contaminantes y con unos niveles de tráfico bajos. **Se concluye por tanto que la calidad del aire para el ámbito objeto del Plan Especial es BUENA. El plan no afectará significativamente en esta variable ambiental.**

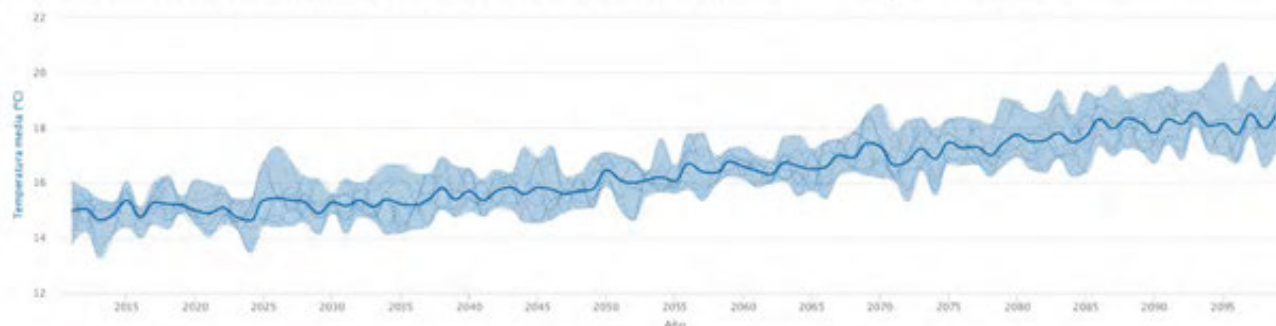
5.2.5.- ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO DE DONOSTIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Para la elaboración de este apartado se han consultado los datos disponibles en la web de IHOBE sobre los diferentes escenarios de cambio climático en Euskadi y sus series de datos (<https://www.ihobe.eus/cambio-climatico>)

En el caso de Donostia se pueden prever los siguientes escenarios climáticos posibles:

- Temperatura media:

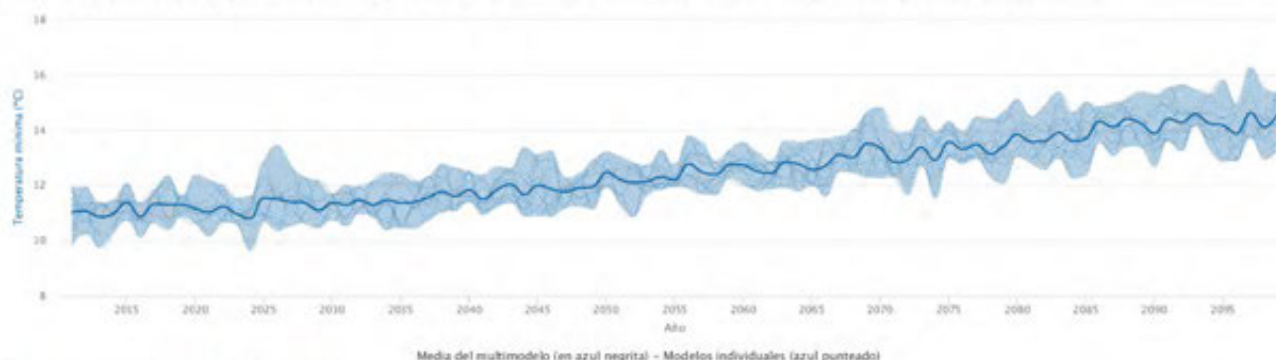
Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos – Temperatura media – Media del multimodelo (EuroCorDEX) – RCP 8.5 – Año completo – Donostia/San Sebastián



Media del multimodelo (en azul negrita) – Modelos individuales (azul punteado)

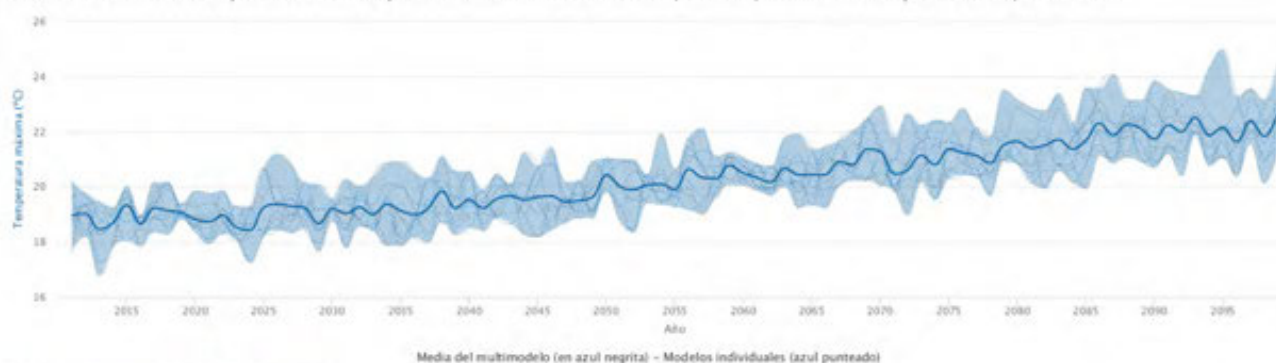
- Temperatura mínima

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Temperatura mínima - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián



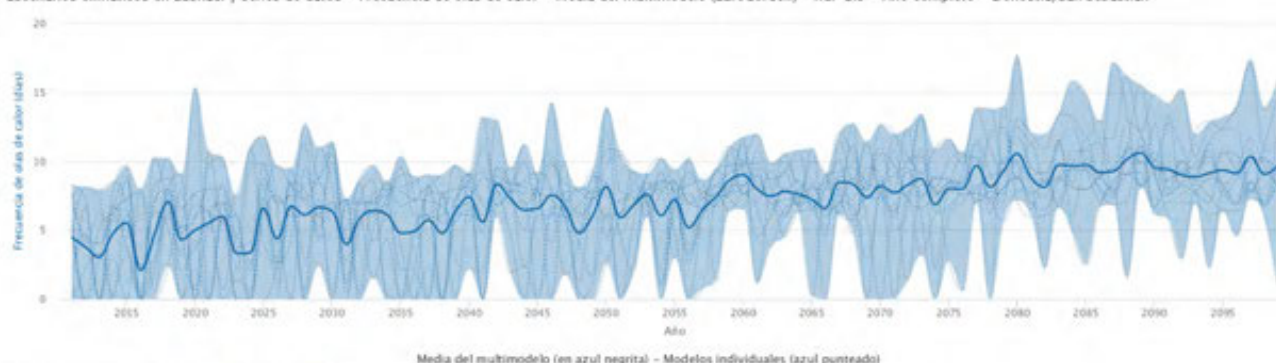
- Temperatura máxima

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Temperatura máxima - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián



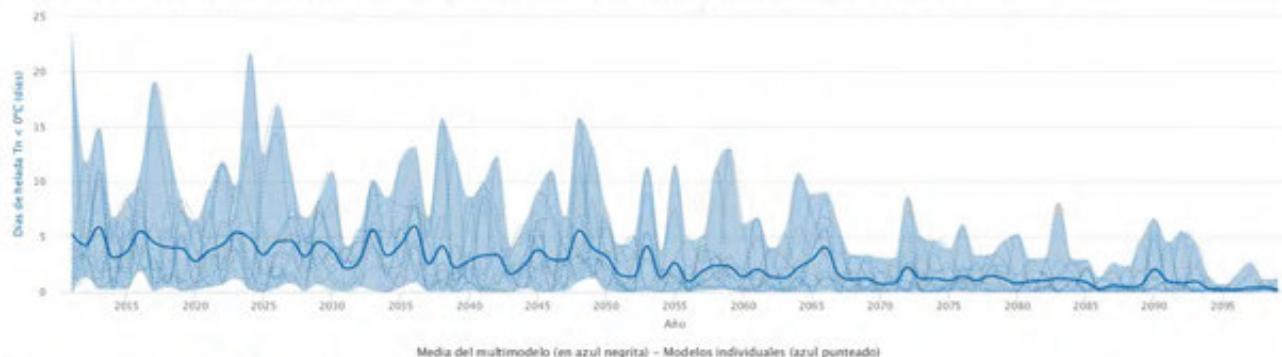
- Frecuencia de las olas de calor

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Frecuencia de olas de calor - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián



- Días de helada

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Días de helada $T_n < 0^\circ\text{C}$ - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián

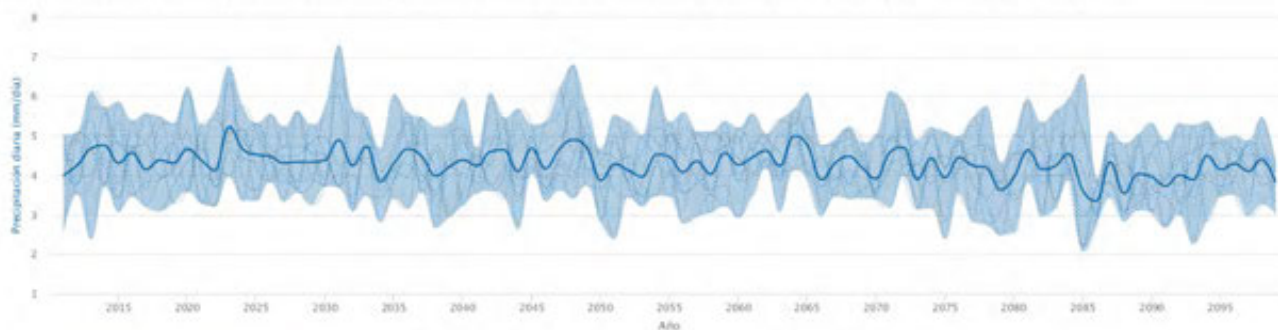


Se comprueba que para Donostia son las temperaturas máximas las que se van a ver aumentadas más considerablemente, y se esperará un aumento en la frecuencia de las olas de calor.

En cuanto a los posibles escenarios de precipitación los datos son los siguientes:

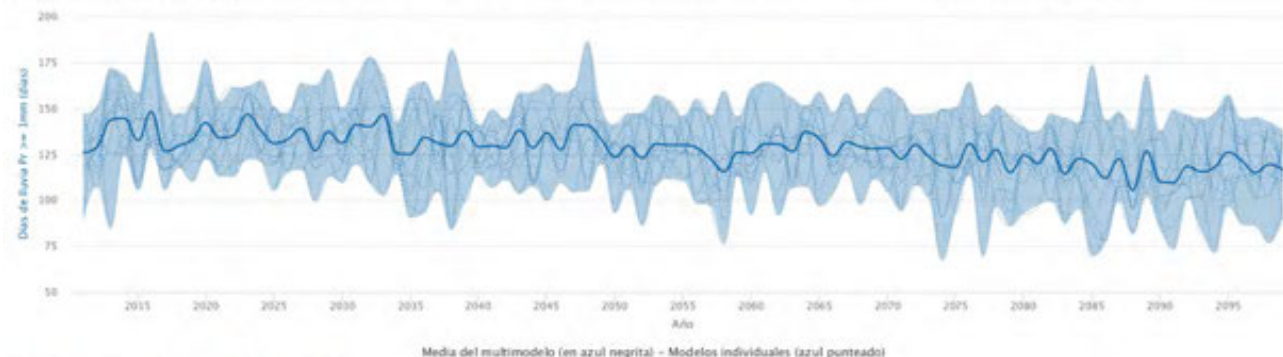
- Precipitación diaria

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Precipitación diaria - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián



- Días de lluvia $Pr \geq 1\text{mm}$

Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Días de lluvia $Pr \geq 1\text{mm}$ - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5 - Año completo - Donostia/San Sebastián



En cuanto a la precipitación se prevé que un futuro ésta sea menor, con un menor número de días de lluvia, lo que sumado al aumento de temperaturas originará un clima más templado y seco en el municipio de Donostia, hecho que es esperado en todo Euskadi. La evolución de temperaturas y precipitación tendrá una influencia notable sobre la evapotranspiración de las plantas, variable que se espera aumente con los años por efecto del aumento de temperaturas y de las horas de sol.

Tal y como se recoge en el Diagnóstico del Plan de adaptación al cambio climático de Donostia (<https://www.donostia.eus/ataria/documents/8023875/8050879/DIAGNOSTICO.pdf/>), hay evidencias de que ha existido una tendencia positiva tanto para temperatura máxima como para la temperatura mínima durante los últimos años. Con respecto a la temperatura media, también ha habido un incremento medio, cuantificado en este caso en torno a 0,8 °C. Sin embargo, no es posible detectar tendencia alguna ni en el caso de la precipitación ni en el caso de la humedad debido a su comportamiento.

Con respecto a las proyecciones futuras, se espera en algunos casos la misma tendencia ya observada a través de los datos históricos.

Según las evidencias, los días de helada están prácticamente desapareciendo. Además, hemos ido teniendo días menos fríos en estos últimos años. Las proyecciones para finales de siglo auguran la desaparición de los días de helada y la disminución del número de días de frío.

Según los datos observados, parece que hay una tendencia creciente en el número de días de verano, aunque de forma poco significativa. Para el futuro se espera también que haya un incremento sustancial.

La temperatura máxima se verá incrementada en 2,8 °C en el futuro según el escenario más extremo (RCP 8.5). Además se espera para finales de siglo un incremento de entre 5 y 15 noches más al año con temperaturas mínimas superiores a 20 °C. Lo que le afecta a la salud, además de la temperatura máxima del día, es la temperatura nocturna, ya que si durante el día han sufrido altas temperaturas y por la noche estas no disminuyen, la fatiga se ve incrementada y se reduce la capacidad de recuperación.

Aunque históricamente no ha habido evidencias de que actualmente se sufran más eventos de olas de calor, las proyecciones estiman un incremento de entre 2 y 4 olas de calor más al año para finales de siglo.

Con respecto a las proyecciones futuras de precipitación existe mayor incertidumbre que en el caso de la temperatura. Tomando con cierta precaución la incertidumbre asociada a los resultados, se pueden apuntar algunos hechos:

- Para finales de siglo el número de días consecutivos sin lluvia se verá incrementado entre un 14 % y un 45 %, considerando respectivamente los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5.
- Se prevé un ligero incremento en el porcentaje de la precipitación total asociada a los días con precipitaciones superiores al percentil 95. Una tendencia positiva en este índice significa que hay una mayor aportación de los extremos en la cantidad anual de precipitación.
- Se podría decir también que puede producirse un incremento de la precipitación máxima acumulada en un día de entre el 4 y el 7 % para finales de siglo, según los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 respectivamente.

En la lucha contra el cambio climático, debemos predecir cuáles serán las condiciones climáticas en el futuro. En este sentido el IPCC viene realizando periódicamente proyecciones de las tendencias del clima por medio de modelos de circulación global (GCM-General Circulation Models) bajo distintos escenarios.

Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo de afecciones por el cambio climático

Se recoge en este apartado las conclusiones del Diagnóstico del Plan de adaptación al cambio climático de Donostia (<https://www.donostia.eus/ataria/documents/8023875/8050879/DIAGNOSTICO.pdf/>).

Desde el punto de vista de los resultados, para la cadena de impacto Oleaje y subida del nivel del mar sobre el medio urbano, analizada la vulnerabilidad y el riesgo de las 33 unidades de análisis que presentan, en mayor o menor medida, alguna exposición ante esta amenaza. Las unidades de análisis con mayor riesgo se localizan principalmente en los barrios Antiguo, Centro, Gros y Loiola.

Para la cadena de impacto Inundaciones fluviales sobre el medio urbano se han analizado las 38 unidades con algún tipo de exposición. Cuatro son los barrios que contienen las unidades que muestran riesgos más altos: Antiguo, Ibaeta, Loiola y Martutene.

El análisis de la cadena de impacto Inundaciones pluviales sobre el medio urbano se ha llevado a cabo sobre las 38 unidades de análisis que se encuentran expuestas. Los barrios de Altza, Amara Berri, Loiola, Martutene y Miramón – Zorroaga son los que incluyen algunas unidades de análisis con los mayores valores de riesgo.

En el caso de la amenaza de Olas de calor sobre la salud humana se han analizado las 108 unidades. Desde el punto de vista de la exposición, consideramos que la disponibilidad de un mapa de clima urbano habría sido un elemento muy interesante a considerar. Las unidades de análisis con mayor riesgo se ubican en los barrios de Altza, Amara-Berri, Antiguo, Añorga, Centro, Egia, Gros, Intxaurreondo, Loiola y Miracruz-Bidebieta.

Finalmente, habría que considerar que la amenaza del aumento de las temperaturas sobre la biodiversidad, analizada para las 108 unidades del municipio, podría ser más importante en ciertas unidades pertenecientes a los barrios de Aiete, Altza, Antiguo, Añorga, Ategorrieta-Ulía, Centro, Egia, Ibaeta, **Igeldo**, Intxaurreondo, Landarbaso, Loiola, Martutene, Miracruz-Bidebieta, Miramón-Zorroaga, Oberan y Zubietta.

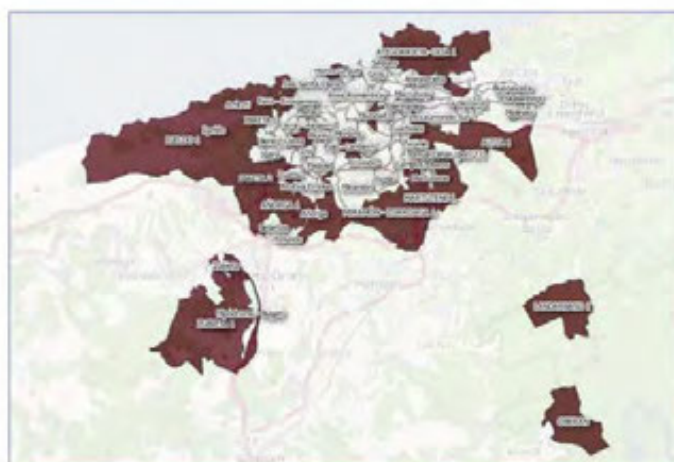


Figura 48. Unidades con riesgo alto relativo (percentil > 80) para la cadena de impacto Aumento de las temperaturas sobre la biodiversidad.

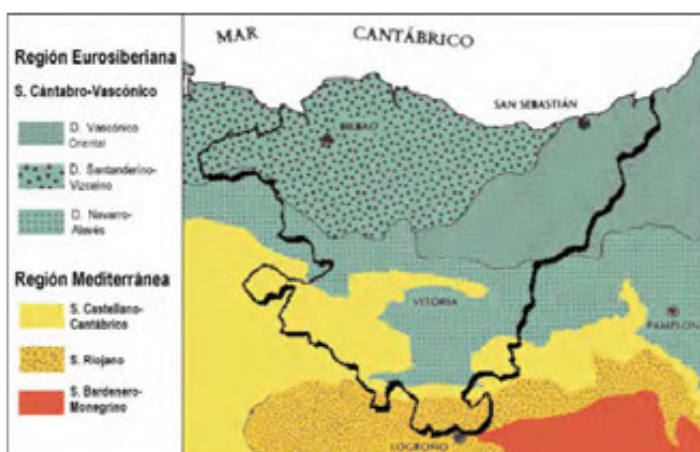
Afección sobre el ámbito del PE

Debido a la naturaleza del Plan Especial no cabe profundizar sobre los posibles efectos sobre el cambio climático que el mismo pueda suponer.

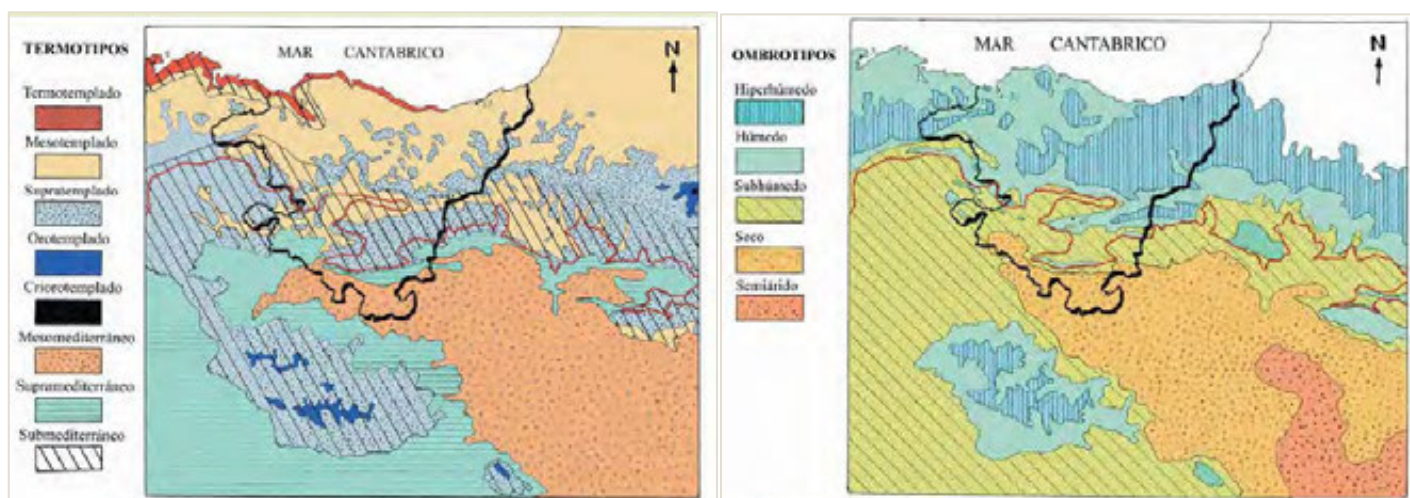
5.3.- Medio físico biótico

5.3.1.- BIOGEOGRAFÍA

El municipio de Donostia según sus características climáticas previamente analizadas, y principalmente por su ausencia de sequía estival, se localiza en la región Eurosiberiana. Tras realizar una síntesis de los datos bioclimáticos, florísticos y de vegetación que caracterizan las diferentes unidades biogeográficas reconocidas, de acuerdo con Berastegi et al. (1997) y Rivas-Martínez et al. (2001), se establece para la CAPV la siguiente tipología biogeográfica que indica la localización del ámbito en la Región Eurosiberiana, subregión Atlántico-Centroeuropa, provincia Atlántica europea, subprovincia Cantabroatlántica, Sector Cantabro-Vascónico, Distrito Vascónico Oriental.



Bioclimáticamente aparecen ombrotipos de húmedo a ultrahiperhúmedo, con unos veranos lluviosos. Respecto a la vegetación potencial en el piso supratemplado dominan las series de los hayedos, mientras que en el piso mesotemplado sobre suelos ácidos o lixiviados se desarrolla la serie acidófila del roble. Los cursos de agua están bordeados por comunidades edafohigrófilas de la serie del aliso.



5.3.2.- VEGETACIÓN POTENCIAL y ACTUAL

La vegetación potencial del ámbito está conformada por las formaciones: de robledal acidófilo-robledal/bosque mixto atlántico y por marojales.

- Los **robledales acidófilos** y **bosques mixtos atlánticos** están presentes en las laderas de los valles atlánticos de menor cota. Están formados por mezclas heterogéneas de frondosas con gran variedad y riqueza florística en su cortejo. Predomina el roble pedunculado, *Quercus robur*, al que acompañan otras especies forestales como *Fagus sylvatica*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus petraea* y *Betula celtiberica*. También son frecuentes los ejemplares dispersos de *Castanea sativa*, *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Corylus avellana* o *Ulmus glabra*. En el sotobosque se pueden encontrar *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Tamus communis*, *Lamium galeobdron*, *Vicia sepium* o *Polytrichum setiferum*.
- **Marojal eurosiberiano**: Este bosque se desarrolla en situaciones edafológicas especialmente secas. Tanto su composición florística como las etapas sucesionales regresivas se asemejan a las de los robledales acidófilos. El dosel arbóreo está dominado por el melojo (*Quercus pyrenaica*) y aparece acompañado de acebo (*Ilex aquifolium**), majuelo (*Crataegus monogyna*), argoma (*Ulex spp.*) y brezos (*Erica spp.*).

En el País Vasco no son muy abundantes los marojales, sobre todo en la vertiente cantábrica, donde son raros y quedan relegados a algunas crestas y solanas en el piso montano. En Igeldo-Mendizorrotz, Ulia y San Marcos el sustrato silíceo y las suaves temperaturas hace que este bosque sea vegetación potencial junto con el bosque acidófilo dominado por *Quercus robur*, aunque actualmente solo se mantienen los marojales de Igeldo-Mendizorrotz y Ulia, siempre en forma de bosquetes muy reducidos y degradados.

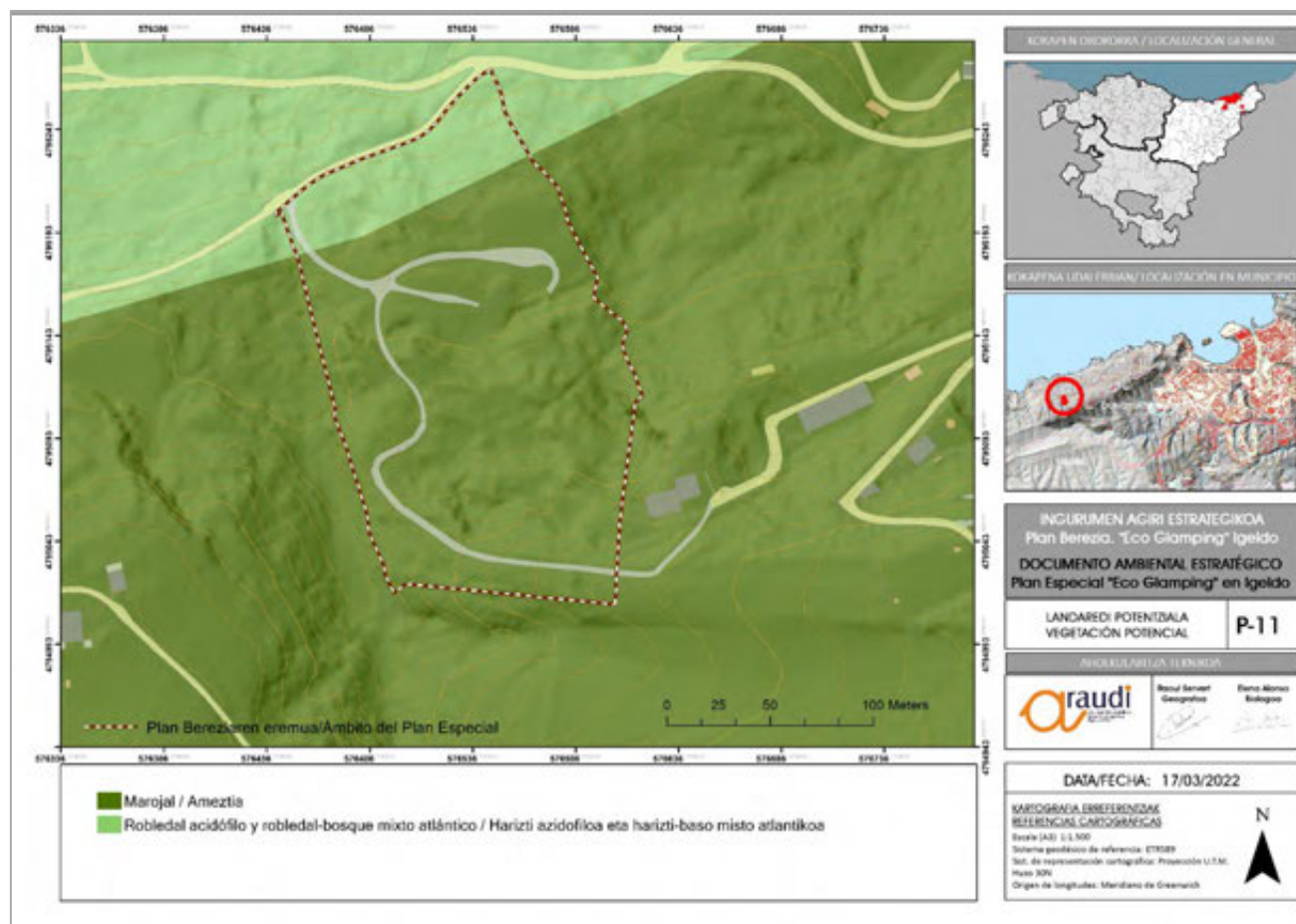


Imagen 012. Vegetación potencial. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

En lo que respecta a la **vegetación actual** dista notablemente de la vegetación potencial. La explotación como cantera que se hizo del ámbito, ha modificado notablemente las comunidades florísticas potenciales al modificar el sustrato y las capas edáficas, así como la propia topografía. Actualmente en el ámbito se localizan las siguientes formaciones:

- Arbustados compuestos por zarzales principalmente. Zarzales (*Rubus* spp.). Los zarzales aparecen en zonas alteradas por la acción humana en los márgenes de bosques, matorrales o herbazales o formando setos arbustivos. Los zarzales son las etapas de sustitución de los bosques, sobre todo del robledal. Una vez que los prados se han abandonado o la presión ganadera es baja, las zarzas recobran fuerza y cubren estos espacios de manera que dan paso a la regeneración de la vegetación potencial.



Fotografía: arbustados con presencia de zarzales y helechales. Autor ARAUDI SLP.

- Helechal -argomal- brezal:

* Helechales atlánticos y subatlánticos, colinos: Son helechales formados por la especie *Pteridium aquilinum*, a menudo muy densos y casi monoespecíficos. Hoy en día esta comunidad está colonizando muchos pastos y prados que han quedado abandonados o donde la presión humana es menor.

El hombre ha favorecido estas formaciones, ya que a lo largo de muchos años se han utilizado para la extracción del helecho para las camas del ganado. Pero esta práctica cada vez es menor y los helechales están siendo colonizados por argomales o zarzales.



Fotografía: helechales presentes en el ámbito de análisis. Autor: ARAUDI SLP

* Argomales atlánticos de *Ulex europaeus* El argomal de *Ulex europaeus* es una unidad de vegetación que está relacionada con el brezal atlántico dominado por *Ulex sp.*, pero se encuentra más degradado y se desarrollan menos especies. El dominio de la argoma frente a los brezos indica suelos más profundos y no tan oligotrofos.

* Brezales atlánticos dominados por *Ulex sp.* Son formaciones arbustivas densas de talla media dominado por la argoma *Ulex europaeus* con ericáceas y el helecho *Pteridium aquilinum*. Ocupa zonas degradadas del robledal y marojal.

En muchos lugares donde la acción humana ya no es tan notable, se están perdiendo los pastos, prados y helechales y están siendo colonizados por la argoma. En lugares donde esta acción cesó antes, el argomal ha cubierto todas las comunidades herbáceas y tenemos matorrales densos de argoma.

Pero siguiendo con las sucesiones de la vegetación que aparecen naturalmente, los argomales están siendo sustituidos por el bosque potencial de la zona (robledales y marojales). Así encontramos un mosaico de comunidades entremezcladas de herbazales, matorrales y bosques

jóvenes en lugares donde el bosque autóctono fue destruido y donde actualmente la presión humana no es tan intensa.



Fotografía: Brezal presente en el área de estudio. Autor: ARAUDI SLP

- Retazos de bosque mixto de frondosas

En la parte más septentrional de la parcela se localiza una pequeña formación de bosque mixto con presencia de sauces atrocinereos, abedules entre otras especies, de porte mediano, intercaladas con algunas especies exóticas como acacias. Conforman una pequeña banda de vegetación arbórea que hace de pantalla vegetal con el camino de Buztinzuri, y que, a priori no va a verse afectada por la propuesta de ordenación del presente Plan Especial.



Fotografía: Retazos de bosque mixto. Autor: ARAUDI SLP

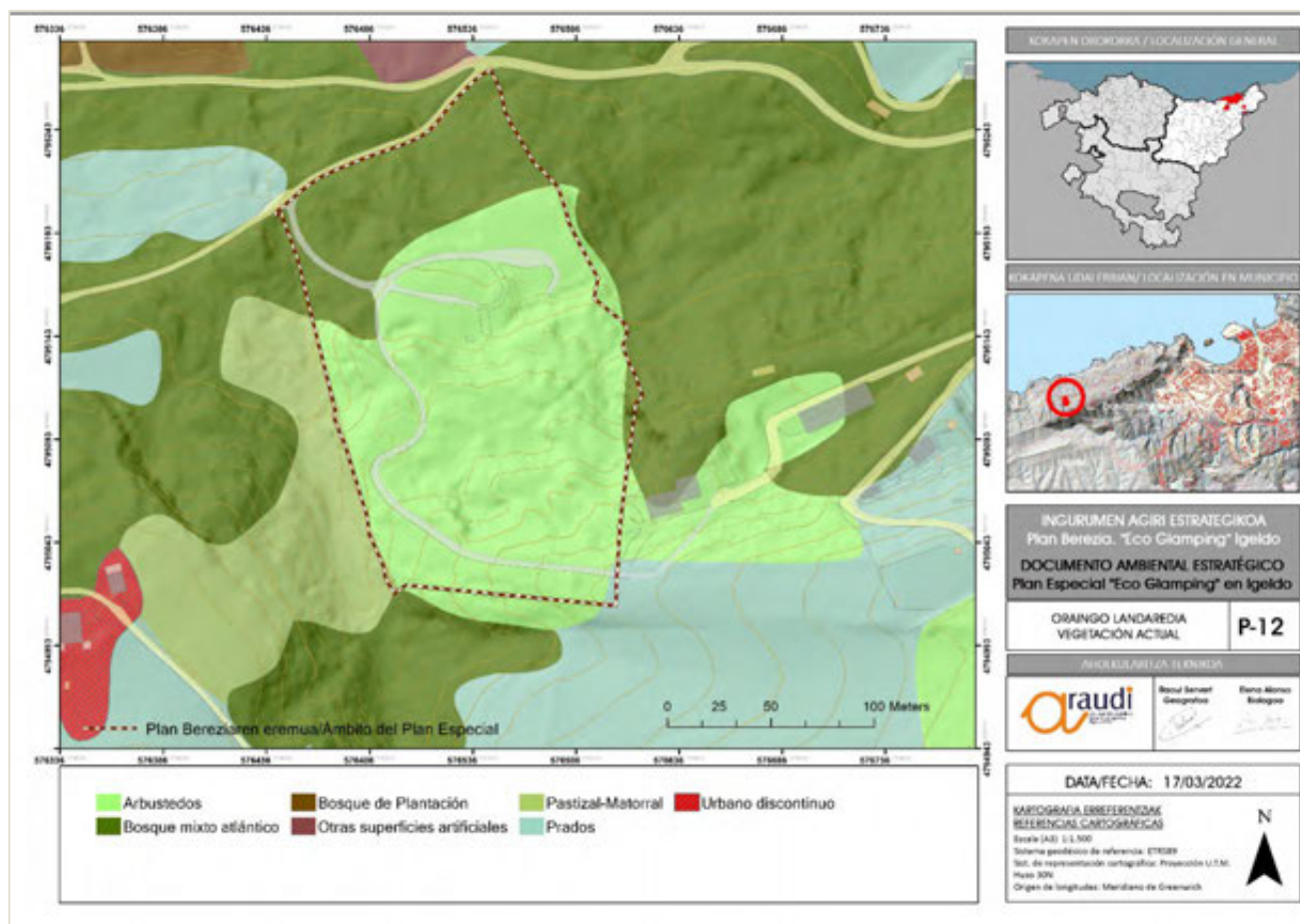


Imagen 013. Vegetación actual (Inventario forestal 2020). Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

5.3.3.- HÁBITATS DE INTERÉS

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

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

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

En la zona de estudio se cartografían como hábitat de interés el **Brezal atlántico dominado por *Ulex* sp.**

Con respecto a la clasificación de hábitats EUNIS (European Nature Information System), sistema paneuropeo para facilitar la descripción y la recogida de datos armonizadas con el uso de los criterios para la identificación de los tipos de hábitat, se establece las siguientes categorías para el ámbito de análisis:

- "Brezal atlántico dominado por *Ulex* sp"
- "Sauceda no riparia, de laderas rezumantes".
- "Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur*"

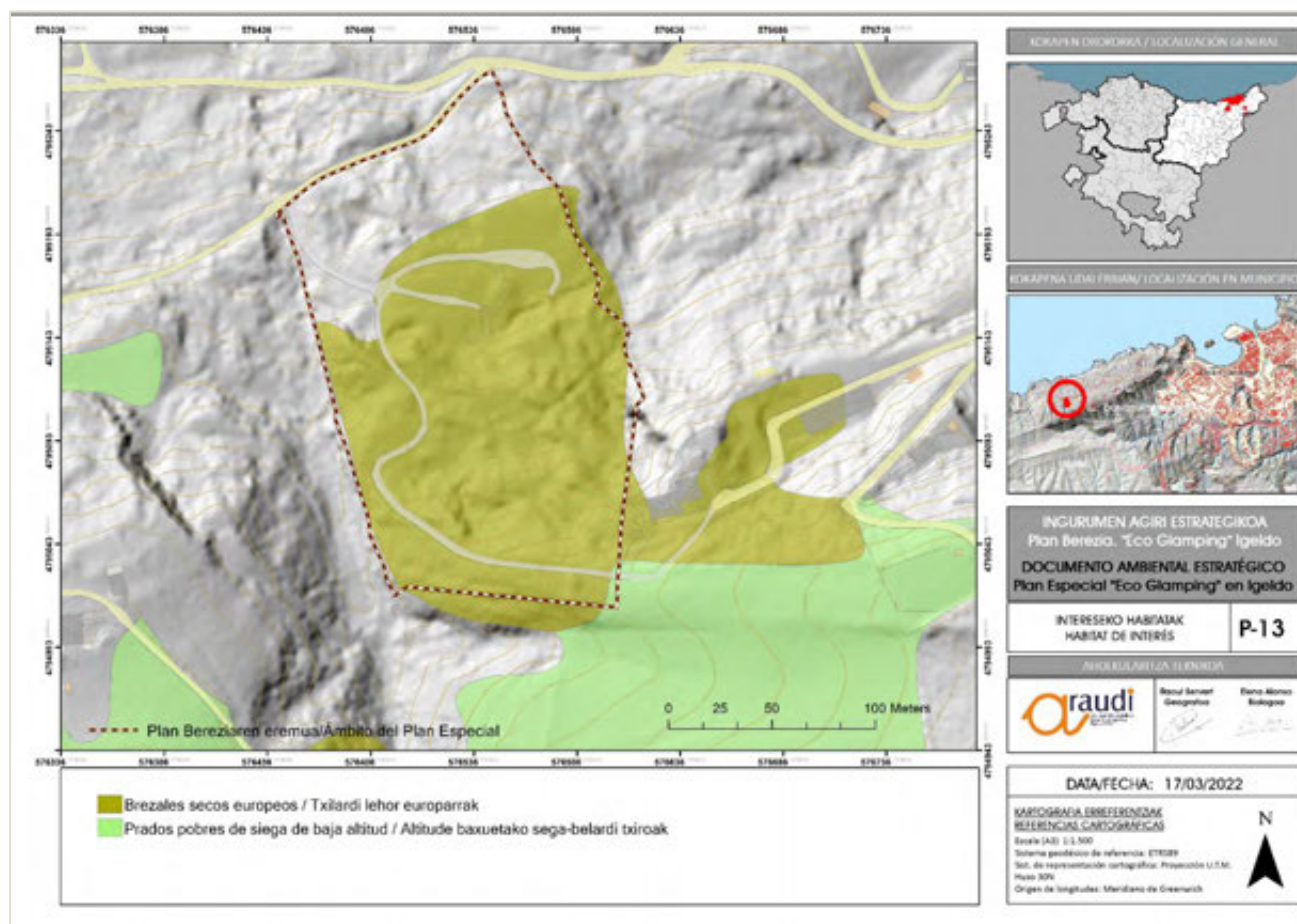


Imagen 014. Hábitats de interés. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

La propuesta de ordenación del Plan Especial no afectará a los hábitats indicados, puesto que la presencia de los mismos es mínima en la parcela.

5.3.4.- COMUNIDADES FAUNÍSTICAS

Para la elaboración de este apartado se ha analizado la cartografía facilitada por el servidor cartográfico del Gobierno Vasco (<ftp://ftp.geo.euskadi.net/cartografia/>) correspondiente a la distribución de especies sobre el territorio. Dicha información cartográfica se distribuye en cuadrículas de 1Km x 1Km, así como en cuadrículas de 10Km x 10Km.

Según los datos analizados en las cuadrículas UTM (1Kmx1Km) se han identificado, entre otras las siguientes especies (muchas de ellas son observaciones que se han recogido en *ornitho.eus* por parte de observadores voluntarios cuadrícula 576/795) :

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	IZENA	PROTECCIÓN CAPV
<i>Anguis fragilis</i>	Lución	Zirauna	
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita Pratense	Negu txirta	
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita Arbóreo	Uda-txirta	
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	Karnaba	
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón Común	Txoru arrunta	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador Común	Gerri-txori arrunta	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña Blanca	Amiamoko zuria	Rara
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	Haitz-usoa	
<i>Columba palumbus</i>	Paloma Torcaz	Pagauso	
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	Bela beltza	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo Común	Amilotx urdina	
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo Europeo	Txantxangorria	
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán Europeo	Zuhaitz belatza	Rara
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo Vulgar	Belatz gorria	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas Cerrojillo	Euli-txori arrunta	Rara
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón Vulgar	Txonta arrunta	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Común	Enara arrunta	
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota Patiamarilla	Kaio hankahoria	
<i>Milvus migrans</i>	Milano Negro	Miru beltza	
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera Blanca	Buztanikara zuria	
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas Gris	Euli-txori grisa	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba Gris	Buztanzuri arrunta	
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	Urretxoria	
<i>Parus major</i>	Carbonero Común	Kaskabeltz handia	
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión Común	Etxe-txolarrea	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo Tizón	Buztangorri iluna	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo Real	Buztangorri argia	Vulnerable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	Txio arrunta	
<i>Picus viridis</i>	Pito Real	Okil berdea	
<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	Horma-sugandila	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo Común	Gailupa	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo Listado	Erregetxo bekainzuria	
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla Norteña	Pitxartxar nabarra	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	Katagorri arrunta	
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	Txirriskil arrunta	
<i>Sitta europaea</i>	Trepador Azul	Garrapoa	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola Turca	Usapal turkiarra	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca Capirotada	Txinbo kaskabeltza	
<i>Sylvia communis</i>	Curruca Zarcera	Sasi-txinboa	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín Común	Txepetxa	
<i>Turdus merula</i>	Mirlo Común	Zozo arrunta	
<i>Zamenis longissimus</i>	Culebra de esculapio	Eskulapioren sugea	De interés especial

En lo que a **ESPECIES PROTEGIDAS** con plan de gestión aprobado se refiere en el ámbito consultadas las fuentes pertinentes, se comprueba que la zona de

estudio se encuentra dentro de las **zonas de distribución de la ranita meridional, *Hyla meridionalis***.

Mediante Orden Foral de 10 de noviembre de 1999 se aprobó el Plan de Gestión de la Ranita Meridional (*Hyla Meridionalis*) y se dictaron las normas complementarias para su protección.

Posteriormente mediante Orden Foral de 28 de mayo de 2001 (Boletín Oficial de Gipuzkoa n.º 120 de 22 de junio) se incluyó un nuevo apartado en el Plan de Gestión y se dictaron medidas complementarias. Entre las medidas adoptadas figura la necesidad de establecer desde el Departamento para el Desarrollo del Medio Rural un catálogo de la red de nuevos enclaves de reproducción de dicha especie, actualizando los datos al final del período reproductor.

Mediante la Orden Foral de 23 de mayo de 2003 (Boletín Oficial de Gipuzkoa n.º 105 de 5 de junio) se estableció el catálogo de la red de nuevos enclaves de reproducción de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) en Gipuzkoa. Posteriormente dicho catálogo se actualizó mediante la Orden Foral de 14 de mayo de 2004 (Boletín Oficial de Gipuzkoa n.º 101 de 31 de mayo).

Una vez finalizado el período reproductor del año 2005 y ejecutadas diversas obras de acondicionamiento y mejora de los enclaves de reproducción, se procedió a actualizar el Catálogo de la red de nuevos enclaves de reproducción de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) en Gipuzkoa, mediante ORDEN FORAL de 23 de diciembre de 2005, por la que se establece el Catálogo de la red de nuevos enclaves de reproducción de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) en Gipuzkoa (Boletín Oficial de Gipuzkoa n.º 35 de 21 de febrero).

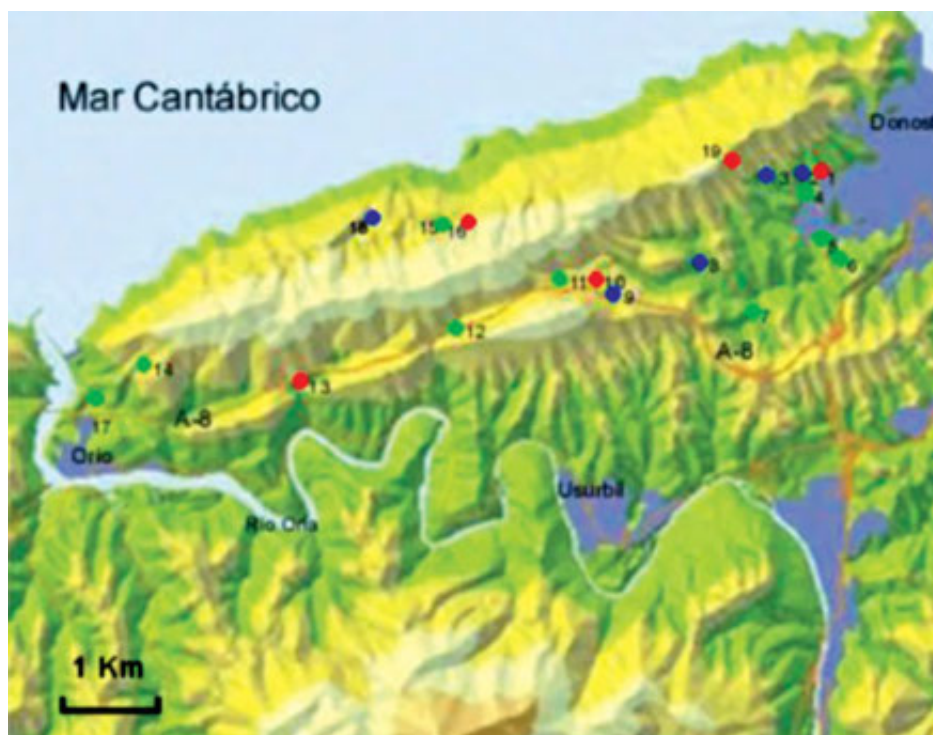


Figura 1. Charcas habilitadas en Mendizorrotz en el periodo 1998-2006:

1-Berio	6- Errotaberri	11-Artikula Aundi	15-Egiluze
2-Goienetxe	7- Arpita	12-Arrate	16-Iranguen
3-Pokopandegi	8- Etxebeste	13-Aginagako	17-Orioko Dunak
4- Errotatxo	9- Urteta	urtegia	18-Arkumetegi
5- Munotxabal	10-Egioleta	14-Anoko	19-Etume

Diagnóstico del estado de las charcas: ● Bien, ● Aceptable, ● Mal

Las charcas más próximas al ámbito de estudio son Etume y Etxebeste que se encuentran a una distancia de más de 1.800 y 1300 metros respectivamente. Desde este estudio se entiende que en el ámbito es prácticamente imposible que se localice la ranita meridional, puesto que la parcela objeto de estudio no presenta cauces ni zonas húmedas que puedan acoger a este anfibio.

Se entiende, por lo tanto, que pese a estar cartografiado parte del ámbito como zona de protección de la ranita meridional las propuestas del Plan Especial no va a afectar a la conservación de este anfibio tan protegido de la CAPV. Se recomienda que el proyecto del ecoglamping que se lleve a cabo incorpore en las medidas de integración ambiental alguna medida enfocada a la minimización de afecciones a esta especie protegida.

Con respecto a la avifauna es necesario mencionar que el Real Decreto 1432/2008 por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos (BOE de 13 de septiembre de 2008), determina un protocolo administrativo para la puesta en marcha de dichas medidas. **El área comprendida dentro de la potencial implementación de medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos no se superpone con el ámbito de actuación del Plan Especial.**

5.3.5.- ÁREAS DE INTERÉS NATURALÍSTICO, ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, CORREDORES ECOLÓGICOS Y ELEMENTOS SINGULARES

El artículo 37 de la Ley 9/2021 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi, clasifica los espacios naturales protegidos en alguna de las siguientes categorías:

- a) **Espacios naturales protegidos.** Formarán parte de esta categoría los parques naturales, las reservas naturales, los monumentos naturales, y los paisajes naturales protegidos.
- b) **Espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000.** Formarán parte de esta categoría los lugares de importancia comunitaria (LIC), las zonas especiales de conservación (ZEC) y las zonas de especial protección para las aves (ZEPA).
- c) **Espacios protegidos en aplicación de instrumentos internacionales.** Formarán parte de esta categoría las reservas de la biosfera, los humedales de importancia internacional de la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar), los geoparques declarados por la Unesco, las áreas protegidas del convenio Oskar, los sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial y las reservas biogenéticas del Consejo de Europa.

Según este nuevo marco legislativo autonómico son Espacios Naturales Protegidos los siguientes (Capítulo II de la ley 9/2021)

- Parque natural.
- Reserva Natural.
- Monumento Natural
- Paisaje Natural Protegido

Son Espacios Naturales Protegidos de la Red Natura 2000 (capítulo III de la ley 9/2021)

- Lugares de importancia comunitaria (LIC)
- Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

De acuerdo al capítulo IV de la citada norma son Espacios Protegidos en aplicación de instrumentos internacionales, los siguientes:

- a) Reservas de la biosfera.
- b) Geoparques.
- c) Los humedales de Importancia Internacional, del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar)
- d) Otros espacios naturales protegidos por normas internacionales

A estos espacios se unen las **Zonas Protegidas según el Plan Hidrológico de la demarcación del Cantábrico Oriental**.

Así, además de los Espacios Naturales Protegidos se han considerado también otras áreas de interés naturalístico inventariados:

- Espacios del catálogo abierto de espacios relevantes o del listado abierto de áreas de interés naturalístico de las DOT.
- Inventario de zonas húmedas de la CAPV.

Por último, también se han analizado en este apartado los Montes de Utilidad Pública.

El ámbito de estudio se encuentra, como hemos mencionado anteriormente, en el Área de interés especial de especies amenazadas (ranita meridional), dentro del Registro de Zonas protegidas del Plan Hidrológico. No se encuentra incluido en ninguno de los espacios naturales protegidos ni corredores ecológicos ni elementos singulares existentes en la CAPV.

5.4.- Paisaje

5.4.1.- CUENCAS VISUALES

Las Unidades visuales delimitan porciones del territorio caracterizadas porque sus límites principales vienen definidos por la conexión visual entre los territorios que forman parte de la unidad. Es decir, son ámbitos visuales propios, definidos por fronteras visuales estables cuya interconexión visual hace que se comporten paisajísticamente como un todo.

La cartografía de Cuencas visuales, delimitadas en la Cartografía del paisaje de la Comunidad Autónoma del País Vasco, promovida por la Viceconsejería de Medio

Ambiente del Gobierno Vasco en 1990, responde a la concepción de Unidades visuales, definidas como áreas visuales cerradas o autocontenidas.

Consultado el “Inventario de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV” que constituye un compromiso del Programa Marco Ambiental, encontramos que toda la zona está ocupada por la Cuenca Visual de Igeldo, dentro de la unidad que establece el Catálogo de paisaje de Donostialdea denominada AC.1 Monte Mendizorrotz (costa de Igeldo).

5.4.2.- UNIDADES AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICAS HOMOGÉNEAS

El área de estudio se sitúa en el Término Municipal de Donostia, dentro del mosaico periurbano del barrio de Igeldo. Está fundamentalmente constituido por laderas junto al mar donde se mezclan caseríos y viviendas dispersas con la campiña atlántica, conformada fundamentalmente por prados de siega, huertas, bosquetes o setos de frondosas.

El ámbito queda enmarcado en un fondo escénico del mar por el norte, y la ladera del monte Mendizorrotz por el sur.



Fotografía: fondo escénico de la parcela. Autor Araudi SLP

Se enmarca el ámbito de estudio por el Camino de Santiago (Buztinzuri bidea), y los apartamentos rurales Harrigain al Sur. El área se asienta sobre las unidades de paisaje correspondientes a ‘Mosaico mixto en dominio fluvial localizada en laderas e interfluvios alomados con relieve accidentado’.

En el año 2017 se aprobó el ***Catálogo de Paisaje del Área Funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa***. Este catálogo caracteriza al área de estudio dentro de la unidad de paisaje AC.1- Monte Mendizorrotz (costa de Igeldo). Esta área es considerada un **área de especial interés paisajístico**.

El catálogo determina para esta unidad de paisaje como **objetivo de calidad paisajística** con carácter general la **Conservación. Mejora puntual de enclaves en espacios periurbanos, urbanos e infraestructuras**.

Son objetivos de calidad paisajística específica para el ámbito:

I.M.2. Integración paisajística de depósitos e infraestructuras de transporte de energía y telecomunicaciones.

- Depósitos.

I.M.3. Mejorar visualmente las carreteras secundarias.

- En toda la unidad.

A.C.1 Mantener los usos agroganaderos generadores de paisajes de calidad.

- Área agropecuaria estratégica de Igeldo.

A.M.1 Mejora del paisaje agropecuario (grandes infraestructuras).

- Invernaderos de gran impacto.

P.C.1 ***Conservar y mantener el patrimonio: militar, religioso, industrial, civil, etnográfico así como los caminos históricos como ejes vertebradores del paisaje.***

- ***Camino de Santiago (recorrido costa).***
- Fuerte Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián).
- Funicular del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).
- GR-121 (Vuelta a Gipuzkoa).
- Torreón del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).

P.M.1 Mejorar, restaurar, y poner en valor el Patrimonio Cultural paisajísticamente relevante.

- Fuerte Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián).
- Torreón del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).

N.C.1 Conservar los recursos fisiográficos.

- Monte de Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián, Usurbil).

N.C.2. ***Conservar las formaciones arbóreas autóctonas.***

- Bosques de los barrancos de Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián, Usurbil).

N.C.4. Conservar paisajes costeros sobresalientes.

- Acantilados de Donostia a Orio y playa de Agiti. (Donostia/San Sebastián).
- Bahía de Donostia-La Concha.

N.R.1 Restaurar paisajes naturales, actualmente degradados o desaparecidos.

Márgenes con infraestructuras de comunicación. Río Bidasoa, (PTS de Márgenes de Ríos y Arroyos).

- Margen con necesidad de recuperación (PTS de Márgenes de Ríos y Arroyos).

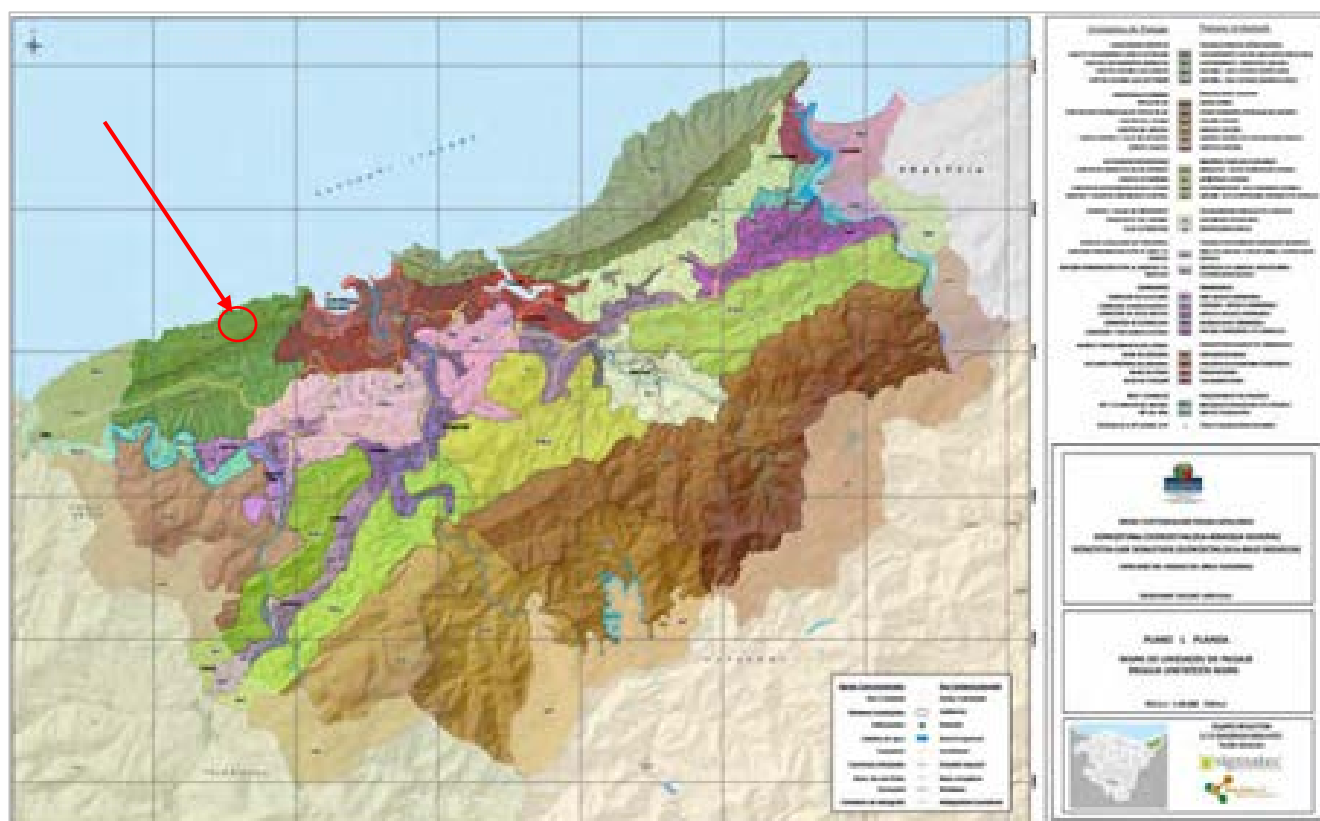


Imagen 015: Unidades de Paisaje del Área funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa (Se indica la ubicación del área de estudio). Fuente Catálogo de paisaje

5.5.- Patrimonio

Analizados los datos disponibles y la información cartográfica sobre los elementos integrantes del patrimonio cultural vasco (<https://www.euskadi.eus/y47aIntegraWar/inicio/verMapa>) se comprueba que Buztinzuri bidea está incluido dentro del Camino de Santiago de la Costa. La ordenación del Plan Especial deberá respetar las determinaciones del DECRETO 2/2012, de 10 de enero, por el que se califica como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, el Camino de Santiago a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco.

5.6.- Riesgos y problemas ambientales

5.6.1.- CALIDAD DEL AIRE- CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La calidad del aire, alterada por la presencia de contaminantes atmosféricos, es considerada uno de los factores determinantes de calidad urbana. La existencia de diferentes fuentes de contaminación, combinadas con determinadas condiciones meteorológicas que dificultan la dispersión de la atmósfera urbana, deteriora la calidad del aire.

El índice europeo muestra la situación en materia de calidad del aire a nivel de cada estación, basándose en cinco contaminantes: partículas en suspensión ($PM_{2.5}$ y PM_{10}), ozono troposférico (O_3), dióxido de nitrógeno (NO_2) y dióxido de azufre (SO_2). En los contaminantes NO_2 , O_3 y SO_2 , se utilizarán los valores de concentraciones horarias para el cálculo del índice. Por lo que respecta a PM_{10} y $PM_{2.5}$, el cálculo se hace en base a la media móvil de la 24h anteriores.

El nuevo índice establece cinco niveles de calidad del aire: Muy bueno, Bueno, Regular, Malo, Muy malo. Los rangos establecidos para cada nivel del índice para cada uno de los contaminantes serán los siguientes:

Estado de calidad del aire	SO ₂	NO ₂	O ₃	PM10	PM2,5
MUY BUENO	0-100 µg/m ³	0-40 µg/m ³	0-80 µg/m ³	0-20 µg/m ³	0-10 µg/m ³
BUENO	101-200 µg/m ³	41-100 µg/m ³	81-120 µg/m ³	21-35 µg/m ³	11-20 µg/m ³
REGULAR	201-350 µg/m ³	101-200 µg/m ³	121-180 µg/m ³	36-50 µg/m ³	21-25 µg/m ³
MALO	351-500 µg/m ³	201-400 µg/m ³	181-240 µg/m ³	51-100 µg/m ³	26-50 µg/m ³
MUY MALO	501-1250 µg/m ³	401-1000 µg/m ³	241-600 µg/m ³	110-1200 µg/m ³	51-800 µg/m ³

En el caso del ámbito del Plan Especial la estación de referencia más cercana geográficamente es la de la avenida de Tolosa, en Donostia. Esta estación se sitúa en un ámbito eminentemente urbano por lo que no pueden extrapolarse datos para la zona de análisis. No existen, por tanto, datos oficiales relativos a la calidad del aire en Igeldo.

Se puede prever que la calidad del aire en el entorno de Igeldo analizado, es buena, por sus características eminentemente rurales, sin presencia de actividades contaminantes y con unos niveles de tráfico bajos. **Se concluye por tanto que la calidad del aire para el ámbito objeto del Plan Especial es BUENA. El plan no afectará significativamente en esta variable ambiental.**

5.6.2.- CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

El municipio de Donostia-San Sebastián dispone de un Plan de Acción de mejora del medio ambiente sonoro, cuyo periodo de vigencia se establece entre los años 2013-2018. En el marco del mismo, en el año 2017 el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián elaboró los Mapas Estratégicos de Ruido del municipio considerando los siguientes focos de ruido ambiental: tráfico viario de calles y carreteras, tráfico ferroviario y actividad industrial.

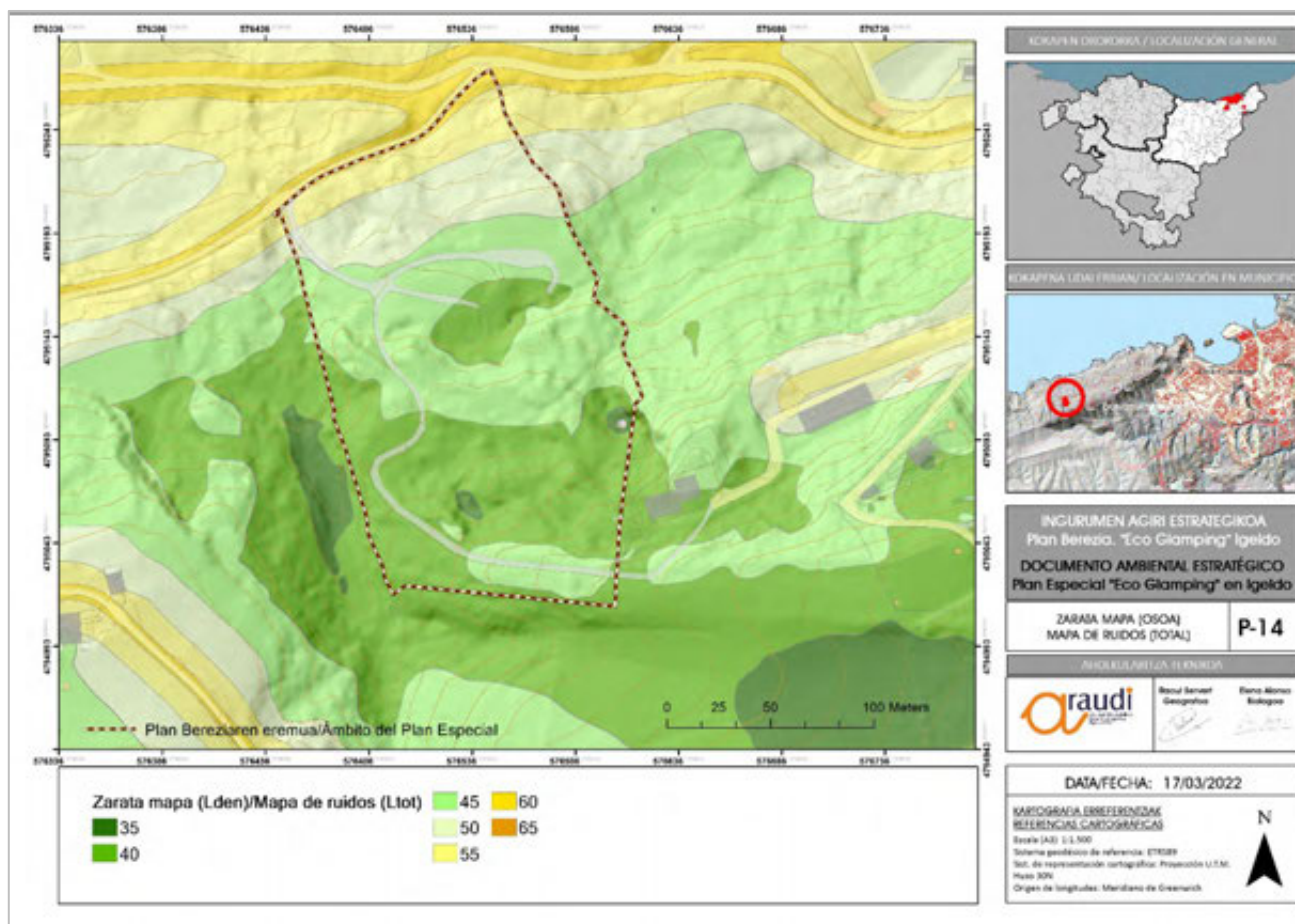


Imagen 016. Ruidos. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: GeoEuskadi

Como se puede observar en el ámbito de estudio los niveles de ruido más elevados que se han medido son cercanos a la carretera (Buztinzuri bidea) pudiendo alcanzar hasta los 60 dB(A).

Toda el área de análisis se identifica como una zona tranquila dentro del mapa de afección acústica y zonas tranquilas del Plan de mejora del ambiente sonoro de Donostia. No se encuentra afectada, sin embargo, por las determinaciones del Plan zonal del centro, que incluye los barrios Centro, Aiete, Igeldo, Zubieta y Altza, aprobado en octubre de 2017.

El tipo de proyecto turístico que plantearía el presente Plan Especial, se puede entender que no supondría una afección sobre la calidad acústica del ámbito considerable. Se adjunta al presente Documento Ambiental un estudio de impacto sonoro del que se puede concluir lo siguiente:

ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO- CONCLUSIONES

- Escenario Actual, Tráfico Viario // Fase I

Para evaluar la posibilidad de construir el EcoGlamping en Bustintzuri Nº 6 del Barrio Igeldo del término municipal de Donostia, se procedió a analizar los posibles focos sonoros que afectarán a la parcela objeto de estudio determinando el tráfico viario como el más predominante.

Mediante simulación informática se calculó el nivel de ruido que incide sobre la parcela, determinando que cumple los valores límite con margen de seguridad para la instalación de una actividad de Eco-Glamping en los periodos de día, tarde y noche según el Decreto 213/2012 para área Acústica D).

- *Escenario Futuro, Funcionamiento Eco- Glamping e Incremento del Tráfico Viario // Fase II*

No se observa un incremento significativo de los niveles de impacto en las fachadas de los edificios residenciales más próximos a la parcela objeto de este estudio, dado que la mayor parte del ruido incidente proviene del ruido de tráfico. No obstante, realizada la simulación, los resultados obtenidos cumplen con los valores límite con un margen de seguridad mínimo de 10 dB(A) para la instalación de una actividad de Eco-Sostenible Glamping en los periodos de día, tarde y noche según el Decreto 213/2012.

Por tanto, se determina que los niveles de impacto que se producirán tanto en la Fase I como en la Fase II, cumplirán con los niveles límite determinados por el Decreto 213/2012.

5.6.3.- SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

En lo que a suelos potencialmente contaminados se refiere, de acuerdo al **“Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes** del suelo del Decreto 165-2008”, en el ámbito objeto del presente Documento Ambiental, **no presenta parcelas incluidas en dicho inventario.**

5.6.4.- INUNDABILIDAD

Por su situación topográfica y la ausencia de cauces superficiales significativos el área de análisis no presenta ningún riesgo de inundabilidad.

5.6.5.- VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS

En toda el área no encontramos una vulnerabilidad apreciable a la contaminación de los acuíferos, ya que los valores que presenta hacen que esta zona sea considerada “zona con vulnerabilidad baja” (ver mapa 015). Únicamente la franja de areniscas silíceas presenta una vulnerabilidad media a la contaminación de acuíferos.

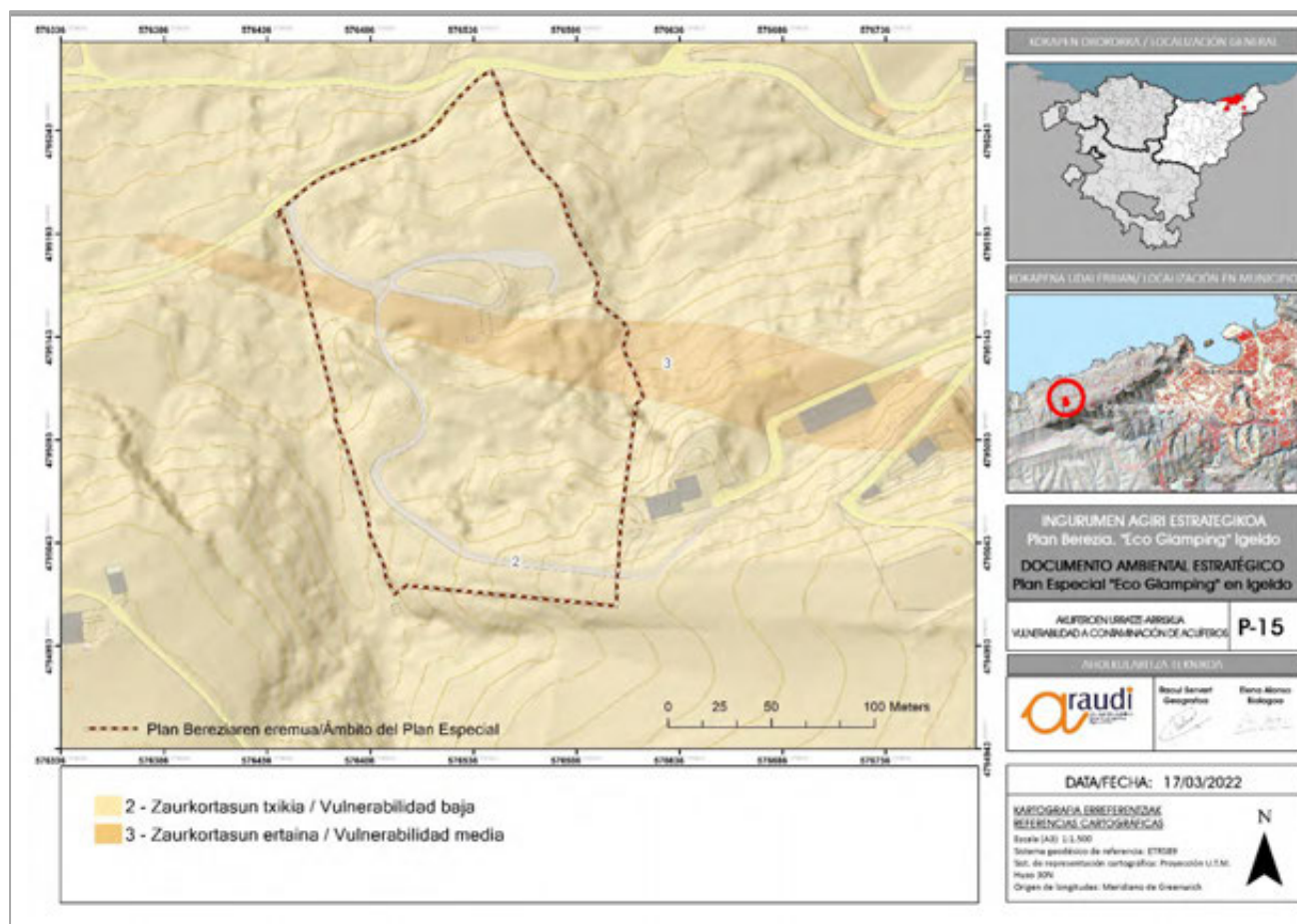


Imagen 017: Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

El tipo de propuesta que plantea el Plan Especial, un ecoglamping, no supone, a priori un riesgo a la contaminación de acuíferos por el tipo de instalaciones que se plantean en estos glampings así como por la mínima urbanización y transformación de la parcela, que reduce los movimientos de tierra evitando un mayor riesgo de contaminación de aguas subterráneas.

5.6.6.- PROBLEMAS GEOTÉCNICOS

El estudio de esta faceta aporta información preliminar sobre las características mecánicas de los materiales geológicos existentes en el municipio de Berastegi,

estableciendo una clasificación, en este caso cualitativa, de los problemas constructivos que pueden presentarse.

La naturaleza de los problemas tipo observados responde a las siguientes variables geotécnicas:

- **Pendientes elevadas.** Constituye una limitación constructiva según la naturaleza de la obra. Además, favorece los procesos erosivos bien por fenómenos gravitatorios como por fenómenos de escorrentías.
- **Inestabilidad de laderas:** Consiste en una serie de fenómenos y procesos naturales que ponen en movimiento masas de terreno o modifican las condiciones de equilibrio de las laderas hasta situaciones críticas de forma que incluso leves alteraciones de tales condiciones inducen a la aparición de importantes modificaciones.
- **Discontinuidad a favor de pendiente:** Esta circunstancia favorece en determinadas condiciones (valor de la pendiente y el buzamiento, magnitud del ángulo de rozamiento interno... etc.) la formación de deslizamientos o estos pueden ser inducidos por actividades humanas.

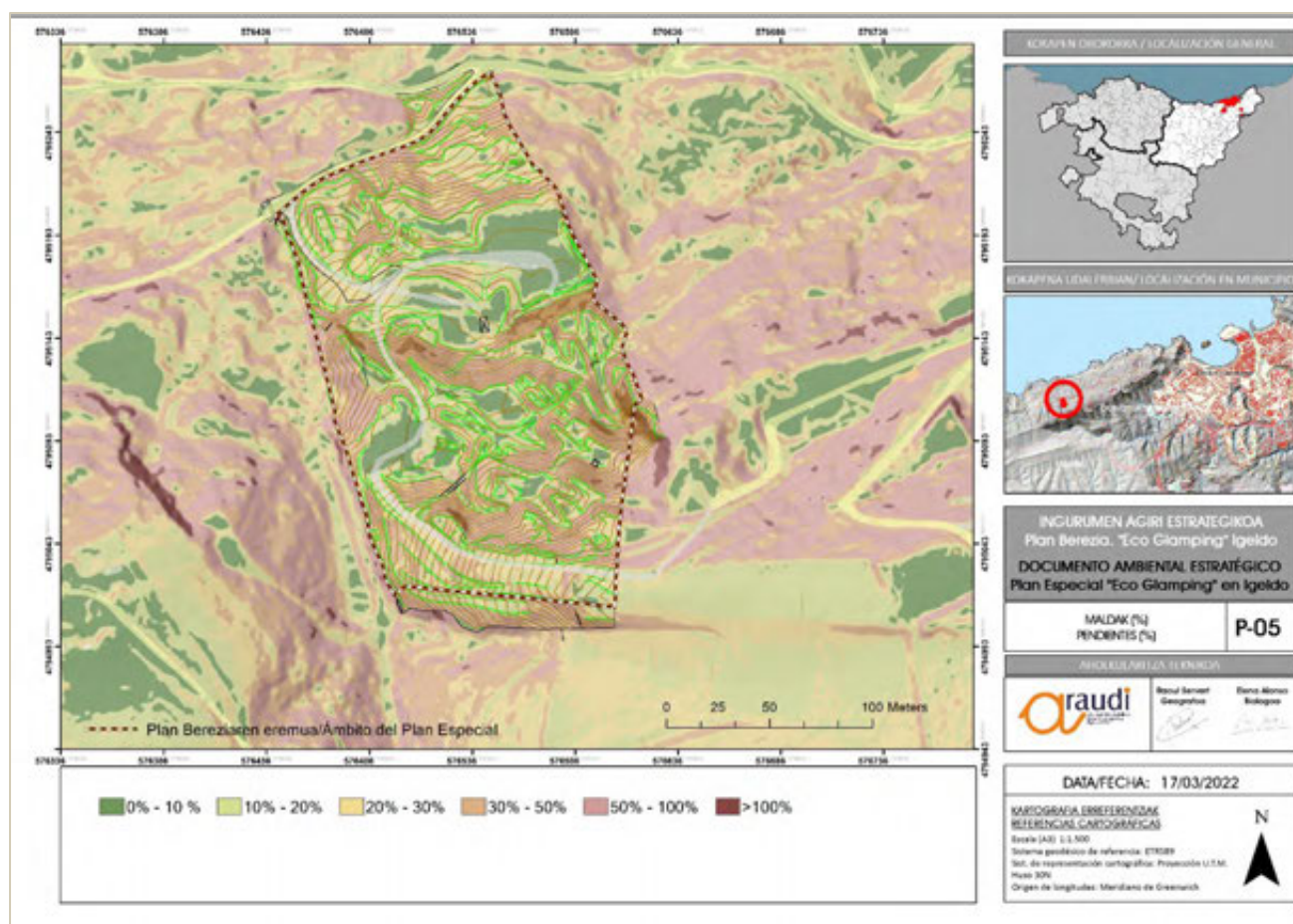


Imagen 018: Pendientes. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Goeuskadi

La eliminación de la cubierta vegetal en las zonas de elevada pendiente puede originar problemas graves de inestabilidad de laderas, pérdida de suelos por erosión, eliminación de la capa fértil edáfica, entre otros.

La topografía compleja de la parcela debido a su condición de antigua cantera, junto con las acusadas pendientes de ciertas zonas, suponen un riesgo a la hora de intervenciones de movimientos de tierras en la misma. Deberán tenerse en cuenta estos riesgos, como condicionantes a la hora de intervenir territorialmente sobre la misma.

5.6.7.- RIESGO DE EROSIÓN-ÁREAS EROSIONABLES

En cuanto a la erosión, podemos afirmar que el área de estudio no tiene riesgo de erosión, basándonos en los modelos USLE Y RUSLE (ambos modelos sirven para obtener un promedio de las pérdidas anuales de suelo a largo plazo) y que calculan no solo la erosión real sino también la potencial.

El resultado que ofrece el mapa de erosión de suelos de la CAPV es la evaluación de las pérdidas de suelo en toneladas por hectárea y año.

PÉRDIDAS DE SUELO	INTERPRETACIÓN
0 (t/ha y año)	Zonas no susceptibles al proceso erosivo, como puedan ser espacios urbanos, carreteras, embalses, etc.
0 a 5 (t/ha y año)	Zonas con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerables. No hay erosión neta.
5 a 10 (t/ha y año)	Zonas con niveles de erosión bajos y pérdidas de suelo que pueden ser tolerables. Probablemente no hay erosión neta.
10 a 25 (t/ha y año)	Zonas con procesos erosivos leves. Existe erosión, aunque no es apreciable a simple vista.
25 a 50 (t/ha y año)	Zonas con procesos erosivos moderados. Existe erosión, aunque puede no ser apreciable a simple vista.
50 a 100 (t/ha y año)	Zonas con procesos erosivos graves. Existe erosión y es apreciable a simple vista.
100 a 200 (t/ha y año)	Zonas con procesos erosivos muy graves. Existe erosión y es manifiesta a simple vista.
Más de 200 (t/ha y año)	Zonas con procesos erosivos extremos. Existe erosión y es evidente a simple vista.

El concepto de **erosión potencial** es la que se produciría si se elimina la vegetación. Este valor es tremendamente importante de cara a la gestión del territorio, puesto que permite analizar cómo afecta, en lo relativo a la erosión, la eliminación de la cubierta vegetal.

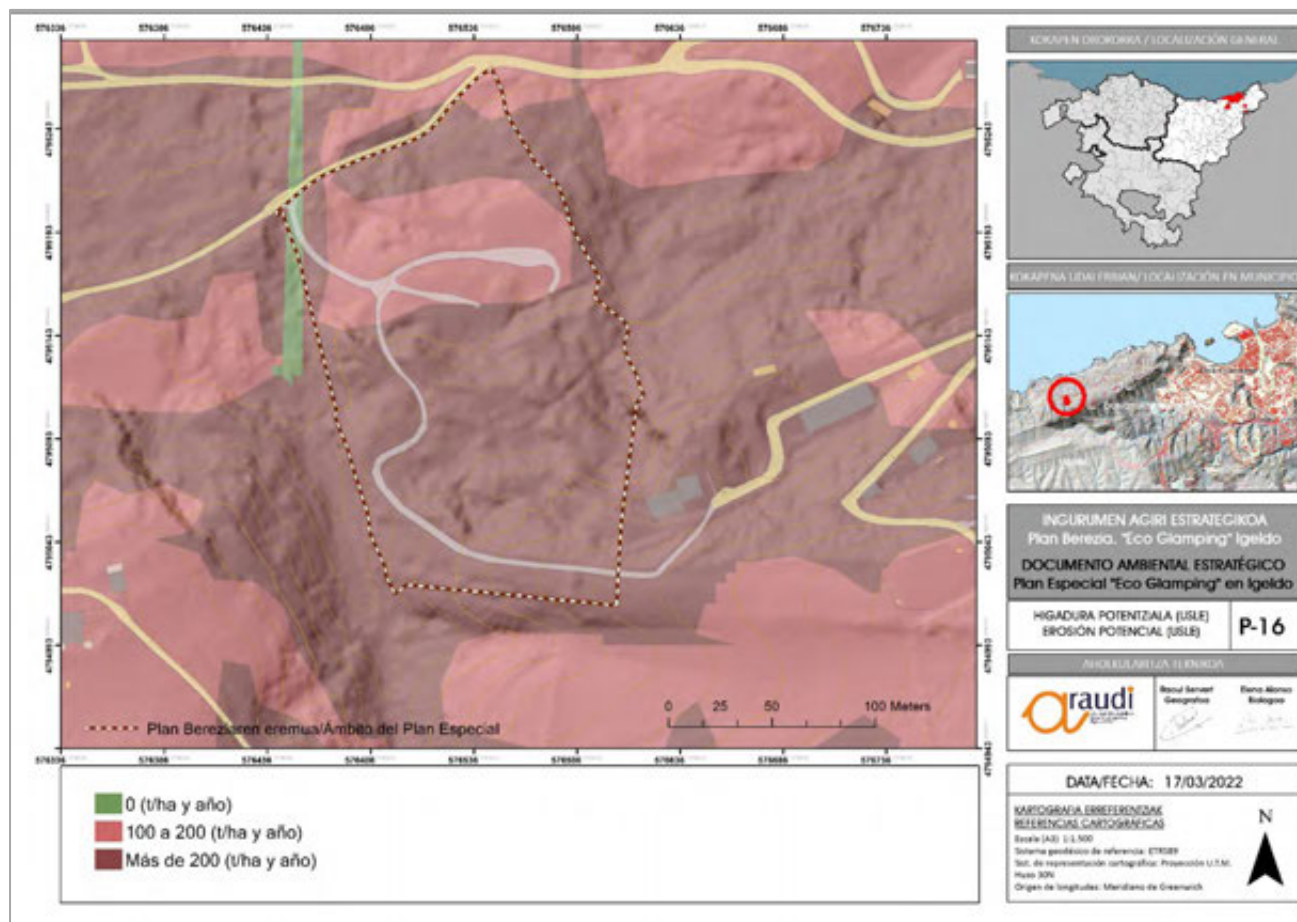


Imagen 019. Erosión potencial. Modelo USLE. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

El mapa de **erosión real** resulta de la combinación de todos los factores que intervienen en los modelos USLE y RUSLE con los valores estimados para cada situación del territorio.

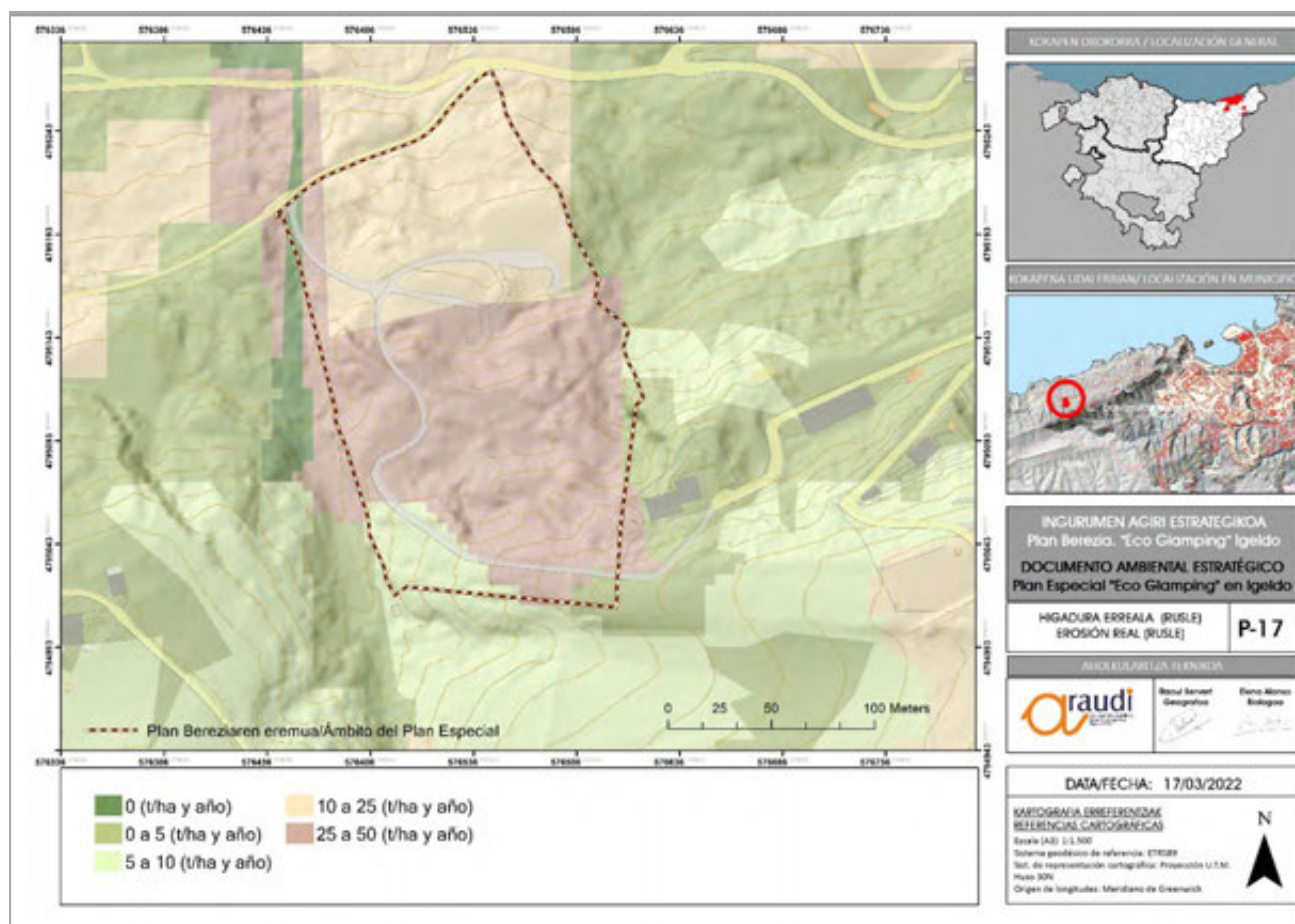


Imagen 020. Erosión real. Modelo USLE. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

En las imágenes anteriores se representa la parcela objeto de estudio en función de su potencialidad de pérdida de suelo por erosión tanto real como potencial; como es de esperar, existe un riesgo de erosión por las pendientes existentes. No obstante, por la cubierta vegetal, este riesgo queda restringido a aquellas zonas con pendientes más acusadas, así como las áreas con ausencia de vegetación.

Las zonas con procesos erosivos extremos se localizan en donde los sustratos litológicos han quedado al descubierto, así como en los vertederos y zonas antrópicas totalmente modificadas y con riesgos de estabilidad.

Aunque este riesgo real sea en general bajo, hay que reseñar que el riesgo potencial estimado es alto debido a sus características ambientales. Por lo tanto, la cobertura y el tipo de vegetación constituyen los principales factores que determinan que se puedan desencadenar procesos erosivos extremos. Resulta de vital importancia, a la hora de la ordenación y de la asignación de usos que establecen los planes urbanísticos y territoriales, la determinación de las áreas con alto grado de susceptibilidad a la aparición de fenómenos erosivos: ÁREAS EROSIONABLES.

El PTS Agroforestal recoge, como condicionantes superpuestos a la ordenación, estas áreas erosionables y las define de la siguiente forma: *"Se trata de aquellas áreas que por sus características litológicas y de relieve presentan un alto grado de susceptibilidad a la aparición de fenómenos erosivos."*

Este plan territorial determina que prácticamente toda la parcela objeto del presente Plan Especial se trata de un área EROSIONABLE.

5.6.8.- SISMICIDAD

El municipio de Donostia se sitúa en una zona de riesgo V-VI según el Mapa de Riesgos de la CAPV por lo que está exento de realizar un plan de emergencia sísmico. No obstante, es preciso el cumplimiento de la Norma de construcción sismorresistente (RD 997/2002, de 27 de septiembre).

Tal y como aparece reflejado en la figura 003, no existe ninguna zona con intensidades iguales o superiores a VII, por lo que, según estos cálculos, no existen municipios obligados a realizar Plan de Emergencia Sísmico. Los municipios con peligrosidad igual o superior a VI están limitados a los más occidentales de la Comunidad Autónoma que, en este caso, deberían realizar estudios más detallados a nivel municipal.

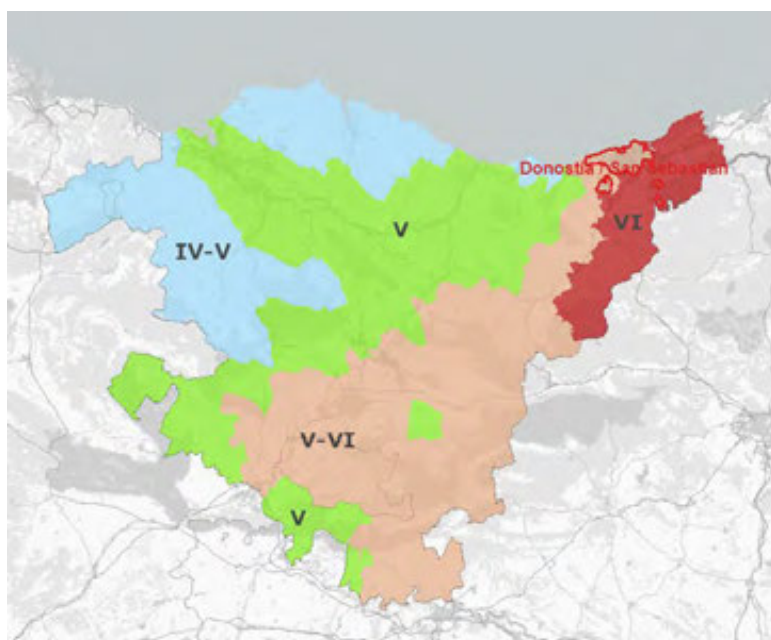


Imagen 021: Intensidades sísmicas finales deducidas para los municipios del País Vasco.

5.6.9.- RIESGOS DERIVADOS DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Mediante RESOLUCIÓN 10/2001, de 1 de agosto, del director de la Secretaría del Gobierno y de Relaciones con el Parlamento, se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno que aprobó el Plan Especial de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Según la cartografía disponible en el servidor de GEOEUSKADI, el ámbito del plan NO presenta riesgo por accidente de transporte de mercancías peligrosas en carretera ni en ferrocarril.

5.6.10.- RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES

Para la valoración de este riesgo ambiental se recurre a la cartografía existente en GEOEUSKADI con información proporcionada por el proyecto "FORRISK: riesgos naturales en las masas forestales atlánticas". Realizado entre octubre de 2012 y diciembre de 2014, su objetivo principal fue conocer, las medidas a tomar de cara a la gestión de riesgos forestales previsibles e identificados.

Como primer resultado se concluye que los tipos de arbolado con mayor riesgo medio de incendio forestal en el País Vasco son los montes bajos y densos de quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Quercus ilex*), junto con las plantaciones forestales jóvenes de *Eucalyptus*, *Pinus radiata* y *Pinus pinaster*.

La zona del ámbito de mayor pendiente con vegetación arbustiva y herbácea no presenta riesgo de incendio, mientras que la franja de vegetación arbórea mixta situada paralela al camino de Santiago presenta un **riesgo por incendio forestal es alto**.

5.6.11.- AFECCIONES AERONÁUTICAS

Por Orden FOM/2617/2006 del Ministerio de Fomento de 13 de julio de 2006 (B.O.E. nº 189, de 9 de agosto) es aprobado el Plan Director del Aeropuerto de San Sebastián.

Servidumbres Aeronáuticas: Normativa Aplicable y Criterios de Referencia

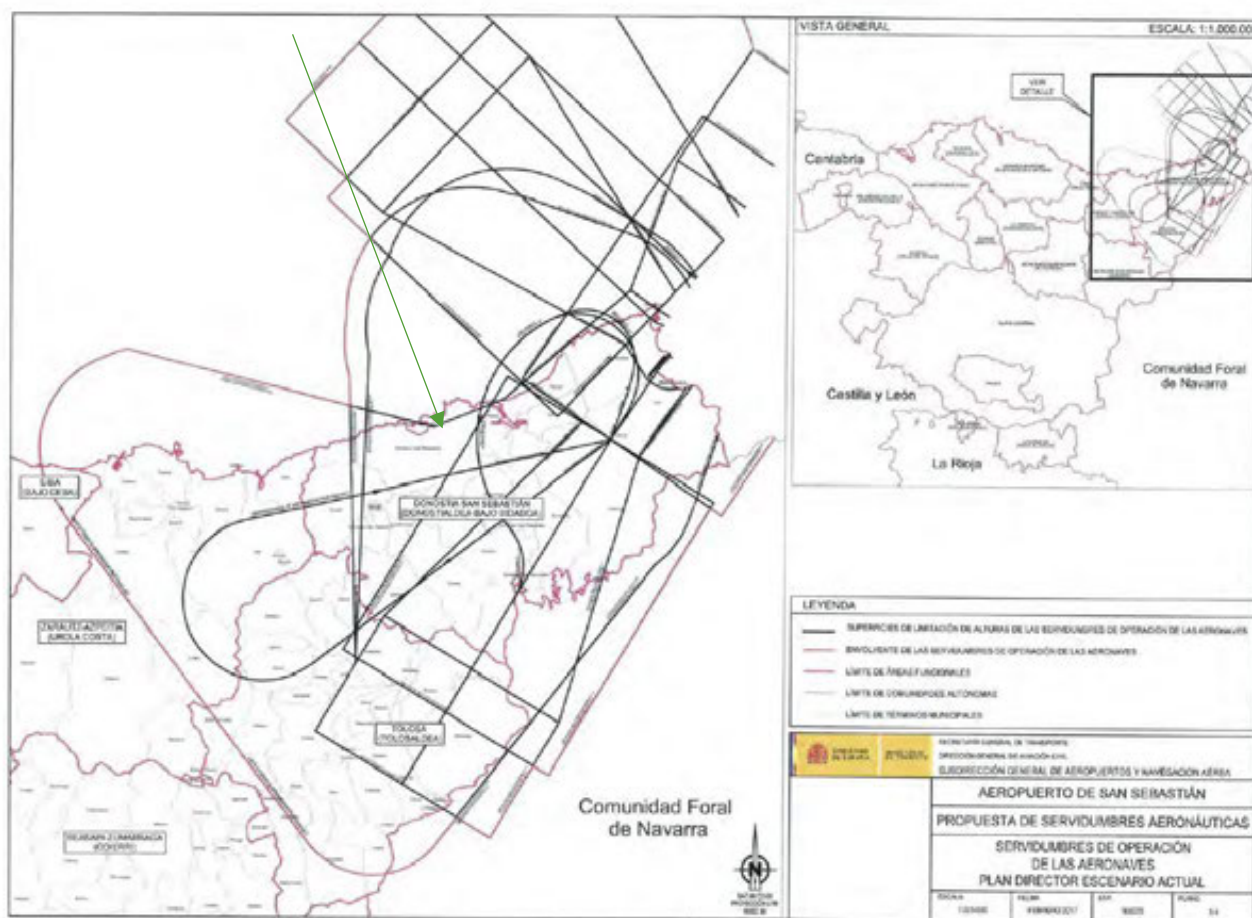
Servidumbres aeronáuticas establecidas conforme a la Ley 48/60, de 21 de julio (B.O.E. nº 176, de 23 de julio) sobre Navegación Aérea, y Decreto 584/72, de 24 de febrero (B.O.E. nº 69, de 21 de marzo) de servidumbres aeronáuticas, en su actual redacción.

Propuesta de servidumbres aeronáuticas contenidas en el Plan Director del Aeropuerto de San Sebastián aprobado por Orden FOM/2617/2006 del Ministerio

de Fomento de 13 de julio de 2006 (B.O.E. nº 189, de 9 de agosto), definidas en base al Decreto de servidumbres aeronáuticas y los criterios vigentes de la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.)

Afecciones territoriales

La totalidad del ámbito se encuentra incluida en las Zonas de Servidumbres Aeronáuticas correspondientes al Aeropuerto de San Sebastián, en concreto por las Superficies Limitadoras de las Servidumbres Aeronáuticas de Operación de las aeronaves incluidas en el Plan Director del Aeropuerto de San Sebastián.



Teniendo en cuenta las cotas del terreno, y las cotas de las servidumbres aeronáuticas, se considera que hay cota, en principio, suficiente para que las servidumbres aeronáuticas no sean sobrepasadas por las construcciones o instalaciones que pudieran permitirse a las cuales, en cualquier caso, deberán quedar por debajo de dichas servidumbres, incluidos todos sus elementos.

Conforme al artículo 8 del Decreto 584/1972, la ejecución de cualquier construcción, instalación (postes, antenas, aerogeneradores-incluidas las palas-,

medios necesarios para la construcción (incluidas las grúas de construcción y similares)) o plantación, que se eleve a una altura superior a los 100 metros sobre el terreno, requerirá pronunciamiento previo de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) en relación con su incidencia en la seguridad de las operaciones aéreas.

5.7.- Resumen de condicionantes ambientales

Como características generales de los activos ambientales presentes en el ámbito del Plan Especial pueden resumirse las siguientes:

- La orografía del ámbito del Plan presenta importantes pendientes y una topografía complicada debido a que la parcela en épocas pasadas fue una cantera de piedra, la cual no fue restaurada y se ha visto cubierta por la vegetación a lo largo de los años.
- La propuesta del Plan Especial no plantea grandes movimientos de tierra, pretendiendo una integración y adaptación en el entorno. La actuación que más impacto en la topografía puede generar será la construcción del vial rodado así como las estabilizaciones de terreno y rellenado de huecos existentes para instalar las plataformas de los domos así como para la pista peatonal.
- La sucesión litológica descrita de forma general es alternancia de calizas arenosas, areniscas y lutitas, con intercalaciones de areniscas silíceas,
- En relación con la disposición litológica del sustrato y la cubierta de los depósitos superficiales, se presenta una **permeabilidad media por porosidad**, que corresponde las areniscas silíceas, y una **permeabilidad media por fisuración** en las litologías calizas.
- En el ámbito estricto del Plan **no se localiza ningún Lugar de Interés Geológico**. Sin embargo, el **PGOU de Donostia**, establece un **condicionante superpuesto** relativo a Zonas de interés geológico. La parcela se localiza sobre **el área de interés geológico "Deslizamientos playa de Agiti (código 0653)"**. Las propuestas del Plan Especial no plantean, a priori, afecciones significativas sobre esta área de interés geológico.
- El ámbito del Plan Especial queda integrado en su totalidad en la unidad hidrológica del Urumea. Concretamente, se asienta en la subcuenca del Urumea drenaje costa. Según la información aportada por Geoeuskadi así como la que proporciona el Ayuntamiento de Donostia, no existen el ámbito cauces ni regatas.
- El Registro de zonas Protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (2015-2021) incluye el ámbito de estudio por ser Área de interés especial de la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), que cuenta con Plan de Gestión aprobado por la ORDEN FORAL de 10 de noviembre de 1999.

- Desde el punto de vista de las **unidades edáficas** en el ámbito de análisis se presentan **Luvisoles órticos**.
- En función de su **capacidad agrológica** son tierras de **clase VII es**, con muy fuertes restricciones que limitan su aprovechamiento al forestal debido a que están en laderas de pendiente superior al 30%, donde la erosión actúa de un modo intenso.
- La **vegetación potencial** del ámbito está conformada robledal acidófilo/bosque mixto atlántico y marojales eurosiberianos. Sin embargo, y producto de la antropización del ámbito **actualmente** en el ámbito se localizan las siguientes formaciones: **arbustedos compuestos por zarzales principalmente, helechal argomal brezal, y retazos de bosque mixto de frondosas...**
- En el ámbito del Plan Especial se cartografían como hábitat de interés el **Brezal atlántico dominado por Ulex sp.** Con respecto a la clasificación de hábitats EUNIS se establece las siguientes categorías para el ámbito de análisis: "Brezal atlántico dominado por *Ulex sp.*", "Sauceda no riparia, de laderas rezumantes", "Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur*"
- En lo que a **ESPECIES PROTEGIDAS con plan de gestión aprobado** se refiere en el ámbito consultadas las fuentes pertinentes, se comprueba que la zona de estudio se encuentra dentro de las **zonas de distribución de la ranita meridional, Hyla meridionalis.**
- El **área** comprendida dentro de la potencial implementación de medidas para la **protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos no se superpone con el ámbito de actuación del Plan Especial.**
- El ámbito de estudio se encuentra, en el Área de interés especial de especies amenazadas (ranita meridional), dentro del Registro de Zonas protegidas del Plan Hidrológico. **No se encuentra incluido en ninguno de los espacios naturales protegidos ni corredores ecológicos ni elementos singulares existentes en la CAPV**
- Según el "Inventario de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV" toda la zona está ocupada por la **Cuenca Visual de Igeldo**, dentro de la unidad que establece el **Catálogo de paisaje de Donostialdea denominada AC.1 Monte Mendizorrotz** (costa de Igeldo). Este área es considerada un área de especial interés paisajístico. El catálogo determina para esta unidad de paisaje como objetivo de calidad paisajística con carácter general la Conservación. Mejora puntual de enclaves en espacios periurbanos, urbanos e infraestructuras
- Con respecto a la **unidades ambientales homogéneas** el área de estudio se sitúa en el Término Municipal de Donostia, dentro del **mosaico periurbano del barrio de Igeldo.**
- Analizados los elementos integrantes del **patrimonio cultural** vasco se comprueba que Buztinzuri bidea está incluido dentro del **Camino de Santiago de la Costa.** La ordenación del Plan Especial deberá respetar las determinaciones del DECRETO 2/2012, de 10 de enero, por el que se

califica como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, el Camino de Santiago a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- La **calidad del aire** de la zona es **buen**.
- Con respecto a la calidad acústica se puede afirmar que los niveles de impacto acústico serán inferiores a los determinados por la normativa vigente.
- En lo que a **suelos potencialmente contaminados** se refiere, de acuerdo al "Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo del Decreto 165-2008", en el ámbito del plan, **no presenta parcelas incluidas en dicho inventario**.
- En función de los datos del mapa de inundabilidad de la CAPV, por su situación topográfica y la ausencia de cauces superficiales significativos el área de análisis **no presenta ningún riesgo de inundabilidad**.
- En toda el área **no encontramos una vulnerabilidad apreciable a la contaminación de los acuíferos**, ya que los valores que presenta hacen que esta zona sea considerada "zona con vulnerabilidad baja".
- Atendiendo a los **riesgos geotécnicos** del ámbito de análisis se puede concluir que la topografía compleja de la parcela debido a su condición de antigua cantera, junto con las acusadas pendientes de ciertas zonas, suponen un riesgo a la hora de intervenciones de movimientos de tierras en la misma. Deberán tenerse en cuenta estos riesgos, como condicionantes a la hora de intervenir territorialmente sobre la misma. **Se pueden dar problemas como inestabilidad de laderas y discontinuidad a favor de pendiente**.
- En cuanto a la erosión, podemos afirmar que **existe un riesgo de erosión por las pendientes existentes**. No obstante, por la cubierta vegetal, este riesgo queda restringido a aquellas zonas con pendientes más acusadas, así como las áreas con ausencia de vegetación. Se trata de un **área erosionable** según el PTS Agroforestal.
- El ámbito del Plan se localiza en una zona de peligrosidad sísmica baja, situándose en un **rango de intensidades sísmicas menores al grado VI** en la escala oficial española M.S.K., descartando por tanto problemas de esta índole sobre las potenciales construcciones.
- Según la cartografía disponible en el servidor de GEOEUSKADI, el ámbito del plan **NO presenta riesgo por accidente de transporte de mercancías peligrosas** en carretera ni en ferrocarril.
- La zona del ámbito de mayor pendiente con vegetación arbustiva y herbácea no presenta **riesgo de incendio forestal**, mientras que la franja de vegetación arbórea mixta situada paralela al camino de Santiago presenta un riesgo por incendio forestal es alto.
- La totalidad del ámbito se encuentra incluida en las **Zonas de Servidumbres Aeronáuticas correspondientes al Aeropuerto de San Sebastián**.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

EFFECTOS AMBIENTALMENTE PREVISIBLES

6 Efectos ambientales previsibles

La identificación y valoración de los impactos deriva de la interacción entre los elementos del inventario ambiental y las acciones del presente Plan Especial susceptibles de generar impactos. La magnitud de la afección debe estimarse teniendo en cuenta la calidad y la cantidad de los recursos afectados directa, o indirectamente por el Plan Especial.

Para la valoración de impactos se aplica la metodología del Reglamento vigente, que básicamente compara la situación actual frente a una situación futura con medidas correctoras.

Además, se jerarquizan los impactos ambientales identificados y valorados, para conocer su importancia relativa. Asimismo, se efectúa una evaluación del impacto global. La terminología usada en la calificación de los impactos se ajustará a la expresada en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la ley 9/2018.

6.1.- Metodología para la caracterización y valoración de impactos

Según la legislación vigente (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), el proceso a seguir para la caracterización y valoración de impactos es el siguiente:

Se incluirá la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsibles de las actividades proyectadas sobre los aspectos ambientales indicados en el apartado anterior.

Necesariamente, la identificación de los impactos ambientales derivará del estudio de las interacciones entre las acciones derivadas del Plan Especial y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto, incluido el paisaje en los términos del Convenio Europeo del Paisaje.

Se distinguirán los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irrecuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos.

Se indicarán los impactos ambientales compatibles, moderados, severos y críticos que se prevean como consecuencia de la ejecución del Plan Especial.

La cuantificación de los efectos significativos de un plan, programa o proyecto sobre el medio ambiente consistirá en la identificación y descripción, mediante datos mensurables de las variaciones previstas de los hábitats y de las especies afectadas como consecuencia del desarrollo del plan o programa o por la ejecución del proyecto.

Se medirán en particular las variaciones previstas en:

- Superficie del hábitat o tamaño de la población afectada directa o indirectamente a través de las cadenas tróficas, o de los vectores ambientales, en concreto, flujos de agua, residuos, energía o atmosféricos; suelo, ribera la ría. Para ello se utilizarán, unidades biofísicas del hábitat o especie afectadas.
- La intensidad del impacto con indicadores cuantitativos y cualitativos. En caso de no encontrar un indicador adecuado al efecto, podrá diseñarse una escala que represente en términos de porcentaje las variaciones de calidad experimentadas por los hábitats y especies afectados.
- La duración, la frecuencia y la reversibilidad de los efectos que el impacto ocasionará sobre el hábitat y especies.
- La abundancia o número de individuos, su densidad o la extensión de su zona de presencia.
- La diversidad ecológica medida, al menos, como número de especies o como descripción de su abundancia relativa.
- La rareza de la especie o del hábitat (evaluada en el plano local, regional y superior, incluido el plano comunitario), así como su grado de amenaza.
- La variación y cambios que vayan a experimentar, entre otros, los siguientes parámetros del hábitat y especie afectado:
 - El estado de conservación.
 - El estado ecológico cuantitativo.
 - La integridad física.
 - La estructura y función.

La valoración de estos efectos se realizará, siempre que sea posible, a partir de la cuantificación, empleándose para ello, aquellas metodologías contempladas en normas o estudios técnicos que sean aplicación. La administración, a través de su sede electrónica, pondrá a disposición de los promotores los documentos necesarios para identificar, cuantificar y valorar los impactos.

Se jerarquizarán los impactos ambientales identificados y valorados, para conocer su importancia relativa.

La caracterización de los impactos realizada considera los siguientes criterios:

- **Carácter del impacto;** hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo, indica si, en lo relativo a la faceta de la vulnerabilidad que se esté teniendo en cuenta, la actuación es beneficiosa o perjudicial.
- **Duración del impacto,** es decir si se trata de un impacto de carácter temporal o por el contrario es de tipo permanente.
- La **proyección en el tiempo** se refiere a si sucede a corto plazo o si se alcanza a largo plazo.
- La **proyección en el espacio** a si el impacto es de tipo puntual y local o por el contrario extenso.
- La **reversibilidad** tiene en cuenta la dificultad, la posibilidad de retornar a la situación anterior.
- La **recuperación** se refiere a si la pérdida puede ser reemplazable o si la alteración puede ser recuperable.
- La **singularidad del recurso** afectado quiere significar la incidencia sobre cualquier tipo de recurso protegido o escaso en la región.
- La **probabilidad de ocurrencia** es un modo de medir el riesgo del impacto sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas, pero de excepcional gravedad.
- La **magnitud y el significado** informan de la extensión o grado del efecto producido.

La expresión de esta evaluación se concreta en una escala de niveles de impacto para facilitar la utilización de la información adquirida en la toma de decisiones.

6.2.- Identificación de las acciones y efectos derivados del plan y sus potenciales impactos.

Se pretenden tipificar aquellas acciones que incidirán directamente sobre las variables ambientales, contemplando dos etapas en su evolución.

1.- Fase de Construcción

2.- Fase de Funcionamiento

Las acciones potencialmente impactantes lo son en cuanto inductoras de una serie de alteraciones del medio. Entre ellas tipológicamente destacan por potencial magnitud y su extensión las siguientes:

FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Movimientos de tierras
- Tránsito de la maquinaria.
- Ocupación del suelo por elementos de obra.
- Vertidos accidentales.
- Explanaciones.
- Incrementos en la generación de residuos sólidos y líquidos.
- Incremento de niveles sonoros.
- Aumentos en la emisión de contaminación atmosférica.
- Aumentos de las demandas de abastecimiento y/o saneamiento.
- Instalación de plataformas que sirven de soporte a los Dómos
- Instalación de servicios e infraestructuras necesarias para el glamping.
- Creación del vial rodado y aparcamientos

FASE DE FUNCIONAMIENTO

- Generación de aguas residuales y residuos.
- Aumento de demandas de abastecimiento y/o saneamiento.
- Aumento de tránsito peatonal y motorizado
- Nueva configuración del ámbito por la presencia del ECOGLAMPING
- Actividad turística

6.3.- determinación de los elementos del medio susceptibles de recibir impactos

Con el fin de identificar los factores ambientales, susceptibles de recibir impacto, genéricamente la DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente considera como aspectos mínimos a incluir en el análisis:

- a) la población y la salud humana;
 - b) la biodiversidad, prestando especial atención a las especies y hábitats protegidos en virtud de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 2009/147/CE;
 - c) la tierra, el suelo, el agua, el aire y el clima;
 - d) los bienes materiales, el patrimonio cultural y el paisaje;
 - e) la interacción entre los factores contemplados en las letras a) a d).
- Partiendo de estas determinaciones y de los análisis sectoriales del medio, se suelen considerar como aquellos factores que potencialmente pueden sufrir alteraciones los siguientes:

Suelo

Ocurrencia del riesgo de contaminación del suelo

Erosión y compactación

Pérdida de suelo

Hidrología/Hidrogeología

Afección a cauces fluviales

Aumento de la ocurrencia del riesgo de contaminación de aguas subterráneas

Impermeabilización del suelo y disminución de la capacidad de carga

Aire

Contaminantes atmosféricos

Nivel sonoro

Comunidades faunísticas y florísticas

Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas

Servicios ecosistémicos

Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas

Paisaje

Calidad paisajística

Fragilidad paisajística

Medio socioeconómico y humano

Oferta hostelera

Consumo de recursos (agua, energía)

Movilidad

Residuos

Generación de residuos

Recursos

Consumo de recursos

Cambio climático

Efecto isla de calor

Efecto invernadero

Una vez identificados los elementos del Plan Especial potencialmente generadores de impactos, y los elementos del medio susceptibles de recibirlos, es necesario obtener una valoración cruzada de los efectos sobre las variables ambientales, para lo cual se realizan la llamada matriz de importancia de los impactos.

Mediante este proceso se trata de valorar cualitativamente el impacto ambiental en función tanto del grado de incidencia del mismo como de la caracterización del efecto.

Los atributos que se establecen para ello son los recogidos en Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, siendo considerados los siguientes:

Signo

Hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre las variables del medio consideradas.

Intensidad

Refleja el grado de incidencia de la acción sobre la variable sobre la que actúa. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: baja, media, alta, muy alta y total.

Extensión

Refleja el grado de influencia teórica del impacto con respecto al entorno que le rodea. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: puntual, parcial, extenso, y total.

Momento

Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del impacto sobre la variable del medio considerada. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: largo plazo (más de 5 años), medio plazo (de 1 a cinco años), corto plazo o inmediato (de 0 a 1 año).

Persistencia

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el impacto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: fugaz (menos de 1 año), temporal (entre 1 y 10 años) y permanente (>10 años).

Reversibilidad

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez deja de actuar sobre el medio. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: a corto plazo (menos de 1 año), a medio plazo (entre 1 y 10 años) e irreversible (>10 años).

Recuperabilidad

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras). Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: recuperable inmediatamente, recuperable a medio plazo, mitigable e irrecuperable.

Sinergia

Refleja el reforzamiento de dos o más impactos simples. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: Simple, sinérgico y muy sinérgico.

Acumulación

Refleja un incremento progresivo en la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: simple y acumulativo.

Efecto

Se refiere a la relación causa-efecto, o lo que es lo mismo la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: indirecto y directo.

Periodicidad

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible, o de forma constante en el

tiempo. Así se caracteriza en una escala con los siguientes intervalos: periódica, irregular y continua.

Importancia

Se obtiene como resultado del sumatorio ponderado de las anteriores variables y responde a la siguiente fórmula:

$$I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Con el fin de poder visualizar las interrelaciones entre los efectos del Plan Especial, se elabora una tabla en donde se reflejan los intervalos que se han establecido para caracterizar impactos, mediante las matrices de caracterización; y el valor de estos intervalos, para poder realizar la matriz de importancia de impactos. Mediante este proceso se trata de valorar cualitativamente el impacto ambiental en función tanto del grado de incidencia del mismo como de la caracterización del efecto.

NATURALEZA			INTENSIDAD (I)		
		Valor			Valor
Impacto beneficioso	+		Baja	B	1
Impacto perjudicial	-		Media	M	2
			Alta	A	4
			Muy alta	MA	8
			Total	T	12
EXTENSIÓN (EX)			MOMENTO (MO)		
		Valor			Valor
Puntual	PU	1	Largo plazo	LP	1
Parcial	PA	2	Medio plazo	MP	2
Extenso	EX	4	Corto o Inmediato	IN	4
Total	TO	8			
PERSISTENCIA (PE)			REVERSIBILIDAD (RV)		
		Valor			Valor
Fugaz	FU	1	Corto plazo	CP	1
Temporal	TE	2	Medio plazo	RM	2
Permanente	PE	4	Irreversible	IV	4
SINERGIA (SI)			ACUMULACIÓN (AC)		
		Valor			Valor
Simple	SI	1	Simple	SP	1
Sinérgico	SN	2	Acumulativo	AC	4
Muy sinérgico	MS	4			
EFECTO (EF)			PERIODICIDAD (PR)		
		Valor			Valor
Indirecto	I	1	Irregular	IA	1
Directo	D	4	Periódico	PD	2
			Continuo	CO	4
RECUPERABILIDAD (MC)			IMPORTANCIA (IM)		
		Valor	I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)		
Recup. Inmediata	RC	1			
Recup. medio plazo	RM	2			
Mitigable	MI	4			
Irrecuperable	IR	8			

Valoración según lo establecido en CONESA FDEZ.-VITORIA (1997). "Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental".

La expresión gráfica mediante las matrices de impactos sirve para indicarnos las características y la intensidad que las acciones derivadas de la realización del proyecto pueden producir sobre el territorio analizado. De esta forma, se obtiene un valor de impacto por cada acción del plan y para cada uno de los elementos del medio, pudiéndose jerarquizar desde el punto de vista ambiental.

Estos valores responden a una escala cualitativa, derivada de la atribución a intervalos cualitativos de los valores cuantitativos que han servido para medir la incidencia de los impactos.

La valoración cualitativa concretará en el establecimiento de dos tablas, una por cada fase, la de construcción y la de funcionamiento.

En ellas distinguirán las siguientes categorías:

- **Impactos críticos (CR)**
- **Impactos severos (SV)**
- **Impactos moderados (M)**
- **Impactos compatibles (CM)**
- **Impactos positivos (+)**

6.4.- Caracterización y valoración de impactos

Teniendo en cuenta las actuaciones derivadas del Plan Especial y los valores del medio descritos anteriormente, se indican a continuación los **impactos potenciales más significativos** derivados del desarrollo del Plan Especial.

- Ocurrencia de riesgos por la inestabilidad del terreno
- Ocurrencia del riesgo de contaminación del suelo.
- Afección al sistema hidrológico superficial
- Afección sobre el Camino de Santiago
- Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas
- Afección sobre el paisaje
- Impacto acústico
- Disminución de la calidad atmosférica
- Generación de residuos
- Incremento de consumo de recursos, energía y materias primas y auxiliares
- Creación de puestos de trabajo
- Cambio climático

No se consideran impactos potenciales como la afección, a espacios naturales protegidos por no haberse localizado ninguno de estos elementos en el ámbito.

6.4.1.- FASE DE OBRAS

Riesgos por la inestabilidad del terreno

Durante la fase de construcción, y a la vista del carácter del terreno con elevadas pendientes y una topografía irregular y compleja, debe tenerse especial atención en lo que a la estabilidad se refiere. Los movimientos de tierra que deban realizarse así como la creación del vial rodado y los aparcamientos deberán tener en cuenta este riesgo de inestabilidad.

Se trata de un impacto que se va a producir en fase de obras; es de carácter negativo, temporal, simple, directo, reversible, recuperable, irregular, discontinuo y moderado ya que son de aplicación medidas correctoras protectoras y correctoras sencillas, tras la aplicación de las cuales, la magnitud del impacto se ha considerado compatible.

Ocurrencia del riesgo de contaminación del suelo

Durante las obras, el uso y mantenimiento de maquinaria supondrá un riesgo de vertidos accidentales de aceites y otros hidrocarburos que en caso de ocurrencia supondrá un riesgo de contaminación de los suelos. Así mismo pueden ocurrir otro tipo de vertidos, menos probables, durante la manipulación de materias primas.

La contaminación del suelo es un impacto negativo, fugaz, directo, simple, irreversible, irrecuperable, irregular, discontinuo y moderado, ya que son de aplicación medidas correctoras tales como los cubetos de retención en el almacenamiento de materias primas y residuos peligrosos, o la disponibilidad inmediata de materiales de retención de vertidos. La magnitud se ha considerado poco significativa, teniendo en cuenta las medidas correctoras propuestas y la baja probabilidad de ocurrencia de los vertidos.

Afección al sistema hidrológico superficial

Durante la fase de obras resulta muy habitual la producción de aguas residuales de distinta naturaleza: excavaciones, lavado de maquinaria y equipos, etc.

También se producen en esta fase aguas domésticas procedentes de las casetas de obra. Estos flujos estarán perfectamente controlados a través del Plan de Seguridad y Salud de la obra y no plantearán problemas significativos.

Este impacto en fase de obras es de carácter negativo, fugaz, sinérgico, generado por una acción directa, reversible, recuperable, irregular,

discontinuo y moderado ya que son de aplicación medidas correctoras como la instalación de una balsa de decantación, las barreras longitudinales de filtrado y sedimentación y las barreras de retención de sólidos.

La magnitud y naturaleza de los eventuales vertidos es limitado, por lo que el impacto producido se considera Compatible.

Afección al medio arqueológico y patrimonial- Camino de Santiago

Buztinzuri bidea está incluido dentro del Camino de Santiago de la Costa. La ordenación del Plan Especial deberá respetar las determinaciones del DECRETO 2/2012, de 10 de enero, por el que se califica como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, el Camino de Santiago a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se deberá respetar la zona de protección de 30 metros establecida en la Norma Foral de Carreteras de Gipuzkoa, no se podrá realizar ningún tipo de construcción en la franja de 12 m desde el borde del camino

No se prevén afecciones sobre el camino de Santiago puesto que la propia ordenación del Plan Especial se ha formulado teniendo en cuenta el carácter patrimonial del Camino y respetando las distancias establecidas en la normativa vigente. En principio este impacto no se considera significativo ya que no se prevén afecciones.

En fase de explotación del glamping puede ofrecer un servicio adecuado para los peregrinos del camino por lo que esta afección se considera positiva en fase de explotación de la actividad.

Aumento de la ocurrencia del riesgo de contaminación de aguas subterráneas. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

Como consecuencia de la ejecución de las obras el único riesgo existente es el derrame accidental de líquidos contaminantes fuera de la zona impermeabilizada. La probabilidad de ocurrencia de este tipo de derrames es baja pero la zona de actuación es de vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos es media en la zona donde se van a realizar las actuaciones.

Teniendo en cuenta las características del ámbito y las actuaciones propuestas no se prevé que el desarrollo del plan suponga un aumento del riesgo de contaminación de los acuíferos del ámbito, siempre que se adopten las medidas protectoras que se incluyen en el presente documento.

La actividad turística de glamping futura tampoco se considera como un foco de riesgo significativo para los mismos, por lo que, en todo caso, con

la posibilidad de aplicar medidas protectoras efectivas, la afección al entorno de los acuíferos vulnerables a la contaminación se considera un impacto compatible. Se considera un impacto carácter negativo, fugaz, sinérgico, generado por una acción directa, reversible, recuperable, irregular, discontinuo y moderado ya que son de aplicación medidas correctoras.

Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas

Las propuestas del presente Plan Especial no presentan a priori, afecciones significativas sobre las comunidades florísticas y faunísticas. Se plantea una ordenación muy respetuosa con la conformación paisajística de la parcela, planteando una mínima intervención sobre las comunidades florísticas presentes, eliminando aquellos pies arbóreos que no se encuentran en buen estado o son de carácter invasor.

En lo referente a las comunidades florísticas el ámbito del PE como se ha analizado en este Documento Ambiental, presentan una zona de pequeño bosque mixto, que se corresponde con la franja de protección del camino de Santiago sobre la que únicamente se plantea un pequeño recorrido peatonal para acceder a las instalaciones del glamping, una intervención que únicamente propone realizar un recorrido sin ningún tipo de urbanización dura, con materiales blandos, aprovechando las cotas del terreno. No se prevén, a priori, afecciones considerables sobre esta zona de vegetación de mayor porte, considerándose un efecto compatible.

En fase de obras, los movimientos de tierra, la instalación de las plataformas que sirven de base para los domos, el tránsito de maquinaria y personal y la eliminación de vegetación arbustiva y herbácea pueden disminuir la calidad del hábitat para la fauna y afectar de forma directa a ejemplares de especies con reducida capacidad de movimiento.

La eliminación directa de fauna terrestre, se producirá en fase de obras y será consecuencia de las labores propias de la urbanización del ámbito, afectando principalmente a especies que presentan una menor capacidad de movimiento, como son los reptiles y micromamíferos. La fauna terrestre que cuenta con una mayor movilidad, principalmente aves y grandes mamíferos, podrá desplazarse a zonas próximas sin verse directamente afectada.

La eliminación directa de fauna terrestre supone un impacto producido en fase de obras, se considera de carácter negativo, de intensidad media, puntual, a corto plazo, permanente, simple, irreversible, irrecuperable, directo, continuo y mitigable y teniendo en cuenta que ninguna especie es susceptible de ser afectada de forma importante y, puesto que se tendrá que delimitar la zona de actuación en fase de obras, se considera que es

un impacto ambiental **moderado**, siendo la **magnitud del impacto poco significativa**, dada la extensión del ámbito afectado.

Afección sobre el paisaje

Durante la fase de obras fisiografía del lugar se verá transformada y se introducirán nuevos elementos antropogénicos.

En la afección sobre el paisaje hay que tener en cuenta, no sólo la calidad del paisaje intrínseco sino también la fragilidad del mismo y la accesibilidad visual del área afectada por las obras desde los puntos con mayor potencialidad de presencia de observadores.

En **fase de obras**, se trata de un impacto de carácter negativo, temporal, simple, indirecto, reversible para el impacto producido por presencia de maquinaria, etc., e irreversible en lo que se refiere al cambio de la fisiografía y la creación de infraestructuras, recuperable, continuo y **compatible** ya que son de aplicación medidas correctoras.

Impacto acústico

A lo largo de las *obras* del ámbito, las emisiones sonoras irán asociadas al continuo tránsito de camiones dentro de la parcela y al funcionamiento de la maquinaria de obra. Se deberá tener en cuenta la proximidad de edificios de viviendas. Estas circunstancias configuran un entorno sensible a la contaminación acústica.

Será imprescindible tomar las medidas oportunas para minimizar las molestias (horario de trabajo diurno, limitación de la velocidad de camiones, limpieza y/o riego de superficies de tránsito de maquinaria, etc.) y, en general, asegurarse de que la obra se desarrolla de acuerdo con las 'buenas prácticas ambientales'. Teniendo en cuenta las características de la actuación y la posibilidad de aplicar medidas correctoras, se caracteriza el impacto en fase de obras como temporal, reversible, recuperable y de magnitud moderada.

El aumento del ruido es un impacto de carácter negativo, temporal, sinérgico, indirecto, reversible, recuperable, de aparición irregular, permanencia discontinua y moderado, puesto que son de aplicación medidas protectoras y/o correctoras, tales como el correcto mantenimiento de la maquinaria en cumplimiento de la normativa vigente y el respeto del horario diurno.

Disminución de la calidad atmosférica

Durante el periodo de obras, el acondicionamiento de las tierras, la manipulación de materias primas (en especial áridos) y el tráfico y funcionamiento de vehículos pesados (camiones) así como el funcionamiento de la maquinaria de obra civil necesaria para la ejecución de los trabajos implicarán la emisión de contaminantes a la atmósfera, principalmente de polvo y partículas, así como productos de la combustión en motores de combustibles fósiles (CO, CO₂, NO_x y compuestos orgánicos volátiles). A estos niveles, los efectos que sobre la salud de los posibles receptores pueden ocasionar dichas emisiones son fundamentalmente molestias oculares (partículas) y respiratorias.

No es posible cuantificar la magnitud de las emisiones absolutas producidas, aunque por la naturaleza de las actividades potencialmente generadoras y el número de maquinaria de obra se estima que resultarán poco significativas con relación a la magnitud de las producidas por el resto de actividades desarrolladas en el entorno.

Desde el punto de vista de los niveles de inmisión, no resulta probable que, como consecuencia de las actividades de obra, éstos aumenten de forma significativa y en ningún caso se espera que se superen, con motivo de las obras, los límites de calidad de aire establecidos legalmente ni que se altere el nivel global de calidad del aire en el ámbito.

La disminución de la calidad atmosférica es un impacto de carácter negativo, temporal, sinérgico, indirecto, reversible, recuperable, de aparición irregular, discontinua y moderado, puesto que son de aplicación medidas protectoras y/o correctoras, tales como el correcto mantenimiento de la maquinaria en cumplimiento la normativa vigente o el riego de la superficie cuando se genere polvo. La magnitud del impacto se ha considerado moderada, debido a que próxima a la parcela se localiza el alojamiento rural Harrigain.

Generación de residuos

Los movimientos de tierra, el desbroce de vegetación actual así como la utilización de maquinaria en la ejecución de la obra generará una serie de residuos a gestionar correctamente, en concreto el mantenimiento de la maquinaria producirá residuos peligrosos (aceites, baterías, etc.) lo que representará un coste ambiental por su gestión. Además, durante la propia obra la producción tanto de residuos inertes (restos de materiales de obras) y asimilables a los residuos sólidos urbanos (basuras), como de residuos peligrosos (restos y envases de sustancias peligrosas), y su correspondiente gestión representará un coste ambiental.

En cumplimiento con la legislación vigente en la materia, se deberá redactar un plan de gestión de residuos que acompañe al proyecto de

edificación y garantice la minimización de los impactos derivados de la misma

La generación de residuos es un impacto de carácter negativo, temporal, sinérgico, puesto que desencadena otros impactos allá donde se gestionan, indirecto, irreversible, recuperable, continuo y moderado, ya que es de aplicación medidas correctoras, como la puesta en práctica de un plan de gestión de residuos con la filosofía: reducir, reciclar, recuperar. Tras la aplicación de medidas correctoras la magnitud se ha considerado poco significativa.

Consumo de recursos, energía y materias primas y auxiliares

Se generará un impacto negativo sobre el medio derivado del aumento de consumo de recursos (agua, energía, etc.), , derivado del uso de materias primas y combustibles fósiles.

Se deberán incluir las determinaciones necesarias para que el proyecto del ecoglamping cuente con medidas correctoras adecuadas para la consecución de la máxima efectividad posible en materia de ahorro y reutilización de agua tanto en la fase de ejecución de las obras, como en la fase posterior de uso y explotación.

Asimismo, en relación con el consumo energético, se establecerán las determinaciones necesarias para tender a maximizar la eficiencia energética con el diseño adecuado las instalaciones y el uso de tecnologías que minimicen los consumos (tecnología LED, automatización de sistemas, etc.), tanto en el interior de las instalaciones como en la iluminación del espacio exterior, y potenciar el uso de energías renovables. Se adoptarán sistemas de iluminación de reducido impacto lumínico adecuado al entorno circundante, de manera que se garantice la adecuada iluminación de los lugares comunes minimizando la contaminación lumínica ascendente.

El aumento consumos de recursos es un impacto de carácter negativo, intensidad mínima, a largo plazo, permanente, simple, reversible, recuperable, directo, continuo y periódico. Se considera que es un impacto compatible ya que es una afección asumible dentro del desarrollo de los municipios, y de magnitud poco significativa.

Alteraciones microclimáticas

Por la limitada extensión del ámbito del proyecto, así como por las características del mismo y del medio en que se implanta, se descarta por completo la producción de ningún impacto de tipo mesoclimático puesto que no se dan cortes o pasillos que puedan influir en el sistema local de los vientos.

El clima resultaría influido, en su vertiente microclimática, por efecto de la artificialización del suelo necesaria para el acondicionamiento del terreno. Considerando la situación actual del área objeto de este análisis, la variación en este sentido está considerada No Significativa.

Afección socioeconómica

Las actuaciones previstas conllevan incrementos de ocupación en diversos sectores de actividad, concretamente en la construcción en fase de obras y en la industria y servicios en la fase de explotación. La ocupación se puede contemplar de manera regional y/o provincial, no siendo exclusivamente de ámbito local.

El principal impacto que se producirá sobre la economía de la zona debido a la construcción del proyecto será el de dinamización, ya que durante las obras se necesitará personal de construcción, así como materiales para la ejecución de la obra, lo que repercutirá de forma positiva y directa. Adicionalmente, se dinamizará no solo el sector de la construcción y los materiales, si no el sector servicios debido a la presencia de personal de la obra en lugares de consumo de los municipios de la zona

Dado que se trata de un factor que supone un impulso a la situación económica actual el impacto se valora como moderado y de magnitud significativa.

6.4.2.- FASE DE FUNCIONAMIENTO

Afección al sistema hidrológico

Como se ha explicado anteriormente, como consecuencia de la ejecución de las acciones previstas, se podría producir una disminución de la calidad de las aguas de escorrentía, principalmente, debida al aporte de sólidos en suspensión, y de gases e hidrocarburos, procedentes de la maquinaria en la fase de movimiento de tierras de las obras a realizar en caso de vertido accidental. Estas aguas llegarán por escorrentía a los diferentes cursos de agua, pudiéndose afectar la calidad de este recurso.

En fase de funcionamiento no hay afección a la calidad de las aguas, dado que los vertidos serán tratados por métodos ecológicos con biofiltros y en un biodigestor. Todas las instalaciones del glamping van a disponer de este tipo de tratamiento de aguas por lo que, si todo funciona correctamente, no se esperan afecciones sobre el sistema hidrológico.

Alteración de hábitats faunísticos y florísticos

Especialmente durante la fase de funcionamiento, se producirá un aumento de la actividad humana en la zona; en consecuencia, se producirá una mayor alteración del medio con un descenso de la calidad natural de las comunidades faunísticas que habitan en las proximidades del área de estudio, principalmente por aumento de los ruidos. Debido al tipo de ordenación y de actividad que se plantea, un glamping sostenible respetuoso con las condiciones ambientales del entorno y totalmente autosuficiente y se considera que este impacto es Compatible y de magnitud del impacto es poco significativa.

La propuesta de ordenación del glamping y el tipo de instalaciones que se van a implantar no supondrá, a priori, una afección significativa sobre los hábitats florísticos. Las propuestas de integración paisajística del glamping con vegetación autóctona se considera una afección positiva en fase de funcionamiento.

Afección sobre el paisaje

La calidad del paisaje intrínseco del área de implantación se verá alterada por la introducción de nuevos elementos artificiales en el entorno. La visibilidad media del ámbito y el tipo de instalaciones que se van a desarrollar, domos geodésicos y materiales blandos en las zonas de paseo y comunes del glamping, así como la propuesta de integración de las instalaciones aprovechando la topografía del ámbito y las medidas de integración paisajística propuestas, determinan que el impacto paisajístico de la nueva propuesta es compatible.

La disminución de la calidad de paisaje, es un impacto de carácter negativo, permanente, simple, directo, irreversible, recuperable, continua y moderado. No precisa medidas significativas además de la integración de las construcciones en el medio. Asimismo, la magnitud se ha considerado poco significativa.

Impacto acústico

No se observa un incremento significativo de los niveles de impacto en las fachadas de los edificios residenciales más próximos a la parcela objeto de este estudio, dado que la mayor parte del ruido incidente proviene del ruido de tráfico. No obstante, realizada la simulación, los resultados obtenidos cumplen con los valores límite con un margen de seguridad mínimo de 10 dB(A) para la instalación de una actividad de Eco-Glamping en los periodos de día, tarde y noche según el Decreto 213/2012.

Afección sobre la salud humana

La afección sobre la salud humana se podrá manifestar en un aumento de la contaminación acústica y atmosférica en fase de explotación el uso del glamping incrementará la contaminación acústica. No es un efecto que se considere significativo por la situación geográfica de la parcela, su ubicación en una zona algo alejada del núcleo de Igeldo, por el tipo de actividad que se plantea (glamping con poca densidad de alojamientos). Se puede prever un aumento del tránsito de vehículos en la zona cuando la actividad esté en funcionamiento, hecho que podrá ocasionar un aumento puntual del ruido y de emisiones asociadas a los vehículos.

El aumento del ruido es un impacto de carácter negativo, parcial, de intensidad medio-bajo en el caso del ámbito de estudio, sinérgico, indirecto, reversible, recuperable, de aparición periódico, permanencia discontinua y mitigable.

Consumo de recursos, energía y materias primas y auxiliares

En la fase de funcionamiento, el glamping y sus instalaciones supondrán un mayor gasto energético, que vendrá en forma de mayor consumo de energía eléctrica. El consumo energético se abastecerá de placas solares que dispondrá cada instalación así como se dispondrá de un generador de emergencia en caso de que fallen las placas solares así como para el domo restaurante.

Tal y como se especifica en el apartado de medidas correctoras, el proyecto de edificación deberá incorporar medidas correctoras adecuadas para la consecución de la máxima efectividad posible en materia de ahorro de energía en la fase de explotación.

En este sentido, se establecerán las determinaciones necesarias para tender a maximizar la eficiencia energética y el uso de tecnologías que minimicen los consumos (tecnología LED, automatización de sistemas, etc.), y potenciar el uso de energías renovables. Se adoptarán sistemas de iluminación de reducido impacto lumínico adecuado al entorno circundante, de manera que se garantice la adecuada iluminación de las instalaciones y lugares comunes, desde el punto de vista de la seguridad, minimizando la contaminación lumínica ascendente.

El aumento de gasto energético es un impacto de carácter negativo, intensidad mínima, a largo plazo, permanente, simple, reversible, recuperable, directo, continuo y periódico.

Se considera que es un impacto compatible ya que es una afección asumible, ya que el objetivo del glamping es el autoabastecimiento energético mediante la energía solar, y de magnitud poco significativa.

Movilidad

La construcción de los nuevos alojamientos turísticos supondrá, en un principio, un incremento de la demanda de movilidad. El aumento de los residentes (en este caso serán temporales) en el ámbito supondrá mayores desplazamientos hacia y desde el área. En todo caso, la existencia previa de servicios públicos de transporte urbano próximo en las proximidades del ámbito (a 1 km) permiten que gran parte de estos desplazamientos puedan llevarse a cabo a través de un medio de transporte sostenible. Por tanto, los efectos derivados del PE se han considerado como compatibles.

Generación de residuos. Coste ambiental

Las actuaciones que se derivan del presente Plan Especial supondrán una mayor generación de residuos. En fase de funcionamiento, los residuos generados serán los derivados de la actividad humana y serán gestionados por el propio glamping con técnicas ecológicas como pueden ser el compostaje de residuos orgánicos, los biodigestores y biofiltros para las aguas residuales.

En fase de funcionamiento del glamping se considera un impacto poco significativo porque se dispondrá de las técnicas necesarias para minimizar la producción de residuos así como los que no sean reciclables serán gestionados de la manera adecuada por el sistema de recogida municipal.

Cambio climático

El funcionamiento de la maquinaria de obra, el traslado de residuos, sobrantes y materias primas o el incremento del tráfico urbano generado por la nueva actividad turística supondrán un consumo de combustibles fósiles, con la consiguiente emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

El Plan Especial no plantea una gran transformación del suelo que supongan la eliminación de la vegetación con alto valor ecológico ni la desaparición de toda la cubierta vegetal del ámbito. La disminución de vegetación producirá una disminución significativa del efecto sumidero o captación de CO₂ de la vegetación.

La tipología de actividad que se plantea, la pequeña superficie que va a ocupar, la tipología de alojamientos y estilo de glamping que se propone (ecológico) hace presuponer que los efectos sobre la variable climática serán inapreciables. Se considera como un impacto compatible.

Afección socioeconómica

Las actuaciones previstas conllevan incrementos de ocupación en diversos sectores de actividad, concretamente en la construcción en fase de obras y en la industria y servicios en la fase de explotación. La ocupación se puede contemplar de manera regional y/o provincial, no siendo exclusivamente de ámbito local.

De forma análoga a la fase de construcción, aunque con menor magnitud, durante la fase de uso y aprovechamiento de las instalaciones también se prevé una dinamización de la economía de la zona, debido a la presencia de personas en la finca donde se plantea el proyecto, y que producirán consumo de bienes en los núcleos de población cercanos a este.

En cuanto a la ocupación laboral se considera que el impacto es positivo, notable, largo plazo, permanente, sinérgico, irreversible, recuperable, directo y continuo. Dado que se trata de un factor que supone un impulso a la situación económica actual el impacto se valora como moderado y de magnitud significativa.

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN																																				
ACTIVO NATURAL	IMPACTO	NATURALEZA		INTENSIDAD					EXTENSIÓN				MOMENTO			PERSISTENCIA			REVERSIBILIDAD			SINERGIA			ACUMULACIÓN		EFECTO		PERIODICIDAD			RECUPERABILIDAD				IMPORTANCIA
		+	-	B	M	A	MA	T	PU	PA	EX	TP	LP	MP	IN	FU	TE	PE	CP	RM	IV	SI	SN	MS	SP	AC	I	D	IA	PD	CO	RC	RM	MI	IR	
Aguas superficiales	Afección al sistema hidrológico superficial	-		Baja					Puntual				Inmediato			Temporal			Corto Plazo			Simple			Acumulativo		Directo		Irregular			Mitigable				
Aguas subterráneas	Aumento de la ocurrencia del riesgo de contaminación de aguas subterráneas	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
Complejo Suelo y Procesos edáficos	Ocurrencia del riesgo de contaminación del suelo	-		Baja					Puntual				Inmediato			Fugaz			Corto Plazo			Sinérgico			Acumulativo		Directo		Irregular			Recuperación inmediata				
	Erosión y compactación	-		Baja					Puntual				Inmediato			Temporal			Medio Plazo			Simple			Simple		Directo		Continuo			Mitigable				
	Pérdida de suelos	-		Baja					Puntual				Inmediato			Permanente			Irreversible			Simple			Simple		Directo		Continuo			Irrecuperable				
Riesgos	Riesgos Geotécnicos y Erosivos	-		Alta					Parcial				Inmediato			Temporal			Medio plazo			Simple			Acumulativo		Directo		Irregular			Mitigable				
Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas	-		Baja					Puntual				Inmediato			Permanente			Irreversible			Simple			Simple		Directo		Continuo			Mitigable				
Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas	-		Baja					Puntual				Inmediato			Permanente			Irreversible			Simple			Simple		Directo		Continuo			Mitigable				
Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje	-		Baja					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Medio Plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Continuo			Mitigable				
Características atmosféricas	Disminución de la calidad atmosférica	-		Baja					Puntual				Inmediato			Temporal			Corto Plazo			Sinérgico			Simple		Indirecto		Irregular			Recuperación inmediata				
Características climáticas	Alteraciones microclimáticas	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
Confort sonoro	Impacto acústico	-		Bajo					Puntual				Inmediato			Temporal			Corto Plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Irregular			Recuperación Inmediata				
Coste ambiental	Generación de residuos	-		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto Plazo			Sinérgico			Simple		Indirecto		Continuo			Recuperación Inmediata				
	Consumo de recursos	-		Media					Parcial				Largo plazo			Permanente			Corto Plazo			Simple			Simple		Directo		Continuo			Recuperación Inmediata				
Medio socioeconómico y humano	Empleo	+		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Medio Plazo			Sinérgico			Acumulativo		Directo		Irregular							
	Incremento de posibilidades de ocio	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
	Afección sobre la productividad agraria	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
	Activación económica en el entorno	+		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Medio Plazo			Sinérgico			Acumulativo		Directo		Irregular							

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO																																				
VARIABLE	IMPACTO	NATURALEZA		INTENSIDAD					EXTENSIÓN				MOMENTO			PERSISTENCIA			REVERSIBILIDAD			SINERGIA			ACUMULACIÓN		EFECTO		PERIODICIDAD			RECUPERABILIDAD				IMPORTANCIA
		+	-	B	M	A	MA	T	PU	PA	EX	TP	LP	MP	IN	FU	TE	PE	CP	RM	IV	SI	SN	MS	SP	AC	I	D	IA	PD	CO	RC	RM	MI	IR	
Aguas superficiales	Afección al sistema hidrológico superficial	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
	Afección a la calidad de las aguas	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas	-		Baja					Puntual				Medio Plazo			Fugaz			Corto Plazo			Simple			Simple		Indirecto		Irregular			Mitigable				
Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje	-		Media					Parcial				Inmediato			Permanente			Medio Plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Continuo			Mitigable				
Características atmosféricas	Afección sobre la salud humana	-		Baja					Puntual				Inmediato			Fugaz			Corto Plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Irregular			Recuperación inmediata				
Confort sonoro	Impacto acústico	-		Bajo					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto Plazo			Simple			Simple		Directo		Periódico			Mitigable				
Coste ambiental	Consumo de recursos	-		Bajo					Parcial				Largo plazo			Permanente			Corto Plazo			Simple			Simple		Directo		Continuo			Recuperación Inmediata				
	Generación de residuos	-		Bajo					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto Plazo			Simple			Simple		Indirecto		Irregular			Recuperación Inmediata				
Medio socioeconómico	Empleo	+		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Periódico							
	Incremento de posibilidades de ocio	+		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto plazo			Sinérgico			Simple		Directo		Periódico							
	Afección sobre la productividad agraria	No significativo		No significativo					No significativo				No significativo			No significativo			No significativo			No significativo			No significativo		No significativo		No significativo			No significativo				
	Activación económica en el entorno	+		Medio					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Corto plazo			Sinérgico			Acumulativo		Directo		Irregular							
Cambio climático	Efecto isla de calor Efecto invernadero	-		Baja					Parcial				Medio Plazo			Temporal			Medio plazo			Sinérgico			Simple		Indirecto		Irregular			Mitigable				

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN																																				
ACTIVO NATURAL	IMPACTO	NATURALEZA		INTENSIDAD					EXTENSIÓN				MOMENTO			PERSISTENCIA			REVERSIBILIDAD			SINERGIA			ACUMULACIÓN		EFECTO		PERIODICIDAD			RECUPERABILIDAD				IMPORTANCIA
		+	-	B	M	A	MA	T	PU	PA	EX	TP	LP	MP	IN	FU	TE	PE	CP	RM	IV	SI	SN	MS	SP	AC	I	D	IA	PD	CO	RC	RM	MI	IR	
Aguas superficiales	Afección al sistema hidrológico superficial	-		1					1				4			2			1			1			4		4		1			4				26
Aguas subterráneas	Aumento de la ocurrencia del riesgo de contaminación de aguas subterráneas																																			
Complejo Suelo y Procesos edáficos	Ocurrencia del riesgo de contaminación del suelo	-		1					1				4			1			1			2			4		4		1			1			23	
	Erosión y compactación	-		1					1				4			2			2			1			1		4		4			4			27	
	Pérdida de suelos	-		1					1				4			4			4			1			1		4		4			8			35	
Riesgos	Riesgos Geotécnicos y Erosivos	-		4					2				4			2			2			1			4		4		1			4			38	
Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas	-		1					1				4			4			4			1			1		4		4			4			31	
Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas	-		1					1				4			4			4			1			1		4		4			4			31	
Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje	-		1					2				2			2			2			2			1		4		4			4			28	
Características atmosféricas	Disminución de la calidad atmosférica	-		1					1				4			2			1			2			1		1		1			1			18	
Características climáticas	Alteraciones microclimáticas																																			
Confort sonoro	Impacto acústico	-		1					1				4			2			1			2			1		4		1			1			21	
Coste ambiental	Generación de residuos	-		2					2				2			2			1			2			1		1		4			1			24	
	Consumo de recursos	-		2					2				1			4			1			1			1		4		4			1			27	
Medio socioeconómico y humano	Empleo	+		2					2				2			2			2			2			4		4		1						27	
	Incremento de posibilidades de ocio																																			
	Afección sobre la productividad agraria																																			
	Activación económica en el entorno	+		2					2				2			2			2			2			4		4		1						27	

POSITIVO 🟢 COMPATIBLE (<25) 🟡

MODERADO (entre 25 y 50) 🟠 SEVERO (entre 50 y 75) 🔴

CRITICO (>75) 🔴

Importancia= 3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO																																				
VARIABLE	IMPACTO	NATURALEZA		INTENSIDAD					EXTENSIÓN				MOMENTO			PERSISTENCIA			REVERSIBILIDAD			SINERGIA			ACUMULACIÓN		EFECTO		PERIODICIDAD			RECUPERABILIDAD				IMPORTANCIA
		+	-	B	M	A	MA	T	PU	PA	EX	TP	LP	MP	IN	FU	TE	PE	CP	RM	IV	SI	SN	MS	SP	AC	I	D	IA	PD	CO	RC	RM	MI	IR	
Aguas superficiales	Afección al sistema hidrológico superficial																																			
	Afección a la calidad de las aguas																																			
Comunidades florísticas y faunísticas	Afección sobre comunidades florísticas y faunísticas	-		1					1				2			1			1			1			1		1		1			4			17	
Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios que proporcionan los ecosistemas																																			
Paisaje intrínseco y extrínseco percibido	Afección sobre el paisaje	-		2					2				4			4			2			2			1		4		4			4			35	
Características atmosféricas	Afección sobre la salud humana	-		1					1				4			1			1			2			1		4		1			1			20	
Confort sonoro	Impacto acústico	-		1					2				2			2			1			1			1		4		2			4			24	
Coste ambiental	Consumo de recursos	-		1					2				1			4			1			1			1		4		4			1			24	
	Generación de residuos	-		1					2				2			2			1			1			1		1		1			1			17	
Medio socioeconómico	Empleo	+		2					2				2			2			1			2			1		4		2						24	
	Incremento de posibilidades de ocio	+		2					2				2			2			1			2			1		4		2						24	
	Afección sobre la productividad agraria																																			
	Activación económica en el entorno	+		2					2				2			2			1			2			4		4		1						26	
Cambio climático	Efecto isla de calor Efecto invernadero	-		1					2				2			2			2			2			1		1		1			4			22	

POSITIVO 😊

COMPATIBLE (<25) 😊

MODERADO (entre 25 y 50) 😊

SEVERO (entre 50 y 75) 😊

CRITICO (>75) 😊

Importancia= 3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC

6.4.3.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

Analizados los potenciales impactos tanto en la fase de obras, como en fase de funcionamiento del nuevo ámbito residencial objeto del presente Plan Especial de caben destacar las siguientes conclusiones:

- Durante la fase de obras deberá tenerse especial atención a los posibles riesgos geotécnicos por inestabilidad del terreno y problemas derivados de las pendientes.
- Dada la ubicación del ámbito durante la fase de obras se deberán controlar adecuadamente los impactos visuales generados por la obra, así como la emisión de partículas en suspensión y posibles emisiones atmosféricas.
- Se minimizará la afección sobre las formaciones arboladas que se sitúan al norte de la parcela, que conforman una pantalla vegetal natural de protección sobre el camino de Santiago así como de apantallamiento vegetal de la parcela. Se recomienda el mantenimiento de esta formación en su estructura arbórea, pudiendo realizar alguna actuación blanda que no vea afectada su conformación boscosa ni los servicios ecosistémicos que aporta.
- De la misma manera cabe destacar el impacto positivo sobre la variable socioeconómica, en aspectos como la generación de empleo y la propuesta de una oferta de ocio de calidad, actualmente inexistente en la ciudad, y que puede ser un servicio al camino de Santiago que discurre adyacente a la parcela.
- La propuesta es generadora de impactos positivos en lo que a la percepción y disfrute del paisaje se refiere, así como en lo referente a la conservación y mejora de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, puesto que es objetivo del proyecto realizar una integración paisajística del Eco-glamping empleando para ello especies arbóreas y arbustivas autóctonas propias de la zona.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

7 Resumen de los motivos de la solución propuesta

El presente Plan Especial se redacta con la finalidad de establecer la regulación urbanística que ha de seguir el Eco Glamping que se desea implantar en la parcela catastral 06-102 de Igeldo.

Se han propuesto dos alternativas de ordenación:

ALTERNATIVA 1:

La alternativa de ordenación tiene encaje territorial en la parcela, minimizando los movimientos del terreno y consiguiendo de esta manera un menor impacto ambiental tanto a nivel de riesgos geofísicos como de pérdida de valores naturalísticos.

ALTERNATIVA 2:

La alternativa plantea una ordenación más transformadora del territorio, que supondrá un gran movimiento de tierras y la necesidad de realizar obras de contención y mantenimiento de los taludes originados. Facilitaría, sin embargo, el acceso rodado a los domos habitacionales y de servicios y propone una mayor dotación de aparcamientos.

Analizados las posibles afecciones ambientales de las alternativas cabe destacar las que la Alternativa 2 puede originar durante las obras para su construcción. La ordenación propuesta conllevaría un gran movimiento de tierras y obras para la estabilización y mantenimiento de las plataformas donde se ubicarán los domos habitacionales, así como para la construcción del vial y los aparcamientos. De la misma manera la superficie asfaltada en esta propuesta es mayor que en la alternativa 1 por lo que la afección a los procesos edáficos y artificialización de suelo es negativa tanto en obra como en explotación. Los grandes movimientos de tierra y la transformación de la parcela en la alternativa 2 afectará negativamente al paisaje, principalmente durante la obra, pudiendo generar contaminación atmosférica por partículas y polvo así como mayor impacto acústico y pérdida de las formaciones vegetales y horizontes edáficos del terreno. Los movimientos de tierra serán generadores de residuos, principalmente tierra y piedras, que podrán ser utilizados en la obra pero, a priori, la alternativa 2 tendrá un mayor coste ambiental en lo que al consumo de recursos y generación de residuos se refiere, en comparación con la alternativa 1. En explotación las

dos alternativas presentan afecciones similares, a excepción de la mayor artificialización de suelo que se genera en la alternativa 2.

Cabe destacar como impactos positivos, la generación de empleo y la propuesta de una oferta de ocio de calidad, actualmente inexistente en la ciudad, y que puede ser un servicio al camino de Santiago que discurre adyacente a la parcela. En explotación, ambas alternativas son generadoras de impactos positivos en lo que a la percepción y disfrute del paisaje se refiere, así como en lo referente a la conservación y mejora de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, puesto que es objetivo del proyecto realizar una integración paisajística del Eco-glamping empleando para ello especies arbóreas y arbustivas autóctonas propias de la zona.

Las importantes afecciones ambientales derivadas de la obra para la realización de la alternativa 2, han determinado que se haya elegido la ALTERNATIVA 1 como la más adecuada tanto ambientalmente como económicamente.



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE
CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA
APLICACIÓN DEL PLAN TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

8

Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan tomando en consideración el cambio climático

8.1.- Consideraciones generales

Como se descrito en las páginas precedentes, el Plan Especial tiene por objeto establecer la regulación urbanística que ha de seguir el Eco Glamping que se desea implantar en las en la parcela catastral 06-102 de Igeldo

La naturaleza del Plan condiciona la naturaleza de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias del mismo, en las que se recogen una serie de recomendaciones para observar en fases posteriores donde pueda llevarse a cabo alguna ejecución de actuaciones.

En todo caso el desarrollo de estas deberá estar sometido al correspondiente procedimiento de Evaluación Ambiental según determine la normativa vigente.

Una vez identificados y valorados los principales impactos derivados del P.E., se procede a establecer una propuesta de medidas preventivas y correctoras dirigidas a limitar, reducir o minimizar estas afecciones. Estas medidas se centran en recomendaciones y actuaciones a desarrollar tanto en la redacción del proyecto de edificación así como en la fase de obras durante la ejecución del proyecto.

8.2.- Medidas protectoras y correctoras de carácter general en fase de diseño del proyecto de ejecución del glamping

8.2.1.- EN RELACIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA:

Se impulsará la introducción de energías renovables y, en todo caso, se cumplirán con las exigencias establecidas en la normativa vigente con los siguientes aspectos:

- Limitación del consumo energético
 - Control de la demanda energética
 - Condiciones de las instalaciones térmicas
 - Condiciones de las instalaciones de iluminación
 - Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
 - Generación mínima de energía eléctrica
-
- Se estudiará la posibilidad de implantar sistemas de captación solar para mejorar su comportamiento energético (mayor temperatura media, menor consumo de calefacción, etc.) y el aprovechamiento de la luz solar (menor consumo de electricidad).
 - Se procurará que los materiales constructivos a utilizar tengan un grado alto de aislamiento térmico y sean lo más duraderos y lo menos contaminantes posibles. Se deberá reducir el consumo de materias primas no renovables, y se planificarán y ejecutarán de acuerdo con las buenas prácticas ambientales.
 - Se utilizarán sistemas de iluminación de bajo consumo (tecnología LED) y otras tecnologías que minimicen los consumos (automatización de sistemas, sistemas de regulación y control de encendidos y apagados, etc.), tanto en el interior de las instalaciones como en la iluminación del espacio exterior.
 - En el espacio exterior se adoptarán sistemas de iluminación de reducido impacto lumínico adecuado al entorno circundante que eviten la contaminación lumínica, utilizando luminarias que concentren el flujo luminoso en su hemisferio inferior.

8.2.2.- EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE AGUA.

- El proyecto del glamping tendrá que considerar medidas de prevención para asegurar un uso eficiente del agua. Es preciso buscar la máxima efectividad posible en ahorro y reutilización de los recursos hídricos tanto en la fase de ejecución de las obras, como en la posterior fase de uso y explotación

8.2.3.- EN RELACIÓN CON LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA:

- Teniendo en cuenta las características ambientales del entorno y con el objetivo de integrar las instalaciones del glamping en el paisaje de la zona se definirán unas condiciones edificatorias (materiales, colores, morfología, alturas, volúmenes, etc.) se integren de forma natural en el entorno.
- Los diseños de las instalaciones deberán estar adecuados al entorno en el que se ubican.
- Los acabados, o materiales de acabados, deberán ser coherentes con el entorno, evitando materiales altamente reflectantes como metales, mármoles o similares.

8.2.4.- EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO:

Se estudiarán posibles intervenciones que favorezcan la captación de carbono y/o la creación de espacios más resilientes y saludables frente a posibles episodios de olas de calor.

- Valorar la implantación de criterios de diseño bioclimáticos, en aras a minimizar emisiones y mitigar el riesgo de cambio climático.
- La distribución de los usos internos de los domos se deberá definir teniendo en cuenta, entre otros, el aprovechamiento eficaz de la luz natural.
- Establecer sistemas de ahorro de agua y consumo energético en las instalaciones y alojamientos del glamping (difusores, sensores de apagado y encendido, iluminación de bajo consumo, etc.).
- Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo que eviten la contaminación lumínica y ahorren energía.
- Promover el uso de madera certificada de gestión forestal sostenible como material renovable en las futuras construcciones.
- Procurar que los materiales constructivos a utilizar sean duraderos y reciclables.
- Fomentar el empleo de materiales de procedencia cercana para minimizar desplazamientos con el consiguiente aumento del gasto energético.

Muchas de las medidas definidas en este apartado pueden contribuir a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, mitigando los efectos del Plan Especial sobre el cambio climático. En su caso, estas medidas deberán ser incorporadas y concretadas en el proyecto de ejecución del glamping de desarrollo del Plan Especial.

8.2.5.- EN RELACIÓN CON LA GESTIÓN DE RESIDUOS:

- El proyecto del glamping deberá incluir el preceptivo estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición de acuerdo con la normativa vigente (Artículo 4 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición).
- El proyecto de obra contemplará la creación de espacios para la recogida selectiva de residuos derivados de los procesos productivos.

8.2.6.- EN RELACIÓN CON LA CALIDAD ACÚSTICA:

De acuerdo con los resultados del estudio acústico realizado, no es necesario incorporar ninguna medida correctora para el cumplimiento de los objetivos de calidad del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la CAPV.

8.2.7.- EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN DE INTERÉS:

- Se deberá proceder, con carácter general, a la preservación de los ámbitos con presencia de hábitats de origen natural y, dentro de ellos, de las formaciones vegetales de interés existentes, con particular atención a los hábitats de interés y/o prioritarios a nivel comunitario.
- De igual manera, se deberá proceder a la determinación y ejecución, con el indicado fin, de las actuaciones positivas que favorezcan su conservación, mantenimiento y/o mejora.
- La zona de protección de los citados ámbitos con hábitats naturales se extenderá a una banda de 10 metros contabilizada a partir de la copa de los árboles o grupos arbóreos situados en el límite exterior de los mismos, o, en caso de otras formaciones no arbóreas a partir del límite exterior del ámbito afectado.
- Se autorizan, con carácter general, los usos y prácticas que se justifiquen desde la perspectiva de su preservación.
- Se procederá, como criterio general, a la plantación, como mínimo, de igual cantidad y/o superficie de formaciones vegetales de similares características cualitativas a las que vayan a ser eliminadas.

- La superficie de los nuevos terrenos de sustitución a vincular a las nuevas formaciones vegetales será, como mínimo, igual a la de los terrenos afectados por las actuaciones planteadas.
- Excepcionalmente y siempre que se estime conveniente, al tiempo que posible, se procederá al traslado y (re)plantación de ejemplares singulares de las formaciones afectadas.

8.2.8.- MEDIDAS RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA (AVIFAUNA)

En el caso de instalarse cristales de grandes dimensiones (mayores de 1,5 x 1,2 m), se deberán tomar medidas para corregir estas afecciones mediante métodos de anticollisión, para ello se plantean diferentes alternativas y criterios:

- Uso de cristales grabados al ácido en los cuales se dejen pocos espacios translúcidos
- Uso de vinilos compuestos de tiras lineales opacas
- Uso de vidrio corrugado, impreso, serigrafiado, esmaltado, coloreado, mateado al ácido, o cualquier otro con el mínimo reflejo posible ($\leq 15\%$)
- Cristal recubierto por ambas caras
- Vidrio esmerilado, u hojas de policarbonato translúcido
- Otros materiales no transparentes
- Vinilos con siluetas de rapaces u otros elementos

8.3.- Medidas protectoras y correctoras de orden general en fase de obras

Una vez identificados y valorados los principales impactos derivados del Plan Especial, se procede a establecer una propuesta de medidas preventivas y correctoras dirigidas a limitar, reducir o minimizar estas afecciones. Estas medidas se centran en recomendaciones y actuaciones a desarrollar en fase de obras durante la ejecución de los proyectos.

8.3.1.-MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

Para la ejecución de las obras se deberá contar con un manual de buenas prácticas para su utilización por el personal de obra. En este manual se tratarán aspectos como la superficie máxima a afectar, la minimización de producción del polvo y ruido, la gestión de residuos, etc.

8.3.2.- ÁREA OCUPADA

Con carácter general se recomienda que la obras se ciñan estrictamente a la superficie de afección del proyecto, evitando intrusiones en terrenos aledaños, a excepción de las ocupaciones temporales por las obras, previamente acordadas.

Se controlará el replanteo para garantizar que el área ocupada no exceda de la estrictamente necesaria, tanto para el desarrollo de la obra propiamente dicha como para los acopios temporales de materiales, los accesos a la obra y las plataformas de ocupación temporal de obra.

Con anterioridad al comienzo de las obras se balizará con precisión tanto la superficie de ocupación de las obras como las zonas de ocupación temporal para el establecimiento de acopios, instalaciones de obra, etc. En la elección de la zona para la ubicación de instalaciones auxiliares de obra y áreas de acopio de materiales para la obra, se tendrán en cuenta tanto criterios técnicos y económicos, como ecológicos y paisajísticos.

8.3.3.- GESTIÓN DE SOBRANTES

Los sobrantes de excavación generados se llevarán a depósito de sobrantes autorizado y su gestión se ajustará a lo establecido en el Decreto 49/2009, de 24 de febrero por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero y ejecución de rellenos.

8.3.4.- PROTECCIÓN DE LOS SUELOS Y LAS AGUAS

- Las zonas de acopio, instalaciones auxiliares o parque de maquinaria se localizarán en superficies impermeables y con un sistema de recogida diseñado para poder controlar cualquier escape o vertido accidental. Se evitará el mantenimiento de maquinaria en zonas no impermeabilizadas.
- Se evitará de modo estricto el vertido de aceites, combustibles, cementos, etc., tanto al terreno como a los cauces, siendo inexcusable el cumplimiento en la recogida selectiva de los productos residuales y su posterior gestión en función de la normativa aplicable de la Comunidad Autónoma Vasca.
- En todo caso, se contará en obra con materiales absorbentes (sepiolita, mantas absorbentes, etc.) para su utilización en caso de vertido accidental. En caso de que el vertido afecte a tierra, los materiales absorbentes utilizados para la recogida del vertido y las tierras impregnadas se gestionarán con gestor autorizado.

- En caso de ser necesario, en las cercanías de los trabajos con hormigón se contará con contenedores para el lavado de las canaletas de las cubas de hormigón que incorporarán un geotextil, recogiendo la lechada de forma controlada. Estos contenedores se ubicarán siempre dentro de los límites de afección de la obra, debidamente señalizados, y se mantendrán adecuadamente para garantizar su eficacia (retirada periódica de restos de hormigón)

8.3.5.- PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO

Cualquier actuación derivada del Plan Especial deberá tener en cuenta la normativa del PGOU en relación con la protección del patrimonio catalogado de interés histórico artístico.

Se deben las determinaciones y zonas de protección del DECRETO 2/2012, de 10 de enero, por el que se califica como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, el Camino de Santiago a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Se respetará la zona de protección de 30m del Camino de Santiago, quedando prohibida toda construcción a menos de 12m del borde de la carretera.

8.3.6.- PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA

De acuerdo con lo previsto en el artículo 22 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la maquinaria utilizada en la fase de obras debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril), y en las normas complementarias.

Se respetará un horario de trabajo diurno (8,00h a 20,00 h).

8.3.7.- PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Los viales utilizados por los camiones que entren o salgan de las obras deberán mantenerse limpios utilizando agua a presión. Para minimizar la emisión de partículas en suspensión, siempre que la Dirección de Obra lo estime oportuno, se realizarán riegos periódicos de las zonas desnudas. La frecuencia de estos riegos variará en función de la climatología y de la intensidad de la actividad de

obra, y deberán aumentarse en la estación más cálida y seca, o en días de fuerte viento.

8.3.8.- SOBRE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

En este documento se entiende por contaminación lumínica, el resplandor producido en el cielo nocturno por la luz artificial que se pierde, procedente principalmente por el alumbrado público, industrial, comercial o privado, así como el de anuncios luminosos, etc.

El impacto ambiental de la contaminación lumínica puede corregirse con las debidas medidas correctoras, reduciendo notablemente el consumo energético y reduciendo los efectos medio-ambientales sobre las personas y el medio biótico.

Por ello todas las actuaciones de las obras que lleven consigo la iluminación de instalaciones, viario, espacios libres, rótulos e indicaciones, etc., seguirán los siguientes criterios básicos:

- a) Evitar la iluminación hacia el cielo de focos o luminarias, utilizando proyectores asimétricos o pantallas adecuadas para reducir el flujo luminoso hacia arriba.
- b) Utilizar luminarias adecuadas que concentren la luz hacia abajo.
- c) Utilizar lámparas de bajo consumo energético y máximo rendimiento (lúmenes/ vatios): por orden de preferencia:
 - Vapor Sodio de baja presión
 - Vapor Sodio de alta presión.
 - Vapor de Mercurio.
 - Halogenuros Metálicos.
- d) Proyectar la iluminación respecto a las normas vigentes, teniendo en cuenta las distancias a viviendas, zonas de servicios públicos y centros oficiales.

Por otra parte, se garantizará que el alumbrado exterior instalado responde a las exigencias del R.D. 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias.

8.3.9.- PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

- El proyecto de desarrollo deberá incluir el preceptivo estudio de gestión de residuos de acuerdo con la normativa vigente (Artículo 4 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición). Este estudio deberá incorporar todas las fases de ejecución y debe redactarse de forma previa al inicio de las obras.

- Los materiales excavados se reutilizan en la propia obra. Todos los escombros y los materiales inertes, se destinarán a vertedero autorizado, en cumplimiento de la normativa vigente, Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- Los materiales y escombros provenientes de la ejecución de las obras deberán ser depositados en contenedores, o transportados inmediatamente en receptáculos adecuados, con excepción de los acopios de material en obras de zanja que deberán quedar debidamente protegidos por el vallado oportuno. En tanto no se produzca su retirada deberán limpiar diariamente el área afectada y mantener los residuos aislados del suelo.
- Los áridos provenientes de las obras deberán recogerse en contenedores no permitiéndose su acopio fuera de los mismos en vía pública, y con la adecuada protección.
- El acopio de material voluminoso dispondrá de vallas que impidan su acceso por personas ajenas a la obra.
- Se adoptarán las medidas preventivas oportunas, cuando la actividad conlleve la emisión de partículas o materiales pulverulentos.

CONTENEDORES PARA OBRAS

- Los contenedores se ubicarán, de ser ello posible, en el interior de la zona vallada de obras.
- En los casos que no pudiese ser así, preferentemente se situarán frente a la obra a la que sirvan, o lo más próximo posible, y de forma que no impidan la visibilidad a los vehículos, respetando las distancias establecidas por el Código de la Circulación.
- En ningún caso deberán situarse total o parcialmente, sobre las tapas de accesos de servicios públicos, sobre los alcorques de los árboles ni, en general, sobre cualquier elemento urbanístico o estético que pueda dificultar su utilización normal o en casos de emergencia.
- Tampoco podrán situarse en las calzadas, cuando el espacio que quede libre en vías de un solo sentido de marcha sea inferior a 2,75 metros, o en vías de doble sentido de marcha cuando sea inferior a 6 metros.
- La instalación y retirada de contenedores para obras se realizará sin causar molestias.
- Una vez llenos, deberán taparse con lonas o lienzos de materiales apropiados de modo que queden totalmente cubiertos, evitando vertidos de materias residuales o dispersiones por acción del viento.
- El material depositado en los contenedores, no podrá exceder el nivel de llenado autorizado según su tipo, a fin de asegurar el transporte en condiciones de seguridad. Tampoco se podrán colocar elementos adicionales que aumenten sus dimensiones o capacidad.
- No se podrán verter escombros o materiales que contengan elementos inflamables, explosivos, nocivos, peligrosos, susceptibles de putrefacción,

de emitir olores desagradables o que por cualquier otra causa puedan constituirse en insalubres, molestos, nocivos, incómodos, peligrosos o inseguros para los usuarios, vecinos o para la protección y estética del ambiente donde estén ubicados.

- En todo momento se cumplirán las condiciones exigidas para el transporte en camión, cubriendo la carga para evitar que los materiales puedan dispersarse, asegurándola si existe riesgo de caída y cumpliendo, en general, las prescripciones establecidas previstas en el Código de Circulación. Si la retirada se efectuara en horas nocturnas o de escasa visibilidad natural, la señal deberá ser reflectante.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

- Los residuos generados, se gestionarán de acuerdo con lo previsto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y normativas específicas, debiendo ser, en su caso, caracterizados con objeto de determinar su naturaleza y destino más adecuado. Los residuos de construcción y demolición se gestionarán, además, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 112/2012, de 26 de julio, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos cumplirán las normas de seguridad establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, y permanecerán cerrados hasta su entrega a gestor evitando cualquier pérdida de contenido por derrame o evaporación.
- La gestión de los aceites usados se realizará de acuerdo con el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y con el Decreto 259/1998, de 29 de septiembre, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- La recogida de residuos en obra se realizará mediante envases convenientemente etiquetados. Estos envases se depositarán en zonas previamente designadas a este uso, convenientemente impermeabilizadas, sobre solera de hormigón, bajo cubierta y de forma que se garantice la recogida selectiva de los mismos.

8.3.10.- EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las medidas dirigidas a la eficiencia energética y a la movilidad, contribuirán a la mitigación y adaptación del desarrollo ante el cambio climático.

Se estudiarán posibles intervenciones que favorezcan la captación de carbono y/o la creación de espacios más resilientes y saludables frente a posibles episodios de olas de calor.

- Valorar la implantación de criterios de diseño bioclimáticos, en aras a minimizar emisiones y mitigar el riesgo de cambio climático.
- La distribución de los usos internos de los domos habitacionales y de servicios, que se deberá definir teniendo en cuenta, entre otros, el aprovechamiento eficaz de la luz natural.
- Establecer sistemas de ahorro de agua y consumo energético en las nuevas edificaciones o rehabilitaciones (difusores, sensores de apagado y encendido, iluminación de bajo consumo, etc.).
- Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo que eviten la contaminación lumínica y ahorren energía.
- Promover el uso de madera certificada de gestión forestal sostenible como material renovable en las futuras construcciones.
- Procurar que los materiales constructivos a utilizar sean duraderos y reciclables.
- Fomentar el empleo de materiales de procedencia cercana para minimizar desplazamientos con el consiguiente aumento del gasto energético.

Muchas de las medidas definidas en este apartado pueden contribuir a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, mitigando los efectos del Plan Especial sobre el cambio climático. En su caso, estas medidas deberán ser incorporadas y concretadas en los futuros proyectos de desarrollo del Plan Especial.

8.3.11.- PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y MINIMIZACIÓN DE RIESGOS

Medidas para movimientos de tierras

Se definirán los procesos que permitan recuperar selectivamente los horizontes edáficos más valiosos. Antes de realizar los movimientos de tierras se retirarán la tierra vegetal existente. Los suelos fértiles se acopiarán en diversos puntos a lo largo de los ámbitos de actuación, en montones de altura no superior a 2 m, y se utilizarán posteriormente en las superficies que se van a recuperar. El acopio de tierra vegetal se mantendrá exento de objetos extraños, y de ninguna manera se mezclará con otros materiales procedentes de excavación o relleno.

Sobre los elementos geológicos y geomorfológicos

La estabilidad de los taludes dependerá básicamente del equilibrio entre el esfuerzo cortante, que tiende a producir los deslizamientos, y la resistencia al corte que se opone a aquel. Las causas fundamentales susceptibles de soportar medidas protectoras se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Fenómenos de inestabilidad de masas
- Erosión

Fenómenos de inestabilidad de masas

Cuando en los taludes, resultantes de la obra proyectada, aparezcan síntomas de inestabilidad se puede proceder a su protección mediante el empleo de varios procedimientos como son:

- Restitución de equilibrio de masas. La disminución de los esfuerzos causantes de inestabilidad se podrá corregir excavando el terreno de las masas deslizantes, o simplemente tendiendo el talud. Complementariamente es factible colocar la masa excavada al pie del talud aumentándose así las fuerzas estabilizadoras.
- Drenajes. Para evitar los arrastres de escorrentía se deberá disponer de un drenaje superficial adecuado en función de la topografía. Es muy apropiada la realización del drenaje en las cabeceras de los taludes. En algunos casos para drenar la masa total de suelo puede ser necesario un drenaje profundo a través de drenes horizontales (estos consistirán en tuberías perforadas de 5 cm. de diámetro colocadas con inclinaciones del 3 al 10%), combinados o no con pozos drenantes o galerías.

Otras soluciones son las zanjas transversales de reconocimiento y drenaje.

Erosión

El conjunto de medidas orientadas a evitar una pérdida masiva de suelo serán las siguientes:

- Disminución de las pendientes del talud para con ello, reducir la velocidad de las aguas de escorrentía y favorecer la infiltración.
- Drenajes de mejora de infiltración capaces de evitar la acumulación de agua.
- Aportes de materia orgánica que favorezcan la estructura del suelo.
- Intercepción de aguas mediante canalizaciones, previas a la invasión sobre el talud.
- Revegetación por hidrosiembra y/o estaquillado en pendientes superiores al 25%.

Sobre los procesos y riesgos geofísicos

Para disminuir en la medida de lo posible los procesos erosivos, es aconsejable la limitación del tiempo transcurrido entre el desbroce de la superficie de terreno y la restitución de este, así como la puesta en práctica de las medidas correctoras propuestas a medida que se desarrolla la obra.

De esta manera sería necesario adecuar la realización de las obras, en la medida de lo posible, en los períodos bioclimatológicos favorables.

Protección de la biodiversidad

El desbroce y tala será el estrictamente señalado por los límites de la explotación, no retirándose mayor cantidad fuera de estos límites. Ello queda definido por el replanteo de la zona de explotación previa al comienzo de los trabajos, respetándose los límites y zonas de protección definidas.

Respecto a la generación de polvo y su acumulación sobre la vegetación se deberá observar la necesidad de aplicar riegos, sobre las plantas afectadas, con el fin de eliminar dicha acumulación.

Los volquetes de los camiones de transporte de tierras deberán ser cubiertos con lonas de forma que se reduzca la emisión de polvo.

Las medidas a tomar para la protección de la fauna son, además de las señaladas para la protección de la vegetación, las siguientes:

Previamente se deberá realizar una inspección a fin de verificar la no existencia de nidos o lugares de concentración de animales que puedan ser eliminados de forma directa. En caso de existir, se identificará la especie en cuestión y se realizará un estudio del cambio de localización de los nidos a otros lugares de similares características, o el diseño de otras medidas de conservación inicialmente no contempladas en proyecto.

Se procurará que los desbroces de la vegetación, así como las operaciones más molestas para la fauna, sean realizados fuera de las épocas críticas para la reproducción de la mayoría de las especies faunísticas, fundamentalmente entre abril y septiembre.

Protección de la geología, la geomorfología y los suelos

Como actuación previa al comienzo de las obras, se llevará a cabo la retirada selectiva de la capa de tierra vegetal que se tratará de reutilizar en las parcelas agrícolas cercanas. En caso de que sea necesario acopiarlas antes de su reutilización, la altura de los montones no superará los 1,5 m. El acopio de tierra vegetal se mantendrá exento de objetos extraños, y no se mezclará con otros materiales procedentes de excavación o relleno. Se prohíbe la circulación de maquinaria sobre estos acopios de tierra vegetal.

No se crearán escombreras ni se explotarán nuevas zonas de préstamos específicas para las obras.

La localización de instalaciones auxiliares de obra, parque de maquinaria y zonas de acopios se decidirá antes del inicio de las obras y evitando la afección de zonas de valor ambiental y paisajístico.

Sobre el paisaje

Es aconsejable la ejecución de pantallas visuales desde el mismo comienzo de la construcción.

Al realizar una pantalla vegetal con ejemplares vegetales de diferente porte se consigue una mayor cubierta vegetal en altura, que cumple importantes funciones tales como:

- Control de la erosión
- Integración paisajística
- Barrera visual
- Barrera acústica
- Barrera para las partículas

Los cerramientos, señalizaciones provisionales, almacenes, acopios de materiales y tierras, maquinaria, etc. se ubicarán con criterios de minimización de su visibilidad, y en lo posible, se escogerán aquellos colores/configuraciones más acordes con el entorno.

La finalización de las obras debe incluir el cumplimiento de un Plan de Desmantelamiento para aquellas instalaciones que acompañen a la obra, incluyendo la retirada de todas las que tengan carácter temporal, así como la limpieza y retirada de productos de desecho y de todos los terrenos afectados, contribuyendo en gran parte a la recuperación paisajística de la zona.

8.3.12.- CAMPAÑA DE LIMPIEZA AL FINALIZAR LA OBRA:

Al finalizar las obras se realizará una campaña garantizando que se retiran todos los materiales sobrantes y los residuos generados durante las obras, gestionando estos últimos de acuerdo con la legislación vigente

8.4.- Medidas de integración paisajística y protección ambiental específicas para el ecoglamping

Estas medidas van encaminadas a disminuir las afecciones que se generarán sobre la inestabilidad de laderas, el paisaje y la vegetación, preferentemente.

Se incluirán dentro de los trabajos de restauración, el tratamiento sobre toda la superficie afectada, los parques de maquinaria, las edificaciones e instalaciones provisionales de obra, áreas de acopio de materiales para la obra, áreas

temporales de acopio de tierra recuperable y los corredores de tránsito que utiliza la maquinaria pesada, así como todas las áreas residuales generadas entre viales y caminos.

El presente Plan Especial se adelanta a formular expresamente la siguiente propuesta de integración paisajística y medioambiental:

8.4.1.- PROTECCIÓN DE ZONAS ARBOLADAS MIXTAS

Las actuaciones el Plan Especial deberán promover la conservación y mejora de las zonas arboladas mixtas que bordean a la parcela y hacen de apantallamiento visual del ecoglamping y de protección del camino de Santiago. Se afectará lo menos posible a la zona de arbolado mixta situada al norte de la parcela, se mantendrá en la medida de lo posible su aspecto naturalizado, eliminando si existiesen, las especies invasoras (*Acacia dealbata*: mimosa, *Acacia melanoxylon*: acacia negra, *Ailanthus altissima*: ailanto, *Arundo donax*: caña; *Buddleja davidii*: budleya; *Cortaderia selloana*: plumero de la Pampa; *Crocsmia x crocosmiiflora*: crocosmia; *Fallopia japonica*: bambú japonés; *Helianthus tuberosus*: tupinambo; *Ipomoea indica*: campanilla; *Pterocarya x rehderiana*: nogal chino; *Robinia pseudoacacia*: falsa acacia).

Si estas formaciones se viesen afectadas por las actuaciones derivadas del Plan Especial, se deberán llevar a cabo labores de restauración y mejora de las mismas, conformando una zona arbolada mixta naturalizada.

Se procederá, a la plantación, como mínimo, de igual cantidad y/o superficie de formaciones vegetales de similares características cualitativas a las que vayan a ser eliminadas.

Propuesta para masas arbustivas y arbóreas

En el ámbito del Plan Especial se plantean como medidas de integración paisajística y minimizadoras del cambio climático la protección y restauración (si fuese necesario) de las zonas arboladas mixtas que bordean a la parcela haciendo de pantallas naturales y verdaderos corredores ecológicos.

En el caso de labores de restauración se propone lo siguiente:

Analogía de diseño de bosque:

Los bosques constituyen grandes reservas de diversidad biológica. Un bosque es un tipo de bosque de jardín que suele ser irregular en la disposición de los árboles o configurado en patrones singulares de los mismos que pueden repetirse. Si el terreno previsto para el diseño de un bosque de jardín está ubicado en pendiente, se puede valorar cubrir al máximo la superficie con

arbustos imitando un bosque natural de ladera o con plantas herbáceas tapizantes para evitar la escorrentía superficial y la erosión.



COD.	ESPECIES DEL DISEÑO ORIGINAL	ESPECIES ALTERNATIVAS
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Populus tremula</i>
2	<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
3	<i>Allanthus altissima</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
4	<i>Acacia dealbata</i>	<i>Laurus nobilis</i>
5	<i>Acer negundo</i>	<i>Acer campestre</i>
6	<i>Alnus cordata</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
7	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
8	<i>Corylus avellana</i>	<i>Corylus avellana</i>
9	<i>Cedrus atlantica</i>	<i>Cedrus atlantica</i>
10	<i>Quercus robur</i>	<i>Quercus robur</i>
11	<i>Salix babylonica</i>	<i>Salix fragilis</i>
12	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ilex aquifolium</i>

Si el terreno presenta pendiente, se recomienda cubrir al máximo la superficie con arbustos imitando un bosque natural de ladera o con plantas herbáceas tapizantes para evitar la escorrentía superficial y la erosión.

En el diseño de bosque se pueden distribuir de forma irregular varias especies de árboles y arbustos de tamaño medio o grande: álamo temblón (*Populus tremula*), tilo (*Tilia platyphyllos*), fresno común (*Fraxinus excelsior*), laurel (*Laurus nobilis*), arce menor (*Acer campestre*), aliso común (*Alnus glutinosa*), espino albar (*Crataegus monogyna*), avellano (*Corylus avellana*), cedro del Atlas (*Cedrus atlantica*), roble común (*Quercus robur*), mimbrera (*Salix fragilis*) y acebo (*Ilex aquifolium*).

Este bosque se caracterizará por lo siguiente:

- Se utilizarán especies autóctonas.
- Se podrán emplear de especies alóctonas no invasoras adaptadas a las condiciones del medio.
- Mejorará de las condiciones climáticas de las zona.
- Fomentará de la creación de corredores biológicos e islas de biodiversidad.
- Conservación y mejora del paisaje.

- Configuraré un espacio vivo sin necesidad de tratamientos fitosanitarios.
- Supondrá la creación de sumideros de CO₂.
- Bajo consumo de agua.
- Bajo mantenimiento.
- Adaptación al terreno original y a los elementos existentes.

Especies arbustivas recomendadas

PLANTAS ARBUSTIVAS			
ESPECIES A EVITAR		ESPECIES ALTERNATIVAS	
		ÓPTIMAS	POSIBLES
Invasoras	<i>Arundo donax</i> <i>Buddleja davidii</i> <i>Cortaderia selloana</i> <i>Fallopia japonica</i> <i>Phytolacca americana</i>	<i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Ilex aquifolium</i> <i>Laurus nobilis</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Malus sylvestris</i> <i>Phillyrea latifolia</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Pyrus cordata</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Rhamnus catharticus</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Rosa canina</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Salix caprea</i> <i>Salix purpurea</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Tamarix gallica</i> <i>Viburnum lantana</i> <i>Viburnum opulus</i>	<i>Abelia x "Edward Goucher"</i> <i>Abelia x grandiflora</i> <i>Acca sellowiana</i> <i>Acer palmatum dissectum</i> <i>Amelanchier ovalis</i> <i>Anthyllis cytisoides</i> <i>Aucuba japonica</i> <i>Berberis verruculosa</i> <i>Buxus sempervirens</i> <i>Caesalpinia gilliesii</i> <i>Callicarpa bodinieri "Giraldii"</i> <i>Callicarpa bodinieri "Profusion"</i> <i>Collistemon citrinus</i> <i>Camellia japonica</i> <i>Ceanothus x dellianus "Gloire de versailles"</i> <i>Cestrum nocturnum</i> <i>Cornus alba "Gouchaltii"</i> <i>Cornus controversa</i> <i>Cornus mas</i> <i>Coronilla glauca</i> <i>Coronilla juncea</i> <i>Cotinus coggygria</i> <i>Cotinus coggygria "Royal purple"</i> <i>Crataegus laevigata</i> <i>Cycas revoluta</i> <i>Cytisus scoparius</i> <i>Enkianthus campanulatus</i> <i>Escallonia macrantha</i> <i>Escallonia rubra</i> <i>Euonymus alatus "Compactus"</i> <i>Euonymus japonicus "Aurea"</i> <i>Euryops pectinatus</i> <i>Forsythia x intermedia</i> <i>Garrya elliptica</i> <i>Genista florida</i> <i>Genista hispanica</i> <i>Hamamelis vernalis</i> <i>Hebe elliptica</i> <i>Hebe rakaiensis</i> <i>Hebe topiaria</i> <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Hibiscus syriacus "Blue bird"</i> <i>Hydrangea serrata</i> <i>Ichroma cyaneum</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Juniperus communis</i> <i>Juniperus horizontalis "Prince of wales"</i> <i>Juniperus phoenicea</i> <i>Kolkwitzia amabilis</i> <i>Lagerstroemia indica</i> <i>Lantana montevidensis</i> <i>Leonotis leonurus</i> <i>Ligustrum japonicum</i> <i>Lycium europaeum</i> <i>Magnolia stellata</i>
Especies de riesgo	<i>Acacia baileyana</i> <i>Acacia cyclops</i> <i>Agave attenuata</i> <i>Aloe arborescens</i> <i>Buddleja alternifolia</i> <i>Cordyline australis</i> <i>Cotoneaster lacteus</i> <i>Cytisus multiflorus "Sweet"</i> <i>Cytisus striatus</i> <i>Cytisus x praecox</i> <i>Deutzia scabra</i> <i>Elaeagnus pungens</i> <i>Euonymus japonicus</i> <i>Fallopia sachalinensis</i> <i>Genista monspessulana</i> <i>Hippophae rhamnoides</i> <i>Hydrangea microphylla</i> <i>Leycesteria Formosa</i> <i>Ligustrum lucidum</i> <i>Ligustrum ovalifolium</i> <i>Ligustrum sinense</i> <i>Lycium chinense</i> <i>Miscanthus sinensis</i> <i>Phyllostachys aurea</i> <i>Phyllostachys nigra</i> <i>Pittosporum tenuifolium</i> <i>Pittosporum tobira</i> <i>Pleioblastus simonii</i> <i>Prunus laurocerasus</i> <i>Pseudosasa japonica</i> <i>Pyracantha angustifolia</i> <i>Pyracantha coccinea</i>		

PLANTAS ARBUSTIVAS			
ESPECIES A EVITAR		ESPECIES ALTERNATIVAS	
		ÓPTIMAS	POSIBLES
Especies de riesgo	<i>Pyracantha crenatoserrata</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Rhus coriaria</i> <i>Rhus typhina</i> <i>Rosa moschata</i> <i>Solanum bonariense</i> <i>Solanum laciniatum</i> <i>Spartium junceum</i> <i>Symphoricarpos albus</i> <i>Tamarix tetrandra</i> <i>Yucca gloriosa</i>		<i>Magnolia x soulangeana</i> <i>Myrtus communis</i> <i>Nandina domestica</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Olearia x haastii</i> <i>Osmanthus x burkwoodii</i> <i>Perovskia atriplicifolia</i> <i>Philadelphus coronarius</i> <i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Photinia villosa</i> <i>Photinia x fraseri</i> <i>Pieris japonica</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Pistacia terebinthus</i> <i>Prunus mahaleb</i> <i>Retama monosperma</i> <i>Ribes alpinum</i> <i>Rosa rubiginosa</i> <i>Rosa sempervirens</i> <i>Salix elaeagnos</i> <i>Sambucus racemosa</i> <i>Sarcococca hookeriana</i> <i>Skimmia japonica "Nymans"</i> <i>Stipa tenacissima</i> <i>Tamarix africana</i> <i>Taxus baccata "Fastigiata"</i> <i>Tetradlea articulata</i> <i>Ulex europaeus</i> <i>Viburnum betulifolium</i> <i>Viburnum tinus</i> <i>Viburnum x burkwoodii cultivars</i>

Fuente: guía para la selección de especies ornamentales (UDALSAREA 21)

Especies arbóreas recomendadas

PLANTAS ARBÓREAS			
ESPECIES A EVITAR		ESPECIES ALTERNATIVAS	
		ÓPTIMAS	POSIBLES
Invasoras	<i>Acacia dealbata</i> <i>Acacia melanoxylon</i> <i>Ailanthus altissima</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Platanus hispanica</i> <i>Pterocarya stenoptera</i> <i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Acer opalus</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Malus sylvestris</i> <i>Populus tremula</i> <i>Prunus avium</i> <i>Pyrus cordata</i> <i>Salix alba</i> <i>Salix fragilis</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Ulmus glabra</i> <i>Ulmus minor</i>	<i>Abies alba</i> <i>Acer palmatum</i> <i>Albizia julibrissin</i> <i>Araucaria excelsa</i> <i>Cedrus atlantica</i> <i>Koeleruteria paniculata</i> <i>Lagerstroemia indica</i> <i>Liquidambar styraciflua</i> <i>Magnolia grandiflora</i> <i>Pinus pinea</i> <i>Pinus sylvestris</i> <i>Sorbus domestica</i> <i>Sorbus torminalis</i> <i>Thuja occidentalis</i> <i>Tilia cordata</i>
Especies de riesgo	<i>Acacia longifolia</i> <i>Acacia mearnsii</i> <i>Acacia retinoides</i> <i>Acacia saligna</i> <i>Acer negundo</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Acer rufrinerve</i> <i>Alnus cordata</i> <i>Alnus incana</i> <i>Castanea crenata</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Cercis siliquastrum</i> <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>Cupressus sempervirens</i> <i>Elaeagnus angustifolia</i> <i>Eucalyptus camaldulensis</i> <i>Eucalyptus globulus</i> <i>Fraxinus ornus</i> <i>Fraxinus pennsylvanica</i> <i>Gleditsia triacanthos</i> <i>Juglans nigra</i> <i>Maclura pomifera</i> <i>Paulownia tomentosa</i> <i>Picea abies</i> <i>Pinus radiata</i> <i>Populus canescens</i> <i>Populus deltoides</i> <i>Populus x canescens</i> <i>Prunus cerasifera</i> <i>Prunus serotina</i> <i>Pterocarya fraxinifolia</i> <i>Quercus rubra</i> <i>Salix babylonica</i> <i>Ulmus pumila</i>	<i>Acer campestre</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Arbutus unedo</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Fagus sylvatica</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Populus nigra</i> <i>Quercus faginea</i> <i>Quercus ilex ilex</i> <i>Quercus ilex rotundifolia</i> <i>Quercus petraea</i> <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Quercus robur</i> <i>Quercus suber</i> <i>Sorbus aria</i> <i>Salix caprea</i> <i>Laurus nobilis</i> <i>Tamarix gallica</i>	

Fuente: guía para la selección de especies ornamentales (UDALSAREA 21)

8.4.2.- INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS INSTALACIONES DEL GLAMPING.

Tanto la construcción del vial rodado y los aparcamientos así como la instalación de las plataformas que sirven de base para la instalación de los domos y las instalaciones que estos necesitan para depuración de aguas residuales (biodigestores y biofiltros), supondrán una alteración en el terreno que deberá ser recuperado ambientalmente e integrado paisajísticamente.

Se recomiendan, desde este Documento ambiental, las siguientes medidas de recuperación e integración ambiental:

- Creación de zonas encespadas tipo pradera ornamental
- Cubrir con plantas tapizantes los taludes o desmontes originados.
- Instalación de pantallas verdes y setos en las zonas más visibles, así como separar parcelas de cada domo en el glamping.

Propuesta para césped-pradera ornamental

Uno de los elementos del jardín que da mayor trabajo para su mantenimiento suele ser el césped. Las praderas naturales, al contrario que el césped, son ecosistemas más diversos, con mayor estructuración y en constante evolución, siguiendo los ritmos naturales de los cambios de estaciones. Consumen mucha menos agua, entre otras cosas porque no tienen la exigencia de mantenerse verdes todo el año. No requieren el uso de herbicidas y permiten la existencia de mucha más biodiversidad. Dependen enteramente de la energía solar y se autorregulan de acuerdo al régimen de siegas y factores ambientales locales.

Especies para utilizar en una pradera ornamental

CARACTERÍSTICAS	CICLO DE VIDA			EXPOSICIÓN			HUMEDAD SUELO			pH SUELO			INTERÉS ORNAMENTAL PARTICULAR		OTROS INTERESES					CAPV
	Anual	Bianual	Vivaz	Sol	Media sombra	Sombra	Húmedo	Normal	Seco	Ácido	Básico	Indiferente	Época Flor	Color Flor	Melífera	Aromática	Medicinal	Comestible	Tóxica	
<i>Achillea millefolium</i>													5-11	Blanco						
<i>Agrostemma githago</i>													6-7	Rosa						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>													3-8	Verde						
<i>Aquilegia vulgaris</i>													5-6	Azul-violeta						
<i>Cynodon dactylon</i>													5-11	Verde						
<i>Cynosurus cristatus</i>													6-9	Verde						
<i>Dactylis glomerata</i>													3-6	Verde						
<i>Echium vulgare</i>													6-8	Azul						
<i>Festuca arundinacea</i>													3-6	Verde						
<i>Galium mollugo</i>													5-9	Blanco						
<i>Glebionis segetum</i>													6-9	Amarillo						
<i>Knautia arvensis</i>													5-9	Rosa						
<i>Leucanthemum vulgare</i>													5-7	Blanco-amarillo						
<i>Melilotus officinalis</i>													6-10	Amarillo						
<i>Papaver rhoeas</i>													5-6	Rojo						
<i>Potentilla neumanniana</i>													6-9	Amarillo						
<i>Ranunculus acris</i>													3-4	Amarillo						
<i>Trifolium pratense</i>													3-11	Rosa						
<i>Trifolium rubens</i>													5-10	Rojo						

Fuente: Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles

Propuestas para minimizar necesidad de céspedes y praderas

Evitar los céspedes, utilizando praderas en su sustitución, en todos los espacios de este tipo:

- Zonas con pendiente superior al 25 %.
- Bordes de carreteras y viales no peatonales.
- Espacios verdes extensos.

Evitar los céspedes y las praderas, utilizando vivaces, arbustivas tapizantes u otras alternativas, en todos los espacios de este tipo:

- Parcelas con superficie inferior a 1.000 m².
- En medianas de viales.
- En superficies longitudinales de menos de 3 m de anchura.
- Bajo la sombra de bosquetes de arbolado o arbustivos.

Se recomienda, por tanto, minimizar las superficies encespadas siempre que sea posible, favoreciendo la implantación de tapizantes, vivaces, masas arbustivas y arbóreas, ya que resultan menos costosos de mantener y aportan mayores beneficios ambientales.

Césped

- a) El césped se realizará con mezcla de diversas gramíneas y leguminosas (mejor mezcla solo de gramíneas), eligiéndose para cada jardín, una vez estudiadas las características del mismo, la mezcla más adecuada.
- b) En ningún caso el porcentaje de semilla de *Lolium perenne* (Ray-grass inglés o Ballico) superara el 25% de la mezcla total.
- c) Se utilizarán variedades cespitosas y en ningún caso variedades forrajeras.
- d) Las semillas a utilizar serán producidas o importadas de acuerdo con la legislación vigente y sus envases deberán cumplir las normas establecidas por el Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero del Ministerio de Agricultura.
- e) Las dosis mínimas de siembra serán de 35 gr/m².

Propuesta para tapizantes

Las plantas tapizantes, cubresuelos o de cobertera se caracterizan por su porte bajo y desparramado, de manera que permiten crear una alfombra vegetal cerrada. Tradicionalmente han servido para evitar las “malas hierbas”, proporcionar cobertura entre los árboles y arbustos altos, ocultar elementos (tapas de registros, suciedades esporádicas), delimitar parterres, tapizar taludes y sustituir pequeñas parcelas de césped.

Constituyen una alternativa muy interesante a las superficies de césped y resultan mucho más deseables, dado que protegen de la erosión, proporcionan

frescura y mantienen humedad en el suelo, facilitan una mayor actividad biológica bajo su cobertura, y reducen los gastos de conservación, tanto en siegas y necesidad de riegos, como en utilización de herbicidas. Por tanto, resultan muy indicadas para su empleo en superficies de pequeñas dimensiones dentro del sistema urbano, como isletas y medianas de separación, bordes residuales de urbanización, ángulos muertos, etc.

Especies para utilizar como tapizantes

CARACTERÍSTICAS	CICLO DE VIDA			EXPOSICIÓN		HUMEDAD SUELO			pH SUELO			INTERÉS ORNAMENTAL PARTICULAR			OTROS INTERESES					CAP		
	Anual	Bianual	Vivaz	Sol	Med. sombra	Sombra	Húmedo	Normal	Seco	Ácido	Alcali	Indiferente	Epoca flor	Color flor	Color en Otoño	Med. fresa	Aromática	Medicinal	Comestible		Tóxica	Nativa
Especie alternativa TAPIZANTE																						
<i>Hypericum androsaemum</i>													6-9	Amarilla								
<i>Santolina chamaecyparissus</i>													7-9	Amarillo limón								
<i>Agapanthus praecox subsp. orientalis</i>													5-9	Azul								
<i>Ajuga reptans</i>													5-7	Azul								
<i>Allium arvense</i>													5-6	Blanco								
<i>Astrantia major</i>													6-9	Rosa								
<i>Bergenia cordifolia</i> e híbridos													6-7	Rosa								
<i>Calluna vulgaris</i>													7-11	Rosa	Rojo oscuro							
<i>Ceratostigma plumbaginoides</i>													7-10	Azul	Rojo							
<i>Convallaria majalis</i>													5	Blanco								
<i>Fragaria vesca</i>													4-6	Blanco								
<i>Galium odoratum</i>													5-6	Blanco								
<i>Genista pilosa</i>													5-7	Dorado, brillante								
<i>Geranium sanguineum</i>													6-9	Rosa								
<i>Geranium sanguineum "Striatum"</i>													6-8	Rosa								
<i>Hedera helix</i>													9-11	Verde								
<i>Helichrysum stoechas</i>													7-10	Amarillo								
<i>Juniperus communis "Repanda"</i>													3-6	Blanco								
<i>Lathyrus latifolius</i>													7-10	Púrpura rosado								
<i>Lonicera atrovirens</i>													5-7	Blanco-amarillento								
<i>Lonicera periclymenum</i>													5-7	Blanco-crema								
<i>Pachysandra terminalis</i>													3-4	Blanco								
<i>Polygonum bistorta</i>													6-8	Rosa								
<i>Potentilla neumanniana</i>													6-9	Amarillo								
<i>Ranunculus ficaria</i>													3-4	Amarillo								
<i>Rubus idaeus</i>													4-6	Blanco								
<i>Ruscus aculeatus</i>													3-5	Blanco								
<i>Sedum acre</i>													5-7	Amarillo								
<i>Silene aiflora</i> "Robin Whitebreast"													6-8	Blanco								
<i>Viola odorata</i>													4-5	Violeta								

Fuente: Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles

Todas las especies propuestas en la tabla son necesariamente de tipo vivaz, es decir, poseen un ciclo de vida de varios años, con lo cual se asegura su efecto tapizante perdurable.

Propuesta para pantallas verdes y setos

Los setos pueden ser formales, donde todas las plantas forman una continuidad, o informales, en los que los árboles y arbustos mantienen en su mayor totalidad la forma natural. Se utilizan para marcar límites y proporcionar intimidad o protección, así como ocultar vistas no deseadas o resguardar del viento y el ruido.

La atenuación acústica proporcionada por las pantallas vegetales puras es limitada, aunque normalmente dan lugar a un efecto psicológico importante. Resultan acústicamente útiles cuando se combinan con pantallas de otros materiales. La función de barrera visual es, en cambio, fácilmente alcanzable. Se debe estudiar para ello el diseño de la pantalla (tipo, forma, texturas y colores), las dimensiones (altura y anchura), el emplazamiento (vistas a ocultar, perspectivas y ángulos) y la densidad de la pantalla (opacidad visual).

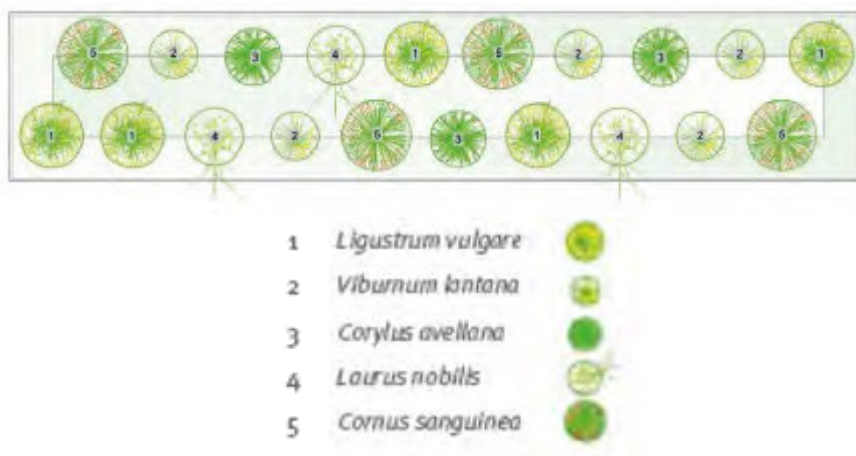
A mayor diversidad vegetal, mayor es la oferta de flores y frutos, y mayor la repercusión en la presencia y mantenimiento de comunidades faunísticas. A través de las raíces funcionan también como filtros verdes y pueden establecer relaciones simbióticas con los hongos micorrizas.

Especies para utilizar como pantallas verdes

CARACTERÍSTICAS	EXPOSICIÓN			HUMEDAD SUELO			pH SUELO			INTERÉS ORNAMENTAL PARTICULAR			OTROS INTERESES					CAP
	Sol	Media sombra	Sombra	Húmedo	Normal	Seco	Ácido	Alcalino	Indiferente	Época Flor	Color Flor	Color en Otoño	Melífera	Aromática	Medicinal	Comestible	Tóxica	
Especies para PANTALLA VEGETAL																		
<i>Acer campestre</i>										4-5	Amarillento	Amarillo-rojo						
<i>Acer monspessulanum</i>										4-5	Amarillento	Rojo intenso						
<i>Acer pseudoplatanus</i>										4-5	Amarillo-verdoso	Dorado						
<i>Arbutus unedo</i>										10-11	Bianco e rosa							
<i>Retula pubescens</i>										4-5	Amarillo verdoso	Amarillo oro						
<i>Carpinus betulus</i>										4-5	Amarillo-verdoso	Dorado-anaranjado						
<i>Corylus avellana</i>										1-4	Amarillo	Amarillo						
<i>Crataegus monogyna</i>										4-5	Bianco	Naranja marrón						
<i>Euonymus europaeus</i>										4-5	Bianco	Rojo púrpura						
<i>Fagus sylvatica</i>										4-5	Amarillo-verdoso	Bronce						
<i>Fraxinus excelsior</i>										3-4	Púrpura	Amarillo						
<i>Ilex aquifolium</i>										4-6	Bianco							
<i>Laurus nobilis</i>										2-4	Amarillo							
<i>Ligustrum vulgare</i>										6-7	Bianco							
<i>Phillyrea latifolia</i>										4-6	Verdoso							
<i>Populus nigra</i>										3-4	Verde amarillento	Dorado						
<i>Prunus spinosa</i>										3-4	Bianco	Amarillo						
<i>Quercus faginea</i>										4-5	Verde amarillento							
<i>Quercus ilex ilex</i>										4-5	Amarillo							
<i>Quercus ilex rotundifolia</i>										4-5	Amarillo							
<i>Quercus petraea</i>										4-5	Verde amarillento	Marrón						
<i>Quercus pyrenaica</i>										4-5	Amarillo							
<i>Quercus robur</i>										4-5	Verde amarillento	Marrón						
<i>Quercus suber</i>										4-10	Amarillo							
<i>Rhamnus alaternus</i>										2-4	Amarillento							
<i>Salix atrocinerea</i>										1-4	Amarillo verdoso							
<i>Sambucus nigra</i>										4-5	Bianco	Amarillo						
<i>Sorbus aria</i>										4-5	Bianco	Amarillo oscuro						
<i>Tamarix gallica</i>										3-6	Bianco-rosa							
<i>Atriplex halimus</i>										6-9	Rosa							
<i>Rhus sempervirens</i>										3-4	Amarillo							
<i>Escallonia macrantha</i>										6-10	Rosa							
<i>Viburnum tinus</i>										11-4	Bianco							

Fuente: Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles

Se propone como posible diseño de los setos:



La clave de los setos modernos es la flexibilidad, con unas líneas de diseño más relajadas que los clásicos setos monoespecíficos. El enriquecimiento vegetal permite la creación de puntos de nidificación y alimentación para las aves y otras especies animales. El incremento de la diversidad de especies supone siempre un mayor equilibrio ecológico y, en consecuencia, una menor incidencia de plagas y enfermedades.

Criterios a seguir:

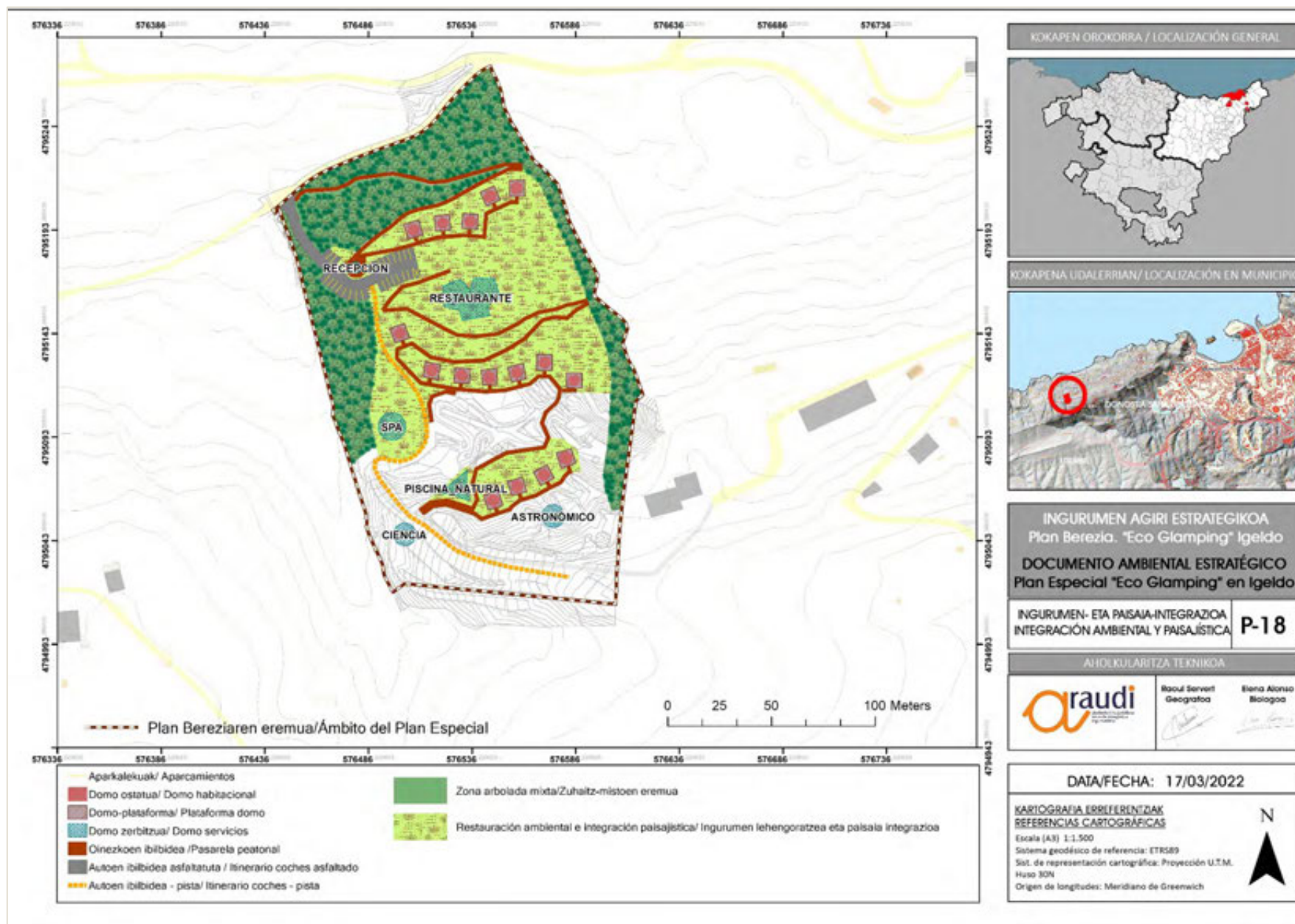
1. En las zonas en las que se pretende conseguir un apantallamiento se debe recurrir a plantas de hoja perenne – laurel, acebo, boj, aligustre –, o de hoja marcescente – conservan el follaje otoñal durante el invierno, como el haya o el carpe–.
2. En las zonas donde se pretende una función más ornamental, se puede optar por setos informales que requieren menor frecuencia de podas y por tanto ofrecen floraciones más vistosas.
3. Elegir las especies más adecuadas a las condiciones del lugar: calidad y pH del suelo, grado de humedad. (se detallan en la figura anterior.)

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping»
 en la parcela catastral 102 del polígono 6
 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



DONOSTIA
 SAN SEBASTIÁN



8.4.3.- MEDIDAS RECOMENDADAS PARA LAS PLANTACIONES Y EL MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS AJARDINADAS

Plantaciones

1.- Conservación y preparación de la planta para la plantación

Si la plantación no se efectúa en el momento de la llegada de la planta, ésta debe almacenarse en un lugar al abrigo del sol y de vientos, y a salvo de heladas. La operación de depósito consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo de dimensión suficiente como para que las raíces de las plantas se encuentren con suficiente desahogo, sin tener que doblarse. A continuación, cubrir la planta hasta su cuello con tierra húmeda muy ligeramente apisonada, al objeto de que no queden raíces en contacto con bolsas de aire, quedando así protegido de la desecación y de las heladas. Se debe mantener la tierra siempre húmeda, por lo que habrá que proporcionar riegos siempre que fuese necesario.

La raíz desnuda se cubrirá completamente con arena húmeda o tierra húmeda, pero se evitará el compost semidescompuesto, pues el calor que desprende activará los brotes de raíz (salvo que esto se desee expresamente).

La tierra del cepellón y, especialmente, del contenedor se mantendrá húmeda, regando cuando fuera preciso. El día anterior a la plantación, además, se regará abundantemente antes de sacar la planta de su contenedor o envolturas

En todos los casos, previamente a la plantación, se eliminará todo material envolvente (contenedor, arpillera, yeso, ataduras, alambres, etc.). Si las puntas de las raíces gruesas aparecen magulladas y machacadas, se sanean con un buen corte, sin reducir inútilmente su longitud.

Plantaciones de arbustos.

- *Apertura de hoyo y zanjas de plantación*

El tamaño de la excavación del hoyo debe ser proporcional a la plantación que se va a realizar.

DIÁMETRO APROXIMADO DEL HOYO DE PLANTACIÓN:			
Arbustos y enredaderas: 3 x diámetro de la zona de raíces			
Herbáceas, tapizantes y bulbos: 3 x diámetro de la zona de raíces			
PROFUNDIDAD	APROXIMADA	DEL	HOYO DE PLANTACIÓN:
Arbustos y enredaderas: 1,5 x profundidad de la zona de raíces			
Herbáceas, tapizantes y bulbos: 2 x profundidad de la zona de raíces			

- *Acondicionamiento del suelo*

Adicionalmente a la apertura del hoyo de plantación, los suelos compactados se subsolarán a su alrededor.

En caso de tierras no arenosas, las paredes y el fondo de los hoyos y zanjas se escarificarán hasta producir la rotura efectiva de las paredes para favorecer la acción de los agentes atmosféricos y favorecer la penetración de las raíces.

- *Plantación de arbustos a raíz desnuda*

Se hará, por norma general, con arbustos de hoja caduca que no presenten dificultades especiales para enraizar. Las fases de plantación son:

1. Proteger las conducciones con tela antiraíces.
2. Rellenar el hoyo hasta la altura a la que se debe asentar la planta.
3. Proceder a:
 - Eliminar las raíces dañadas conservando el mayor número posible de raíces absorbentes.
 - Realizar los cortes de las raíces correctamente.
 - Sumergir en arcilla, abono orgánico, agua y hormonas de enraizamiento las raíces de plantas que hayan sufrido daños.
4. Depositar la planta en el hoyo en posición vertical manteniendo las raíces sin doblarse, especialmente cuando haya una raíz principal bien definida.
5. Colocar la planta aplomada a la altura prevista, sin enterrar el cuello de la raíz, dejándola estabilizada.
6. Rellenar el hoyo hasta la mitad de su profundidad con una mezcla de tierra y materia orgánica compostada y compactar ligeramente dicho sustrato.
7. Rellenar igualmente el resto del hoyo y volver a compactar levemente el sustrato.
8. Primer riego

- *Plantación de arbustos en contenedor o con cepellón*

Los trabajos deben realizarse con precaución para evitar que se desmorone el cepellón o se dañen las raíces.

Las fases de plantación son:

1. Proteger las conducciones con tela antiraíces.
2. Rellenar el hoyo hasta la altura a la que se debe asentar la planta.
3. Sacar la planta del contenedor, si es el caso.
4. Proceder a:
 - Cortar el collarín de alambre si la planta va protegida con malla metálica.
 - Retirar el yeso de la parte superior e inferior si la planta va escayolada.

- Si la planta va en cepellón de material biodegradable, se puede enterrar rompiéndolo. Es preferible retirarlo.
- 5. Depositar la planta en el hoyo evitando que queden restos del envase en el hoyo.
- 6. Colocar la planta aplomada en la posición prevista, sin enterrar el cuello de la raíz, dejándola estabilizada.
- 7. Rellenar el hoyo hasta la mitad de su profundidad con una mezcla de tierra y materia orgánica compostada y compactar ligeramente dicho sustrato.
- 8. Rellenar igualmente el resto del hoyo y volver a pisar ligeramente el sustrato.
- 9. Primer riego.

Plantaciones de árboles.

1.- Esquema de plantación

Un aspecto fundamental en la integración en el entorno de estas plantaciones es su diseño, debiéndose huir de las disposiciones lineales que dirijan las vistas, ya que no se pretende hacer un parque, sino una implantación vegetal en un medio rural. El diseño debe respetar el carácter natural de la zona, y la elección de especies debe apoyarse sobre todo en las especies típicas del lugar.

Además de las consideraciones derivadas del esquema de plantación, será necesario respetar también la diversidad vegetal de la zona, impidiendo la monoespecificidad potencialmente derivada de la facilidad de plantación o del crecimiento rápido de la misma. De esta manera se conseguirá que el impacto visual y el impacto físico sobre el entorno sean lo menores posibles.

2.- Plantación en hoyos

Las plantaciones para árboles y arbustos, se efectuarán inmediatamente después de recibir las plantas.

Las **plantaciones con cepellón** serán obligadas para las especies que no tengan dificultades de arraigo.

La **plantación a raíz desnuda** se hará, por el contrario, en aquellas que no presenten dificultades para su posterior enraizamiento, procediéndose inicialmente a un examen, limpieza y eliminación del sistema radicular dejando sólo las raicillas sanas.

Una vez relleno el hoyo de la plantación, se formará un alcorque para recoger el agua de lluvia, impedir la escorrentía y facilitar la infiltración del agua, estas funciones se cumplirán también en los riegos.

Finalizada la plantación se regarán las superficies sembradas y los árboles, para mantener las condiciones de humedad necesarias a fin de que enraícen los arbustos y árboles.

De forma general se establece la siguiente densidad de plantación:

SIEMBRA EN HOYOS		
Hoyo de plantación		Marco de plantación
Subarbustos	30x30x30 cm	50-100 cm (2 a 6 plantas / m ²)
Arbustos	40x40x40 cm	100-200 cm (1 - 2 plantas / m ²)
Árboles	>50x50x50 cm	Distancias de 5 a 10 m, según el tamaño del árbol

3.- *Labores generales*

En términos generales, las labores generales de la plantación consistirán en:

- Excavación de hoyos de dimensiones adaptadas al tamaño del cepellón o al sistema radical de la planta.
- Abonado ligero y enmienda orgánica (estiércol o similar).
- Plantación de los ejemplares.
- Recubrimiento de los hoyos con tierra vegetal.
- Formación de alcorque.
- Riego inicial.
- Eventual instalación de un sistema de protección.

A la hora de planificar las plantaciones deberá tenerse en cuenta la lentitud de desarrollo de las especies leñosas.

4.- *Mantenimiento de la plantación*

El mantenimiento es uno de los aspectos que deben considerarse específicamente en el proyecto de ejecución. El objetivo del mantenimiento es favorecer el desarrollo de los vegetales y evitar que se mueran en los primeros años de vida, no dejando a la naturaleza la exclusividad de sacar adelante las revegetaciones consideradas en estas medidas correctoras. Además, hay que tener en cuenta que no todas las plantaciones tienen un objetivo estético e integrador, sino que también cumplen otras funciones, y deben someterse a labores de conservación.

El mantenimiento deberá comprender todas aquellas labores que se realizarán de forma periódica sobre las zonas revegetadas, para permitir el correcto desarrollo y evolución de las plantas.

Las labores que más habitualmente suelen realizarse para la conservación de los tratamientos diseñados son las siguientes:

- Riegos.
- Resiembras y reposición de marras.
- Podas.
- Abonados.

Los **riegos** deben hacerse en función de las características edafoclimáticas de la zona y en los meses con déficit hídrico; se ejecutarán en aquellas horas del día en las que la evapotranspiración sea mínima, es decir, a primera hora de la

mañana o última de la tarde. El objetivo de esta labor es que los vegetales encuentren en el suelo, en todo momento, la cantidad de agua necesaria para su normal desarrollo.

En aquellas zonas en las que se hayan realizado siembras y éstas no obtengan unos resultados de nascencia adecuados, deberá realizarse una **resiembra** con el fin de que toda la superficie tenga un reparto homogéneo de las especies vegetales sembradas.

De la misma forma cuando los árboles o arbustos mueran, deberá realizarse la **reposición** de los mismos de tal forma que no comiencen a perderse unidades del diseño inicial y éste quede incompleto, y por tanto no cumpla las funciones para las que ha sido proyectado.

Las **podas** de las plantaciones pueden ser de dos tipos, poda de formación, realizada en especies jóvenes para dirigirles la forma, y la realizada para mantener los portes de las especies e impedir que éstas se desarrollen en exceso.

Los restos de las podas deberán ser transportados a un lugar adecuado. Se realizarán con la frecuencia necesaria para mantener un estado sanitario adecuado y una forma acorde con los objetivos para los que se han plantado.

Por último, será preciso realizar el **abonado** de aquellas superficies que han sido restauradas con el objeto de mejorar el sustrato y favorecer el desarrollo de la plantación hasta que haya alcanzado un estado de madurez adecuado. Los abonados se realizarán durante la primavera o el otoño.

8.5.- Mejores técnicas disponibles para campings y medidas a implementar en el desarrollo de ecolodges/ecoglamping

8.5.1.- MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES PARA CAMPINGS

Se recogen en este apartado una serie de mejores prácticas para campings recogidas en el documento *Best Environmental Management Practice in THE TOURISM SECTOR*

(<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC82602>) publicado por la Comisión Europea.

Educación Ambiental

- Suministro de información y actividades sobre la biodiversidad local
- Provisión de opciones locales de transporte bajo en carbono (bicicletas, vehículos eléctricos, etc.)

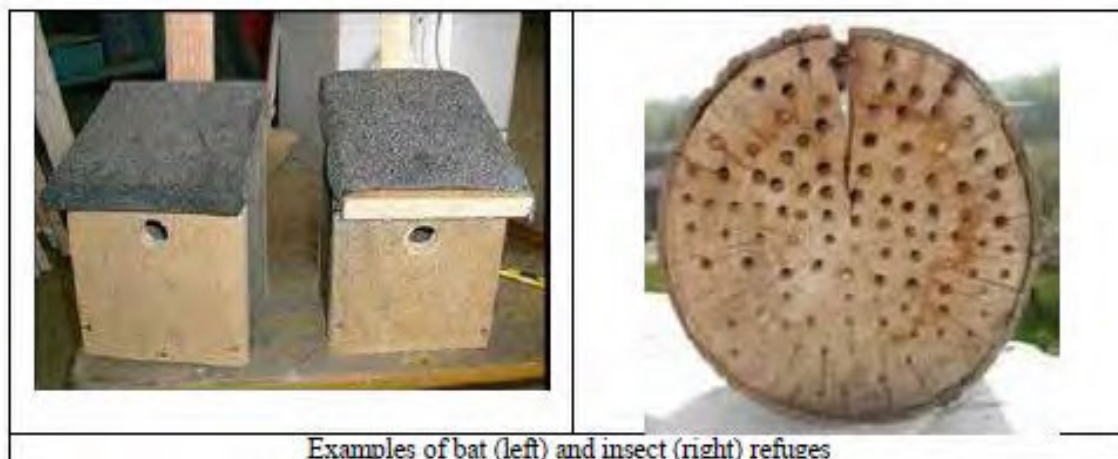
Gestión ambiental de las áreas al aire libre

Protección de la biodiversidad

Las áreas al aire libre se pueden planificar para incorporar hábitats nativos o artificiales que apoyen la biodiversidad nativa, incluyendo zonas ajardinadas, barreras formadas por plantas, madera o piedra, techos verdes o marrones. Estos pueden servir tanto para la conservación como para los propósitos de educación de invitados

Medidas para protección de la biodiversidad

- Plantar especies autóctonas
- Minimizar la zona ajardinada
- Crear refugios de biodiversidad
- Utilizar barreras verdes naturales



Examples of bat (left) and insect (right) refuges



Natural barriers supporting biodiversity, formed of dead wood (left) and local stone (right)

Optimización del consumo de agua

La plantación de especies autóctonas y mulching puede reducir las necesidades de riego, mientras que la instalación de sistemas controlados y eficientes (p.ej. goteo) y sistemas de riego y reciclaje de aguas grises minimiza el agua dulce de consumo y el posible estrés hídrico.

Son medidas para la conservación del agua

- Instalar sistemas de riego controlado y utilizar aguas grises o aguas residuales para riego
- Minimizar las áreas de superficie impermeable

Optimización de la contaminación lumínica

Realizar una instalación de cuidadosamente dirigida, espaciada y lámparas de pequeño tamaño, controladas por temporizadores y/o sensores, minimiza la electricidad de consumo e iluminación innecesaria. Usar lámparas de sodio en su caso reduce el consumo de energía y la interferencia con insectos y animales.

Son medidas para la minimización de la contaminación lumínica

- Instalar iluminación de bajo impacto
- Control de la iluminación con sensor/temporizador
- Una potencia y dirección adecuada de la iluminación
- Coordinar que la iluminación con las plantaciones del paisaje para que el crecimiento de los árboles no bloquee la iluminación de luminarias montadas en postes;
- La iluminación del suelo (por ejemplo, el área de estacionamiento) no debe de ser significativamente más brillante que la adyacente del alumbrado público;
- Asegurar una adecuada distribución de las luminarias, para evitar el exceso de potencia y contraste de luminarias individuales (limitar las luminarias en las zonas de estacionamiento a un máximo de 320 vatios
- Evitar las luces de inundación;
- Utilizar luminarias que produzcan un 0 % de luz hacia arriba (dispositivos de corte total) para eliminar la contaminación lumínica;
- Usar un interruptor horario astronómico o una combinación de un fotosensor y un interruptor horario para toda la iluminación exterior
- Apagar la iluminación exterior no designada para fines de seguridad cuando el domo esté desocupado;
- Evitar la iluminación de fachadas en áreas sensibles;
- Limitar cualquier iluminación de fachada a 1,6 W/m²

Minimización de impacto acústico

Se debe realizar una instalación de sonido adecuada instalado en edificios que albergan equipos ruidosos o eventos que puedan ser generadores de ruidos (en este caso el restaurante).

Eficiencia energética

- Implementar un sistema/plan de gestión energética
- Construir o modernizar envolventes de edificios eficientes
- Asegurar un diseño y operación optimizados del sistema HVAC
- Instalar sistemas de iluminación eficientes y automatizados de bajo consumo
- Utilizar bombas de calor y opciones de energías renovables

Eficiencia en el uso del agua

- Implementar un plan de gestión del agua
- Instalar accesorios de agua eficientes
- Instalar equipos eficientes de cocina y lavandería
- Reutilizar las aguas grises para la descarga del inodoro
- Monitorear y comparar el consumo de agua
- Instalación o reequipamiento de cabezales de ducha de bajo flujo o reequipamiento de reguladores de presión y/o aireadores
- Instalación de sensores o temporizadores para controlar grifos y duchas en zonas comunes (aseos y vestuarios)
- Instalación de grifos de bajo caudal y readaptación con reguladores de presión y/o aireadores
- Instalación de sanitarios de baja y doble descarga
- Instalación o reacondicionamiento de sistemas de descarga controlada o urinarios sin agua
- Uso de agua de lluvia o agua de piscina para descargar inodoros
- Instalación o reequipamiento de alta presión de bajo flujo de válvulas de pulverización para prelavado
- Compra ecológica de lavavajillas eficientes con reutilización de agua y recuperación de calor
- Implementación de lavado y técnicas de cocción eficiente
- Tamaño adecuado de la piscina
- Optimización de las operaciones de depuración de las aguas
- Uso de cubiertas para la piscina
- Optimizaciones de la gestión de la piscina para mantener una temperatura adecuada y reducir el consumo químico
- Instalación de piscina natural

- Plantación de áreas verdes con especies autóctonas para minimizar los requisitos de riego
- Instalación y mantenimiento de un sistema de riego eficiente
- Uso de aguas grises o aguas residuales para riego .
- Adquisición de lavadoras ecológicas eficientes

Minimización de residuos

- Implementar un plan de gestión de residuos y evitar los residuos siempre que sea posible para las operaciones del camping
- Separar todos los residuos generados por el funcionamiento del camping en fracciones reciclables
- Enviar los residuos orgánicos para digestión anaerobia cuando estén disponibles, o alternatively usar o enviar para compostaje y enviar el aceite usado de cocina para la producción de biodiesel
- Disponer de instalaciones para la recogida y separación conveniente de residuos de los visitantes

Piscinas naturales

- Instalación de una nueva piscina, o remodelación de una piscina existente, con un sistema que utiliza mecanismos de filtración natural en lugar de métodos convencionales de desinfección.

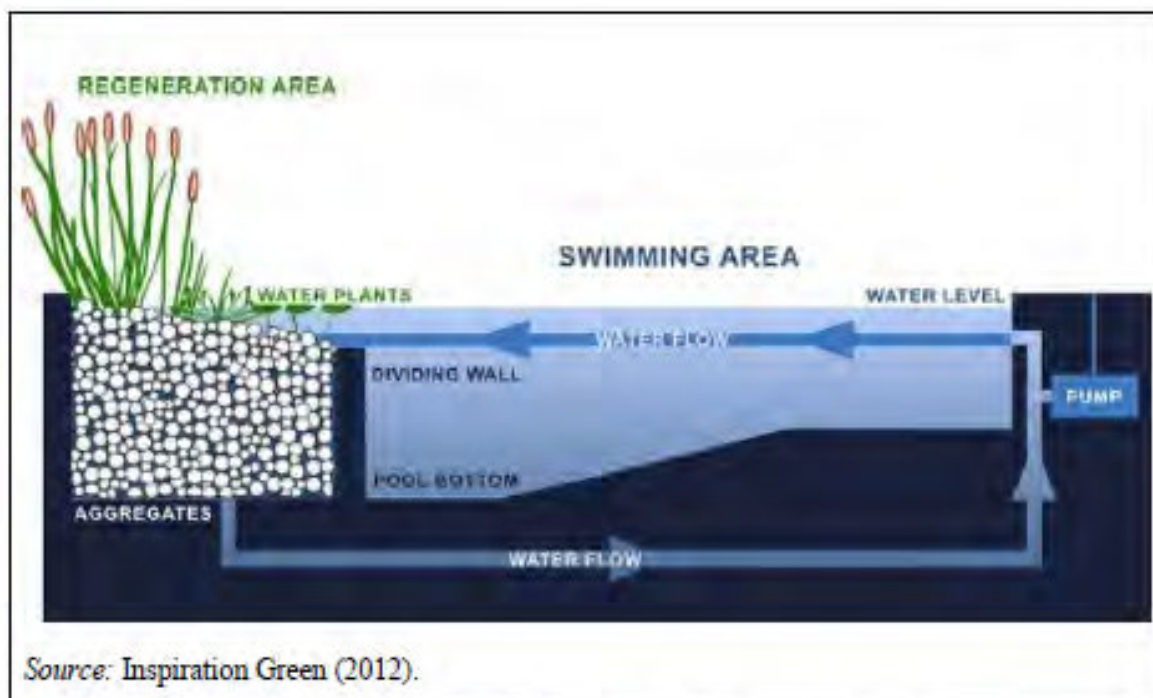


Figure 9.28: Basic schematic water circulation and filtration in a natural pool system

Las piscinas naturales evitan el uso de cloro y otros agentes desinfectantes o sistemas de tratamiento como ozonización, por lo que casi elimina el agotamiento de los recursos y los impactos ecotóxicos reduciendo significativamente el consumo de energía.



Figure 9.29: A natural pool regeneration zone in the Uhlenköper campsite, Germany

Gestión de aguas residuales

- Enviar las aguas residuales a una planta de tratamiento de aguas residuales municipal proporcionar al menos tratamiento secundario
- Instalar una planta de tratamiento de aguas residuales in situ que proporcione al menos tratamiento secundario

8.5.2.- CRITERIOS DE DESARROLLO PARA ECOGLAMPING

Planificación física

- Ante todo, conservar al máximo la integridad física de los ecosistemas contenidos en el área de ubicación del ecoglamping minimizando los impactos negativos causados por la acción humana
- Ubicar edificios y demás estructuras de manera que se evite el corte de árboles significativos y minimizar la disrupción de otros rasgos naturales
- Utilizar, siempre que sea posible, árboles que hayan caído por causas naturales (por viento, erosión fluvial, etc. .)
- Deberán proporcionarse controles de la erosión para todos los edificios y senderos

- Los edificios deberán estar suficientemente espaciados para permitir el crecimiento natural de la vegetación y el movimiento de la fauna
- Los pastos y corrales para ganado (en caso de existir) deberán estar localizados lejos de las fuentes naturales de agua potable.
- Evitar fuentes de sonidos u olores desagradables cerca de las instalaciones turísticas.
- El diseño arquitectónico y de conjunto deberá tomar en cuenta las variaciones estacionales (lluvias, ángulo solar, etc.).
- La iluminación artificial del conjunto deberá ser estrictamente limitada y controlada, a fin de evitar disrupción de los ciclos vitales nocturnos de plantas y animales.
- Evitar la construcción de edificios altos para alojamiento (máximo dos niveles) y buscar siempre un diseño de conjunto que tenga formas orgánicas (en armonía con el medio ambiente), evitando el exceso de ángulos rectos.

Diseño arquitectónico

- El diseño de los edificios deberá utilizar técnicas y formas constructivas locales, en la medida de lo posible. Emplear formas arquitectónicas en armonía con el paisaje natural, diseñando con criterios ambientales a largo plazo y evitando lo superfluo y las comodidades y lujos excesivos. Se recomienda el uso de materiales innovadores y alternativos sostenibles
- Aplicar lo que de manera genérica podemos denominar 'ecotécnicas' en el diseño arquitectónico y la construcción. Estas ecotécnicas incluyen el uso de energía alternativa, captación y reutilización de agua pluvial (y donde esté disponible, de agua fluvial y lacustre), reciclaje de todo tipo de desechos y basuras, ventilación natural cruzada en lugar de aire acondicionado, un alto nivel de autosuficiencia alimentaria (a través de acuicultura, huertos, 'granjas ecológicas', etc.), el uso de materiales de construcción locales y técnicas autóctonas (pero donde haga falta, modernizadas, a fin de lograr una mayor eficiencia), la adaptación de las formas arquitectónicas al entorno natural (los edificios no deben dominar al paisaje y la vegetación circundantes sino, al revés, supeditarse a ellos, ya que éstos constituyen el atractivo principal, junto con la fauna silvestre y, cuando se presenta el caso, el entorno cultural autóctono), etc.
- Deberán tomarse en cuenta en el diseño los aspectos relativos a control de insectos, reptiles y roedores. El enfoque correcto es minimizar las oportunidades de intrusión (utilizando mallas mosquiteras, por ejemplo), más que recurrir a matar a la fauna nociva.

Construcción

- Las excavaciones para cimientos deberán, dentro de lo posible, hacerse a mano (evitando maquinaria pesada).
- La construcción y el decorado deberán siempre aprovechar los materiales y la mano de obra locales.
- Las especificaciones de construcción deberán reflejar los intereses ambientales y de conservación respecto a los productos maderables y otros materiales de construcción

Para el mobiliario y equipamiento

- El equipamiento y amueblado interior deberán ser a base de recursos locales, excepto donde se requieren ciertos equipos y accesorios no disponibles localmente.
- Proveer facilidades para el desarrollo de actividades sucias (limpieza de botas, duchas al exterior, áreas para colgar impermeables, etc.).
- Recurrir a techados a senderos de uso intensivo para proteger de la erosión y ofrecer resguardo de la lluvia a los turistas.
- Incluir áreas para guardar útiles de viaje, como maletas, bolsos, mochilas, botas de caucho, sombreros, etc.
- Ofrecer a los ecoturistas un espacio que pueda alojar amplio material de consulta (libros, publicaciones periódicas, listas de especies, mapas), mobiliario cómodo para lectura y consulta, así como un libro para anotaciones de observaciones de fauna y flora importantes y quejas y sugerencias.
- Deberá de evitarse equipos de alto consumo energético y materiales peligrosos .
- Tratar de incluir siempre en el diseño del conjunto ecoturístico, un centro de interpretación para visitantes, aunque sea pequeño y modesto, pero atractivo y didáctico, que incluya maquetas, diagramas, exposición de fotos de la fauna y flora silvestres, muestras de artesanías, cultura local, etc.
- Exhibir en lugares visibles códigos de conducta ambiental para turistas y personal empleado.
- Se propone como herramientas innovadoras el acristalamiento de ventanas de control solar

Instalaciones y fuentes de energía alternativas

- Los elementos paisajísticos deberán ubicarse de manera que faciliten la ventilación natural de los edificios y eviten el consumo innecesario de energía en general.
- Considerar el uso de fuentes activas o pasivas de energía solar (ya sea para calentar agua o, en sitios de difícil acceso, para generar electricidad), energía hidroeléctrica y energía eólica (si procede). Se recomienda utilizar sistemas de control inteligentes del agua y de la energía

- Las tuberías de agua deberán ubicarse de manera de requerir el menor movimiento de tierra posible, adyacentes a caminos y senderos cuando ello es posible.
- Evitar o minimizar el uso de aire acondicionado (sólo es recomendable en espacios donde pueda haber computadoras o equipos especiales de investigación). El diseño deberá utilizar técnicas naturales de ventilación cruzada para producir confort humano (cuando mucho, si es inevitable, recurrir a ventiladores eléctricos de plafón).

Tratamiento de residuos

- Suministrar instalaciones sanitarias y de recolección de basura en sitios estratégicos para uso de turistas y otras personas que no lo sean, y proveer métodos ambientalmente adecuados para remover basura (de preferencia, inducir a los visitantes a no tirar basura, sino sacarla del área natural correspondiente).
- Proveer instalaciones para el reciclaje de desperdicios.
- Utilizar tecnologías apropiadas para el tratamiento de desechos orgánicos tales como tanques sépticos, de composta y de biogás.
- Emplear métodos para reciclar el agua de desecho para usos no potables y tratar aguas contaminadas o sucias antes de retornarlas al medio ambiente.
- Para la gestión de residuos y el tratamiento de desechos se recomienda técnicas de saneamiento ecológico, reciclaje y purificación natural de las aguas grises, el uso de cañaverales para el drenaje de las aguas grises.
- Como herramientas innovadores para el tratamiento de desechos se propone el uso de algas y piscinas de radiación ultravioleta, la creación de humedales artificiales, reutilizar el compost para la jardinería, la reconversión del gas producido en energía eléctrica.

Manejo de la flora

- Llevar a cabo una intensa campaña educativa y de concienciación ambiental con la población en general (local y visitante), mostrándole la fragilidad e importancia ecológica de las plantas y orientándole a su respeto contando con la participación de toda la cadena de valor turística
- Conservar al máximo la vegetación autóctona del lugar, evitando la introducción de especies exóticas.
- Si es el caso, llevar a cabo una labor de reforestación con especies autóctonas.
- Deberá establecerse , de manera estricta y esquemática, un programa de monitoreo de impactos turísticos sobre la vegetación.
- Eliminar las plantas invasoras que aparezcan en el glamping.

Protección de la fauna

- Realizar una labor muy amplia de concienciación ambiental y educación ecológica entre turistas, poblaciones locales y operadores turísticos (sobre todo guías), a fin de que no se perturbe a la fauna nativa silvestre, evitando aproximarse demasiado a ella.
- Evitar interferir con la fauna silvestre tanto durante el período de construcción como el de operación día a día.
- Educar al público en general a no gritar ni hacer ruidos fuertes (con radios, escapes de automóviles, motocicletas, etc.), sobre todo en áreas de concentración y anidación de aves silvestres.
- Prohibir el arrojo de basuras en general. Ciertas basuras inorgánicas (sobre todo de plástico) pueden propiciar que las aves se enreden en ellas. La basura orgánica (sobre todo residuos de alimentos de picnic) puede cambiar los hábitos alimenticios de la fauna silvestre y propiciar la proliferación de ratas, carroñeros, hormigas, avispa, abejas, etc.

Cadena de suministro

- Minimizar la cantidad de productos superfluos e innecesarios
- Favorecer el uso de contenedores reutilizables y la compra de producto y material en volumen
- Uso de productos de limpieza biodegradables y no corrosivos
- Oferta gastronómica local y nacional
- Preferencia al uso de productos de comercio justo
- Minimizar el uso del papel
- Como herramientas innovadoras se propone el uso de sistemas de lavandería magnéticos sin detergentes, el bicarbonato de sodio y soluciones de sales minerales o filtro UV para los tratamientos de la piscina, en el caso que haya, y el uso de ropa de cama, toallas, alfombras y albornoces de algodón orgánico.

8.6.- Criterios ecológicos obligatorios para obtención la eco-etiqueta europea para el servicio de Camping

La Etiqueta Ecológica Europea es un instrumento voluntario de ayuda a las empresas para mejorar su actuación ambiental, que cuenta con el respaldo de las autoridades ambientales de la Unión Europea y de los países miembros.

El objetivo que se persigue es la promoción de productos y servicios que reduzcan los efectos ambientales negativos, diferenciándolos de los de la competencia y proporcionando a los consumidores y clientes información no engañosa y con base científica sobre dichos productos y servicios.

La Etiqueta Ecológica Europea se regula mediante el [Reglamento \(CE\) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009](#). A parte de otras características, se encuentra establecida en diferentes categorías de productos y servicios, estando en la actualidad regulados entre otros, los servicios de alojamientos turísticos y los servicios de camping, en los que nos centraremos a partir de ahora.

La sostenibilidad debería ser un concepto inherente a todas las actividades de turismo, pero sobre todo a los **servicios de camping**, por desarrollarse estos en entornos naturales y estar destinados a clientes que aman la naturaleza y desean participar en la protección del entorno, eligiendo alojamientos más respetuosos con el medio ambiente

La etiqueta ecológica europea nace por la necesidad detectada por la Unión Europea de acabar con el exceso de publicidad engañosa y no certificada, que conducía a confusión a los consumidores, proporcionándoles un sistema propio, voluntario, certificado por tercera parte y desarrollado bajo la autoridad de la Comisión Europea y de los Estados miembros.

Independientemente de lo respetuoso con el medio ambiente que pueda parecer la actividad de camping, una forma de demostrar este compromiso, reconocida por instituciones nacionales y europeas es su adhesión a la **Etiqueta ecológica**, que lo calificaría oficialmente como **Camping Ecológico**.



Ventajas de contar con la etiqueta ecológica

- Es una herramienta idónea para mostrar a los clientes la responsabilidad ante la sociedad.
- Ofrece a los clientes información veraz sobre la repercusión ambiental del camping, diferenciándose de otros de similares características
- Simplifica la elección a los clientes por el uso del reconocido logotipo de la flor que representa la ecoetiqueta europea.
- Aporta beneficios por las acciones promocionales conjuntas que realizan las instituciones nacionales y europeas.
- Es reconocida y valorada por todos los países de la Unión Europea, respaldada por las autoridades nacionales y europeas y apoyada por asociaciones de consumidores, ecologistas y empresariales.
- Los criterios ecológicos que se aplican son establecidos por organismos oficiales de carácter público y objetivo no sujetos a presiones comerciales.

La DECISIÓN de la Comisión de 9 de julio de 2009 es la norma por la que se establecieron los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria al servicio de camping. Posteriormente con la publicación de la DECISION de la Comisión de 25 de enero de 2017, se unificaron y establecieron criterios comunes para alojamientos turísticos y campings. (Ver también la corrección de errores publicada el 2/02/2017)

Se aplica los servicios de alojamiento turístico (oferta a turistas, viajeros e inquilinos de alojamiento protegido para pernoctar en habitaciones dotadas al menos de una cama y de instalaciones sanitarias privadas o compartidas, a cambio del pago de una cantidad) y de camping (oferta a turistas, viajeros e inquilinos de parcelas equipadas para cualquiera de las siguientes estructuras: tiendas de campaña, caravanas, furgonetas de acampada, autocaravanas, bungalós y apartamentos, así como instalaciones sanitarias privadas o compartidas, a cambio del pago de una cantidad.). Así como otras instalaciones aptas para el alojamiento de personas, zonas comunes para servicios colectivos, servicios de restauración y actividades recreativas.

Para obtener la etiqueta ecológica se han de cumplir todos los criterios considerados obligatorios y un número suficiente de los denominados criterios optativos. El objetivo de estos criterios es promover la utilización de fuentes de energía renovables, ahorrar agua y energía, reducir los residuos y mejorar el medio ambiente local.

En particular, se persigue reducir el consumo de energía y de agua, limitar la producción de residuos, favorecer el uso de recursos renovables y de sustancias menos peligrosas para el medio ambiente y promover la comunicación y la educación sobre temas ambientales.

8.6.1.- CRITERIOS OBLIGATORIOS PARA LA FASE PREVIA

Ahorro de energía

- Al menos el 22 % de la electricidad utilizada para calentar las zonas comunes, los alojamientos de alquiler y el agua sanitaria debe proceder de fuentes de energía renovable*.
- No utilizar como fuentes de energía carbón ni gasoil cuyo contenido de azufre sea $> 0,2\%$.
- Rendimiento de la caldera $> 90\%$, medido conforme a la Directiva 92/42/CEE.
- Toda instalación de aire acondicionado adquirida durante el período de validez de la etiqueta ecológica debe pertenecer, por lo menos, a la clase B de eficiencia energética definida en la Directiva 2002/31/CE.
- Aislamiento térmico y acústico de las ventanas.
- En el plazo de un año a partir de la fecha de solicitud, al menos el 60 % de todas las bombillas y al menos el 80 % de las bombillas situadas en lugares en los que es probable que estén encendidas más de 5 horas diarias debe ser de la clase A de eficiencia energética definida en la Directiva 98/11/CE.

Ahorro de agua

- El caudal de agua de grifos y duchas, excepto de bañeras, < 10 litros / minuto.
- Papeleras adecuadas en los baños.
- Sistemas adecuados para evitar flujo continuo de cisternas en los urinarios.
- Las plantas y jardines se regarán antes del mediodía o después del atardecer.
- Se tratarán todas las aguas residuales.
- Seguir los planes locales de aguas residuales y protección de las aguas.
- Se usarán fuentes de agua de escasas repercusiones sobre el medio ambiente.
- Si el camping está conectado a una fosa séptica, el contenido de los retretes químicos debe recogerse y tratarse por separado o de otra manera correcta. Si el camping está conectado a la red pública de saneamiento, bastará con disponer de un colector o arqueta especial que impida las fugas.
- Sólo deben utilizarse desinfectantes si es necesario para cumplir los requisitos legales de higiene.
- Enseñar al personal a no superar la dosis de detergente o desinfectante recomendada en el envase

8.6.2.- CRITERIOS OBLIGATORIOS PARA LA FASE OPERACIONAL

Gestión

- El equipamiento deberá revisarse y mantenerse de conformidad con la legislación. También, anualmente, las calderas.
- Se elaborarán una política ambiental y un plan de actuación detallado para aplicarla.
- Se formará y concienciará al personal para que aplique las medidas ambientales.
- Se recogerán datos sobre consumo de energía, electricidad, agua, productos químicos y residuos.

Reducción de residuos

- Se facilitará a los clientes la clasificación de los residuos según normas locales o nacionales.
- El personal clasificará los residuos peligrosos definidos en la Decisión 2000/532/CE.
- Los residuos se clasificarán, separarán y transportarán al lugar adecuado.
- No se utilizarán productos desechables (jabón, champú, gorros de ducha, etc.).

Información a los huéspedes

- Sobre la política ambiental, las medidas tomadas y los objetivos.
- Apagar el aire acondicionado / calefacción cuando las ventanas estén abiertas.
- Apagar las luces antes de abandonar la habitación si no se desconectan automáticamente.
- Instrucciones sobre el ahorro de agua en las habitaciones y en el cuarto de baño.
- Depositar los residuos en la papelera de los aseos y no en la taza.
- Informar al personal de cualquier fuga de agua.
- Medios de transporte público local.

8.6.3.- CRITERIOS OPTATIVOS

Son 45, distribuidos en las mismas categorías que los criterios obligatorios y hacen referencia a los aspectos cuyos detalles se pueden consultar en la SECCION B del Anexo de la **DECISION de la Comisión de 25 de enero de 2017**, (DOUE 2.2.2017. L 28. pg. 27 a pg. 43).

Para obtener la Etiqueta Ecológica de la UE, se deberán cumplir todos los criterios obligatorios y obtener al menos 20 puntos por el cumplimiento de algunos de los criterios optativos.

Esta cantidad mínima de puntos exigida se incrementará con los puntos que se indican a continuación: 3 puntos más cuando se ofrezcan servicios de restauración, 3 puntos más cuando se ponga a disposición de los clientes zonas verdes, 3 puntos más cuando se ofrezcan instalaciones recreativas o de mantenimiento de la forma física, o 5 puntos más si esas instalaciones recreativas o de mantenimiento de la forma física consisten en centros de bienestar accesibles a los no residentes.

Criterios generales de gestión

- Registro en el EMAS o certificado ISO del alojamiento turístico (hasta 5 puntos)
- Registro en el EMAS o certificado ISO de los proveedores (hasta 5 puntos)
- Servicios con etiqueta ecológica (hasta 4 puntos)
- Comunicación y educación ambiental y social (hasta 2 puntos)
- Seguimiento del consumo: subcontaje de agua y energía (hasta 2 puntos)

Criterios relativos a la energía

- Aparatos de calefacción y calentamiento de agua eficientes energéticamente (hasta 3 puntos)
- Aparatos de aire acondicionado y bombas de calor a base de aire eficientes energéticamente (hasta 3,5 puntos)
- Bombas de calor a base de aire de una potencia calorífica máxima de 100 kW (3 puntos)
- Electrodomésticos e iluminación eficientes energéticamente (hasta 4 puntos)
- Recuperación de calor (hasta 3 puntos)
- Termorregulación y aislamiento de ventanas (hasta 4 puntos)
- Aparatos/dispositivos de desconexión automática (hasta 4,5 puntos)
- Calefacción/refrigeración urbanas y refrigeración por cogeneración (hasta 4 puntos)
- Secamanos eléctricos con sensor de proximidad (1 punto)
- Emisiones de aparatos de calefacción (1,5 puntos)
- Contratación de electricidad con un proveedor de electricidad renovable (hasta 4 puntos)
- Autogeneración de electricidad in situ mediante fuentes de energía renovables (hasta 5 puntos)
- Calefacción a partir de fuentes de energía renovables (hasta 3,5 puntos)
- Climatización del agua de piscinas (hasta 1,5 puntos)

Criterios relativos al agua

- Dispositivos de ahorro de agua: grifos de cuartos de baño y duchas (hasta 4 puntos)

- Dispositivos de ahorro de agua: inodoros y urinarios (hasta 4,5 puntos)
- Consumo de agua de los lavavajillas (2,5 puntos)
- Consumo de agua de las lavadoras (3 puntos)
- Indicaciones sobre la dureza del agua (hasta 1,5 puntos)
- Gestión optimizada de piscinas (hasta 2,5 puntos)
- Reciclado de aguas pluviales y aguas grises (hasta 3 puntos)
- Riego eficiente (hasta 1,5 puntos)
- Especies autóctonas o exóticas no invasoras utilizadas en plantaciones al aire libre (hasta 2 puntos)

Criterios relativos a los residuos y aguas residuales

- Productos de papel (hasta 2 puntos)
- Bienes duraderos (hasta 4 puntos)
- Oferta de bebidas (hasta 2 puntos)
- Detergentes y artículos de tocador (hasta 2 puntos)
- Reducción del uso de productos de limpieza (1,5 puntos)
- Medidas contra el hielo (hasta 1 punto)
- Tejidos y muebles usados (hasta 2 puntos)
- Elaboración de compost (hasta 2 puntos)
- Tratamiento de aguas residuales (hasta 3 puntos)

Otros criterios

- Prohibición de fumar en las habitaciones (1 punto)
- Plan social (hasta 2 puntos)
- Vehículos de mantenimiento (1 punto)
- Oferta de medios de transporte preferibles desde el punto de vista ambiental (hasta 2,5 puntos)
- Superficies permeables (1 punto)
- Productos locales y ecológicos (hasta 4 puntos)
- Evitación de plaguicidas (2 puntos)
- Medidas ambientales y sociales suplementarias (hasta 3 puntos)

Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL
SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

9 Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan

El objetivo del establecimiento de un programa de supervisión ambiental del planeamiento es el de detectar las posibles desviaciones en los efectos previstos a la aplicación de las acciones propuestas, así como las variaciones que sufren los indicadores de control ambiental a lo largo del tiempo.

Para ello es importante la realización de un programa que debe funcionar como un sistema abierto, con capacidad para modificar o adaptarse a las situaciones que surjan, pero sin perder la cohesión para alcanzar los fines previstos.

Los trabajos de seguimiento deberán ser llevados a cabo por un equipo de vigilancia ambiental a las órdenes de un Director de Vigilancia Ambiental, que determine la Administración local. Este equipo será el encargado de verificar que se cumplen las medidas de actuación adecuadas y de controlar la evolución ambiental en sus distintas fases, para garantizar que no se producen alteraciones irreversibles en el medio.

Con el fin de conseguir una adecuada incorporación de las determinaciones del Plan y de los mecanismos de supervisión y control de la sostenibilidad del mismo, se considera conveniente que el equipo de vigilancia ambiental cuente con el apoyo de los propios redactores de estos documentos.

Asimismo, el mencionado equipo deberá adaptar la propuesta de programa de supervisión al nivel de detalle necesario para cada fase, tanto del método de cálculo de los indicadores de cumplimiento como de los niveles de referencia.

Durante el control ambiental del proceso, y desde el equipo de vigilancia, se deberán realizar informes con periodicidad determinada respecto a la evaluación de sostenibilidad de las actuaciones acometidas, así como de las incidencias que hayan podido derivarse en el transcurso de las mismas.

El período de vigencia de estos trabajos de seguimiento deberá permanecer activo a lo largo de las diferentes fases que deriven del desarrollo de los proyectos del Plan Especial.

El Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián deberá comprobar que los proyectos de desarrollo cumplen con lo dispuesto por los organismos competentes y que contiene toda la documentación y estudios específicos necesarios.

Se comprobará entre otros, que esté incluido el estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición.

Las funciones básicas del Programa de Vigilancia Ambiental son las siguientes:

- Establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas y verificar la eficacia de las mismas.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas y de la normativa ambiental aplicable.
- Permitir la detección de impactos reales, que en un principio no se hayan previsto, pudiendo introducir a tiempo las medidas correctoras que permitan paliarlos.
- Evitar los impactos que son evitables con una actitud y con unas acciones definidas.

El presente Programa de Supervisión de los efectos del plan tiene como finalidad principal llevar a buen término las recomendaciones y medidas propuestas en el capítulo de medidas protectoras, correctoras y compensatorias, destinadas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales.

Se trata de un documento dirigido al Contratista, a la Dirección de las Obras y al Organismo Medioambiental Competente, así como también a los organismos encargados de la gestión ambiental del territorio, con el objetivo de:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en para la minimización y corrección de impactos en la ejecución y uso de las nuevas viviendas y la ampliación del equipamiento planteados.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y los medios a emplear.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y realmente ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las acciones correctoras adecuadas.
- Detectar impactos no previstos en el Documento Ambiental Estratégico y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar al promotor sobre los controles de seguimiento establecidos y sus resultados, ofreciéndole una metodología de control, práctica, sencilla y eficaz.
- Describir el tipo de informes, la frecuencia y la estructura básica de los mismos así como el periodo en el que deberán remitirse al Órgano Ambiental competente.

La vigilancia ambiental tendrá varios campos de trabajo:

- El control de la calidad de la obra, es decir, revisar que se ejecuta según lo que figura en el proyecto constructivo en lo relativo a unidades de obra, al

condicionado ambiental, al pliego de prescripciones técnicas y a detalles de acabado.

- El control de la calidad de los componentes del entorno, a través de la medición o del cálculo de sus parámetros de estado, para ir así comprobando la evolución y el acuerdo con lo previsto, tanto en la fase de obras como en la de vida útil del nuevo vial.

Durante el plazo de garantía de la obra, hasta su recepción definitiva, la redacción de todos los estudios pertinentes y el control de la calidad ambiental corren a cuenta del Contratista, no siendo objeto de abono independiente. Será el Director de Obra quien determinará el alcance y la metodología de los estudios y controles, utilizando para ello como base las especificaciones que se incluyen en el presente documento.

9.1.- En fase de redacción del Plan Especial

Se comprobará que el Plan Especial contenga toda la documentación y estudios ambientales específicos necesarios.

9.2.- En fase de desarrollo del Plan Especial

El ayuntamiento de Donostia será el responsable de la ejecución de los controles, y quien redactará los pertinentes informes:

- **Control de la autorización de obra:** antes del inicio de las obras se deberá solicitar en el ayuntamiento de Donostia la licencia correspondiente de obras.
Indicador: licencia de obras concedido
- **Control del desarrollo de las obras:** se garantizará que las obras se desarrollan de acuerdo con las buenas prácticas ambientales y a la legislación vigente en materia de depósitos sobrantes, residuos, vertidos, ruidos, polvo, suelos potencialmente contaminados, etc.

Indicador: correcta gestión de sobrantes de tierras y residuos, ausencia de vertidos, gestión de suelos potencialmente contaminados, etc.

- **Control del certificado fin de obra:** debe comprobar que la obra se ha ejecutado de acuerdo con la licencia concedida. Además, se deberá inspeccionar la zona de obras verificando que se ha realizado una adecuada limpieza del entorno y que no existen restos de materiales constructivos, o cualquier otro residuo de la fase de obras. También se deberá controlar que los residuos generados durante las obras se han gestionado de acuerdo a la normativa vigente.

Indicador: obra realizada de acuerdo con la autorización concedida, ausencia de residuos en la zona de obras y/o su entorno, gestión de residuos de acuerdo con la legislación vigente

9.3.- Identificación de sistemas, aspectos o variables objeto de seguimiento para los proyectos de desarrollo del Plan Especial

Se han diferenciado tres fases, para cada una de las cuales se proponen diversos controles:

- Fase de redacción del proyecto de edificación.
- Fase preoperacional.
- Fase de obras.
- Fase de funcionamiento

9.3.1.- EN FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO DEL GLAMPING

El Ayuntamiento de Donostia deberá comprobar que el proyecto glamping cumple con lo dispuesto por los organismos competentes y que contiene toda la documentación y estudios específicos necesarios.

Se comprobará entre otros, que esté incluido el estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición.

9.3.2.- EN FASE PREOPERACIONAL

En la etapa previa, antes de que comiencen las operaciones de adecuación de terrenos, así como las obras de construcción del edificio, se han de llevar a cabo una serie de actividades que consisten en la revisión y redacción de documentación ambiental y en el reconocimiento del medio en su estado preoperacional, mediante trabajos de campo.

Con anterioridad al inicio de los trabajos propiamente dichos de control ambiental, se procederá por tanto a:

- Presentación del equipo de trabajo.
- Revisión de Documentación.
- Definición de Directrices.
- Revisión del sistema de gestión ambiental del contratista de las obras
- Adaptación del Programa de Vigilancia Ambiental al Proyecto constructivo.

- Reconocimiento preoperacional del medio (Estado Cero).
- Definición de los valores de referencia.
- Seguimiento de las notificaciones a distintos los organismos.
- Control del replanteo.
- Medición de los niveles sonoros del entorno.

9.3.3.- EN FASE DE OBRAS

- Medidas de carácter general
 - Se llevará un registro del cumplimiento de la legislación ambiental por parte de la empresa.
 - Deberá llevarse un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras.
 - Deberán documentarse detalladamente las modificaciones puntuales que, en su caso, hayan sido introducidas durante la ejecución del proyecto, con justificación desde el punto de vista de su incidencia ambiental.
 - Se documentará el destino concreto de los sobrantes de excavación.
 - Se llevará un registro sobre la detección, cuantificación y corrección de otras alteraciones que no hayan sido previstas en el Documento Ambiental Estratégico.
- Control del plan de obra

Se comprobará que se está cumpliendo el plan de obras. Semanalmente se realizarán inspecciones visuales, de la sincronización de las diferentes unidades de obra y de la correcta ubicación de los acopios de tierras y tierra vegetal temporales, las instalaciones de obra, el parque de maquinaria, los almacenes de materiales, aceites y combustibles y la red de caminos de obra.

Indicador: plan de obras redactado.

- Control del manual de buenas prácticas

Control de la realización de las obras con el mayor cuidado posible. Se garantizará la implantación del manual de buenas prácticas. Se observará que se mantienen limpias las zonas de actuación, y que se utilizan para acopiar materiales y residuos los puntos acondicionados para ello. Se comprobará que no se aparca maquinaria fuera de las zonas previstas, y que no se transita fuera de las pistas de obra.

Indicador: conocimiento y aplicación de las buenas prácticas por el personal.

- Control del área de afección
 - *Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares:* Inspección visual del jalonamiento y en su caso medición de las áreas incorrectamente jalonadas.
 - *Jalonamiento de las zonas excluidas para extremar la protección sobre ellas:* Inspección visual del jalonamiento y en su caso medición de las longitudes incorrectamente jalonadas.
 - *Se deberá verificar la localización del parque de maquinaria, elementos auxiliares en las zonas previstas y fuera de las excluidas.*

Indicador: realización de los trabajos y ubicación de las instalaciones y materiales de obra dentro de la zona balizada.

- Control de la ubicación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares de obra

Se localizarán exactamente todas las zonas susceptibles de ocupación provisional para el desarrollo de las obras, situándolas en aquellas áreas menos frágiles desde el punto de vista ambiental.

De igual forma, esta labor de control tiene por objeto establecer una serie de normas para impedir que se desarrollen actividades que puedan provocar impactos no previstos.

Se controlarán periódicamente las actividades realizadas en las instalaciones de obra y parque de maquinaria, siendo objeto de especial control:

- Cambios de aceite de maquinaria. Se comprobará que no se producen vertidos de ningún tipo y que los aceites usados son gestionados según normativa aplicable.
- Puntos limpios de acumulación de residuos. Se comprobará la correcta segregación, etiquetado y almacenamiento de residuos, así como el destino posterior de los mismos, exigiéndose un certificado del lugar de destino, que deberá ser un centro de tratamiento de residuos o vertedero autorizado, o un gestor autorizado en el caso de residuos peligrosos.
- Lavado de vehículos. Se vigilará especialmente que dicho lavado no se realice en el entorno de ningún cauce, caso de producirse este supuesto.

La zona destinada al parque de maquinaria deberá vallarse, para evitar afecciones innecesarias, delimitando asimismo sus vías de acceso, para minimizar el movimiento incontrolado de maquinaria.

Indicador: instalaciones auxiliares ubicadas en zonas impermeables.

- Control de la gestión de residuos y sobrantes de excavación

Los materiales excavados se reutilizan en la propia obra. Todos los escombros y los materiales inertes, se destinarán a vertedero autorizado, en cumplimiento de la normativa vigente, Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

- *Control de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos y asimilables generados en obra:* Comprobación de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos sólidos urbanos (RSUs) o asimilables generados en obra, control del estado de bidones, señalización, solicitud de documentación, verificación de la correcta retirada por gestor autorizado.
- *Control de la correcta gestión de los residuos vegetales generados en obra:* Comprobación de las zonas destinadas al acopio de los residuos vegetales generados en obra. Control de que la permanencia de éstos en obra es la mínima posible, especialmente en épocas de elevado riesgo de incendios, y será establecida según lo señalado en la legislación vigente en la materia o por el órgano competente.
- *Control de la correcta gestión de los residuos peligrosos generados en obra:* Comprobación de la correcta ejecución de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos peligrosos generados en obra, (solera con reborde perimetral, arqueta y techado), control de la separación física de los mismos por tipología, control del estado de bidones, señalización, etiquetado, impermeabilización del terreno, techado, etc., solicitud de documentación, verificación de la entrega a gestor autorizado, cumplimiento de la legislación vigente.

La periodicidad será mensual a lo largo de todo el periodo de obra.

Indicadores: cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos, documentos acreditativos de la gestión de los residuos (documentos de aceptación y documentos de control y seguimiento). Presentación de los documentos acreditativos de la gestión adecuada de las tierras en caso de excedente

- Control de medidas para preservar la calidad de los suelos y protección del agua

Con el control de las medidas propuestas se persigue, por una parte, prevenir la aportación de sustancias contaminantes a las aguas superficiales y subterráneas, que pudieran verse, en zonas localizadas, por la actividad y mantenimiento de la maquinaria e instalaciones auxiliares de obra, y por otra, prevenir la aportación de sedimentos, a cauces cercanos, originados en las operaciones de movimiento de tierras, durante la ejecución de las obras.

Al inicio de las obras se comprobará que se dispone de materiales absorbentes para su utilización en caso de vertido accidental. Antes del inicio de los trabajos

de hormigón se comprobará que se dispone de pozas impermeabilizadas con HDPE para recoger, únicamente, el agua procedente del lavado de mangueras, no estando permitido el lavado de cubas. Durante los trabajos, se comprobará mensualmente la funcionalidad y utilización de estas pozas y que los restos de hormigón acumulados se retiran y gestionan adecuadamente cuando éstas se encuentren colmatadas. Se comprobará la ausencia de sólidos en suspensión en las aguas superficiales

Indicadores: disponibilidad de materiales absorbentes en la obra, ejecución y uso de las pozas de lavado de hormigón, gestión de restos de hormigón procedentes de las pozas y ausencia de restos de hormigón en el entorno. Ausencia de sólidos en suspensión en las aguas superficiales.

- Control de la calidad del aire-contaminación atmosférica

Se cumplirán los criterios necesarios para mantener un índice adecuado de contaminación atmosférica, especialmente el derivado de la presencia de polvo.

Durante las obras se garantizará que se realizan riegos de las zonas por las que están transitando camiones o maquinaria de obra para minimizar la emisión de partículas en suspensión en las situaciones más desfavorables

Serán aspectos a controlar los siguientes:

- Control de las operaciones susceptibles de movilizar polvo y partículas a la atmósfera (operaciones de transporte, carga y descarga de materiales, movimiento de tierras).
- Control de los partes de mantenimiento e inspección técnica de vehículos y maquinaria de obra.
- Control de las condiciones atmosféricas en las que tienen lugar los trabajos.
- Elaboración del informe de seguimiento.

Indicador: ausencia de polvo persistente.

- Calidad del aire-contaminación acústica.

Al inicio de las obras se comprobará que la maquinaria se ajusta a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero *por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre*, las cuales deberán emitir en un intervalo entre 83-109 decibelios. Se estudiará la posibilidad de poner en marcha medidas complementarias, como la colocación de silenciadores en la maquinaria pesada,

o la adaptación aún más restrictiva del horario de trabajo. En cualquier caso, estas medidas deben ser aprobadas por la Dirección de Obra.

Se comprobará que se está respetando un horario de trabajo diurno (de 8:00 h a 20:00 h), y se inspeccionará el estado de la maquinaria de obra, que debe encontrarse en las condiciones técnicas adecuadas.

En caso de detectarse en las mediciones acústicas niveles por encima del valor umbral causado por la obra, se comprobará que se está respetando un horario de trabajo diurno, y se inspeccionará el estado de la maquinaria de obra, que debe encontrarse en las condiciones técnicas adecuadas. Se estudiará la posibilidad de poner en marcha medidas complementarias, como la colocación de silenciadores en la maquinaria pesada, o la adaptación aún más restrictiva del horario de trabajo.

Indicador: maquinaria que cumple las prescripciones establecidas en la legislación vigente, cumplimiento del horario

- Correcta ejecución del proyecto de ordenación ecológica, estética y paisajística

Se controlará que el proyecto del ecoglamping incluya las tareas de revegetación y ajardinamiento para la integración paisajística del ámbito de actuación.

Para el diseño y ejecución de la restauración se contará con un equipo técnico cualificado que asesore en los aspectos más relevantes, como son:

- La elección de especies, que deberán pertenecer a las propias de la vegetación potencial de esta zona, o similar a las que actualmente se pueden encontrar en el entorno. Además, las especies seleccionadas para zonas donde existan problemas de inestabilidad o erosión deberán ser adecuadas para proporcionar estabilidad, con un buen desarrollo del sistema radicular.
- Se realizará un seguimiento de la ejecución de las tareas de restauración, de manera que se garantice la mayor probabilidad de éxito.
- Se controlará que se ejecuten correctamente las tareas de mantenimiento de la vegetación introducida durante el tiempo necesario, incluidos riegos, podas, abonados, y cualquier otra actuación recomendable.
- Se asegurará que el proyecto que desarrolle las determinaciones previstas por el Plan Especial, incluya un Plan de Integración Ambiental y Paisajístico a nivel de proyecto de restauración.

Control de las labores de preparación del terreno

Verificación de la correcta realización de las labores de preparación del terreno, previas a las siembras y plantaciones, y posterior al extendido de tierra vegetal, en los lugares en los que se ha definido en el Proyecto.

Actuaciones

Se controlará la realización de los gradeos y labores finales en el terreno, de tal forma que cumplan las prescripciones especificadas en el proyecto.

Lugar de inspección

Todas aquellas superficies especificadas en el proyecto para la realización de este tipo de labores:

- Zonas de instalaciones auxiliares tras su utilización.

Parámetros de control y umbrales

Se verificará la profundidad de la operación de gradeo conforme a lo establecido en el proyecto, que habrá de ser de 25 cm, y se comprobará el acabado final, de tal forma que el terreno quede en perfectas condiciones.

Calendario y periodicidad de la inspección

La preparación del terreno se controlará acabado este proceso.

Medidas de prevención y corrección

Una vez finalizada la preparación del terreno, se verificará especialmente, que no se producen movimientos de maquinaria pesada por las zonas ya preparadas. En el caso en que se hubieran formado roderas por trasiego de maquinaria, se controlará que éstas sean rastrilladas.

Control del extendido de tierra vegetal

Supervisar la correcta ejecución de esta unidad de obra en los lugares, espesores y condiciones especificadas en el Proyecto.

Actuaciones

Verificar la idoneidad de la tierra vegetal que será extendida en taludes y zonas llanas. Para ello, se establecerá como criterio de rechazo la pedregosidad del material, clasificando distintos lotes de material acopiado atendiendo a este criterio.

Asimismo, se verificará la ejecución de extendidos y rellenos en los lugares y con los espesores previstos. Tras su ejecución, se controlará muy especialmente que no se produzca circulación de maquinaria pesada.

Lugar de inspección

Se inspeccionarán todas las superficies donde esté prevista la ejecución de esta unidad de obra.

Parámetros de control y umbrales

Se comprobará que las tierras vegetales que se destinen a su extendido en taludes y zonas llanas u otras zonas degradadas, procedan de acopios de no más de 2 m de altura o bien de los 2 m superiores de acopios de mayores dimensiones, con el fin de asegurarse que no se empleen tierras que hayan estado sometidas a compactaciones excesivas.

Para la realización de las determinaciones granulométricas de tierra vegetal se tomarán muestras, en las que se determinará el porcentaje de elementos gruesos (superiores a 5 mm de diámetro), estableciéndose como criterio de rechazo volúmenes superiores al 50% o bien la presencia de elementos mayores de 50mm. Los lotes rechazados no se reutilizarán en los niveles superficiales (50 cm) de áreas de extendidos.

Asimismo, se verificará el espesor de tierra aportado. La tolerancia máxima en la extensión será de +/-5 cm (sobre los espesores considerados en proyecto a aportar en todas las zonas de actuación) tomándose un mínimo de 10 mediciones en tajos diferenciados de la obra.

Calendario y periodicidad de la inspección

Se verificará que esta operación esté totalmente terminada en cada zona antes de la ejecución de las siembras y las plantaciones. Mientras se esté ejecutando se inspeccionará dos veces por semana, hasta completar la totalidad de superficies tratadas.

Medidas de prevención y corrección

En caso de registrarse alteraciones en la composición granulométrica de la tierra vegetal, en función de los criterios de rechazo señalados anteriormente, se procederá como se ha descrito anteriormente. Asimismo, desviaciones en los espesores indicados supondrán actuaciones específicas complementarias.

Control de las siembras e hidrosiembras

Verificar la correcta ejecución de esta unidad de obra.

Actuaciones

- Verificación de las semillas:
Se comprobará que las semillas procedan de distribuidores autorizados.
Se suministrarán en envases cerrados o sacos cosidos, individualizados por especies y partidas. Se verificará que las especies son las exigidas en el proyecto. Se comprobará de forma especial que las semillas sean almacenadas en sitios frescos y secos.
- Verificación de los abonos: Se comprobará que los abonos minerales a utilizar en siembras, tipo NPK, sean solubles de lenta liberación.
- Control de cargado de la cuba de la hidrosembradora: Se controlará el punto de toma de agua, la puesta en marcha del mezclador y la dosificación de llenado.
- Ejecución de la mezcla: Se comprobará la correcta ejecución de las mezclas señaladas, el tipo de semillas y la dosificación de cada material.
- Distribución de la mezcla: Se supervisará la distribución de la mezcla, que deberá ser uniforme y homogénea. Se exigirá un parte que indique el tajo donde se trabajará. Estos partes permitirán determinar la superficie sembrada o hidrosembrada, en cada fase de obra.
- Tapado: Se comprobará que, tras la siembra, bien en seco o mediante el uso de hidrosembradora, se procede al tapado de las superficies sembradas, para evitar la desecación de las semillas.
- Otras operaciones de control: Se realizará una ficha de control donde se reflejen todas las incidencias que puedan ocurrir durante la ejecución de esta unidad de obra, realizando fotografías de cada parcela controlada. También se realizará un control de las condiciones ambientales, verificándose que no se realicen estas operaciones en días de lluvias o vientos fuertes que puedan arrastrar la mezcla.

Lugar de inspección

Se controlarán tanto los tajos donde se esté ejecutando esta unidad de obra para verificar su correcto desarrollo, como los lugares de almacenaje de las semillas.

Parámetros de control y umbrales

No se considerará aceptable el suministro de mezclas de semillas de varias especies en el mismo envase. La mezcla se realizará en obra, supervisando la dotación de cada especie.

Cada saco o envase de semillas deberá estar acompañado de un certificado que recoja, al menos:

- Datos del distribuidor de las semillas.
- Especies y subespecies o variedades, con su nombre científico.
- Certificado expedido por un laboratorio u organismo autorizado donde se especifique la pureza y capacidad germinativa de las semillas, y fecha del mismo.

Las semillas deberán tener una pureza o peso de semilla pura viva, mayor del ochenta por ciento (80 %) y una capacidad germinativa superior al noventa por ciento (90 %). Se verificará que estén libres de hongos y sin rastros de ataques de plagas o roedores.

Se verificará la germinación de la siembra a los 15, 30 y 45 días de la ejecución de la misma. Para ello, en cada unidad de actuación se marcarán parcelas testigo de 1 m², donde se procederá al conteo de cada una de las especies germinadas.

Calendario y periodicidad de la inspección

Las labores de control comenzarán al menos un mes antes del comienzo de la siembra, y se verificará que se han aportado los certificados de las semillas y que se encuentran en obra o en vivero todos los materiales necesarios para proceder a su inspección.

La ejecución de la siembra se inspeccionará semanalmente.

Medidas de prevención y corrección

Si se sobrepasasen los umbrales admisibles se procederá a resembrar las superficies defectuosas.

Control de las plantaciones

Verificar la correcta ejecución de la unidad de obra.

Actuaciones

a. Verificación de los materiales

Se verificará que los abonos minerales solubles sean de lenta liberación, tipo N-P-K, 15-15-15 o similar. Antes de su empleo se deberán facilitar los certificados del fabricante en que se especifique, al menos, su composición, dotación de los distintos elementos y tiempo de liberación. Se controlará que se suministren en sacos cerrados y etiquetados por el fabricante y, en ningún caso, en envases distintos de los originales. Se controlará que estos materiales se almacenen en obra al abrigo de la humedad.

Se comprobará la adecuada textura del estiércol, su contenido en materia orgánica y adecuada fermentación. Antes de su empleo se procederá a su inspección visual. Se controlará que estos materiales se almacenen en obra al abrigo de la humedad.

Se verificará que las plantas procedan de viveros acreditados. Para certificarlo se facilitará copia de los albaranes de recepción de plantas en obra. Éstos estarán emitidos por el vivero suministrador, donde figurará su sello.

En dichos albaranes deberán constar, al menos, los datos del vivero suministrador; especie o especies suministradas con su nombre científico, que deberán ser las exigidas en el presente Proyecto de Construcción; y número de ejemplares de cada especie.

Se controlará que las plantas se almacenen en obra al abrigo de las heladas y de la insolación directa, así como el adecuado riego de mantenimiento establecido en el vivero de obra.

Se verificará la idoneidad y procedencia del agua que vaya utilizarse en el riego de implantación.

b. Verificación de la ejecución

Se procederá a comprobar las dimensiones de los hoyos y si se corresponden con los requeridos en el presente Proyecto para la especie a plantar en ellos.

Se comprobará si se añaden los abonos proyectados, orgánicos o minerales a las tierras extraídas y si la dosificación de los mismos es la exigida para el tipo de planta en cuestión.

Se comprobará la adecuada colocación de la planta, el relleno del hoyo y el afirmado.

Se comprobará la ejecución del riego de implantación en el mismo día y con la dotación de agua correspondiente a cada tipo de planta.

En relación con otras operaciones de control: Se controlarán las condiciones atmosféricas en el momento de efectuarse la plantación y se verificará que no se realicen en épocas de heladas ni cuando se produzcan vientos fuertes.

Asimismo, se controlará en función de la tipología de plantación de cada punto concreto, que las especies, proporciones y densidades sean las indicadas en el proyecto. Del mismo modo se controlará que las superficies sean las indicadas.

Lugar de inspección

Se controlará tanto en los tajos donde se estén ejecutando plantaciones como en el lugar de almacenaje.

Parámetros de control y umbrales

Una vez recibidas en obra las plantas y aceptadas, se procederá a su inspección, para lo cual se tomará una muestra en función de la cantidad de plantas de la partida, y que en ningún caso será menor de una planta por cada cincuenta, pudiendo llegar hasta el total de la partida si ésta es pequeña.

En esta muestra se analizará o comprobará:

- Especie y subespecie o variedad.
- Porte.
- Tamaño.
- Estado del sistema radicular.
- Estado del sistema foliar.
- Presencia de heridas.
- Estado fitosanitario.
- Estado vegetativo.

Con los resultados se emitirá un informe sobre la calidad de la partida, que reunirá los siguientes requisitos:

- Ningún factor con calidad menor del 80 % de la muestra.
- Calidad media de la partida no menor del 85 %.

El control de la apertura de hoyos se realizará sobre, al menos, un hoyo por cada unidad de actuación proyectada que incluya plantaciones y sobre un total del 5 % de las unidades proyectadas. La tolerancia será de 5 cm como máximo, tomando como media una muestra de 10 hoyos.

Se verificará que en ningún caso se ejecuten plantaciones cuando la temperatura ambiente sea inferior a un grado centígrado o mientras el suelo esté helado.

Calendario y periodicidad de la inspección

La supervisión de estas operaciones dará comienzo al menos una semana antes del inicio de éstas. Se realizará, al menos, una visita semanal al almacén de plantas para inspeccionar el correcto mantenimiento y estado de las plantas allí dispuesto. Asimismo, se realizarán visitas semanales en las que se supervisarán el tajo o tajos existentes.

Medidas de prevención y corrección

Si se detectase que se han sobrepasado los umbrales admisibles contemplados en el presente programa se procederá a plantar de nuevo en aquellos lugares donde la plantación resulte defectuosa.

- Control de la ejecución de campaña de limpieza al finalizar la obra

El objetivo principal del control de las operaciones de limpieza en obra es mantener las mejores condiciones de limpieza en obra. Para ello, se verificará que, tanto durante como al término de las obras, se consiga un estado de limpieza integral en todas y cada una de las zonas que hayan sido alteradas durante la construcción de las obras.

Se vigilarán las labores de limpieza y, de forma especial, se controlará que los sobrantes de obra sean trasladados a los lugares de destino establecidos en el Proyecto, y que en ningún caso queden abandonados en las inmediaciones del área, no sólo por la alteración paisajística que supone, sino también por la posible obstrucción de los sistemas de drenaje que pudieran afectar al régimen hídrico y a la calidad de las aguas, entre otros efectos.

Asimismo, y de forma anterior a la firma del Acta de Recepción, se verificará que todas las zonas afectadas hayan sido restauradas conforme a las pautas fijadas.

Indicador: ausencia de residuos en la zona de obras y/o su entorno.

9.3.4.- EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

Una vez acabadas las obras, el mantenimiento es muy importante dado que la conservación de las medidas correctoras resulta imprescindible. Además de los aspectos considerados en la fase de construcción, los cuales son aplicables a la fase de funcionamiento, los puntos a considerar también en esta fase son los siguientes:

- Vigilancia sobre el paisaje y la biodiversidad

En cuanto a la vigilancia sobre las especies vegetales revegetadas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Control sobre los materiales recién plantados, vigilando el riego.
- Inspección regular de las nuevas plantaciones para asegurarse que se están desarrollando saludablemente.
- Se vigilará que los trabajos a desarrollar para una perfecta conservación de las plantaciones comprenderán las siguientes labores:
 - Riegos
 - Siegas y podas
 - Entrecavados, rastrillados, escardas y binas
 - Tratamientos fitosanitarios
 - Abonados y enmiendas
 - Reposición
 - Limpieza
- Recogida selectiva de residuos urbanos

Se comprobará la habilitación de una zona para facilitar la recogida selectiva de los residuos generados en el ámbito.

- Control de las medidas correctoras

Tras la finalización de las obras, durante el período de garantía, se comprobará el éxito de las medidas correctoras, al objeto de incorporar modificaciones si fuera necesario por influencia de las medidas implantadas o por haberse detectado nuevos impactos.

Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



Marzo 2022
**EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y
TERRITORIALES CONCURRENTES**

10 Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

10.1.- Directrices de Ordenación del Territorio

Las Directrices de Ordenación Territorial (DOT), constituyen el marco de referencia para la documentación y redacción de los demás documentos urbanísticos, ya que establecen los criterios básicos de actuación en la CAPV, en lo referente a la ordenación territorial. Las DOT tienen carácter vinculante para todos los elementos de planeamiento de carácter inferior. Las DOT dividen el territorio en Áreas Funcionales, que sirven de referencia para el planeamiento supramunicipal, ya que constituyen una escala intermedia entre el planeamiento a escala de la CAPV o Territorio Histórico y municipio.

Mediante DECRETO 128/2019, de 30 de julio, se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV 24/09/2019).

Los principios rectores de la revisión de las DOT se desarrollan a lo largo de la descripción del modelo territorial propuesto y son los que, brevemente, se recogen a continuación:

- 1.- Incorporar la infraestructura verde y la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas a la ordenación del medio físico.
- 2.-Visibilizar de forma específica el hábitat rural en la ordenación territorial.
- 3.-Incorporar al sistema urbano la figura de los ejes de transformación.
- 4.-Optimizar la utilización del suelo ya artificializado promoviendo la regeneración urbana y la mixticidad de usos, así como evitar el crecimiento ilimitado a través del establecimiento del perímetro de crecimiento urbano.
- 5.-Promover una respuesta ágil y eficaz para las necesidades de suelo para nuevas actividades económicas, propugnando fundamentalmente la regeneración, renovación y redensificación del suelo existente.
- 6.-**Incluir la gestión del paisaje a través de los instrumentos de ordenación territorial.**
- 7.- **Incorporar el concepto de gestión sostenible de los recursos: agua, soberanía energética, economía circular y autosuficiencia conectada (recursos de las materias primas).**
- 8.- Promover la movilidad y logística sostenible concediendo especial atención a la movilidad peatonal y ciclista, al transporte público multimodal y a la

optimización de la combinación de los distintos modos de transporte, en un escenario temporal en el que se contará con los servicios del tren de alta velocidad.

9.- Incluir cuestiones novedosas en la ordenación del territorio que se consideran de carácter transversal como la accesibilidad universal, la perspectiva de género, el euskera, el cambio climático, la salud y la interrelación territorial.

10.- Promover una buena gobernanza en la gestión de la política pública de la ordenación del territorio, a través, principalmente, del seguimiento y la evaluación de los planes, de la participación, y de la integración administrativa.

Las DOT establecen directrices en materia de recursos turísticos (artículo 24 de las Normas)

"Directrices en materia de recursos turísticos"

1. Considerar como elementos singulares desde su potencial turístico los siguientes:

a) Los recursos naturales.

b) El litoral.

c) El paisaje.

d) Las capitales de los tres territorios históricos.

e) Los cascos históricos.

f) Los conjuntos monumentales.

g) El patrimonio y los elementos de interés natural, histórico, cultural, arquitectónico, urbanístico, ambiental, geológico o arqueológico.

h) Los recorridos peatonales y ciclistas.

i) El patrimonio inmaterial (gastronomía, identidad).

2. Desarrollar de una manera sostenible el potencial natural y cultural existente. El modelo de desarrollo turístico debiera ser acorde con la capacidad de acogida tanto del territorio natural, como del medio urbano"

El Plan Especial incorpora los principios rectores de la revisión de las DOT, que se desarrollan a largo de la descripción del modelo territorial propuesto, y pueden resumirse en:

- Incluir la **gestión del paisaje** a través de los instrumentos de ordenación territorial.
- Incorporar el concepto de **gestión sostenible de recursos**: autosuficiencia conectada, agua, soberanía energética, economía circular y autosuficiencia conectada (recursos de las materias primas).
- Incluir cuestiones novedosas en la ordenación del territorio que se consideran de carácter transversal como la accesibilidad universal, la perspectiva de género, el euskera, el cambio climático, la salud y la interrelación territorial
- Considerar el potencial turístico del patrimonio natural, paisaje, litoral así como del Camino de Santiago, desarrollando de una manera sostenible una

propuesta de ordenación de actividad turística acorde con la capacidad de acogida del territorio.

De entre los principios rectores anteriormente mencionados, el Plan Especial opta de forma muy marcada considerar el potencial turístico del barrio de Igeldo, el patrimonio natural y cultural existente, desarrollando una propuesta de ordenación territorial de una actividad turística totalmente respetuosa con la capacidad de acogida del territorio, que apuesta por una gestión sostenible de los recursos planteando un glamping ecológico y autosostenible, minimizando la afección ambiental potenciando una soberanía energética así como del resto de recursos.

En lo referente a la regulación de usos y su implementación en el territorio, las DOT incluyen los camping dentro de los **usos de ocio y esparcimiento- Recreo intensivo**: *uso y disfrute con fines de ocio, turismo, educación e interpretación del medio natural, en base a equipamientos de ocio y/o acogida que implican la adaptación a un espacio localizado para actividades recreativas de distinto tipo: campings, aparcamientos, instalaciones de mesas, bancos, barbacoas, fuentes, servicios sanitarios, juegos de niños, papeleras, pequeños puntos de recogida de residuos o alguna edificación de servicio al uso. Se consideran asimismo integradas en este uso las instalaciones deportivas al aire libre, las instalaciones científicas o culturales que impliquen la construcción de edificios de cierta envergadura, los huertos de ocio, huertos urbanos, los campos de golf, las actividades ligadas a la circulación de vehículos a motor, tanto en circuitos especialmente adaptados, como por vías de interés general, en actividad organizada o por libre. (ANEXO II A LAS NORMAS DE APLICACIÓN: ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO, - 2. Ordenación del medio físico: matriz de usos.- 2.c. Usos).*

Según la normativa establecida en las DOT para la ordenación del medio físico los usos de recreo intensivo son:

USOS	CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN						
	ESPECIAL PROTECCIÓN	AGROGANADERA Y CAMPIÑA. ALTO VALOR ESTRATÉGICO	AGROGANADERA Y CAMPIÑA. PAISAJE TRANSICIÓN	FORESTAL	PASTOS MONTAÑOS / ROQUEDES	MEJORA AMBIENTAL	PROTECCIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES
OCIO Y ESPARCIMIENTO.							
Recreo extensivo.	2	2	2	2	2	2	2b
Adaptación y uso de áreas de recreo intensivo	3	2a	2a	2a	3	2a	2b
Construcciones y grandes instalaciones ligadas al recreo intensivo.	3	3a	2a	2a	3	3a	3
Actividades cinegéticas y piscícolas.	2	2	2	2	2	2	2b
Actividades deportivas a motor.	3	3a	2a	3a	3	2a	3

Propiciado (1).

Admisible (2).

Admisible (2a). Admisible, pero se procederá a realizar un análisis de la afección generada sobre la actividad agroforestal.

Admisible (2b) desarrollado a través del PTS de Ríos y Arroyos y de los Planes Hidrológicos

Prohibido. (3).

No deseable (3a). Uso no deseable en dicha categoría de ordenación. Excepcionalmente será admisible en el caso de que sea avalado por un informe del órgano competente en materia agraria.

Se entiende por tanto, **que el uso de camping que se trata de un uso admisible en zonas agroganaderas y de campiña** así como en zonas forestales, de mejora ambiental y zonas de protección de aguas superficiales.

10.2.- Plan Territorial Parcial del área funcional de Donostia-San Sebastián (Donostialdea-Bajo Bidasoa)

Mediante DECRETO 121/2016, de 27 de julio, se aprueba definitivamente el Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Donostia-San Sebastián (Donostialdea-Bajo Bidasoa). Posteriormente ha sido modificado por DECRETO 154/2020, de 22 de septiembre, modificación relativa a las determinaciones del paisaje.

10.2.1. ZONIFICACIÓN BÁSICA PARA LA ORDENACIÓN TERRITORIAL

El PTP clasifica todo el ámbito del Plan Especial e dentro de la categoría de **“Suelo de Especial Protección para la Consolidación del Hábitat Rural y/o ámbitos periurbanos verdes”**.

b) Suelo de especial protección para la consolidación del hábitat rural y/o ámbitos periurbanos verdes:

1.- Ámbitos del territorio con predominancia del hábitat rural, para los que se propugna la consolidación y mejora de las actividades y edificaciones rurales del sector primario y el mantenimiento o desarrollo, en su caso, de las actividades y edificaciones compatibles integradas en los parques rurales interurbanos y periurbanos recogidos en el Plan Territorial Parcial.

2.- La regulación territorial prevista para estos ámbitos será asimilable a la de la categoría de ordenación de las DOT de "Zona agroganadera y campiña", con las siguientes precisiones:

a) Se respetarán en estos ámbitos, como condicionantes superpuestos, todas las regulaciones y planes de gestión aprobados para los diferentes espacios naturales protegidos localizados en los mismos.

b) En estas zonas quedan prohibidos los crecimientos urbanísticos y se evitarán los edificios de utilidad pública e interés social, salvo los precisos para el desarrollo del hábitat rural y los inherentes a los usos y actividades propias de los Parques Rurales Interurbanos y Periurbanos, según se disponga en sus correspondientes Planes Especiales de Ordenación.

c) Se consolidan en estas zonas, los usos urbanísticos preexistentes o los que, en su caso, ya estuviesen previstos en el planeamiento urbanístico vigente.

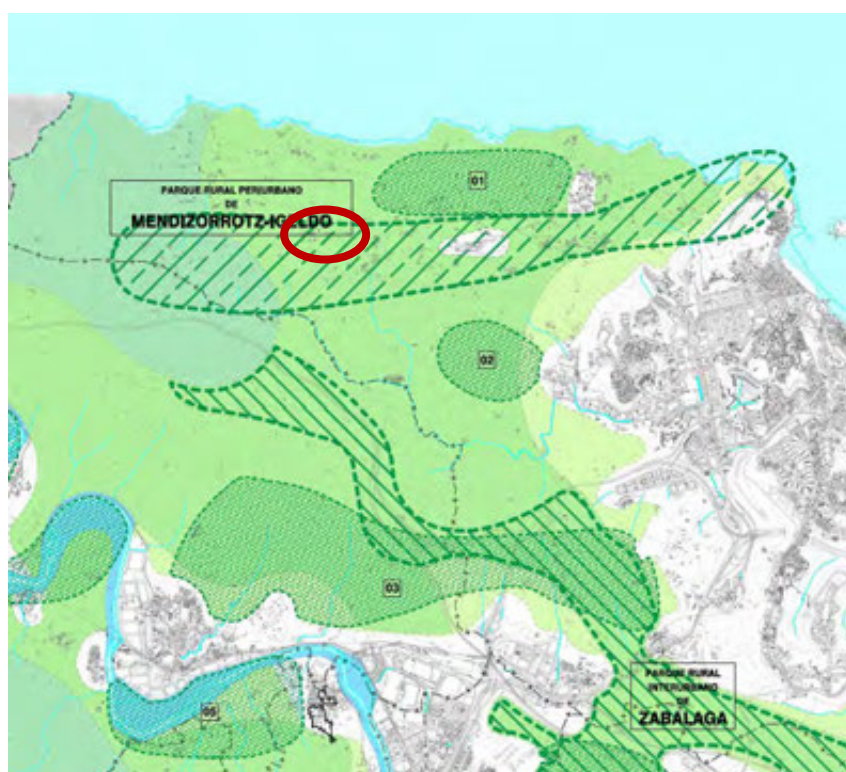


Imagen 022: Ordenación General del medio físico. PTP Donostialdea.

La parcela objeto del Plan Especial, se ve afectada parcialmente por el Condicionante Superpuesto "Parque Rural Periurbano Medizorrotz-Igeldo"

"Se configuran, una serie de ámbitos denominados "Parques Rurales Periurbanos" con el objetivo de regular estas áreas como zonas prioritarias de la expansión recreativa urbana sobre el medio rural exterior próximo, compatibilizando la presencia de las actividades e instalaciones de carácter lúdico con la conservación del medio natural, los corredores ecológicos, la preservación de sus valores ambientales y paisajísticos y la consolidación y potenciación de las actividades del sector primario compatibles con el medio circundante"

10.2.2. DETERMINACIONES DE PAISAJE

El ámbito del Plan Especial se encuentra dentro de la Unidad de Paisaje: MONTE MENDIZORROTZ (COSTA DE IGELDO) AC.1

- AC.1 MONTE MENDIZORROTZ

Esta unidad de paisaje se trata de un **ÁREA DE INTERÉS PAISAJÍSTICO**, de conservación y puesta en valor de su paisaje (bajo planes de ordenación o gestión). Se trata de Áreas que no requieren la elaboración de Planes de Acción del Paisaje porque ya están siendo ordenadas a través de otros planes vigentes o en elaboración, pero que presentan cualidades paisajísticas sobresalientes y singulares por su fragilidad y que también contribuyen de forma decisiva a conformar la identidad del Área Funcional.

Esta área es considerada un **área de especial interés paisajístico**.

Objetivos de Calidad Paisajística

El catálogo determina para esta unidad de paisaje como **objetivo de calidad paisajística** con carácter general la **Conservación. Mejora puntual de enclaves en espacios periurbanos, urbanos e infraestructuras**.

Son objetivos de calidad paisajística específica para el ámbito:

I.M.2. Integración paisajística de depósitos e infraestructuras de transporte de energía y telecomunicaciones.

- Depósitos.

I.M.3. Mejorar visualmente las carreteras secundarias.

- En toda la unidad.

A.C.1 Mantener los usos agroganaderos generadores de paisajes de calidad.

- Área agropecuaria estratégica de Igeldo.

A.M.1 Mejora del paisaje agropecuario (grandes infraestructuras).

- Invernaderos de gran impacto.

P.C.1 **Conservar y mantener el patrimonio: militar, religioso, industrial, civil, etnográfico así como los caminos históricos como ejes vertebradores del paisaje.**

- **Camino de Santiago (recorrido costa).**
- Fuerte Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián).
- Funicular del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).
- GR-121 (Vuelta a Gipuzkoa).
- Torreón del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).

P.M.1 Mejorar, restaurar, y poner en valor el Patrimonio Cultural paisajísticamente relevante.

- Fuerte Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián).
- Torreón del Monte Igeldo. (Donostia/San Sebastián).

N.C.1 Conservar los recursos fisiográficos.

- Monte de Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián, Usurbil).

N.C.2. **Conservar las formaciones arbóreas autóctonas.**

- Bosques de los barrancos de Mendizorrotz. (Donostia/San Sebastián, Usurbil).

N.C.4. Conservar paisajes costeros sobresalientes.

- Acantilados de Donostia a Orio y playa de Agiti. (Donostia/San Sebastián).
- Bahía de Donostia-La Concha.

N.R.1 Restaurar paisajes naturales, actualmente degradados o desaparecidos.

Márgenes con infraestructuras de comunicación. Río Bidasoa, (PTS de Márgenes de Ríos y Arroyos).

- Margen con necesidad de recuperación (PTS de Márgenes de Ríos y Arroyos).

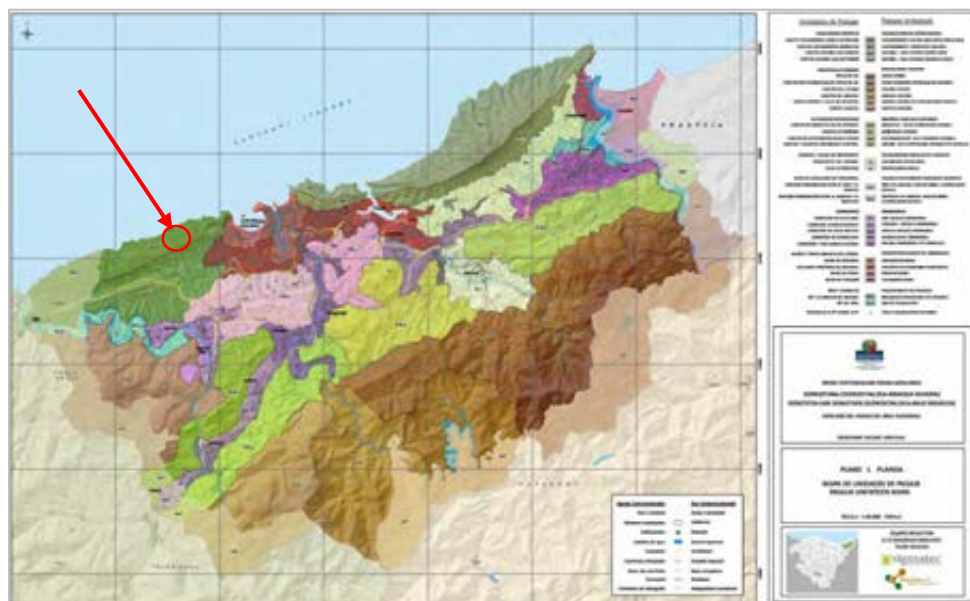


Imagen 023: Unidades de Paisaje del Área funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa (Se indica la ubicación del área de estudio). Fuente Catálogo de paisaje

El presente Plan Especial incorpora las determinaciones que se recogen en el citado PTP. Por lo que se concluye que el Plan Especial es compatible y acorde con los criterios establecidos en el PTP del área funcional Donostialdea-Bajo Bidasoa

10.3.- Plan Territorial Agroforestal de la CAPV

El PTS Agroforestal fue aprobado definitivamente mediante Decreto 177/2014, de 16 de septiembre, B.O.P.V. de 17 de octubre de 2014.

El PTS Agroforestal se centra en la regulación en el Suelo No Urbanizable (SNU) de los usos agrarios y forestales, y su ámbito de ordenación abarca la totalidad de la CAPV, excluidas las áreas urbanas preexistentes, entendiéndose como tales aquellas áreas que a la fecha de su aprobación definitiva estén clasificadas por el planeamiento general municipal como suelo urbano, urbanizable o apto para urbanizar.

El PTS incluye el área del Plan Especial en la siguiente categoría de ordenación:

- Monte: Forestal



Imagen 024. Categorías PTS Agroforestal. Autor: ARAUDI SLP. Fuente: Geoeuskadi

En lo que a regulación de usos en el territorio se refiere el PTS Agroforestal incluye las actividades de camping dentro de la tipología de usos denominada "Recreo intensivo" la cual se define de la siguiente manera (artículo 26 del PTS):

1. Disfrute con fines de ocio, turismo, educación e interpretación del medio natural, en base a equipamientos de ocio y/o acogida que implican la adaptación de un espacio para actividades recreativas.
2. Se diferencian, según la intensidad del uso, dos tipologías de recreo intensivo:
 - a) La adaptación y uso de Áreas Recreativas, que pueden incluir pequeñas infraestructuras de carácter permanente, tales como pequeños aparcamientos, mesas, bancos, barbacoas, fuentes, servicios sanitarios, juegos infantiles, papeleras, etc.
 - b) Las actividades que implican la construcción de edificios o grandes instalaciones, tales como campings, campos de golf, circuitos para vehículos a motor, etc.

En la Matriz de Regulación de Usos y Actividades (artículo 62 del PTS) para la **categoría de monte forestal** el uso de **recreo intensivo** se trata de un **uso admisible**, indicando que se procederá a realizar un análisis de la afección

generada sobre la actividad agroforestal y la incorporación de medidas correctoras en los términos recogidos en el PEAS.

Se puede concluir que la propuesta del Plan Especial es acorde a las determinaciones del PTS Agroforestal.

10.4.- Plan General de Ordenación Urbana de Donostia-San Sebastián

El Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Donostia-San Sebastián, aprobado definitivamente el 25 de junio de 2010, incluye a la parcela objeto del Plan Especial dentro de la **categoría del SNU Agroganadera y campiña**.

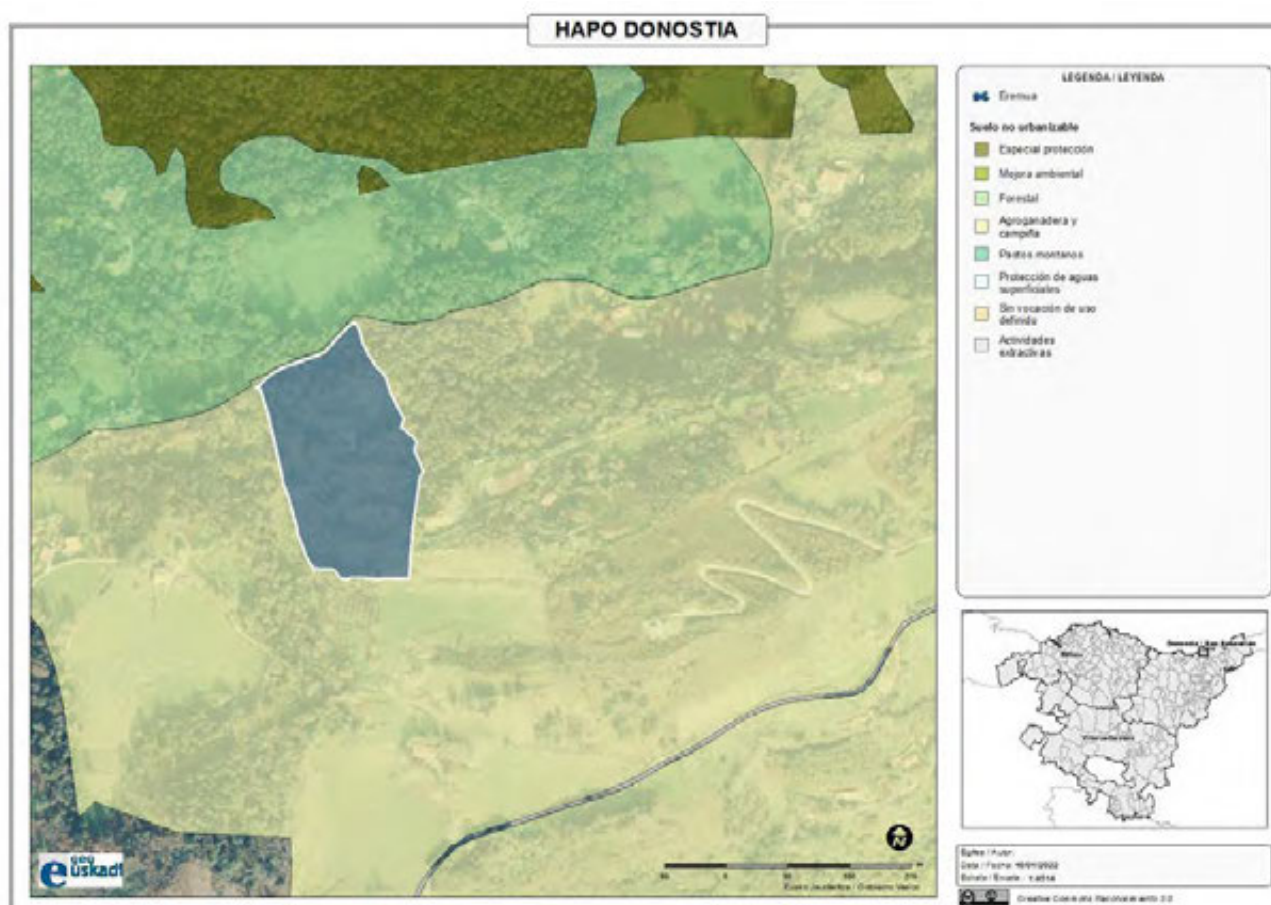


Imagen 025. Zonificación Global HAPO Donostia Fuente: Geodonostia

El PGOU establece una serie de condicionantes superpuestos, a la ordenación urbanística, de carácter ambiental. Son los siguientes:

- C.1 Espacios y especies naturales de protección.
- C.1a. Lugares de Importancia Comunitaria.
- C.1b. Espacios Naturales Protegidos (Parques naturales y árboles singulares).

- C.1c. Áreas de Interés Natural.
- **C.1d. Hábitats de vegetación de interés. Arbolado, parques y jardines urbanos.**
- C.1e. Áreas de protección de la fauna.
- C.2 Terrenos de alto valor agrológico y explotaciones estratégicas.
- C.3 Dominio público marítimo-terrestre y zona de protección del mismo.
- C.4 Cauces fluviales y márgenes de protección de los mismos.
- C.5 Ámbitos de protección de aguas subterráneas.
- **C.6 Ámbitos de protección paisajística.**
- C.7 Corredores ecológicos.
- C.8 Áreas inundables.
- **C.9 Áreas de interés geológico.**
- C.10 Áreas acústicas.
- C.11 Ámbitos de mejora ambiental.
- C.12 Suelos potencialmente contaminados.

De acuerdo con las normativas particulares, los condicionantes con incidencia en este ámbito son los derivados de:

C.1d. Hábitats de vegetación de interés. Arbolado, parques y jardines urbanos.

Su regulación y tratamiento se adecuará a los criterios generales planteados con carácter general para las zonas globales en las que se integran, reajustados y/o complementados con los que se exponen a continuación:

a) Propuestas de carácter general:

- * Se deberá proceder, con carácter general, a la preservación de los citados ámbitos y, dentro de ellos, de las formaciones vegetales de interés existentes, con particular atención a los hábitats de interés y/o prioritarios a nivel comunitario.
- * De igual manera, se deberá proceder a la determinación y ejecución, con el indicado fin, de las actuaciones positivas que favorezcan su conservación, mantenimiento y/o mejora.
- * La zona de protección de los citados ámbitos se extenderá a una banda de 10 metros contabilizada a partir de la copa de los árboles o grupos arbóreos situados en el límite exterior de los mismos, o, en caso de otras formaciones no arbóreas a partir del límite exterior del ámbito afectado.
- * Se autorizan, con carácter general, los usos y prácticas que se justifiquen desde la perspectiva de su preservación.
- * Se procederá a la determinación, en desarrollo de este Plan General, de los planes y medidas específicos que se estimen adecuados para la puesta en valor de la biodiversidad, dirigidos tanto al público general como a colectivos específicos (escolares, usuarios, etc.).
- * Sin perjuicio de las salvedades que se exponen a continuación, se evitarán las actuaciones que puedan afectar directamente a estas formaciones vegetales de interés, debiendo apostarse en todo caso por las alternativas menos impactantes.

b) Propuestas alternativas y/o de carácter excepcional:

La autorización de las actuaciones que pudieran poner en riesgo y/o conllevar la eliminación de las formaciones vegetales existentes en los citados ámbitos requerirá, de forma complementaria:

- * La previa justificación del mayor interés público de las actuaciones planteadas, incluidas las actuaciones de carácter urbano proyectadas, frente a la preservación de las formaciones vegetales afectadas.

- * La evaluación de los impactos derivados de dichas actuaciones en las formaciones vegetales afectadas. Dicha evaluación incluirá la realización de un análisis y/o diagnóstico del ámbito y de las formaciones vegetales afectados referido a, entre otros, extremos como los siguientes: superficie de los suelos vinculados a las mismas; cuantía de especies forestales de interés afectadas y características cualitativas de las mismas; cualesquiera otras circunstancias que se estimen de interés.

- * La determinación de las correspondientes medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias. En concreto, serán consideradas como tales medidas compensatorias las que tengan como fin la sustitución de las superficies y formaciones vegetales afectadas por otras nuevas. Su determinación se adecuará a, entre otros, los criterios siguientes:

Medidas de carácter material y cualitativo:

- Se procederá, como criterio general, a la plantación, como mínimo, de igual cantidad y/o superficie de formaciones vegetales de similares características cualitativas a las que vayan a ser eliminadas.

- La superficie de los nuevos terrenos de sustitución a vincular a las nuevas formaciones vegetales será, como mínimo, igual a la de los terrenos afectados por las actuaciones planteadas.

- Excepcionalmente y siempre que se estime conveniente, al tiempo que posible, se procederá al traslado y (re)plantación de ejemplares singulares de las formaciones afectadas.

- * La ejecución de las citadas medidas materiales se adecuará, entre otras, a las siguientes:

Medidas de carácter espacial:

- Serán materializadas en, preferentemente y siempre que sea posible al tiempo que conveniente, dentro del propio ámbito de intervención y/o en sus inmediaciones.

- Alternativamente, siempre que se justifique que la solución anterior no es posible y/o conveniente, serán materializadas en terrenos ubicados dentro del barrio afectado en cada caso.

- En otros terrenos del término municipal, adecuados para el indicado fin, siempre que ninguna de las soluciones anteriores sea posible y/o conveniente.

- En todos aquellos casos en los que deban ser materializadas en terrenos clasificados como suelo no urbanizable, dichas medidas serán ejecutadas, preferentemente, en terrenos sujetos al condicionante superpuesto «C.11 Ámbitos de mejora ambiental», de la concreta modalidad de mejora de ecosistemas.

- Los nuevos terrenos vinculados a las nuevas formaciones vegetales podrán ser de titularidad pública o privada.

* Cualesquiera que sean los terrenos en los que se materialicen las medidas anteriores, así como su clasificación urbanística, su abono y, en su caso, su ejecución, serán considerados como cargas de urbanización propias de la actuación urbanística cuyo desarrollo requiera la eliminación de las correspondientes formaciones arbóreas y su compensación por las nuevas sustitutorias.

Dicha carga podrá ser ejecutada mediante alguna de las maneras siguientes:

- Abono al Ayuntamiento del coste económico de ejecución de las citadas medidas.
- Abono y ejecución de las mismas por parte del o de los promotores de las actuaciones que justifican la eliminación de formaciones vegetales actuales.
- Soluciones mixtas que compatibilicen las anteriores.

Las correspondientes y definitivas decisiones serán adoptadas complementaria y/o simultáneamente a la elaboración y aprobación de los proyectos referidos a las actuaciones que conlleven la eliminación de las formaciones vegetales actuales, y/o de los correspondientes proyectos de equidistribución de los derechos y de las cargas urbanísticas, siempre que éstos resulten necesarios.

C.6.- Ámbitos de protección paisajística

1.- El régimen de edificación y uso de los ámbitos sujetos a este condicionante será el establecido en cada caso en la o las correspondientes zonas de uso global en las que se integren, complementado y/o reajustado en la medida necesaria para garantizar la eliminación y/o minimización de las afecciones o impactos paisajísticos asociados a las intervenciones que, siendo acordes con aquel régimen, se pretendan acometer.

2.- Con el fin de garantizar la consecución de la protección paisajística de los citados ámbitos:

A.- Se procederá a la elaboración y tramitación de un estudio específico con, como mínimo, el doble objetivo de:

- Por un lado, identificar con precisión los ámbitos que deban vincularse a este condicionante, reajustando y/o complementando, siempre que se estime conveniente, las propuestas planteadas a ese respecto en este Plan.
- Por otro, determinar las medidas de intervención que se estimen adecuadas con el fin de garantizar la consecución del referido objetivo.

B.- Las intervenciones urbanísticas y edificatorias que se pretendan llevar a cabo en los ámbitos sujetos a este condicionante deberán incorporar, por un lado, la correspondiente evaluación de las afecciones paisajísticas asociadas a las mismas y su incidencia en la consecución del indicado objetivo de protección paisajística, y, por otro, las adecuadas medidas protectoras y/o correctoras de los impactos resultantes.

Para ello, los planes y proyectos (tanto de obras de urbanización como de edificación) que se elaboren a los efectos de la ordenación y ejecución de dichas intervenciones deberán adecuarse a los criterios y medidas que, a los efectos de garantizar la consecución de la correspondiente calidad paisajística, se determinen tanto en el estudio específico mencionado en el anterior apartado "A", como en el planeamiento urbanístico y en las Ordenanzas municipales que se promuevan en desarrollo de este Plan General.

Con ese fin, dichos planes y proyectos serán elaborados a partir de la expresa consideración del paisaje y de las afecciones de los mismos en éste como uno más de los presupuestos de determinación de las correspondientes propuestas

“C.9 Áreas de interés geológico”.

Con carácter general, el régimen de edificación y uso es el establecido en cada caso para la zona global en la que se integran esos espacios y elementos de interés geológico.

En todo caso, ese régimen ha de complementarse con las medidas necesarias para potenciar sus valores culturales, científicos y didácticos.

En los supuestos en los que esos espacios y elementos se sitúen en el medio urbano (conjunto formado por los suelos urbano y urbanizable), se determinarán las medidas necesarias para compatibilizar los desarrollos urbanos existentes y/o proyectados con la preservación de los indicados valores.

A los efectos de la determinación de los ámbitos específicos de interés geológico, se procederá a la realización del o de los estudios específicos que se estimen adecuados para la identificación y delimitación de los espacios que, dentro de esas áreas, deban ser objeto de tratamiento singular adaptado a los criterios establecidos en aquéllos a los efectos de preservar sus valores científicos, didácticos y/o divulgativos, a modo de muestra y/o representación del conjunto de ese tipo de áreas.

El presente Documento Ambiental contempla las siguientes medidas en relación a los mencionados condicionantes superpuestos.

- Medidas protectoras y correctoras de carácter general en fase de diseño del proyecto de ejecución del glamping (ver apartado 8.2. del DAE)
 - En relación con la protección de la vegetación de interés
 - En relación con la integración paisajística
- Medidas de integración paisajística y protección ambiental específicas para el ecoglamping (ver apartado 8.4. del DAE)
 - Protección de zonas arboladas mixtas.
 - Integración paisajística y restauración ambiental de las zonas afectadas por las instalaciones del glamping.

El artículo 19. Régimen general de edificación, uso y dominio de la zona global «D.30 Rural agroganadera y de campiña», del Documento «2.1 Normas urbanísticas generales» de la recientemente aprobada «Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián. Normas urbanísticas generales» (BOG Nº 118, de 24 de junio de 2021), **establece como uso compatible o admisible el uso terciario en la modalidad de campamento turístico.**

Regulación de Campamentos turísticos (artículo 81)

1.- Criterios generales.

A.- Con carácter general, la autorización e implantación de campamentos turísticos deberá adecuarse a los criterios establecidos en las disposiciones legales vigentes en la materia, además de en el planeamiento urbanístico vigente, incluido este Plan General y el planeamiento promovido en su desarrollo o consolidado por el mismo.

B.- También con carácter general, en las condiciones mencionadas en el apartado anterior, dicho uso podrá ser autorizado en terrenos integrados en:

** Las zonas globales de tipología "D.10 Rural de protección especial", siempre que su implantación resulte posible al tiempo que compatible en el marco de los criterios de intervención establecidos en las disposiciones legales y en los planes y proyectos específicos vigentes en las mismas.*

No se autorizan esos usos en los ámbitos y terrenos integrados en dichas zonas y no afectados por esas disposiciones legales, planes y proyectos específicos.

** Las zonas globales de tipología "D.30 Rural agroganadera y de campiña", en las condiciones expuestas, entre otros, en este mismo artículo.*

** Las zonas globales de tipología "F.20 Sistema general de áreas recreativas rurales", siempre que se autorice su implantación en el planeamiento especial consolidado y/o a promover en las mismas.*

C.- Complementariamente, la autorización e implantación de campamentos turísticos se adecuará, además de a las mencionadas en el anterior apartado B, a las previsiones expuestas en el anterior artículo 80, en la medida y con el alcance con el que éstas sean compatibles al tiempo que consecuentes con aquéllas

3.- Nuevos campamentos turísticos.

A.- Nuevos campamentos turísticos en condiciones que conllevan, predominantemente, la utilización con ese fin de edificaciones e instalaciones preexistentes y consolidadas, destinadas con anterioridad a otros usos. Su autorización e implantación se adecuará, con carácter general, a los criterios expuestos en el anterior artículo "80.2" de este mismo documento, complementados con los establecidos en el anterior apartado de este mismo artículo.

B.- Nuevos campamentos turísticos en condiciones que conllevan, predominantemente, la proyección y construcción con ese fin de nuevas edificaciones e instalaciones. .

Su autorización e implantación se adecuará, con carácter general y sin perjuicio de las salvedades que se exponen a continuación, a los criterios expuestos en el anterior artículo "80.3" de este mismo documento. En todo caso, esos criterios han de entenderse afectados por las complementaciones y/o salvedades que se exponen a continuación:

a) Su implantación será efectuada en condiciones que no supongan una degradación paisajística o ambiental del medio y entorno en el que se asienten.

Así, con carácter general, se prohíbe la proyección y ejecución de estructuras de contención del terreno, salvo en el supuesto de que, previa justificación de su idoneidad, tengan un limitado dimensionamiento y no conlleven afecciones negativas de carácter ambiental o paisajístico.

Además, su proyección y ejecución deberán ser complementada con la plantación del arbolado que, en cada caso y tanto cuantitativa como cualitativamente, se estime necesario.

b) Deberá justificarse la resolución de los accesos de tal forma que en la temporada punta no supongan un problema para la red viaria general o local, disponiéndose en el interior del recinto tantas plazas de aparcamiento como lugares para la ubicación de tiendas o “rulotes”, con independencia de los destinados a aparcamientos de visitantes.

c) Deberá asimismo resolverse el abastecimiento de agua, el saneamiento, el suministro de energía eléctrica, la telefonía, el alumbrado y demás servicios, haciendo especial énfasis en la solución al sistema de depuración y vertido de las aguas negras de acuerdo con la dimensión y la capacidad máxima de la instalación.

d) Queda prohibida la instalación de cualquier elemento permanente sobre el conjunto de las plazas de acampada para evitar que el camping degenere en una zona de residencia estable.

e) Su autorización e implantación requerirá la previa formulación y tramitación del correspondiente plan especial, dependiendo aquéllas del resultado de ésta.

A los correspondientes efectos, el ámbito objeto de ese plan especial ha de entenderse conformado tanto por los terrenos directamente afectados por la propuesta de implantación del correspondiente campamento turístico, como por aquellos otros que deban entenderse vinculados a los anteriores por exigencias asociadas a la necesidad de dotar de acceso, infraestructuras de servicios, etc. al indicado campamento.

En consonancia con ello, dicho plan especial ha de determinar las correspondientes y razonadas medidas de intervención en todas esas materias, complementadas con las que a su vez resulten necesarias para eliminar y/o minimizar las afecciones negativas que puedan derivarse de las mismas.

Previa justificación de su idoneidad y conveniencia, dicho plan especial podrá plantear el reajuste de las previsiones expuestas en el anterior artículo “80.3” de este mismo documento, incluidas las reguladoras de las separaciones mínimas, la superficie de techo edificable, la dotación de aparcamientos, etc. En todo caso, las separaciones mínimas respecto de edificaciones residenciales ubicadas en el entorno no podrán ser inferiores a 100 metros lineales.

El Eco Glamping propuesto contempla unas instalaciones semiprefabricadas de madera, basadas en técnicas de bioconstrucción y soluciones bioclimáticas, que se instalan sobre plataformas o terrazas de madera, de tal forma que no requieren de cimentaciones en el terreno, con lo que la huella de las mismas sobre el entorno es mínima.

No se prevén estructuras de contención significativas en la instalación, y cuando sean necesarias, se ejecutarán con técnicas de bioingeniería e integración paisajística, de tal forma que se logre una integración ambiental en el entorno, generando el menor impacto ambiental y paisajística posible.

Para garantizar la accesibilidad de los itinerarios peatonales dentro de las instalaciones, se habilitarán pasarelas de madera entre los distintos domos, de tal forma que se integren en el entorno, se eviten los movimientos de tierras significativos, así como las estructuras de contención de tierras de dimensiones significativas, por el impacto que puedan generar.

Del mismo modo, los aparcamientos de automóviles necesarios en el Eco Glamping se habilitarán adaptados al terreno existente, evitando estructuras de contención de tierras impactantes, y siempre utilizando técnicas de integración paisajística y bioingeniería en la construcción de dichas contenciones (escolleras secas revegetadas, muros verdes, contenciones a base de troncos de madera, etc.).

Como acceso al Eco Glamping se mantendrá el actual acceso a la parcela 06.102, el camino denominado Buztinzuri bidea.

Teniendo en cuenta la reducida dimensión del Eco Glamping (se prevé un número máximo de **16 domos de alojamiento**), el acceso al mismo no sufrirá un incremento significativo de nuevos usuarios, por lo que la red viaria actual no sufrirá perturbaciones.

Las instalaciones contemplan en su interior un número de **27 plazas de aparcamiento**, con lo que estaría resueltas las necesidades de los usuarios y posibles visitantes.

Del mismo modo, el estándar de aparcamiento para bicicletas de 3 plazas por cada 100 m²(t) arroja un resultado de **18 plazas de aparcamiento para bicicletas**, las cuales se habilitarán junto al domo de recepción del Eco Glamping.

La red de abastecimiento de agua municipal discurre por Agiti bidea, y el punto de acometida se encuentra en la intersección de este con Buztinzuri bidea, al noreste del ámbito, por lo que la conexión a la misma no presenta dificultad alguna. El abastecimiento de agua se pretende complementar con la captación de agua de lluvia en aljibes o depósitos. El destino de esta agua de lluvia no será el consumo humano, sino el riego, el llenado y mantenimiento de la piscina natural y similares.

No se prevé la conexión a la red de saneamiento. Las necesidades de saneamiento se resolverán en la misma parcela mediante técnicas de tratamiento de aguas fecales autónomas y eco sostenibles, tales como, inodoros secos, compostaje y filtros biológicos.

Se plantea que la instalación sea autosuficiente en lo que al consumo eléctrico se refiere, objetivo que se pretende lograr por medio de la instalación de paneles solares fotovoltaicos.

En cuanto a la telefonía se refiere, no será necesario ningún nuevo tendido de línea, ya que la zona dispone de cobertura 5G, con lo que el servicio de telefonía e internet se prestará de forma inalámbrica.

Como se ha mencionado anteriormente, el Eco Glamping ofrecerá alojamiento en domos geodésicos. Estos domos son construcciones semiprefabricadas que se instalan sobre terrazas o plataformas de madera. No tendrán carácter de elementos permanentes, ya que su naturaleza semiprefabricada, y carente de cimentación, permite su traslado a otra ubicación dentro de la misma instalación.

La totalidad de la superficie requerida para la instalación, así como los accesos e instalaciones necesarias para la misma, quedan dentro del ámbito contemplado en el presente Plan Especial.

10.5.- Protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la CAPV

El Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la CAPV, establece los objetivos de actuación de las administraciones públicas de la CAPV en materia del paisaje. Entre ellos, se pueden destacar los siguientes:

- La conservación de los valores de los paisajes que, por su carácter natural o cultural, requieran actuaciones específicas e integradas.
- La mejora paisajística del ámbito urbano, especialmente de las periferias y de las vías de acceso a los núcleos de población.
- ***El mantenimiento, mejora y restauración de los paisajes en el ámbito rural.***
- La articulación armónica de los paisajes, con una atención particular hacia los paisajes más accesibles para el conjunto de la población, así como los espacios de contacto entre los ámbitos urbano y rural.
- La adecuada integración paisajística de las intervenciones sobre el territorio, especialmente las correspondientes a infraestructuras y a áreas de actividad económica.

Entre los instrumentos establecidos para la protección, gestión y ordenación del paisaje el Decreto señala, entre otros, los **estudios de integración paisajística**, destinados a considerar las consecuencias que tiene sobre el paisaje la ejecución de proyectos de obras y actividades, así como a exponer los criterios y las medidas adoptadas para la adecuada integración de las obras y actividades en el paisaje.

Dada la tipología de actividad y las medidas de integración paisajística establecidas específicamente para el presente Plan Especial en su Documento Ambiental, se considera que queda debidamente integrado el paisaje y su protección, mejora y restauración en la propuesta de

ordenación planteada no siendo necesaria ningún otro documento (estudio de integración paisajística) que analice y garantice su integración.

Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



11

Lagunas de información detectadas

Durante la redacción del presente documento no se han detectado lagunas de información de carácter sustantivo.

12

Administraciones públicas afectadas y público interesado

Tras la aprobación inicial el órgano Promotor, en este caso el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, deberá consultar a las siguientes Administraciones y público interesado.

- Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático, Gobierno Vasco.
- Dirección de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco.
- Dirección General de Cultura, Turismo, Juventud y Deportes. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Dirección General de Gestión y Planificación. Departamento de Infraestructuras Viarias. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Dirección General de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas, Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Dirección General de Montes y Medio Natural. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- URA· Agencia Vasca del Agua. Sede Central. Gobierno Vasco.
- IHOBE. Sociedad pública de gestión ambiental. Gobierno Vasco.
- Ekologistak Martxan de Gipuzkoa.
- Itsas Enara Ornitologi Elkartea.
- Asociación Naturalista Parkeen Lagunak "Haritzalde".
- Asociación de Vecinos de Igeldo.
- Federación de Euskadi de campings.

13 Fuentes documentales/ cartográficas

AIERBE, T.; OLANO, M. & VÁZQUEZ, J. 2001. Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. Munibe (Ciencias Naturales), 52: 5-136.

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZUR X., MONSERRAT G., MORANTE G., SALAVERRIA M.J. Y URIBE-ETXEBARRIA P.M. 1988. Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno. Vasco. Vitoria-Gasteiz

DEPARTAMENTO DE URBANISMO, ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE. DIPUTACIÓN FORAL DE GUIPÚZCOA. 1991. Geomorfología y Edafología de Guipúzcoa. Ed. Diputación Foral de Guipúzcoa. San Sebastián.

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL. GOBIERNO VASCO. 2016. Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Donostia-San Sebastián (Donostialdea-Bajo Bidasoa)

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD. GOBIERNO VASCO. 2014. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL. GOBIERNO VASCO. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV - Vertiente Cantábrica.

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES. GOBIERNO VASCO. 2007. Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral.

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIAN. 2010. Plan General de Ordenación Urbana.

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIAN. Sistema de Información Geográfica online: <https://www.donostia.eus/ataria/es/web/geodonostia/bisorea>

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIAN Plan de adaptación al cambio climático de Donostia (<https://www.donostia.eus/ataria/documents/8023875/8050879/DIAGNOSTICO.pdf/>),

ENTE VASCO DE ENERGÍA. 1996. Mapa Hidrogeológico del País Vasco E: 1/100.000.

ENTE VASCO DE ENERGÍA. Mapa Geológico del País Vasco, E 1/25000, Hoja 64-II Donostia-San Sebastián.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. 2007. Interpretation manual of European Union habitats - EUR 27

EUROPEAN COMMISSION. Best Environmental Management Practice in THE TOURISM SECTOR. 9.- Campsites.
<http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/TourismBEMP.pdf>

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. 2005. Caracterización de las demarcaciones hidrográficas de la Comunidad Autónoma del País Vasco

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DIRECCIÓN DE BIODIVERSIDAD Y PARTICIPACIÓN. 2005. Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. IKT

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE. 2010. Mapa de distribución de los taxones incluidos en la Lista Roja de la Flora Vascular, en cuadrículas UTM 10x10 y 1x1

GOBIERNO VASCO. GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online.
<https://www.geo.euskadi.eus/s69-bisorea/es/x72aGoeuskadiWAR/index.jsp>

GURUTXAGA, M. 2005. Red de corredores ecológicos de la Comunidad autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco.

IHOBE. 2005. Manual de planeamiento urbanístico con criterios de sostenibilidad. LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA.

2010. La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000. Gobierno Vasco.

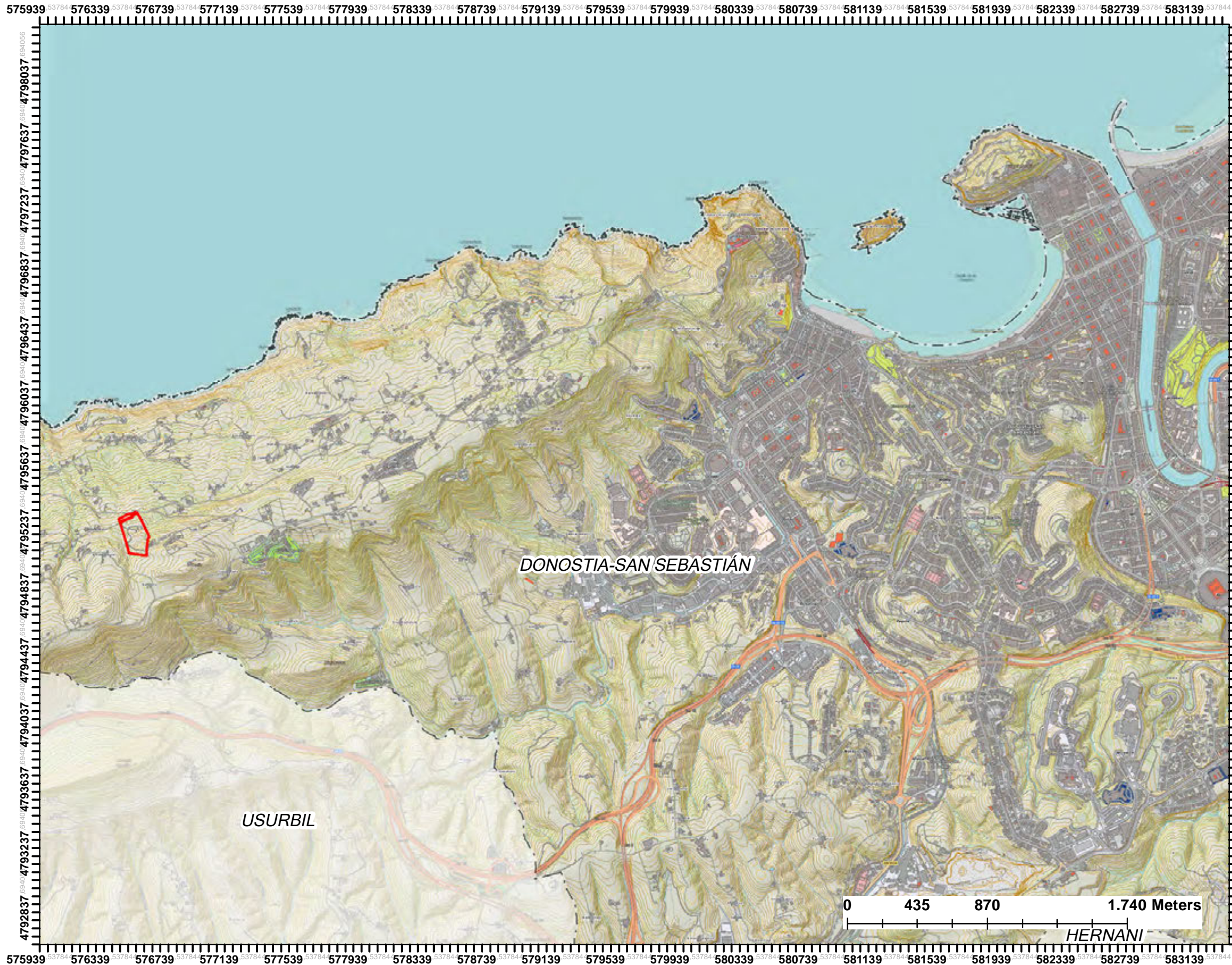
2017. Cuaderno Udalsarea21 Nº 20b. Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles. UDALSAREA 21.

2017 Guía metodológica 'Soluciones Naturales' para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco. IHOBE. GOBIERNO VASCO.

Documento Ambiental Estratégico

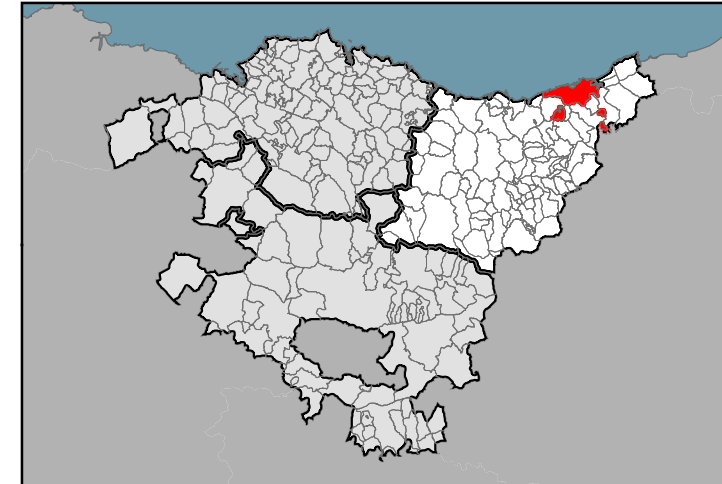
Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



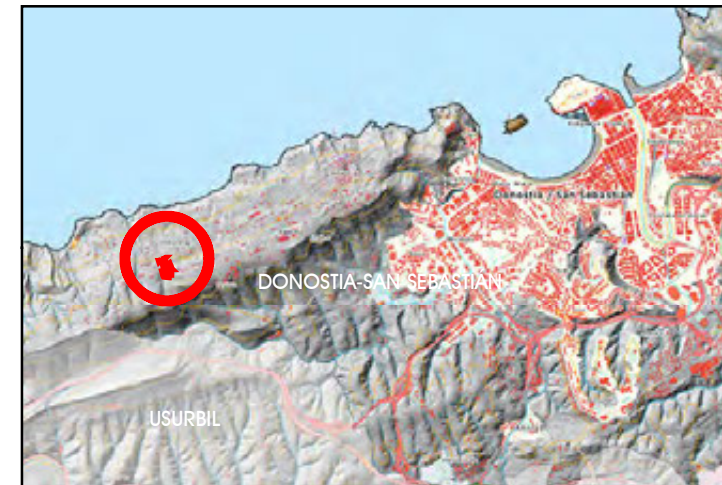


 ECO-GLAMPING Lursailak

KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL



KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO



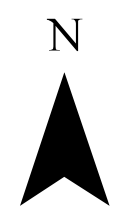
INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

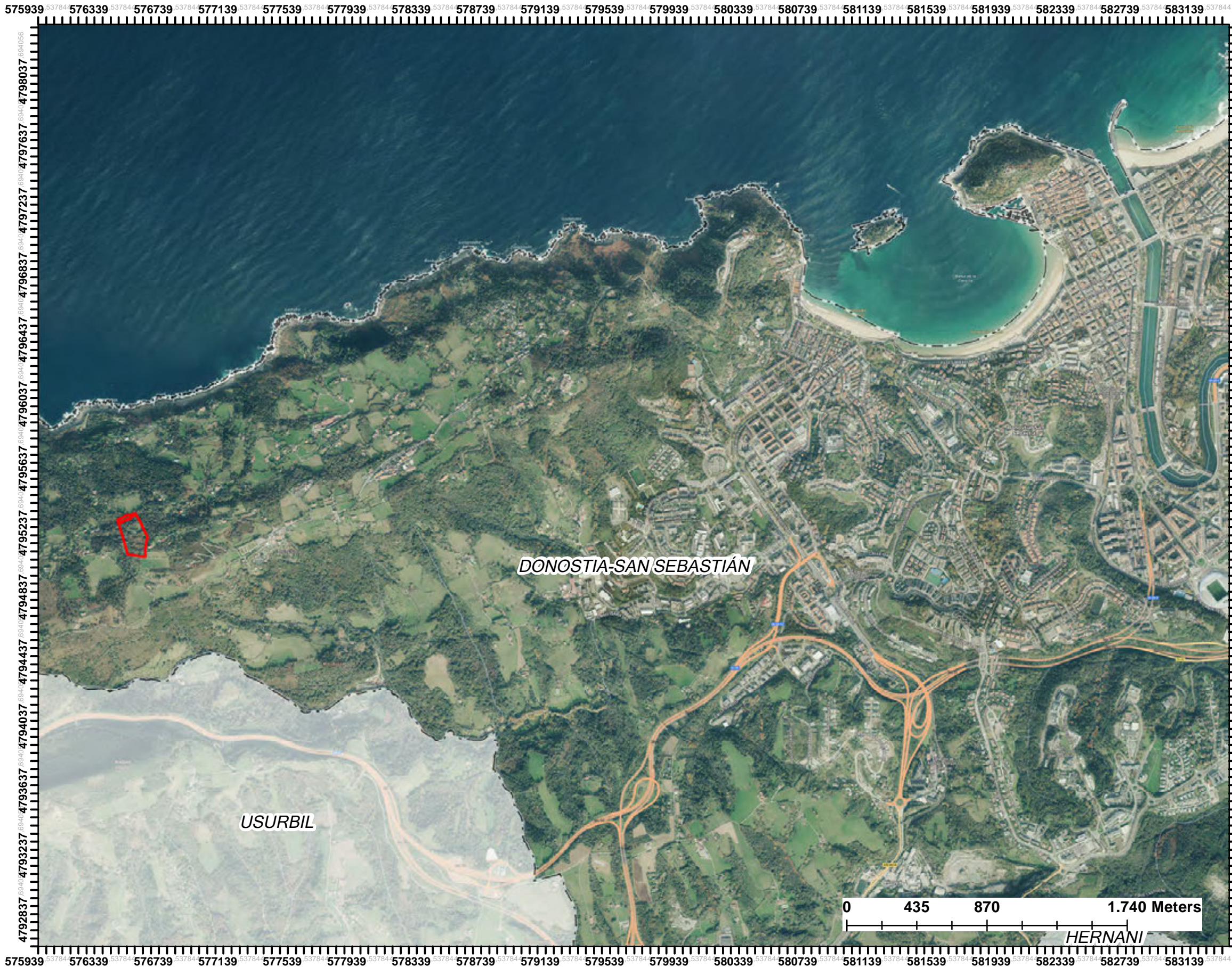
KOKAPEN OROKORRA UBICACIÓN GENERAL	P-01
---------------------------------------	------

AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servert Geografoa 	Elena Alonso Biologoa 
---	---	---

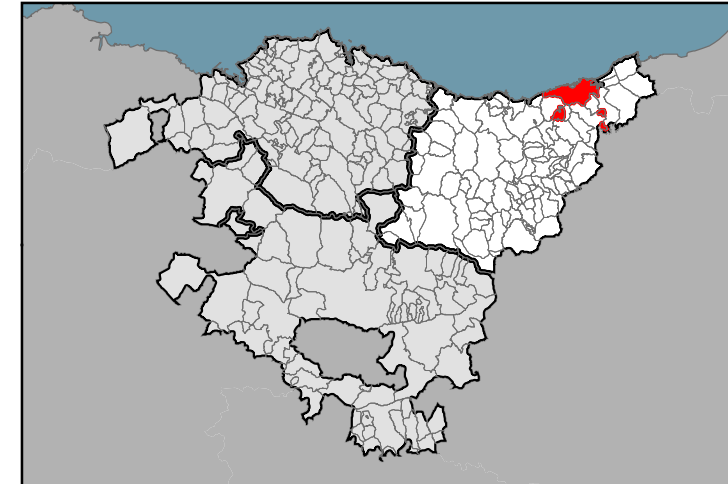
DATA/FECHA: 28/10/2021

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS Escala (A3) 1:25.000 Sistema geodésico de referencia: ETRS89 Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M. Huso 30N Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich	
---	---

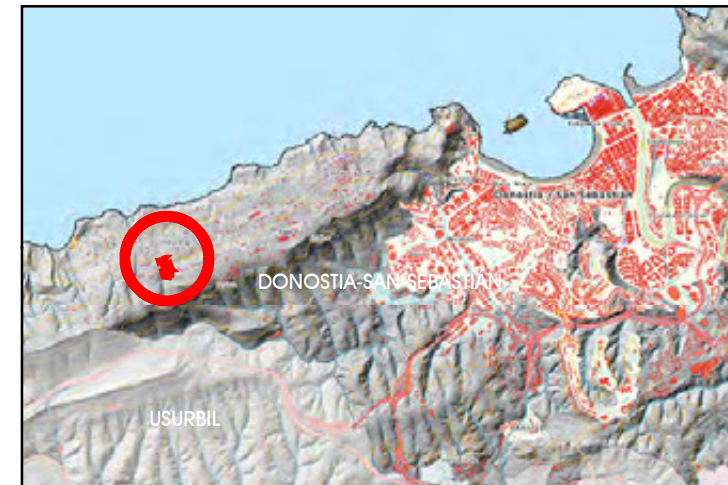


 ECO-GLAMPING Lursailak

KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL



KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO




INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

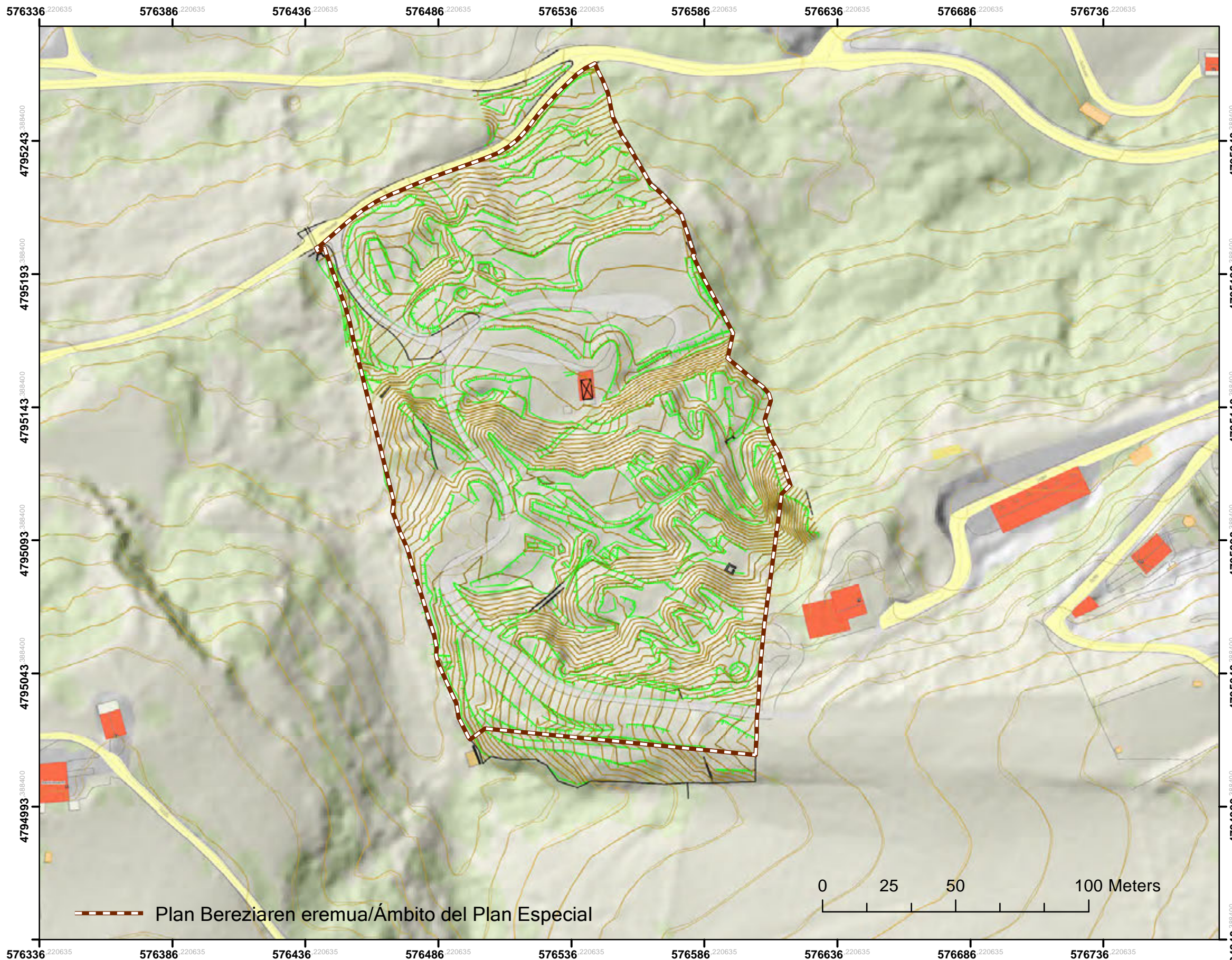
KOKAPEN OROKORRA UBICACIÓN GENERAL Ortoargazkia	P-02
---	------

AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

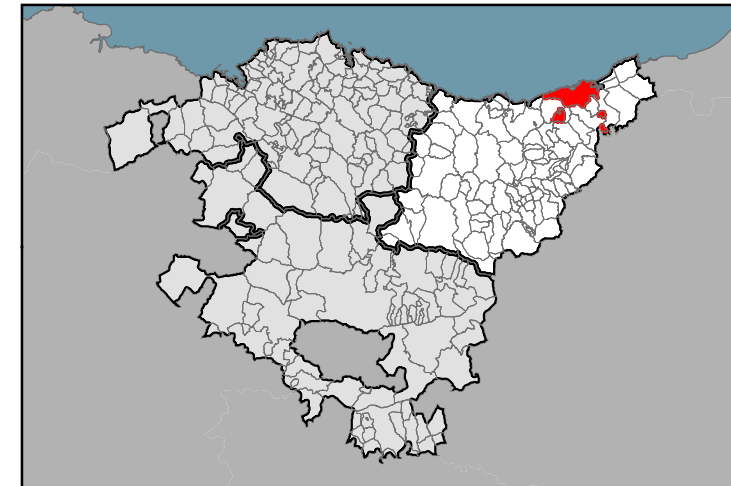
	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
---	---------------------------	--------------------------

DATA/FECHA: 28/10/2021

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS Escala (A3) 1:25.000 Sistema geodésico de referencia: ETRS89 Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M. Huso 30N Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich	
---	---



KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL



KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO



INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

OINARRI TOPOGRAFIKOA BASE TOPOGRÁFICA	P-03
--	------

AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

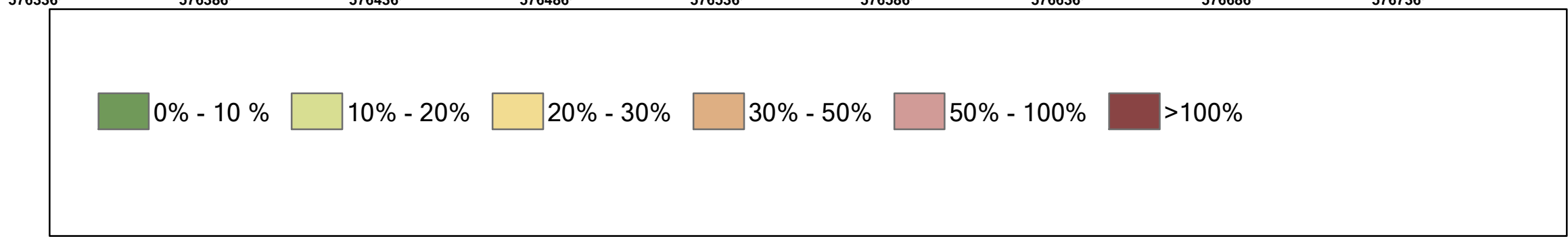
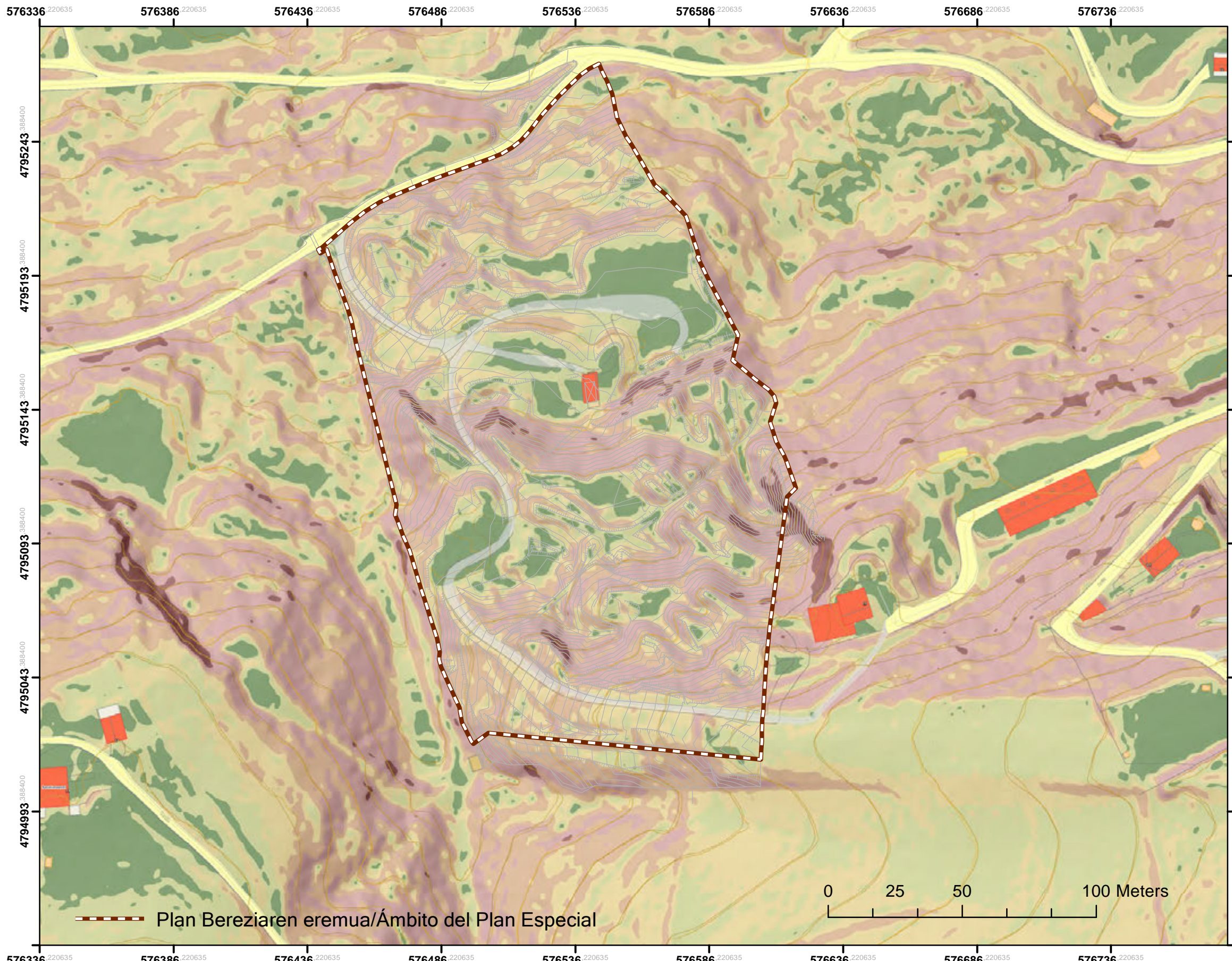
	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
--	---------------------------	--------------------------

DATA/FECHA: 18/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK
REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich





KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL

KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA
Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

MALDAK (%) PENDIENTES (%)	P-04
------------------------------	------

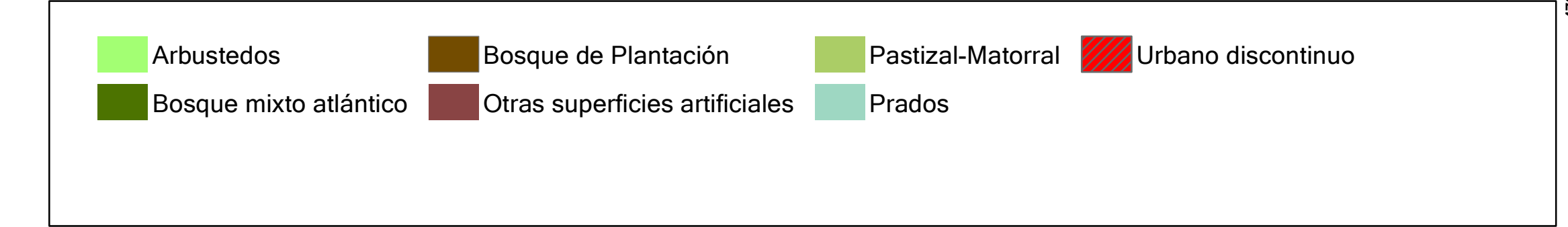
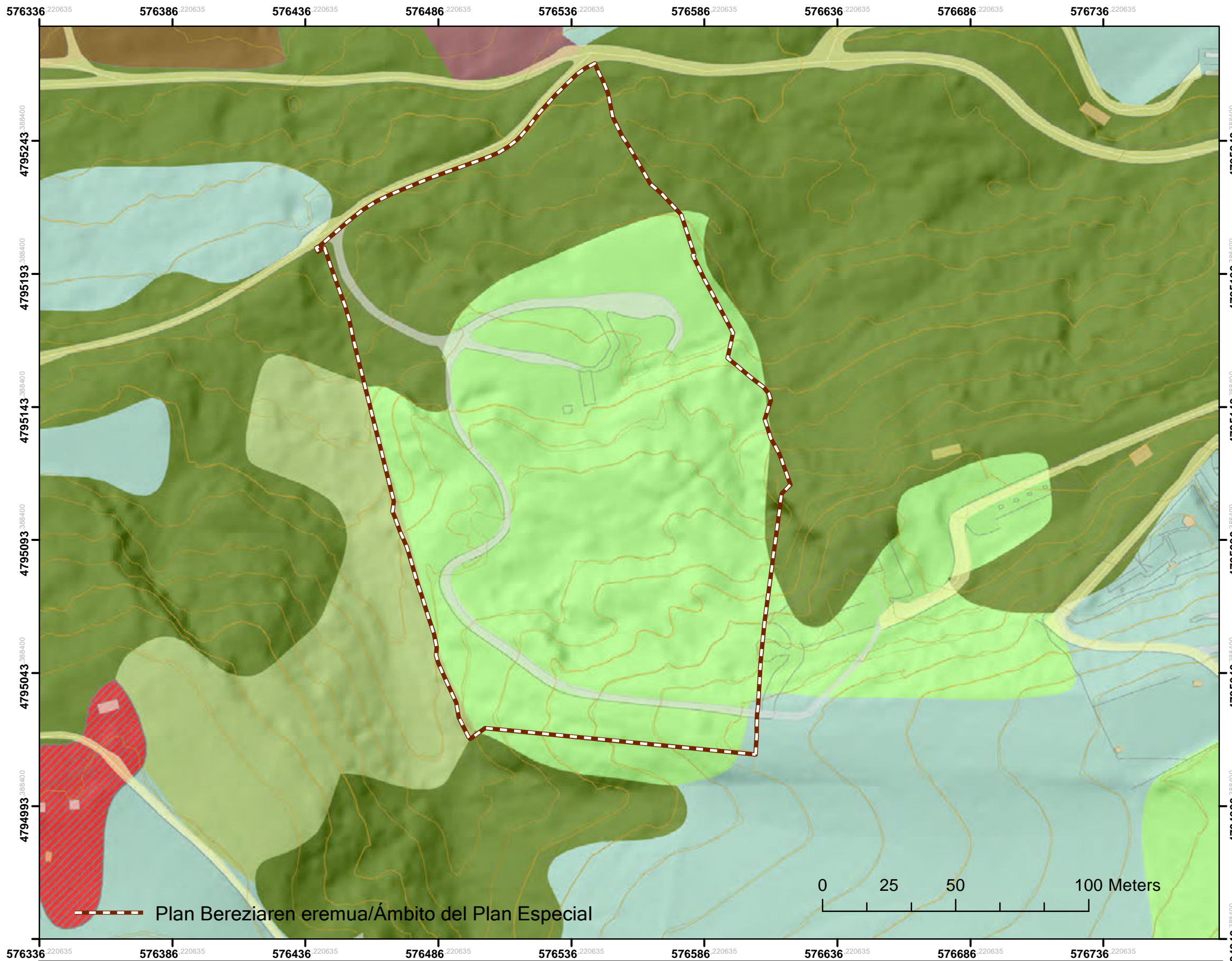
AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
--	---------------------------	--------------------------

DATA/FECHA: 18/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK
REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich



KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL

KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA
Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

ORAINGO LANDAREDIA VEGETACIÓN ACTUAL	P-05
---	-------------

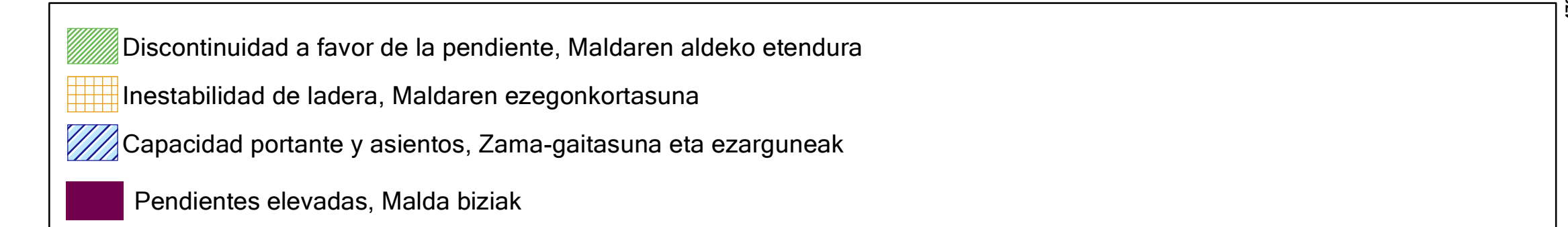
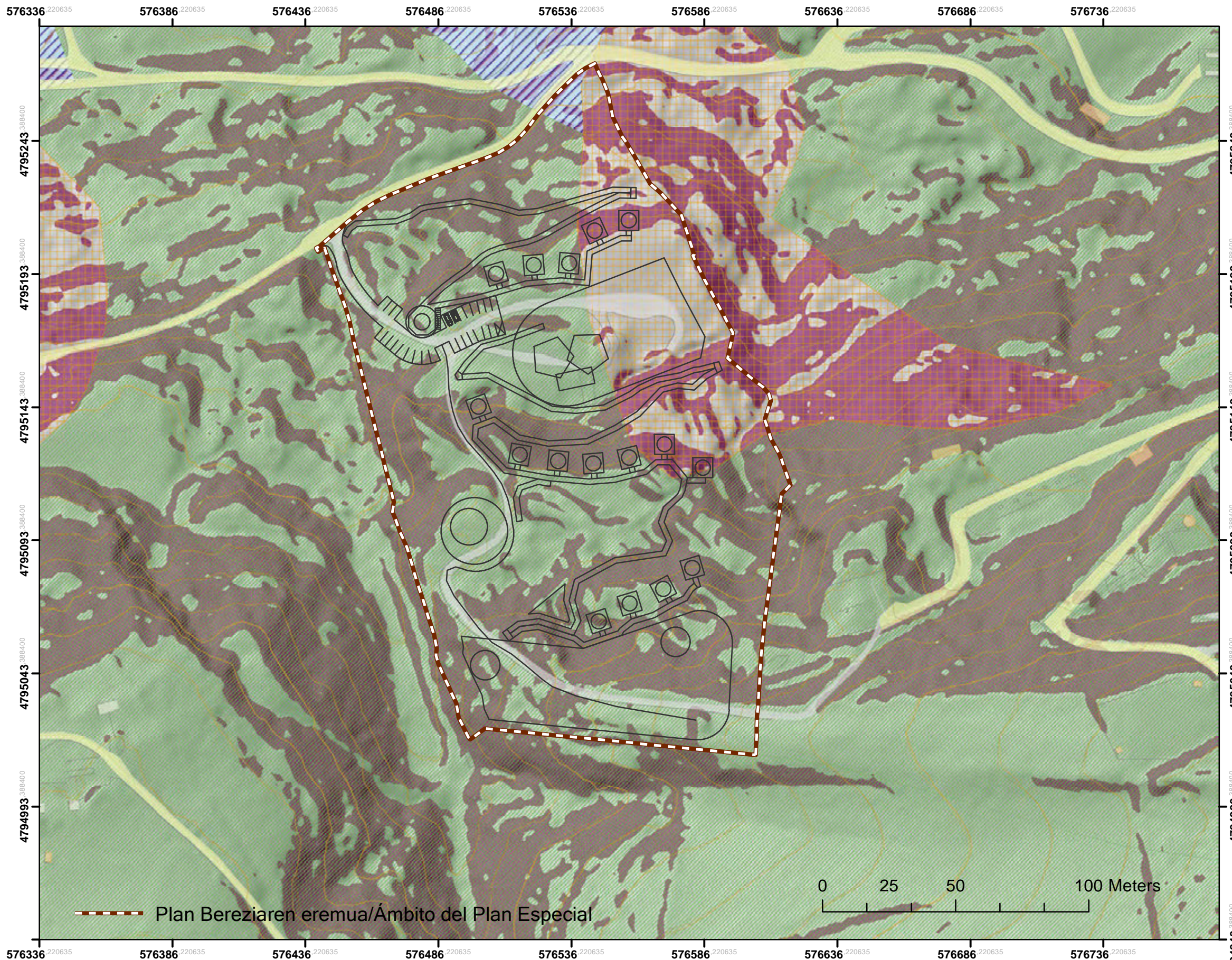
AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servet Geografoa 	Elena Alonso Biologoa
--	--------------------------------------	-------------------------------------

DATA/FECHA: 17/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK
REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich



KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL

KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA
Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

INGURUMEN- ARRISKUAK RIESGOS AMBIENTALES	P-06
---	------

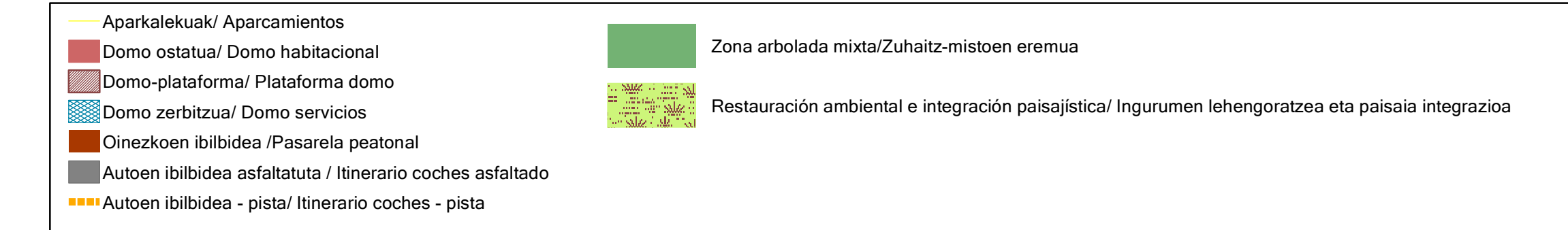
AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
--	---------------------------	--------------------------

DATA/FECHA: 17/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK
REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich



KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL

KOKAPENA UDALERRIAN / LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA

Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

INGURUMEN- ETA PAISAIA-INTEGRAZIOA INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA	P-07
--	-------------

AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
--	----------------------------------	---------------------------------

DATA/FECHA: 17/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK

REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich

N



- | | |
|--|---|
| — Aparkalekuak/ Aparcamientos | Zona arbolada mixta/Zuhaitz-mistoen eremua |
| Domo ostatua/ Domo habitacional | Restauración ambiental e integración paisajística/ Ingurumen lehengoratztea eta paisaia integrazioa |
| Domo-plataforma/ Plataforma domo | |
| Domo zerbitzua/ Domo servicios | |
| Oinezkoen ibilbidea /Pasarela peatonal | |
| Autoen ibilbidea asfaltatuta / Itinerario coches asfaltado | |
| Autoen ibilbidea - pista/ Itinerario coches - pista | |

KOKAPEN OROKORRA / LOCALIZACIÓN GENERAL

KOKAPENA UDALERRIAN/ LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

INGURUMEN AGIRI ESTRATEGIKOA
Plan Berezia. "Eco Glamping" Igeldo

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
Plan Especial "Eco Glamping" en Igeldo

INGURUMEN- ETA PAISAIA-INTEGRAZIOA INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA	P-08
--	-------------

AHOLKULARITZA TEKNIKOAK

	Raoul Servet Geografoa	Elena Alonso Biologoa
--	---------------------------	--------------------------

DATA/FECHA: 17/03/2022

KARTOGRAFIA ERREFERENTZIAK
REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

Escala (A3) 1:1.500
Sistema geodésico de referencia: ETRS89
Sist. de representación cartográfica: Proyección U.T.M.
Huso 30N
Origen de longitudes: Meridiano de Greenwich

Documento Ambiental Estratégico

Plan Especial para la implantación de un «Eco Glamping» en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo de Donostia-San Sebastián



15/02/2022

Evaluación de ruido Medio Ambiental
Estudio de modelización acústica N° 2021-0039/MB

PETICIONARIO: Araudi S.L.P.

RAZON SOCIAL: C/ Portuetxe 45 C, 20018, Donostia – San Sebastián, Gipuzkoa

PROYECTO: Eco-Sostenible Glamping

EMPLAZAMIENTO: Bustintzuri N° 6, Barrio Igeldo, Donostia – San Sebastián (Gipuzkoa)

FECHA DEL ESTUDIO: 15 de febrero de 2022

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE:

N° Total de páginas: 59

**Herritar eta
Erakundeen
CA - CA de
Ciudadanos y
Entidades (4)**

Firmante digital: Herritar eta Erakundeen CA -
CA de Ciudadanos y Entidades (4)
DN=SERIALNUMBER=159518548,
SN=GARCIA SANCHEZ, O=MARIA
LOURDES, CN=159518548 MARIA
LOURDES GARCIA (R: B20935992),
OU=Ordenari zuzendaria - Certificado de
representante, Description=Notario JOSE
LUIZ Apellido1=GOMEZ DE CADIZANOS/
Apellido2=CANTERIA/NumProtocolo:333/
Fecha Otorgamiento:03-10-2003,
OID.2.5.4.97=VATES-B20935992,
O=LABORATORIO DE EVALUACION Y
CONTROL DE RUIDO SL, CN=ES
Fecha:2022.02.17

LAECOR S.L.

C.I.F. B-20685962
Supervisado por:
Andoni Linazasoro

Realizado por: **Alotz Bellido Berasategi**
Ingeniero Técnico Industrial Colegiado N° 5086

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LAECOR S.L. garantiza la confidencialidad de los datos contenidos en el estudio, quedando prohibida la copia y/o distribución total o parcial del mismo sin la autorización escrita del solicitante, asimismo se pone a disposición del cliente un formulario para la tramitación de quejas y/o sugerencias relativas al servicio prestado.

LAECOR S.L. mantendrá copia en su archivo informático durante un periodo de cinco años.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización de: Laboratorio de Evaluación y Control de Ruido (Laecor) S.L.

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO	4
1.1 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	4
2. ANTECEDENTES	5
3. ZONA DE ACTUACIÓN	11
4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	13
4.1. OBJETIVOS DE CALIDAD // FASE I	17
4.2. VALORES LÍMITE // FASE II	18
5. FUENTES DE RUIDO	19
5.1. NIVEL DE IMPACTO ACÚSTICO ACTUAL // FASE I	19
5.1.1. Tráfico de vehículos	20
5.2. FUENTES DE RUIDO DE LA FUTURA ACTIVIDAD // FASE II	22
6. NORMATIVA DE REFERENCIA	23
6.1. LEGISLACIÓN APLICABLE	23
6.2. DODUMENTACIÓN DE REFERENCIA	24
7. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PREVIAS	25
7.1. INDICADORES DE RUIDO	25

8. SIMULACIÓN INFORMÁTICA	26
8.1. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO	29
8.2. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO EN 3D	30
8.3. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO 2D	31
8.4. RESULTADOS OBTENIDOS	32
8.5. MAPA DE RUIDO EN EL ESTADO ACTUAL // FASE I	33
8.6. MAPA DE RUIDO DE IMPACTO ACÚSTICO DEL NUEVO ESCENARIO //	
FASE II	39
9. VALORACIÓN DE NIVELES DE INMISIÓN SONORA SEGÚN EL DECRETO	
213/2012	56
10. CONCLUSIONES	58
10.1. OBSERVACIONES	59

1. OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto y alcance del presente informe, es realizar un diagnóstico de ruido ambiental que originará la actividad de un Eco-Sostenible Glamping en Bustintzuri N° 6 del Barrio Igeldo, del término municipal de Donostia (Gipuzkoa), mediante mediciones "in situ" y modelización acústica, con respecto al ambiente exterior y receptores más sensibles próximos ubicados en las zonas limítrofes, con arreglo al DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, Artículo N° 37 y N° 52.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

La estructura del presente estudio es la siguiente:

- ☐ Presentación y explicación del tipo de estudio a realizar.
- ☐ Ubicación de las fuentes sonoras y zona de actuación.
- ☐ Zonificación acústica del entorno y Normativa Vigente.
- ☐ Definición de las fuentes de ruido y Normas de cálculo.
- ☐ Análisis de impacto sonoro:
 - ☐ Descripción de la metodología a desarrollar para el cálculo de predicción.
 - ☐ Equipamiento técnico.
 - ☐ Mapa de ruido originado por la actividad de Eco-Sostenible Glamping, mediante el cálculo predictivo, determinación de los niveles sonoros.
- ☐ Presentación de los valores esperados en su entorno circundante.

2. ANTECEDENTES

Analizada la Documentación remitida en la memoria del Estudio, se obtiene que se llevará a cabo un proyecto de un Eco-Sostenible Glamping, ubicado en la parcela catastral 102 del polígono 6 del barrio de Igeldo y para ello se prevén las siguientes fuentes de ruido a considerar:

La propuesta contempla 16 cúpulas geodésicas destinadas a habitaciones y otras 6 cúpulas destinadas a servicios y actividades, así como viales de rodadura. En cuanto a las instalaciones de servicio y actividades, el proyecto especifica las siguientes:

- Recepción.
- Bar – Restaurante.
- Spa.
- Piscina natural.
- Centro de Ciencia.
- Centro Astronómico.

En el siguiente detalle se presenta situación futura del Eco-Sostenible Glamping:



Por lo que el presente Estudio, realizará un diagnóstico conforme al Artículo N° 37 del DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, evaluando las fuentes actuales y futuras a 20 años vista, que contendrá el vial de acceso al Eco-Sostenible Glamping, considerando un aumento de la densidad viaria, así como la actividad de la propia actividad; por lo que el presente Estudio, realizará un diagnóstico inicial, **Fase I**, del nivel de impacto en la parcela actual por el tráfico de los viales más cercanos, así como en **Fase II** el nivel de impacto que generará la futura actividad en los receptores sensibles más cercanos, en los siguientes apartados se presentan los artículos de aplicación para el presente estudio:

FUTUROS DESARROLLOS URBANÍSTICOS // ANÁLISIS FASE I

Artículo 37.— Exigencias para áreas de futuro desarrollo urbanístico.

Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los cambios de calificación urbanística, deberán incorporar, para la tramitación urbanística y ambiental correspondiente, un Estudio de Impacto Acústico que incluya la elaboración de mapas de ruido y evaluaciones acústicas que permitan prever el impacto acústico global de la zona y que contendrán, como mínimo:

a) Un análisis de las fuentes sonoras en base a lo descrito en el artículo 38:

El análisis de las fuentes sonoras a que se refiere el artículo anterior incluirá no sólo las actuales (considerando las condiciones de funcionamiento en un horizonte anual a 20 años), sino también las futuras y, en especial, el nuevo viario urbano planificado, así como la previsión de desarrollo de industrias o actividades que afecten al área.

b) Estudio de alternativas, en base a lo descrito en el artículo 39:

El estudio de alternativas de diseño se realizará para el área o áreas (diferentes localizaciones y disposiciones de las diferentes parcelas edificatorias y de la orientación de los usos con respecto a los focos emisores acústicos) como paso previo a la aprobación de la ordenación pormenorizada del planeamiento municipal que sea aplicable. En el supuesto de que existan planes asociados a ese futuro desarrollo se tendrán en cuenta sus previsiones en la redacción del estudio acústico previsto en este artículo.

c) Definición de medidas en base a lo descrito en el artículo 40.

1.– La definición de las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica de los artículos 31 a 34 y que resulten técnica y económicamente proporcionadas se encaminará a proteger, en primera instancia, el ambiente exterior de las áreas acústicas, de tal forma que se velará por el cumplimiento de los valores objetivo considerando, en las zonas edificadas, el sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventanas de las edificaciones sensibles a todas sus alturas, así como en el ambiente exterior a 2 metros de altura sobre el suelo en las zonas no edificadas. La definición de estas medidas deberá incluir los plazos de su ejecución y el responsable de la misma.

2.– En el caso de no ser posible proteger el ambiente exterior para alcanzar los objetivos de calidad acústica aplicables debido a la desproporción técnica o económica de las medidas a implantar, suficientemente motivada, se desarrollarán medidas adicionales para, en todos los casos, cumplir con los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones, sin perjuicio del cumplimiento del artículo 43.

3.– Si como resultado del estudio acústico se derivara la definición justificada de diferentes fases temporales de implantación de las medidas correctoras complementarias para el cumplimiento de los objetivos de calidad, se deberá garantizar, dando respuesta al párrafo anterior, el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones en cada una de las mencionadas fases de implantación.

IMPACTO DEL FUTURO ESCENARIO // ANÁLISIS FASE II

Realización de un Mapa de Impacto Sonoro de la futura actividad de Eco-Sostenible Glamping, estableciendo como objetivo la verificación de cumplimiento de los valores límite determinados por el Decreto 213/2012 para nuevas actividades y en su caso plantear las acciones correctoras necesarias para garantizar su adecuación en relación a los valores límite establecidos por la Zonificación Acústica del entorno colindante, conforme a las disposiciones expuestas en el Capítulo IV (Focos Emisores Acústicos Nuevos), Artículo 52:

Artículo 52.– Procedimiento de verificación del cumplimiento de los valores límite.

1.– La verificación se efectuará conforme a los procedimientos de evaluación fijados en el anexo II del presente Decreto, siguiendo además las siguientes consideraciones.

2.– En relación con los valores de las tablas B y C del anexo I parte 1 referente a los valores objetivo de calidad en el espacio interior de las edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, se atenderá a lo detallado en el artículo 35.

3.– En relación con los valores límite aplicables a focos emisores acústicos nuevos, detallados en el anexo I parte 2 se atenderá a lo siguiente:

a) Para infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias nuevas:

1) Ningún valor promedio del año superará los valores fijados en la tabla D del anexo I del presente Decreto.

2) Ningún valor diario del año superará en 3 dBA los valores fijados en la tabla D del anexo I del presente Decreto.

3) El 97% de todos los valores diarios no superarán los valores de la tabla E del anexo I del presente Decreto.

b) Para infraestructuras portuarias y actividades nuevas:

1) El 97% de todos los valores diarios no superarán los valores de la tabla E del anexo I del presente Decreto.

2) Ningún valor promedio del año superarán los valores fijados en la tabla F del anexo I del presente Decreto.

3) Ningún valor diario superará en 3 dBA los valores fijados en la tabla F del anexo I del presente Decreto.

4) Ningún valor medido en un tiempo de muestreo representativo del índice de evaluación superará en 5 dBA los valores fijados en la tabla F del anexo I del presente Decreto.

Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		LK,d	LK,e	LK,n
E	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
A	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1)	55	55	45
D	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

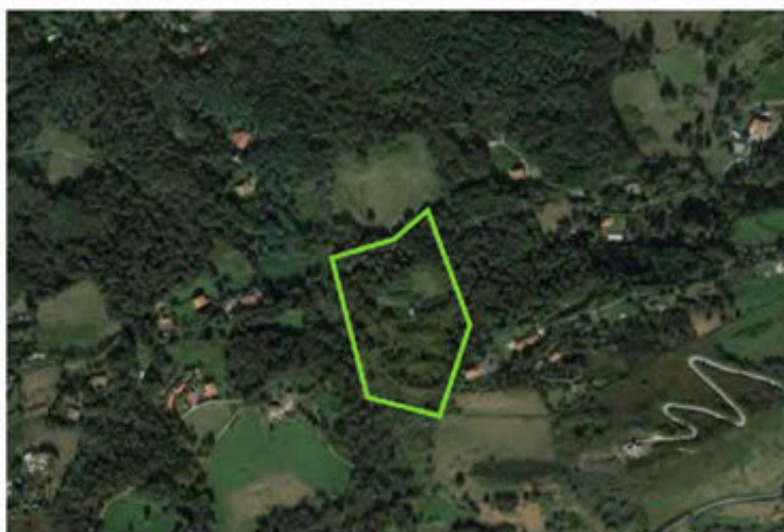
1) Estos valores límite también son de aplicación para las edificaciones de uso residencial no ubicadas en ningún tipo de área acústica, referidos como sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventana para las diferentes alturas de la edificación.

Nota: los valores límite en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

3. ZONA DE ACTUACIÓN

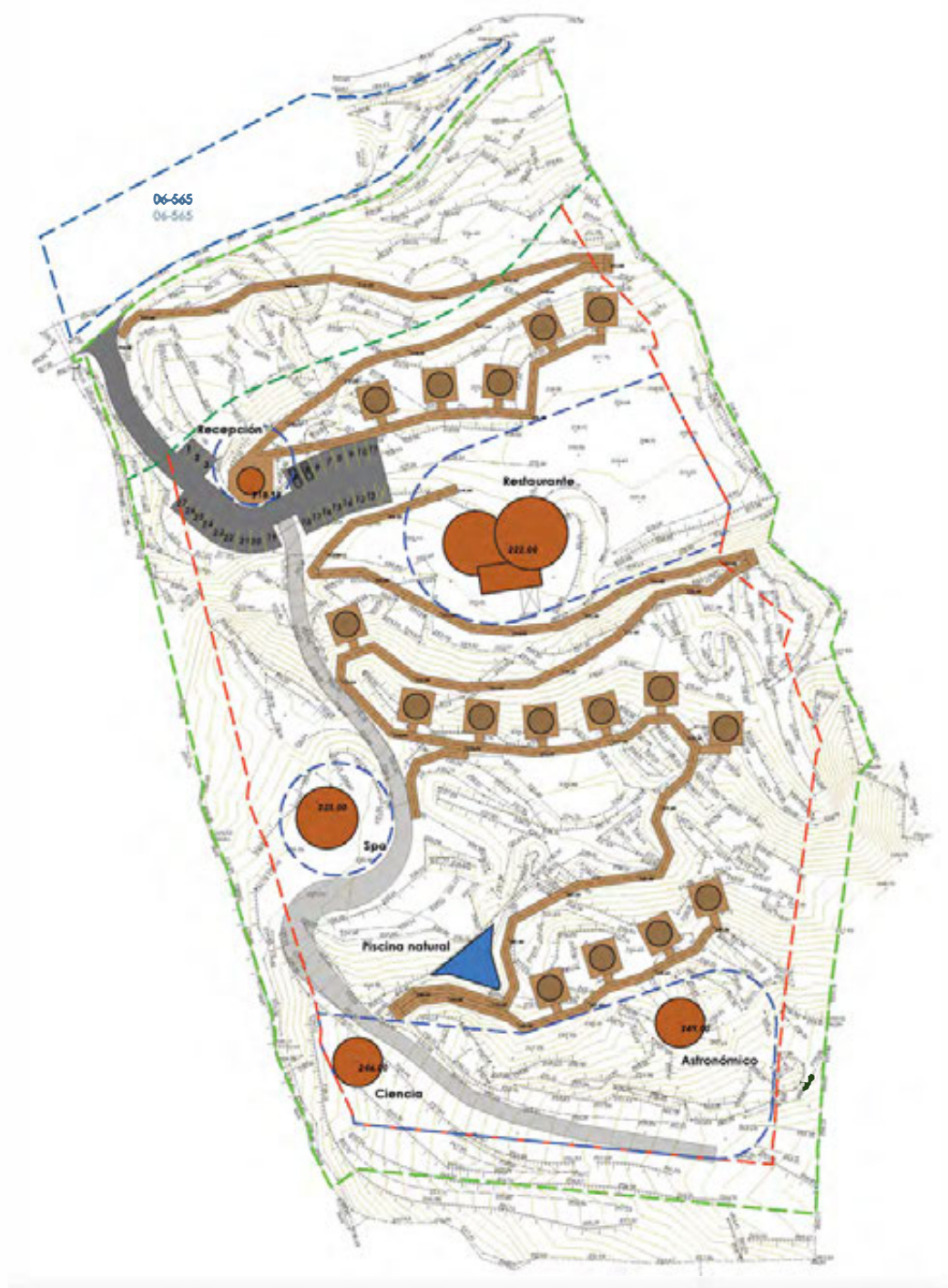
A continuación, se muestra detalle de situación de la parcela, escenario actual en relación con el entorno circundante, así como detalle de proyecto.

ESCENARIO ACTUAL



Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

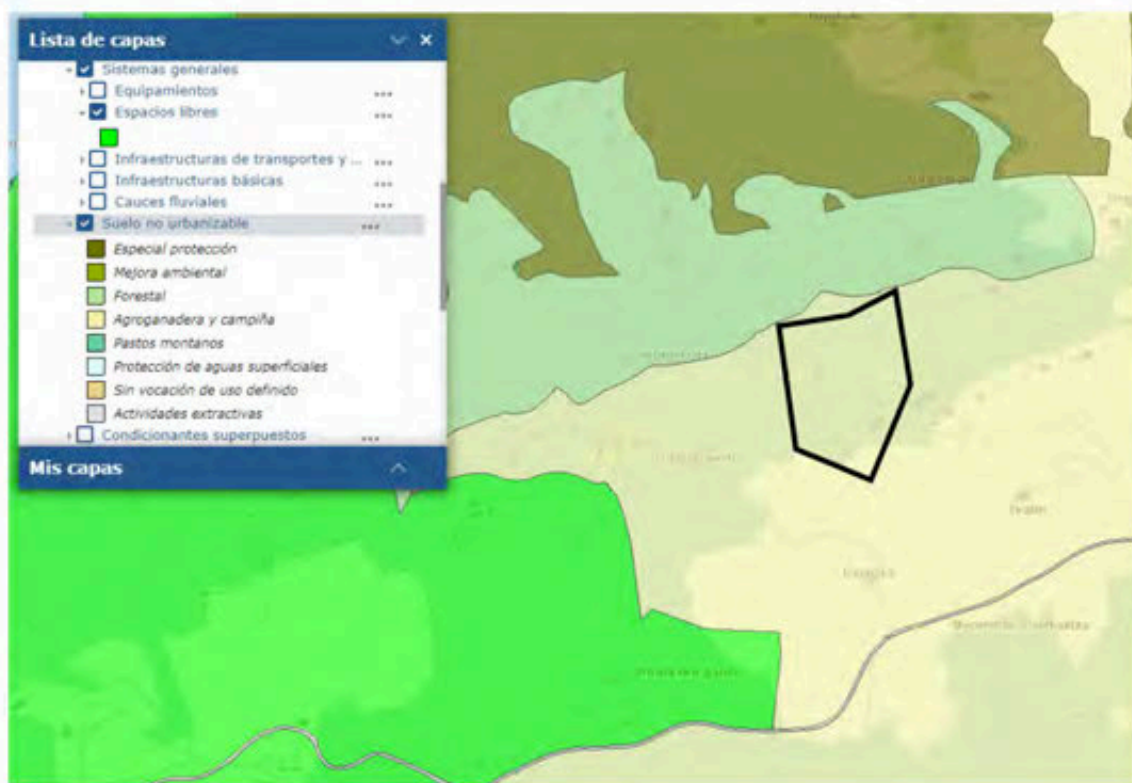
DETALLE DE PROYECTO // ESCENARIO FUTURO



4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

La futura actividad de Eco-Sostenible Glamping, se situará en un entorno de carácter Agroganadero y campiña, se presenta detalle de la captura obtenida desde el visor GeoEuskadi, así como mapa de Zonificación Acústica de Donostia en el que se observa que no está situada en ningún área acústica:

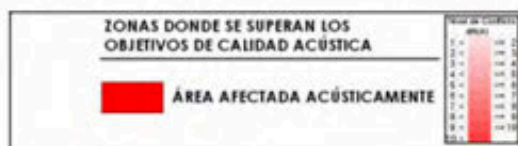
VISOR GEOEUSKADI



MAPA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE DONOSTIA



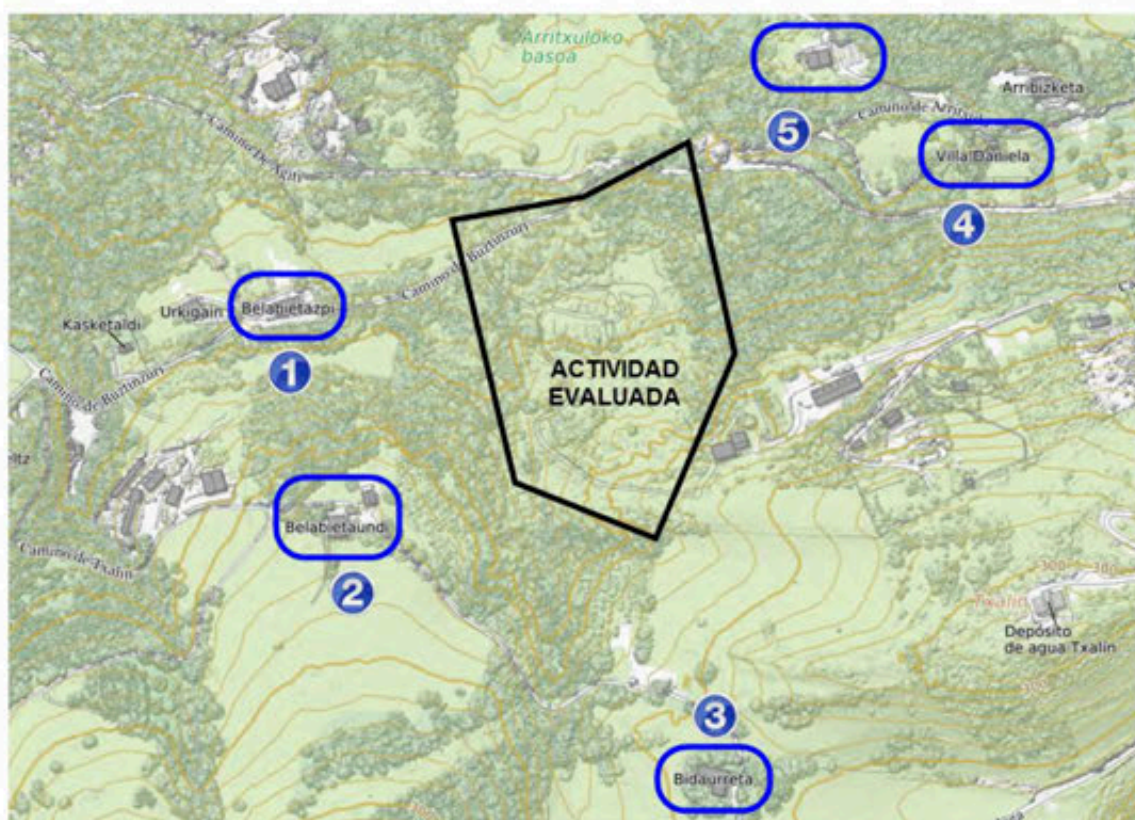
MAPA DE AFECCIÓN ACÚSTICA Y ZONAS TRANQUILAS



 ZONAS TRANQUILAS



Así mismo, se observan edificaciones de uso residencial dispersos, por lo que serán considerados como receptores sensibles a considerar de acuerdo con el Decreto 213/2012, se presenta detalle del mismo:



- 1: Caserío Belabietazpi
- 2: Caserío Belabietaudi
- 3: Caserío Bidaurreta
- 4: Villa Daniela
- 5: Arrixulo Bidea, N° 92

A) ANÁLISIS FASE I

El Marco Legislativo para la evaluación y gestión del ruido para la Comunidad Autónoma Vasca, está desarrollado por el DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El citado Decreto en su Artículo N° 37, determina que el Estudio de Impacto Acústico deberá alcanzar los Objetivos de Calidad Acústica de los artículos N° 31 a 34, los cuales determinan valores límite para Áreas Urbanizadas Existentes, en este sentido cabe indicar que la parcela objeto de estudio está ubicada en suelo de carácter Agroganadero y Campiña, el cual no está especificado en la Tabla A del Decreto 213/2012, pero de acuerdo con lo expuesto en el Artículo 21 del citado Decreto, se tomará en cuenta el uso actual o previsto del suelo, por lo tanto se analizará respecto al área acústica tipo d) Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c), en la siguiente tabla se presenta el valor límite para el ambiente exterior:

Artículo 21.- Criterios de Zonificación acústica.

1.- La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), a las áreas urbanizadas y a los futuros desarrollos urbanísticos.

d) Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c)

Áreas acústicas de tipo d). Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c):

Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias, etc.

4.1. OBJETIVOS DE CALIDAD // FASE I

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

B) ANÁLISIS FASE II

Respecto de los niveles de impacto de la nueva actividad así como el incremento del tráfico viario, analizadas las diferentes áreas acústicas en relación con la Zonificación Acústica del entorno y usos de los edificios más próximos, de acuerdo con el Decreto 213/2012, se identifican las siguientes áreas acústicas limítrofes:

a) Edificios de uso residencial

Áreas acústicas de tipo a). Sectores del territorio de uso residencial:

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

4.2. VALORES LÍMITE // FASE II

Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _{K,d}	L _{K,e}	L _{K,n}
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1).	55	55	45
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

1) Estos valores límite también son de aplicación para las edificaciones de uso residencial no ubicadas en ningún tipo de área acústica, referidos como sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventana para las diferentes alturas de la edificación.

Nota: los valores límite en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

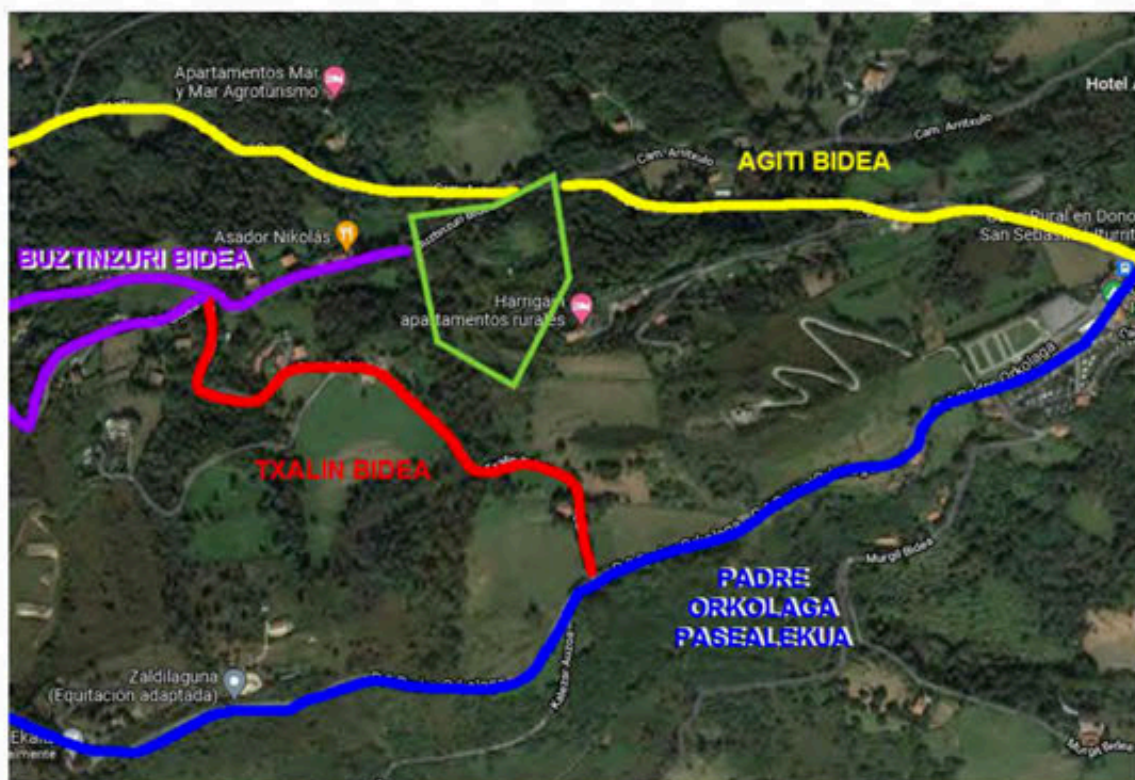
5. FUENTES DE RUIDO

5.1. NIVEL DE IMPACTO ACÚSTICO ACTUAL // FASE I

Las fuentes de ruido identificadas en el entorno de la parcela objeto de este Estudio, corresponden a los siguientes viales:

- Agiti Bidea, Buztinzuri Bidea, Txalin Bidea y Padre Orkolaga Pasealekua

En el siguiente detalle se presenta situación de los ejes viarios referidos:



5.1.1. Tráfico de vehículos

Para el cálculo del nivel de impacto del tráfico de vehículos, se realiza conforme el nuevo método común europeo CNOSSOS-EU, sustituyendo a la norma francesa "XPS 31-133".

El cambio de método para el tráfico urbano también implica una modificación en la forma de caracterizar las condiciones variables del régimen de circulación que frecuentemente se dan en las áreas urbanas. El método NMPB-96 establecía para caracterizar este efecto dos tipos de flujos de circulación: tráfico fluido, típico de las vías con velocidad constante como las carreteras, y el tráfico con flujo intermitente, típico de las calles urbanas, en las que se producen arranques y paradas, así como frecuentes variaciones de velocidad. Esta división desaparece en CNOSSOS-EU, que para caracterizar este tipo de situaciones utiliza como variable una corrección en función de la distancia a un cruce o a una rotonda, situaciones a las que atribuye las principales causas para el cambio de flujo, considerando el efecto tanto por motivos de deceleración como de aceleración.

Adicionalmente el método incorpora una más completa descripción del efecto del pavimento y de la pendiente e incluye otras variables como el efecto de la temperatura o de condiciones más particulares para algunos países como el empleo de neumáticos de clavos.

Asimismo, pasa de considerar sólo dos categorías de vehículos a considerar 5 categorías (ligeros, dos categorías de pesados y dos categorías de motos), ampliables para incluir además vehículos no definidos por el método como, por ejemplo, los vehículos híbridos o eléctricos. Por lo tanto, al modificar el método de cálculo se van a producir cambios en la información requerida y en la evaluación y, lógicamente, en los resultados, se presenta cuadro de las diferentes categorías:

Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

Clases de vehículos

Categoría	Nombre	Descripción	Categoría de vehículo en CE Homologación de tipo del vehículo completo ¹
1	Vehículos ligeros.	Turismos, camionetas ≤ 3,5 toneladas, todoterrenos ² , vehículos polivalentes ³ , incluidos remolques y caravanas.	M1 y N1.
2	Vehículos pesados medianos.	Vehículos medianos, camionetas > 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero.	M2, M3 y N2, N3.
3	Vehículos pesados.	Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes.	M2 y N2 con remolque, M3 y N3.
4	Vehículos de dos ruedas.	4a Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas.	L1, L2, L6.
		4b Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos.	L3, L4, L5, L7.
5	Categoría abierta.	Su definición se atenderá a las futuras necesidades.	N/A.

Así mismo, cabe indicar que la información actual respecto de la Administración, únicamente contempla vehículos ligeros y pesados, por lo que analizando el tipo de vial municipal, se determinará un aforo de vehículos M1 y N1 del 15% y motocicletas L1, L2 y L6 del 30%, respecto del tráfico de ligeros total.

5.2. FUENTES DE RUIDO DE LA FUTURA ACTIVIDAD // FASE II

Se nos indica la siguiente sistemática de funcionamiento de la actividad de Eco-Sostenible Glamping que se desarrollará en horario diurno - nocturno.

Constará de 16 cúpulas geodésicas destinadas a habitaciones y de 6 recintos de servicios o actividades, reflejados en el proyecto como Recepción, Bar – Restaurante, Spa, Piscina Natural, Centro de Ciencia y Centro Astronómico. En cuanto a las fuentes de ruido, se determinan como los mayores focos de ruido el producido por los viales de rodadura, que se estima IMD máximo de 100 vehículos, teniendo en cuenta 2 entradas y salidas de cada habitación y el tráfico de los empleados de la actividad, así como los servicios de Bar – Restaurante y Piscina Natural.

6. NORMATIVA DE REFERENCIA

Para el desarrollo del Estudio se ha tenido en cuenta una serie de documentos, tanto de carácter reglamentario, como normas y recomendaciones internacionales para realizar los cálculos de propagación acústica de fuentes de ruido. La documentación de referencia se resume a continuación:

6.1. LEGISLACIÓN APLICABLE

📁 Legislación Europea:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

📁 Legislación Estatal:

- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de Diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 7 de Noviembre, del ruido, en lo que hace referencia a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de Octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

📁 Legislación Autonómica:

- Guía Metodológica para la realización de Mapas de Ruido, Gobierno Vasco.
- DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

6.2. DODUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- "Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Versión 2, WG-AEN, 2006".
- ISO 9613-2: (Acoustics --- Attenuation of sound propagation Outdoors, Part 2: General Method of calculation).
- UNE-EN ISO 3744:1996 (Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora). (Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante).
- Manual de medidas acústicas y control del ruido por Cyril M. Harris.

7. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PREVIAS

Previo a la exposición del trabajo técnico realizado, es necesario realizar algunas consideraciones previas para el posible entendimiento del mismo.

Todo el trabajo realizado para la obtención del Mapa de Ruido de la parcela objeto de este Estudio, se ha basado en las definiciones y recomendaciones de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

7.1. INDICADORES DE RUIDO

En la elaboración del Mapa de ruido, se han obtenido los indicadores de ruido definidos en la Directiva 2002/49/CE.

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de día (L_d):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de día, comprendido entre las 7:00 AM y 7:00 PM, correspondiente a 12 horas.

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de tarde (L_e):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de tarde, comprendido entre las 7:00 PM y 11:00 PM, correspondiente a 4 horas.

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de noche (L_n):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de noche, comprendido entre las 23:00 PM y 07:00 AM, correspondiente a 8 horas.

8. SIMULACIÓN INFORMÁTICA

Para obtener el Mapa Acústico, se ha utilizado el Software CadnaA versión 2021, cuyo programa está reconocido como uno de los más avanzados en su campo.

Para la elaboración del mapa se han tenido en cuenta la siguiente información del entorno, así como de las fuentes a evaluar.

- Base cartográfica obtenida de la página web de Geo Euskadi.

Tráfico de vehículos // FASE I

Para los datos de entrada de aforo de vehículos, se consultan las bases del Departamento de Movilidad e Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa, de las cuales no se obtienen datos oficiales, por lo que se realiza conteo "in situ" obteniendo un IMD 300 vehículos para Agiti Bidea, un IMD 100 vehículos tanto para Buztinzuri Bidea como Txalin Bidea y un IMD 500 para Padre Orkolaga Pasealekua.

- Velocidad media de circulación y velocidad permitida en el tramo.
- Tipo de circulación (fluida, acelerada, decelerada, pulsada).
- Perfil longitudinal del tramo (ascendente, descendente, llano).

- Pavimento

- Se definirá por defecto un pavimento convencional que no incorpore correcciones al método de cálculo.
- Si se conoce el tipo de pavimento se indicará la corrección asumida por el técnico para ese pavimento.

- Tramificación del eje viario según los siguientes datos.

- Velocidades.
- IMH (Intensidad media horaria) por categoría de vehículos.
- Pavimento.
- Tipo de circulación (fluida, acelerada, decelerada, pulsada).
- Perfil longitudinal del tramo (ascendente, descendente, llano).
- Dirección (sentido único, doble sentido).
- Número de carriles.

Actividad de Eco-Sostenible Glamping e incremento de aforo viario // FASE II

Para el escenario futuro se prevén 2 focos de ruido, por un lado en la propia actividad de Eco-Sostenible Glamping no se observan focos de ruido relevantes, dado que son áreas de descanso, pero en las instalaciones de la actividad como son el Bar – Restaurante y la Piscina Natural se prevé que generen el mayor impacto acústico y por otro lado el incremento del tráfico de vehículos asociado a los huéspedes y trabajadores de la nueva actividad.

- En el funcionamiento de la actividad de Eco-Sostenible Glamping el mayor impacto acústico se generará a la hora de usar las instalaciones tanto del Bar – Restaurante con su respectiva zona de esparcimiento y juegos colindante, así como la Piscina Natural.
- En el incremento del tráfico viario no se observan cambios significativos de los viales ni del entorno, por lo tanto se incrementará en un 5 % el aforo global para el escenario futuro a 20 años vista producido por las entradas y salidas tanto de los huéspedes como de los trabajadores.

A continuación se indican los parámetros de cálculo y configuración de la simulación:

- El sonido que se tiene en cuenta es el sonido incidente, es decir, no se considera el sonido reflejado en la fachada de una determinada vivienda (en general, ello supone una corrección de 3 dB en caso de medición).
- Se ha considerado la atenuación del sonido cuando se propaga en el ambiente exterior, rigiéndose por la Norma ISO 9613-2: "Acoustics --- Attenuation of sound propagation Outdoors, Part 2: General method of calculation"
- A partir de los niveles de emisión procesados, de la topografía y de los datos de la zona, se calculan los niveles del mapa con una resolución de malla de 3 x 3 m.

8.1. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO

Una vez que ha sido evaluada, toda la información de partida necesaria, en esta fase se ha procedido a implementar dicha información en el software de predicción acústica.

Los datos de entrada introducidos al modelo predictivo han sido los siguientes:

1. Edificios: Cada edificio se identifica según una codificación adoptada, se define su altura relativa en función del número de plantas y características del edificio.

2. Curvas de nivel, con sus datos de identificación y su altura correspondiente.

3. Zonas verdes. Se caracterizan con sus datos identificativos, coordenadas y factor de absorción acústico del terreno.

4. Parámetros de cálculo:

- Absorción del aire (temperatura, presión, humedad).
- Absorción del terreno (suelo urbanizado, zonas verdes, terreno sin urbanizar).
- Radio de cálculo.
- Número de reflexiones.

5. Mallas

6. Receptores en puntos de control.

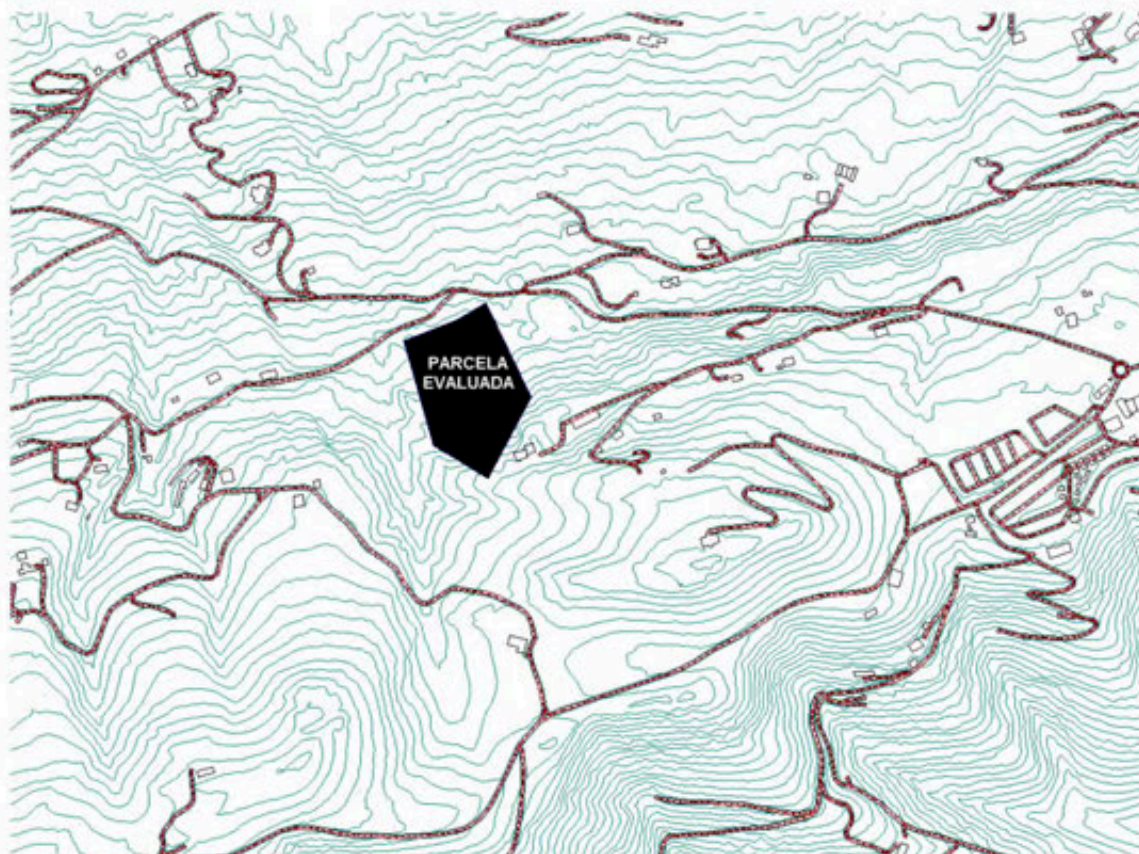
7. Fuentes sonoras evaluadas.

En las siguientes imágenes se muestra una modelización del entorno analizado en 3D, así como en 2D.

8.2. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO EN 3D



8.3. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO 2D



8.4. RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez que se ha implementado toda la información de partida en el modelo de cálculo, éste proporciona, entre otros, los siguientes resultados tanto en forma de datos como de forma gráfica:

- Valores de los niveles sonoros existentes a 2 m de altura sobre el nivel del suelo en cada uno de los puntos receptores que componen la malla que cubre toda la superficie del estudio para la validación del estudio predictivo tras las mediciones "in situ".

- Curvas isófonas en los rangos establecidos en dB(A) para los periodos de día y noche.

- La representación gráfica de los mapas correspondientes a cada periodo, se realiza a partir de los siguientes rangos en dB(A) y según la siguiente escala de colores:

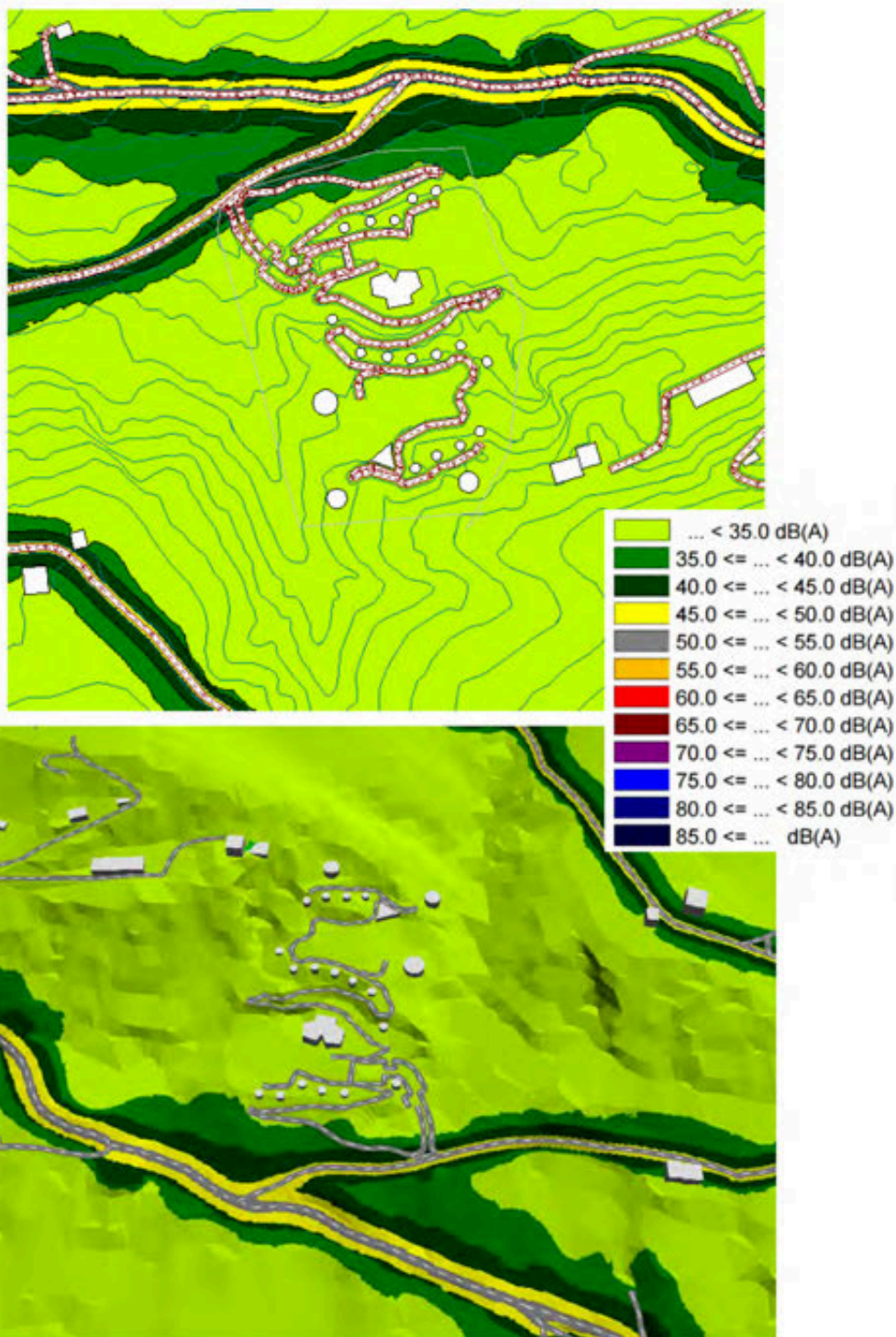
	... < 35.0 dB(A)
	35.0 ≤ ... < 40.0 dB(A)
	40.0 ≤ ... < 45.0 dB(A)
	45.0 ≤ ... < 50.0 dB(A)
	50.0 ≤ ... < 55.0 dB(A)
	55.0 ≤ ... < 60.0 dB(A)
	60.0 ≤ ... < 65.0 dB(A)
	65.0 ≤ ... < 70.0 dB(A)
	70.0 ≤ ... < 75.0 dB(A)
	75.0 ≤ ... < 80.0 dB(A)
	80.0 ≤ ... < 85.0 dB(A)
	85.0 ≤ ... dB(A)

En los siguientes detalles se indican los mapas correspondientes a los periodos de día, tarde y noche, toda vez que la actividad susceptible de generar impacto acústico, mayormente se llevara a cabo en horario diurno:

- ☐ Día (07:00-19:00).
- ☐ Tarde (19:00-23:00).
- ☐ Noche (23:00-07:00).

8.5. MAPA DE RUIDO EN EL ESTADO ACTUAL // FASE I

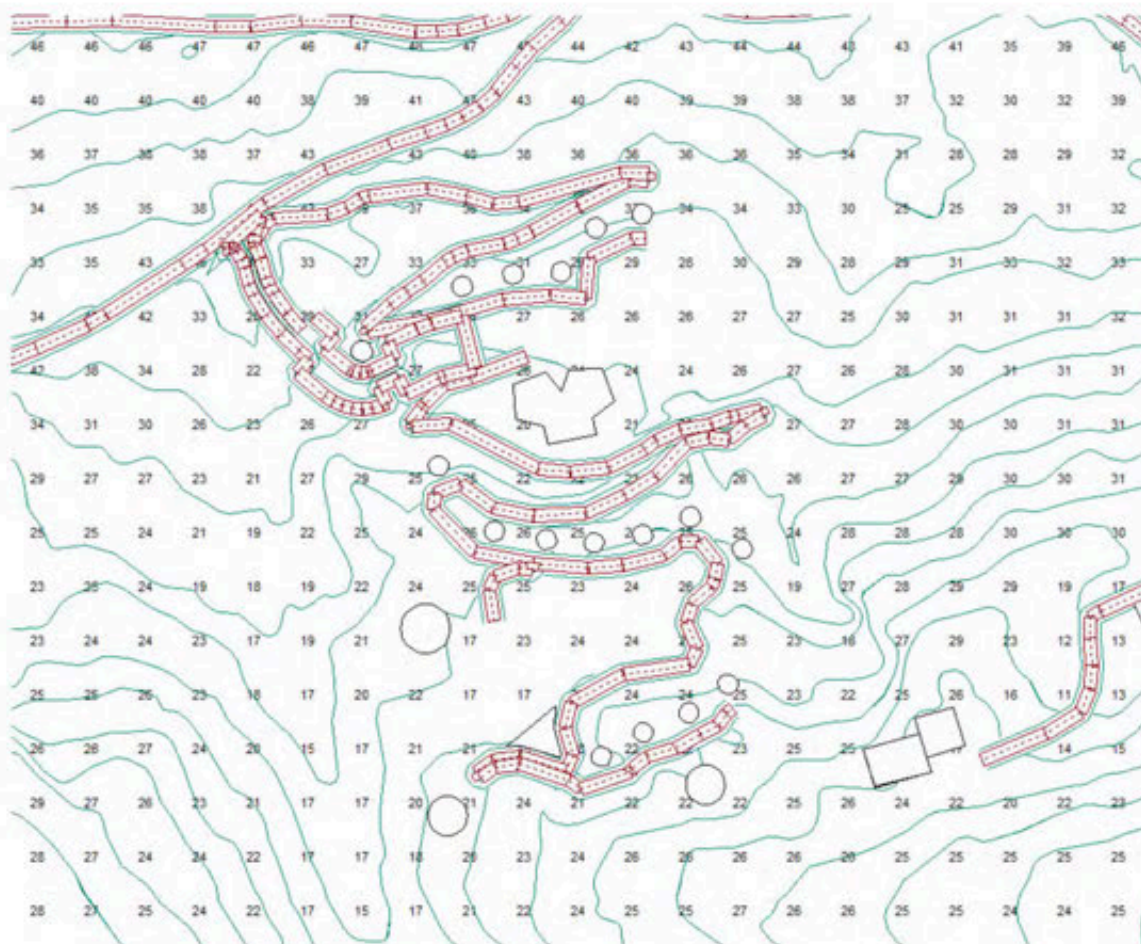
LK_{eq} Día (7:00 – 19:00)



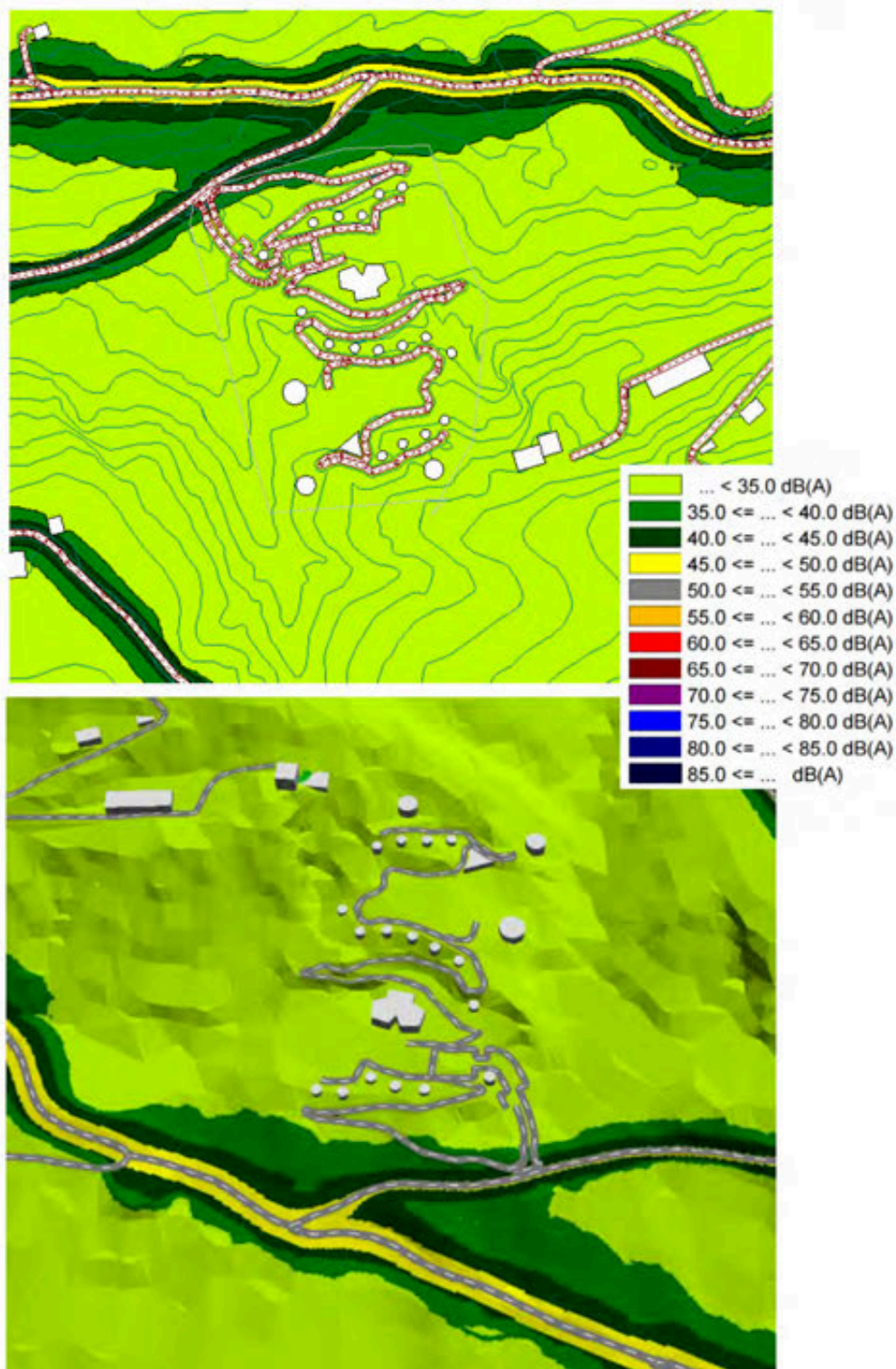
Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)

Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736

www.laecor.com - laecor@laecor.com



LKeg Tarde (19:00 – 23:00)



Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com



LAECOR
INGENIERÍA ACÚSTICA

/ Ensayos acústicos "in situ"

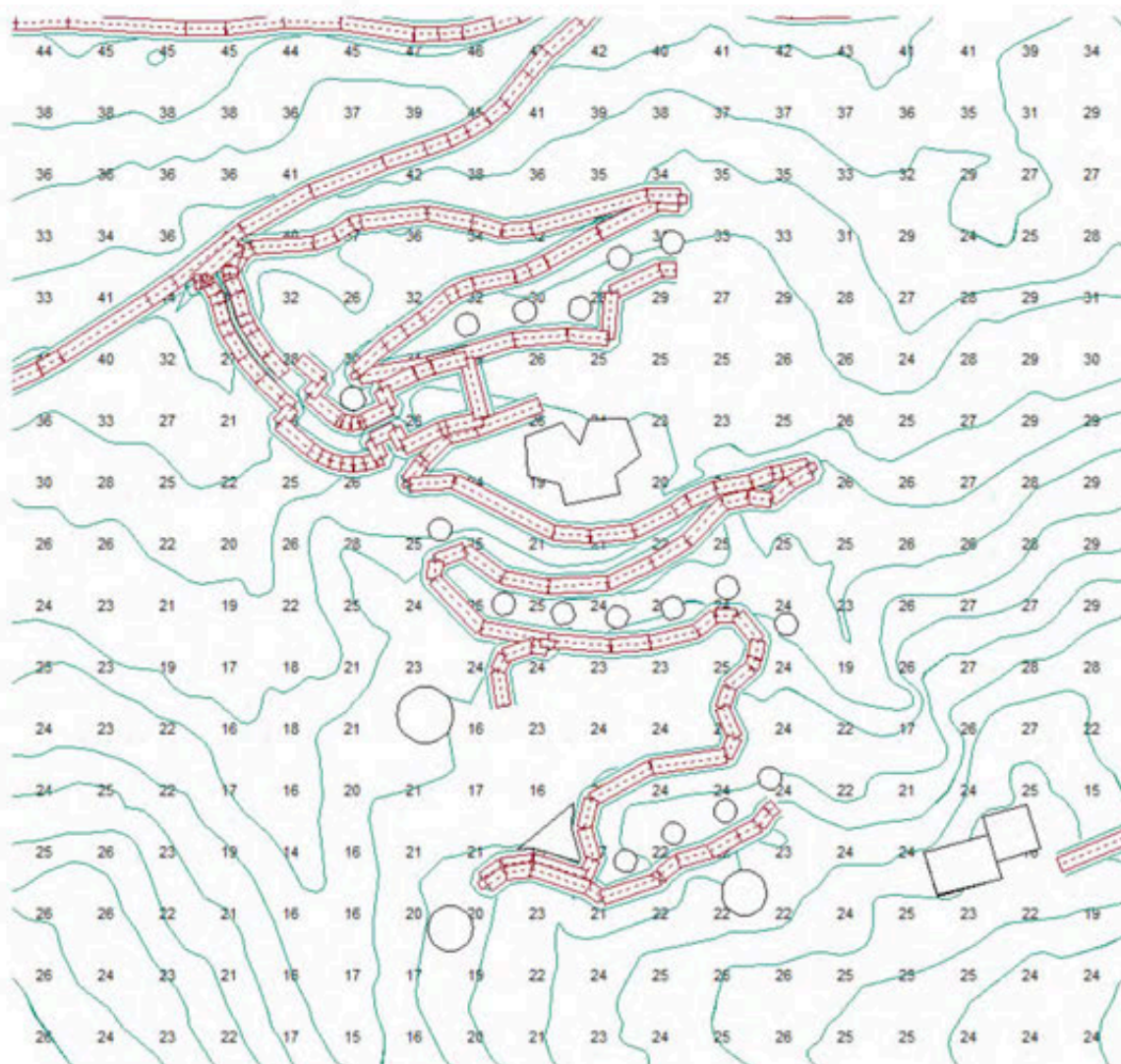
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC
con acreditación N° 832/ LE1512

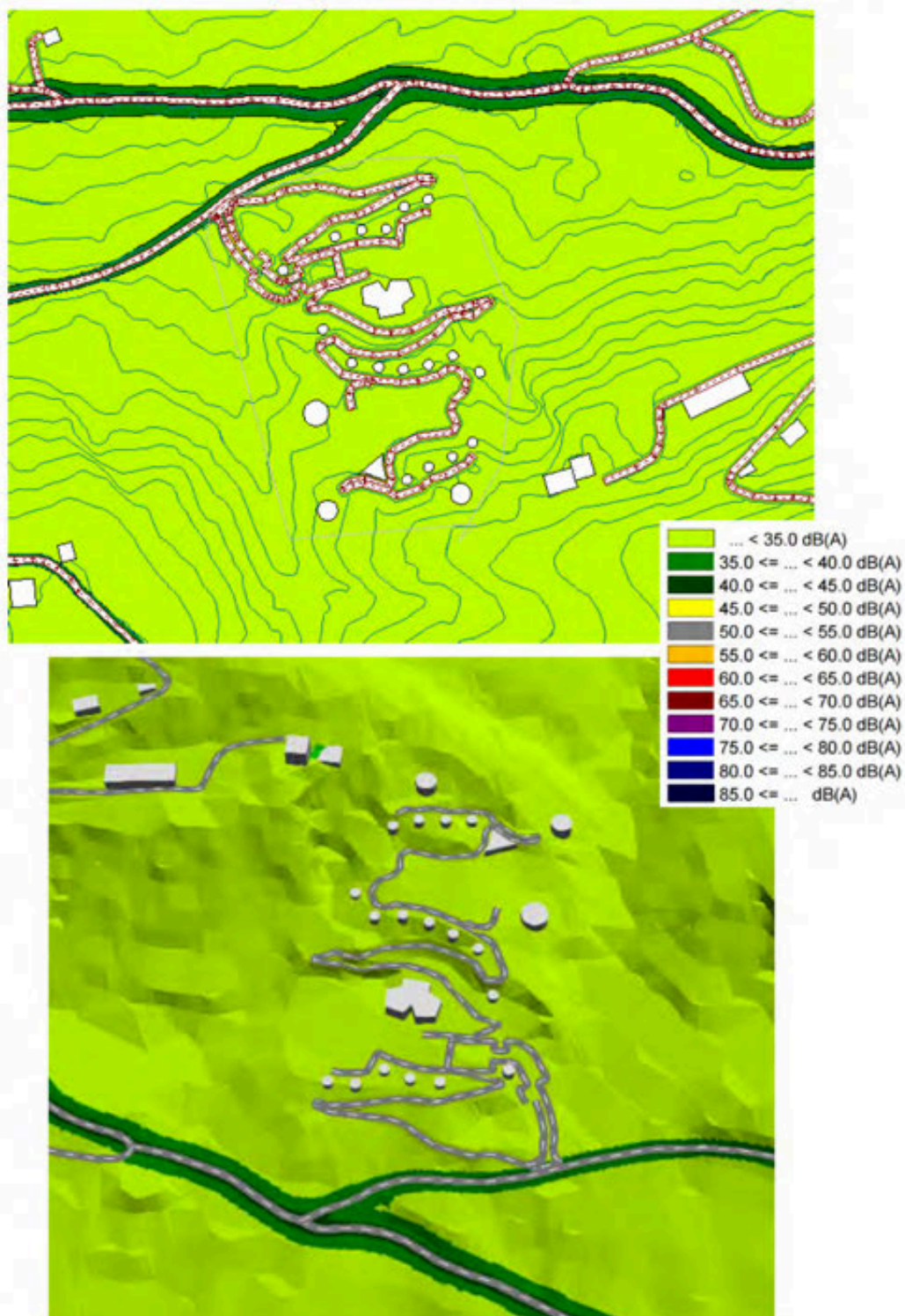
INF: 2021-0039/MB

Laboratorio de Evaluación y Control de Ruido S.L.



Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

LKeg Noche (23:00 – 7:00)





LAECOR
INGENIERÍA ACÚSTICA

/ Ensayos acústicos "in situ"

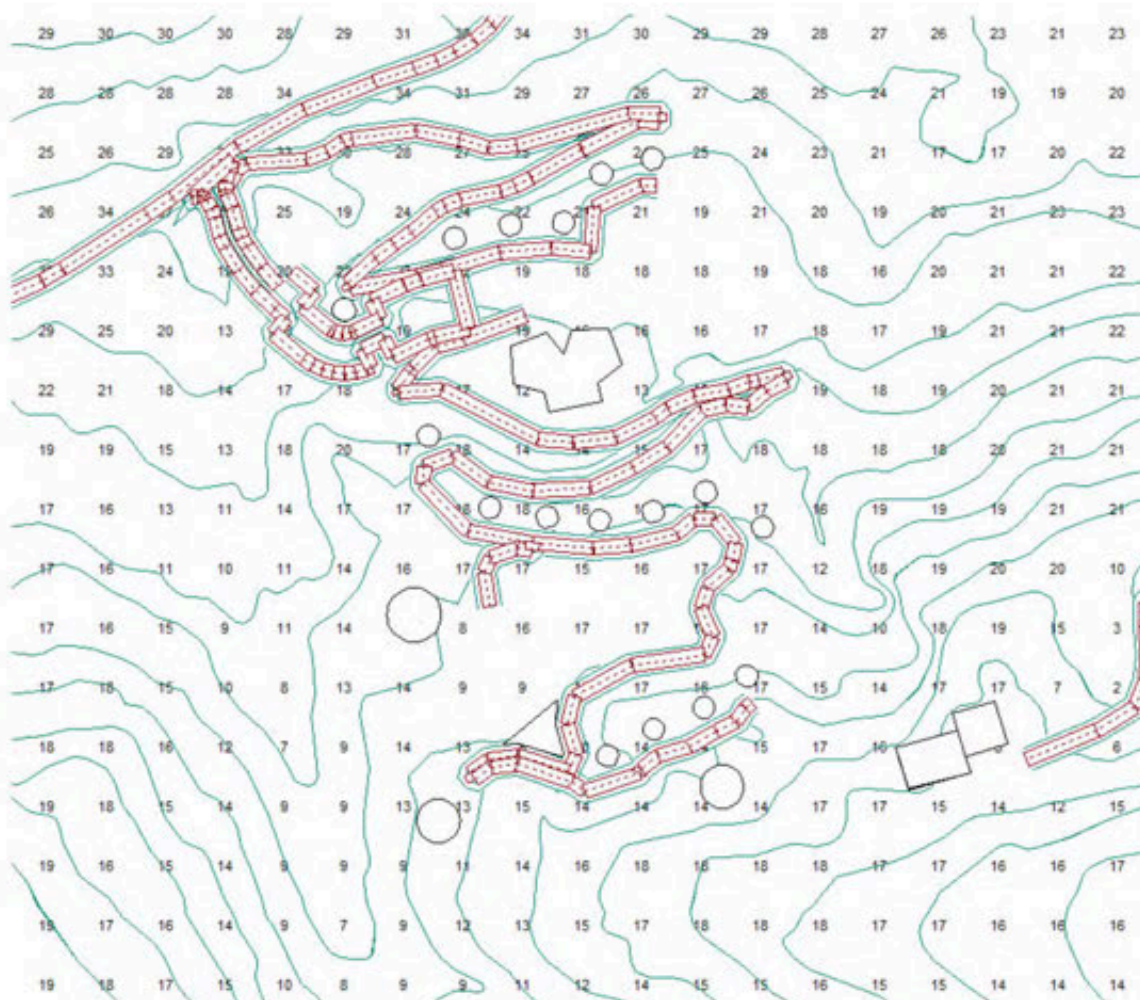
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC
con acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2021-0039/MB

Laboratorio de Evaluación y Control de Ruido S.L



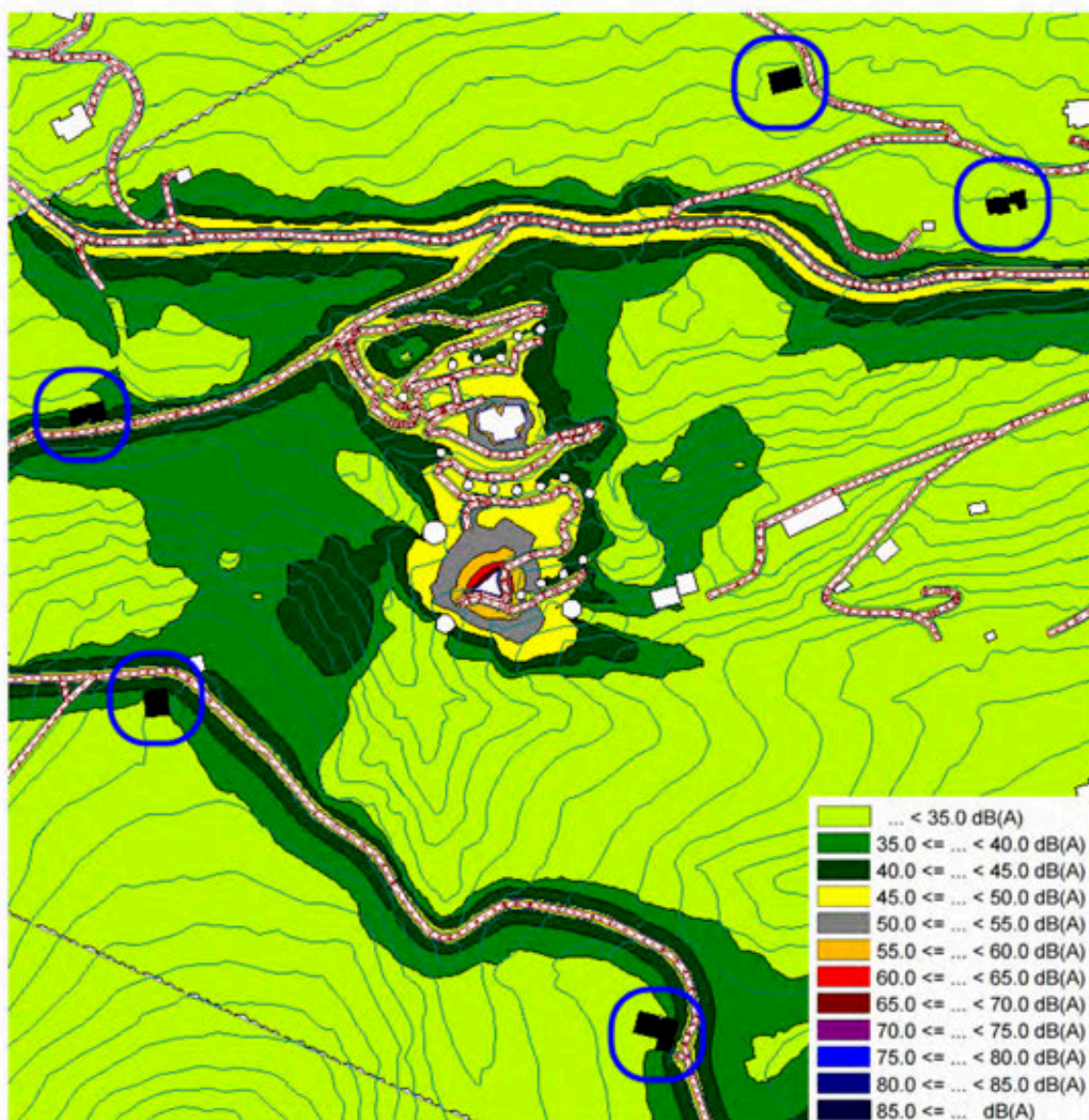
Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

8.6. MAPA DE RUIDO DE IMPACTO ACÚSTICO DEL NUEVO ESCENARIO //

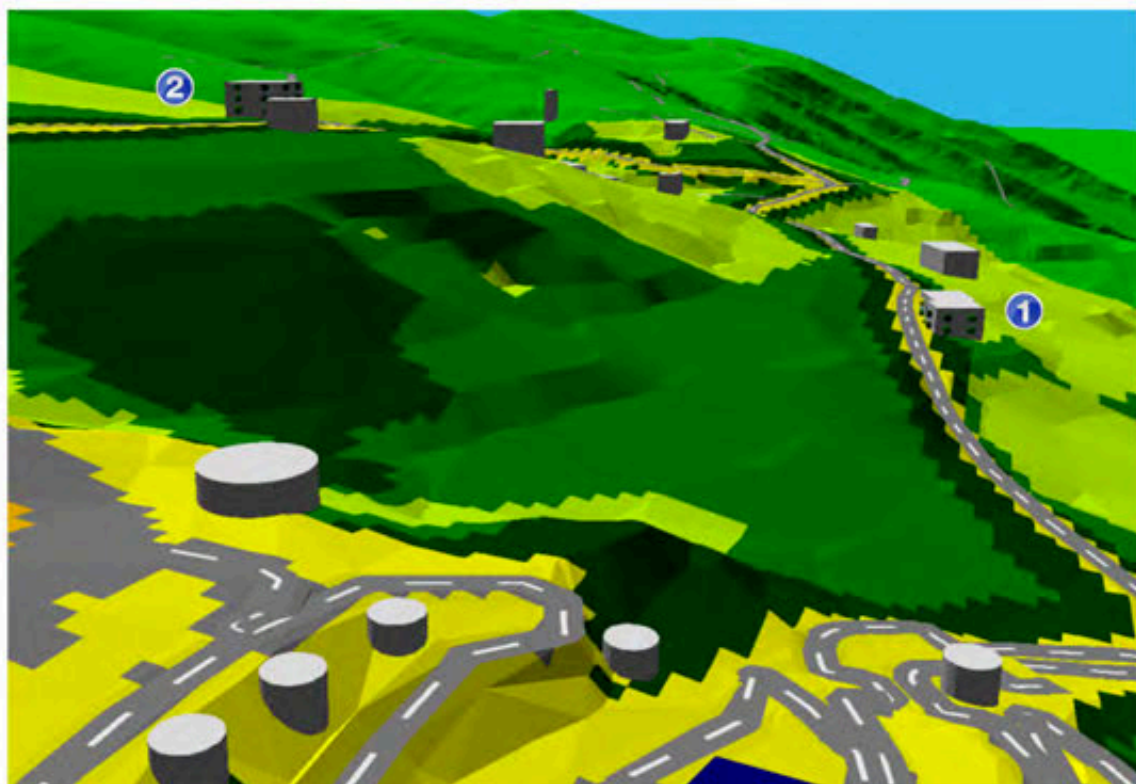
FASE II

A continuación, se presenta el impacto acústico que generará la actividad de Eco-Sostenible Glamping en horario de día, tarde y noche.

LKeq Día (7:00 – 19:00)

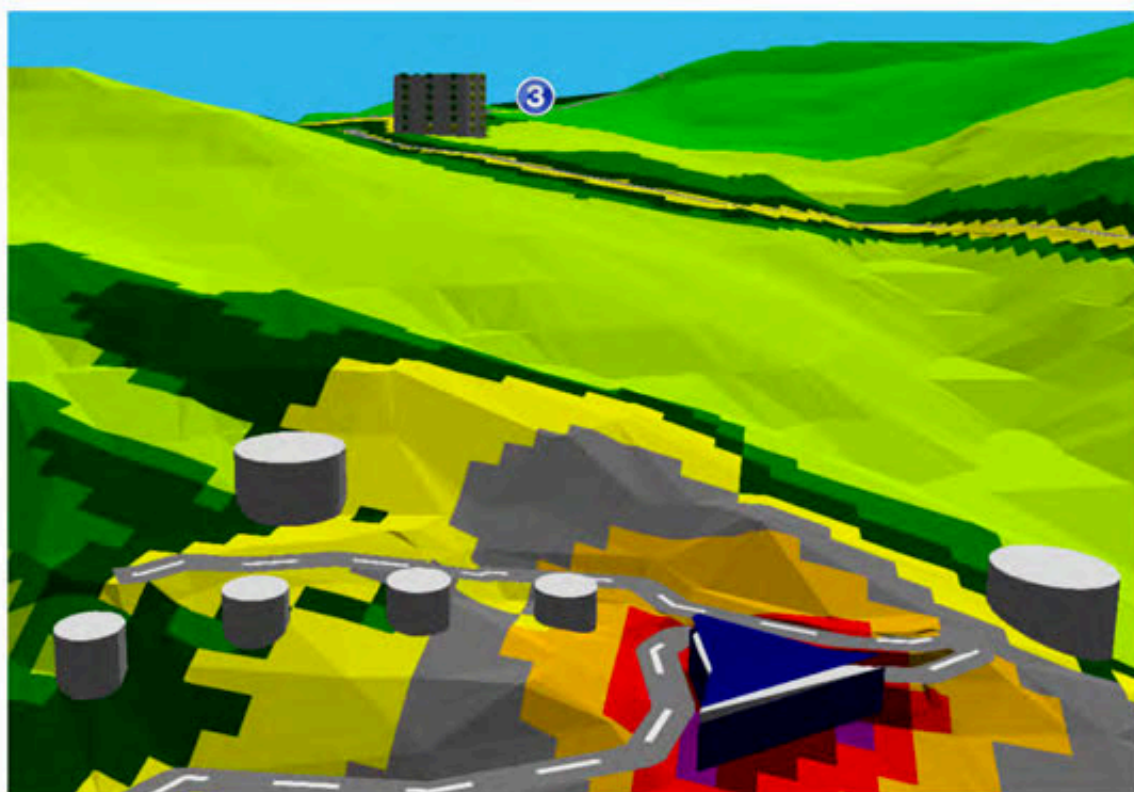


CÁLCULO A NIVEL DE FACHADA L_{Keq} Día

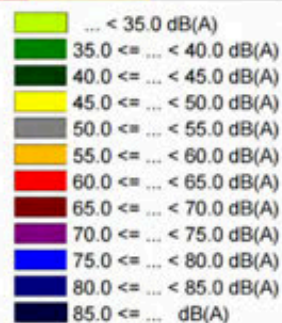


- 1: Caserío Belabietazpi
2: Caserío Belabietaundi

...	< 35.0 dB(A)
35.0 <=	... < 40.0 dB(A)
40.0 <=	... < 45.0 dB(A)
45.0 <=	... < 50.0 dB(A)
50.0 <=	... < 55.0 dB(A)
55.0 <=	... < 60.0 dB(A)
60.0 <=	... < 65.0 dB(A)
65.0 <=	... < 70.0 dB(A)
70.0 <=	... < 75.0 dB(A)
75.0 <=	... < 80.0 dB(A)
80.0 <=	... < 85.0 dB(A)
85.0 <=	... dB(A)



3: Caserío Bidaurreta



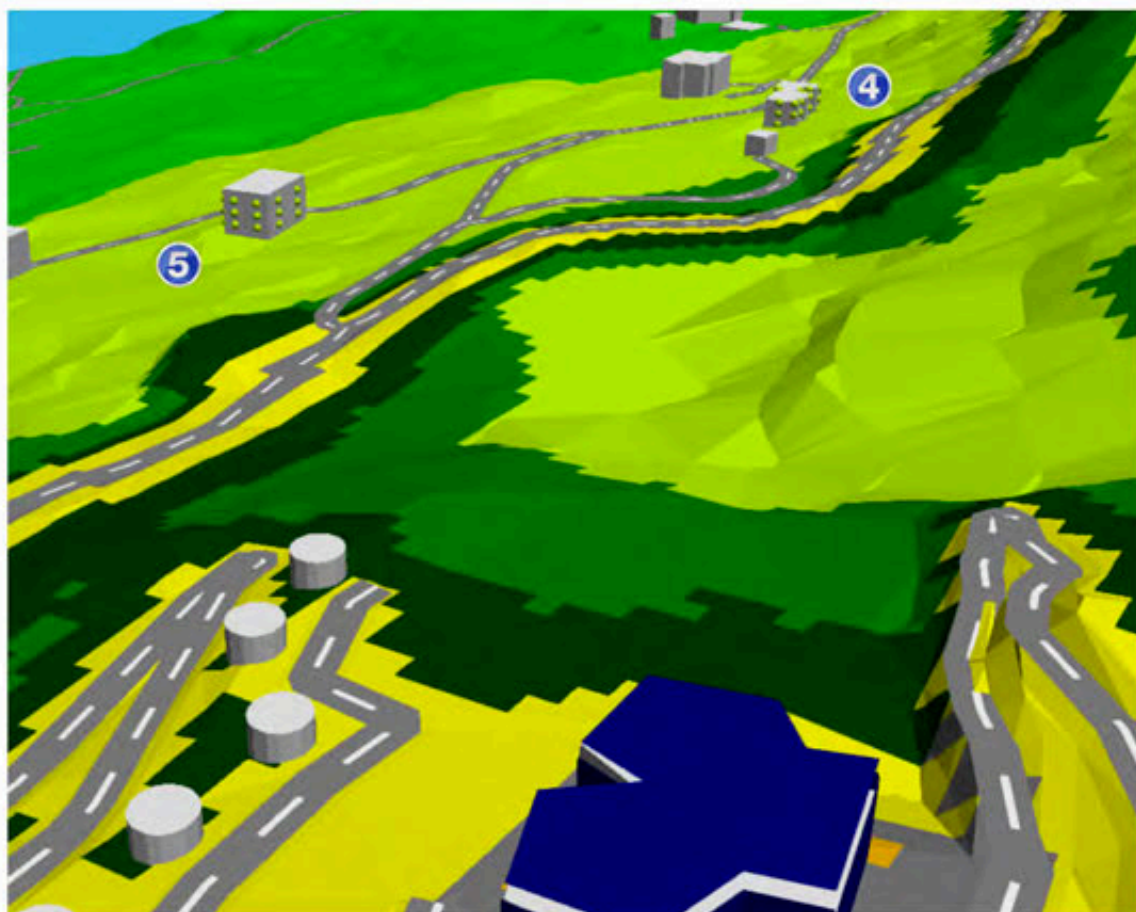
/ Ensayos acústicos "in situ"

/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

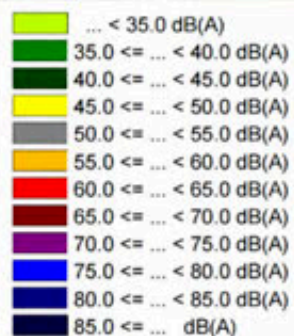
/ Laboratorio acreditado por ENAC
con acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2021-0039/MB



4: Villa Daniela

5: Arritxulo Bidea, N° 92





LAECOR
INGENIERÍA ACÚSTICA

/ Ensayos acústicos "in situ"

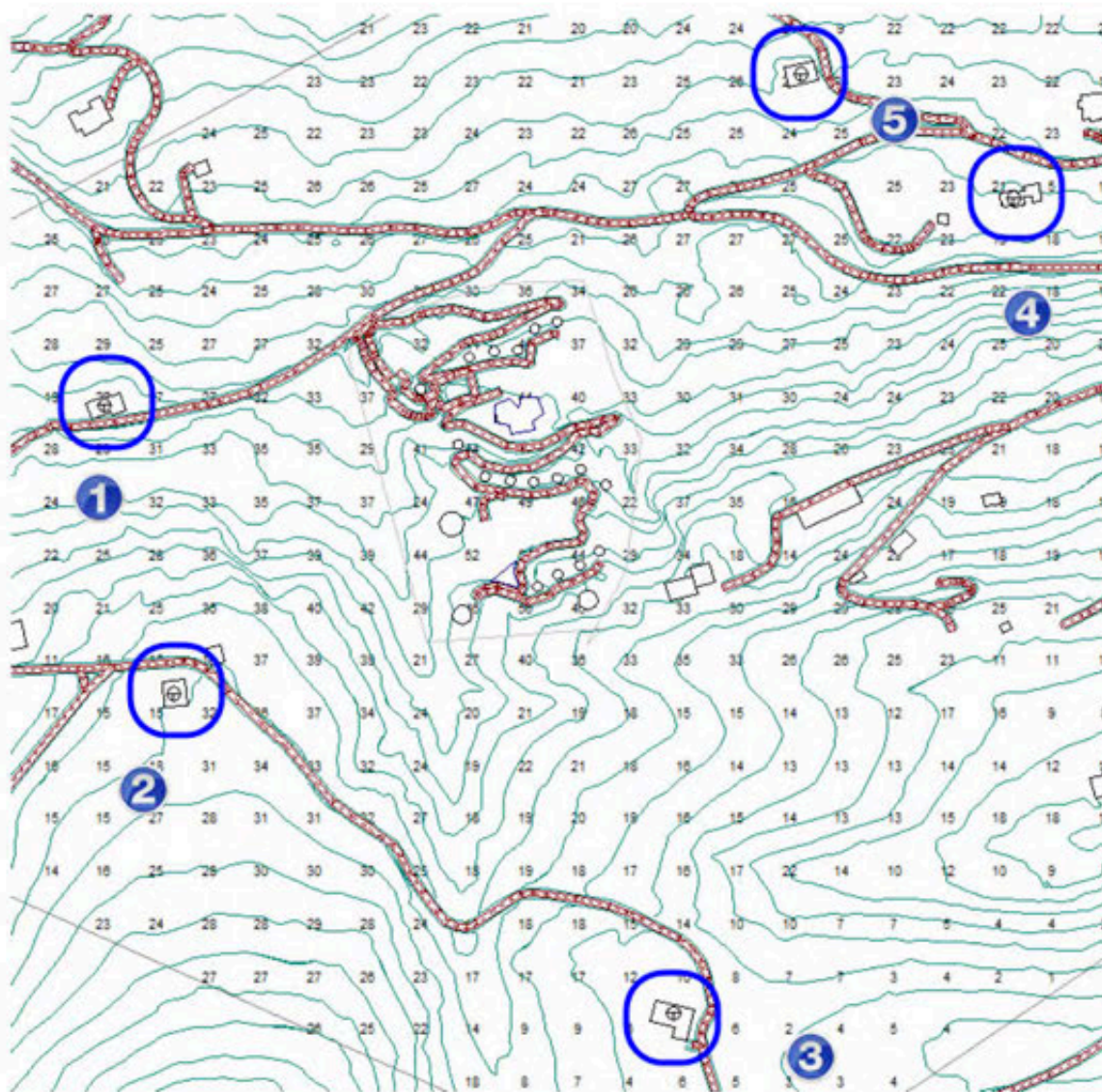
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC
con acreditación N° 832/ LE1512

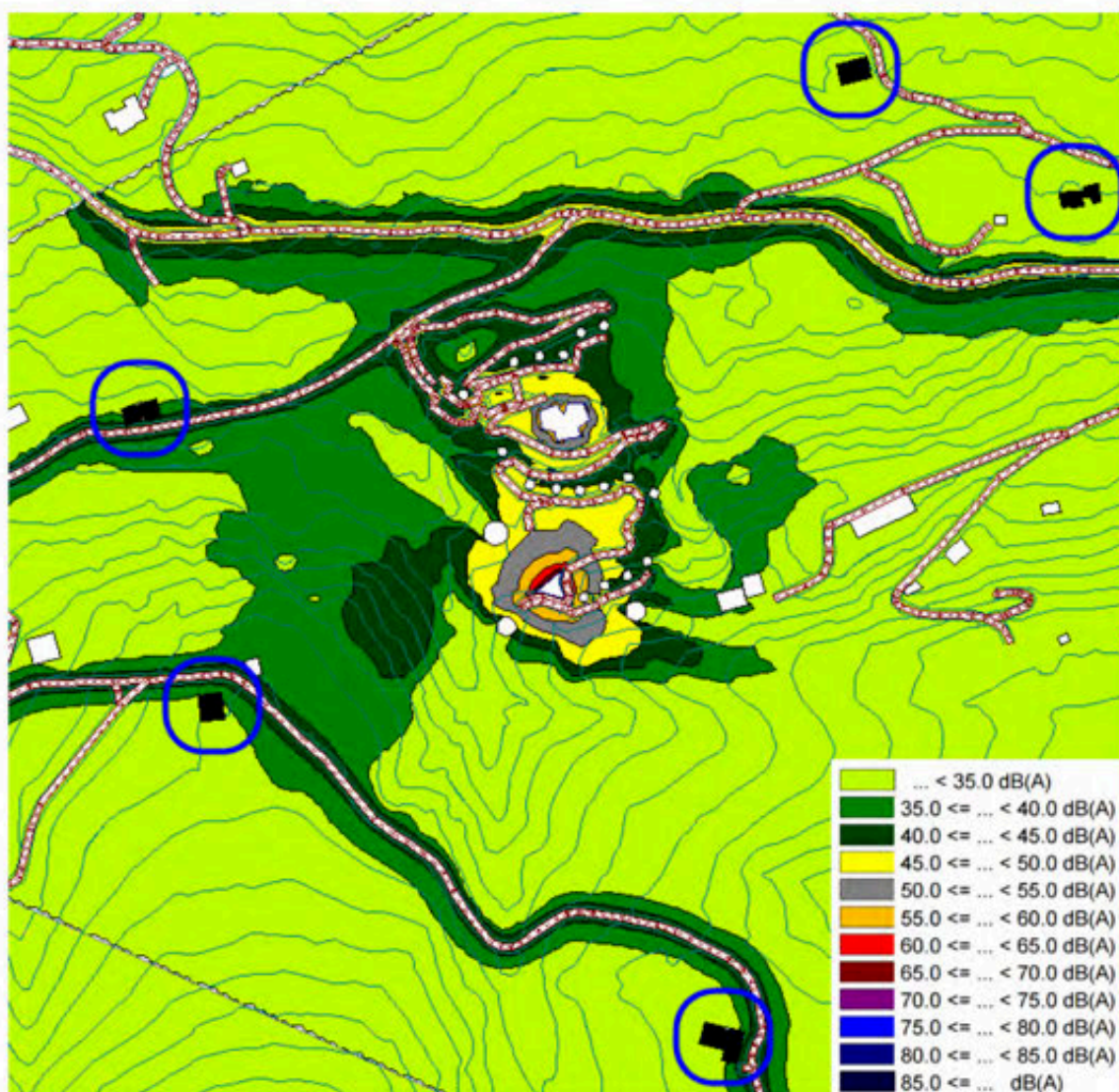
INF: 2021-0039/MB

Laboratorio de Evaluación y Control de Ruido S.L.

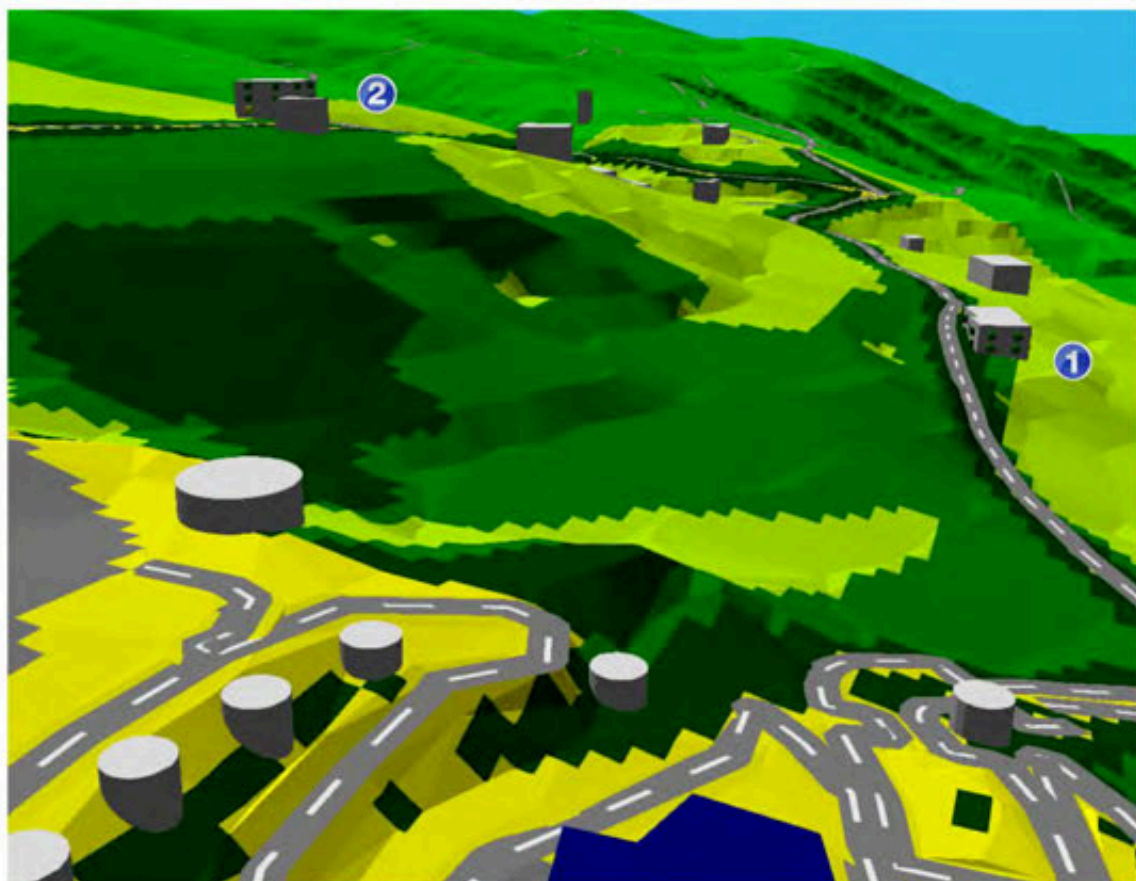


Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

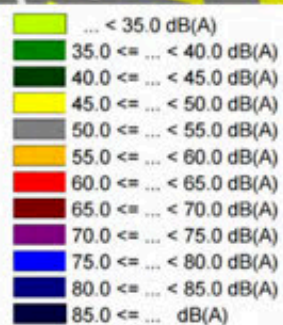
LKeg Tarde (19:00 – 23:00)

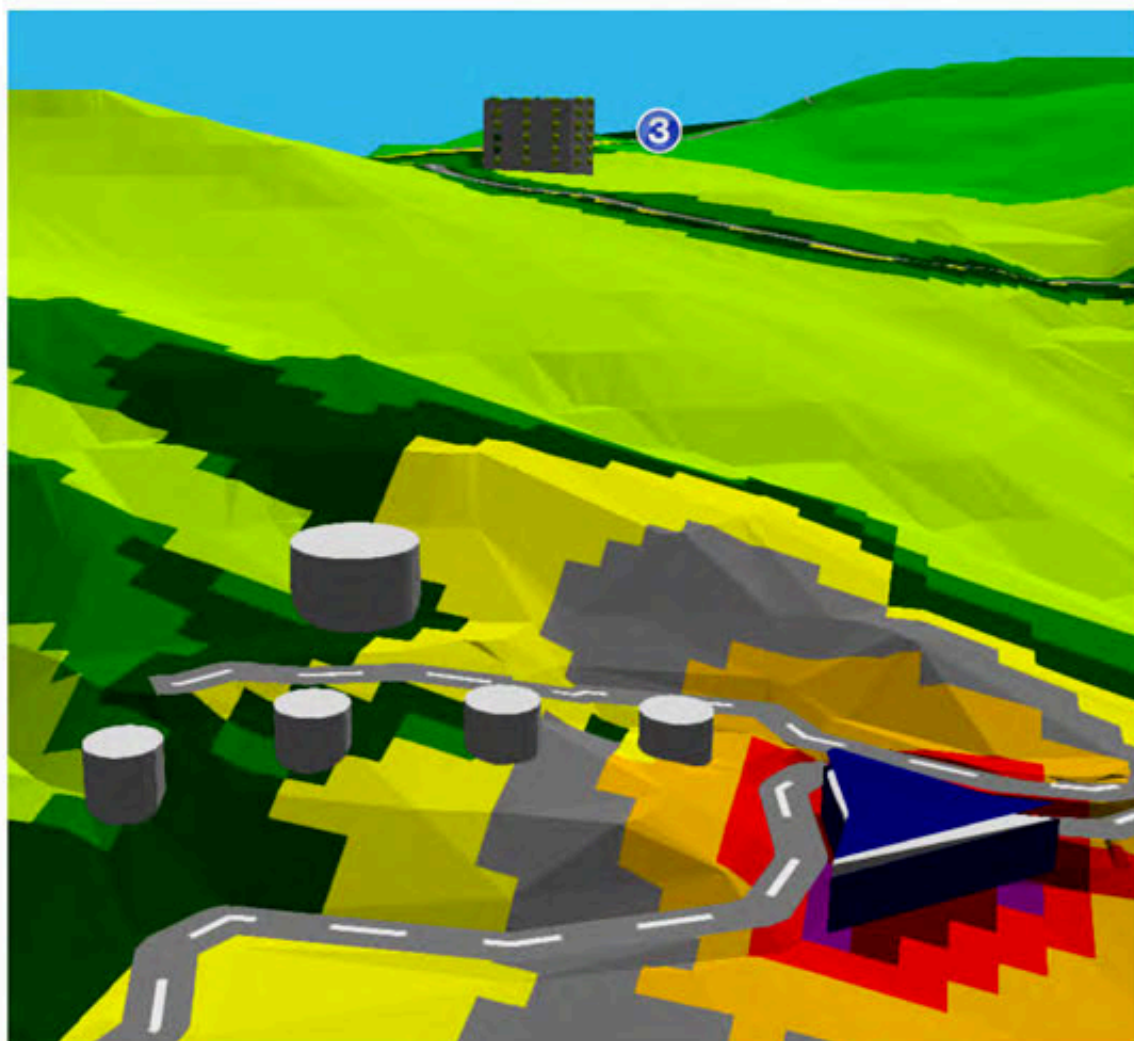


CÁLCULO A NIVEL DE FACHADA L_{Keq} Tarde

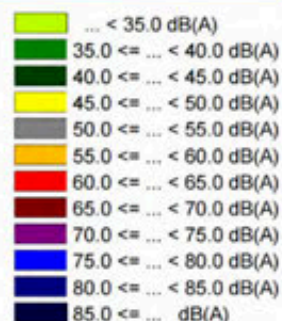


- 1: Caserío Belabietazpi
2: Caserío Belabietaundi





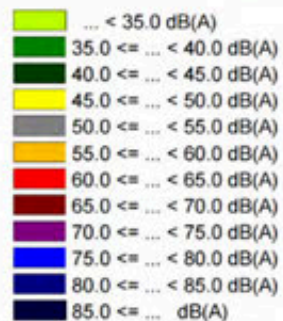
3: Caserío Bidaurreta

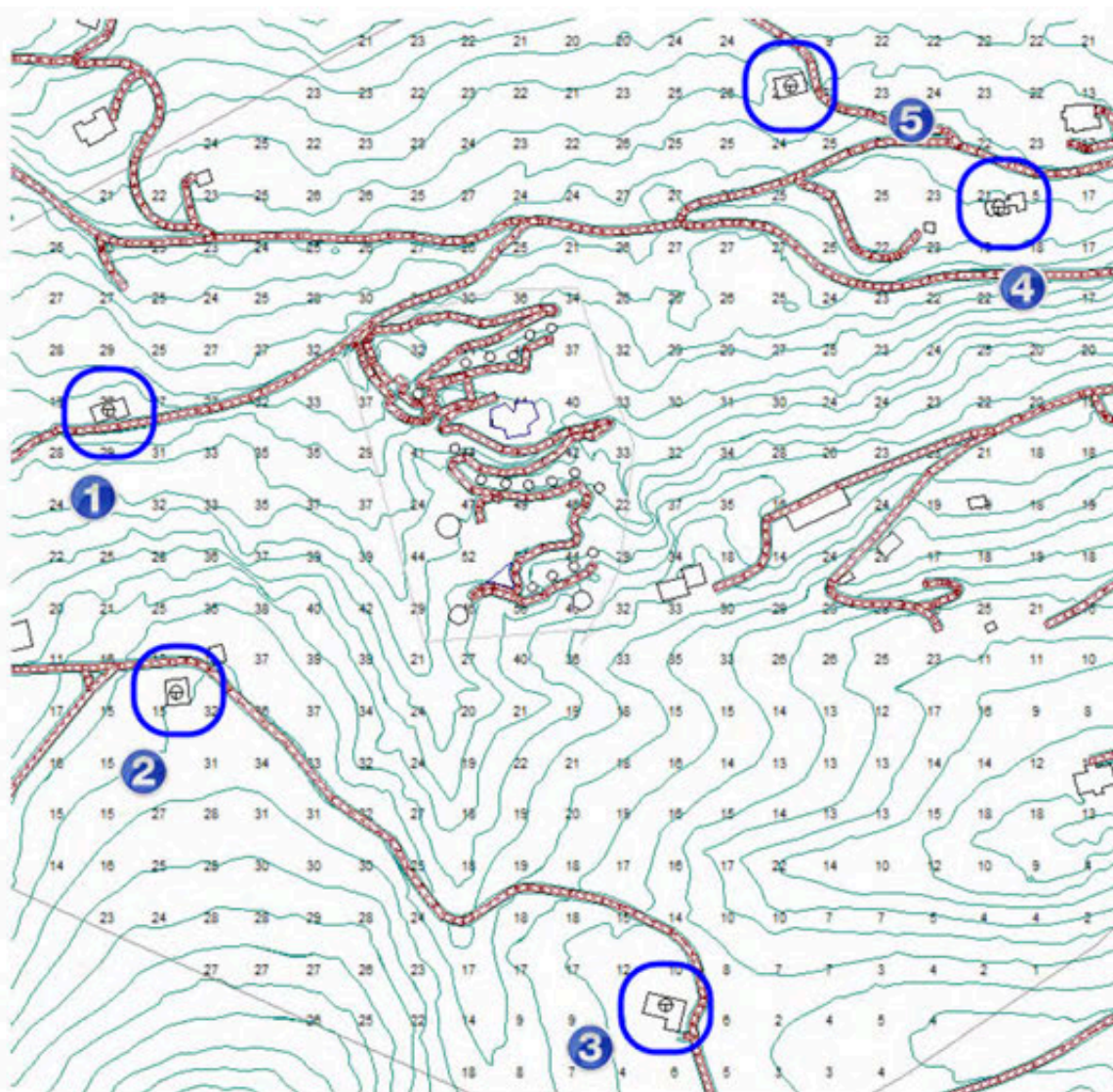




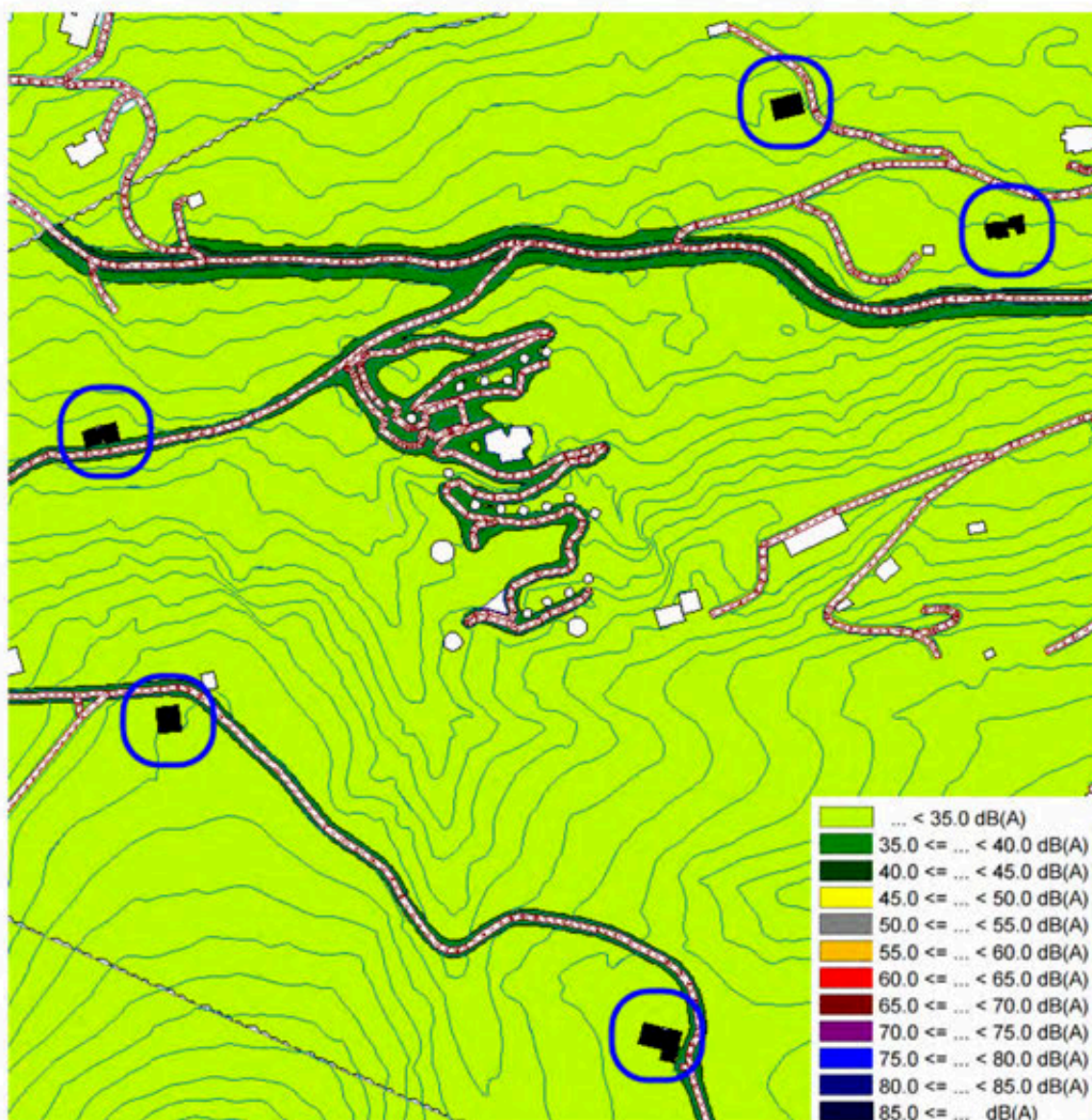
4: Villa Daniela

5: Arritxulo Bidea, N° 92





LK_{eq} Noche (23:00 – 7:00)



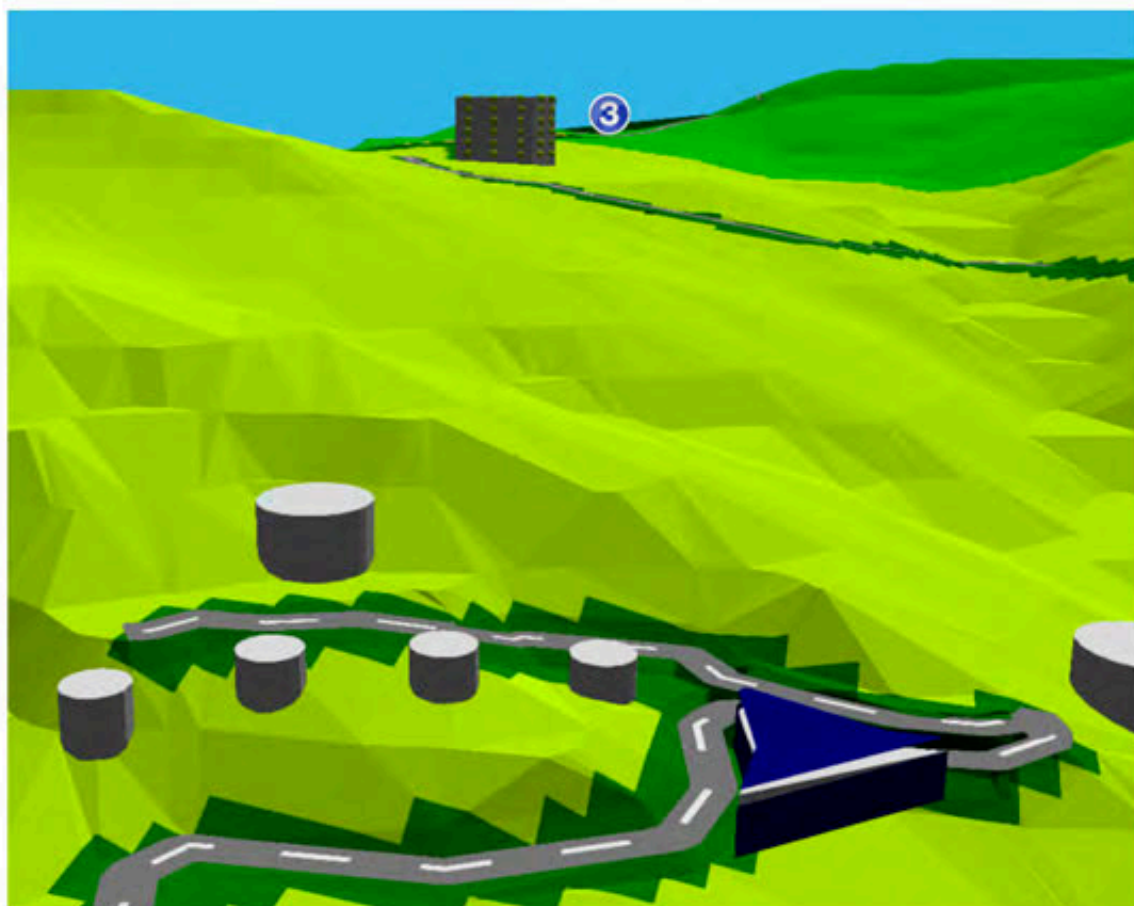
CÁLCULO A NIVEL DE FACHADA

LK_{eq} Noche

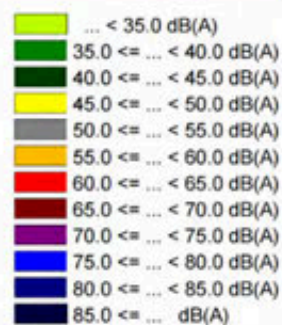


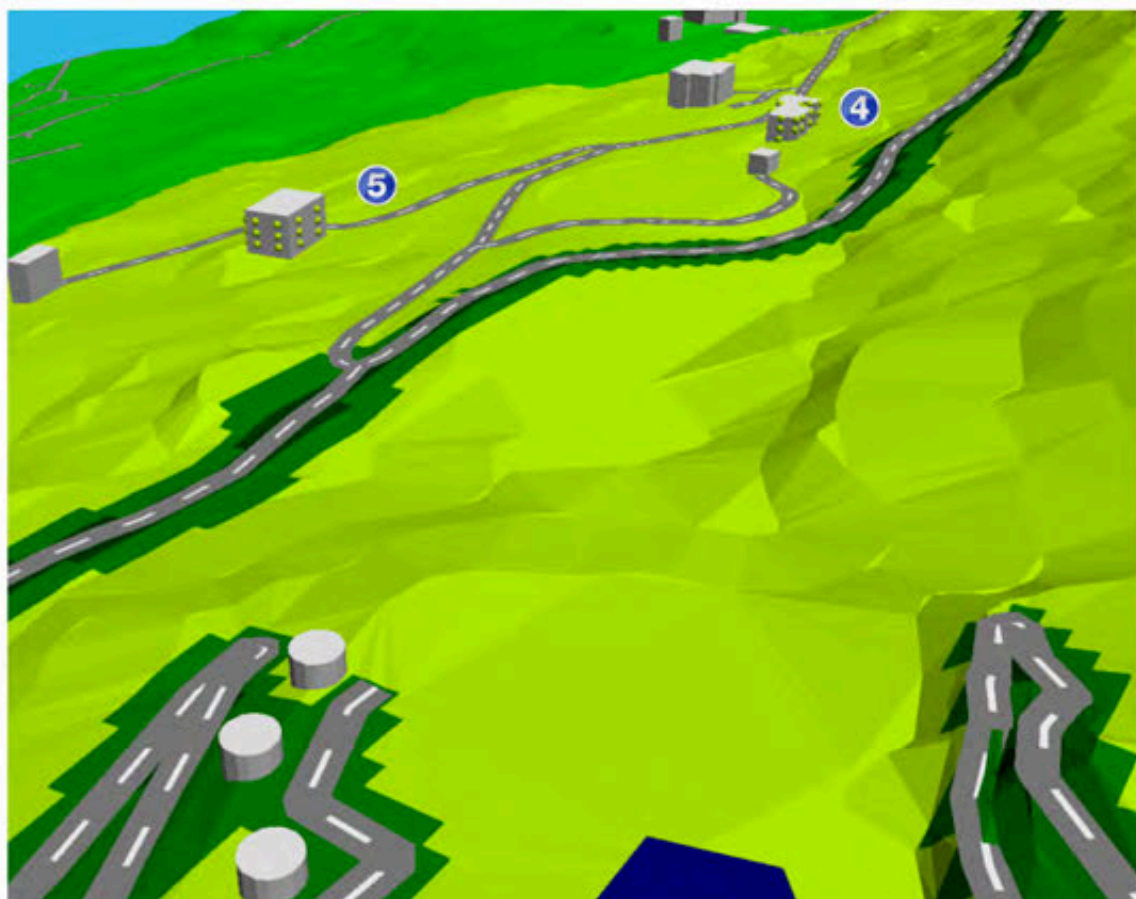
- 1: Caserío Belabietazpi
2: Caserío Belabietaundi

...	< 35.0 dB(A)
35.0 <= ...	< 40.0 dB(A)
40.0 <= ...	< 45.0 dB(A)
45.0 <= ...	< 50.0 dB(A)
50.0 <= ...	< 55.0 dB(A)
55.0 <= ...	< 60.0 dB(A)
60.0 <= ...	< 65.0 dB(A)
65.0 <= ...	< 70.0 dB(A)
70.0 <= ...	< 75.0 dB(A)
75.0 <= ...	< 80.0 dB(A)
80.0 <= ...	< 85.0 dB(A)
85.0 <= ...	dB(A)



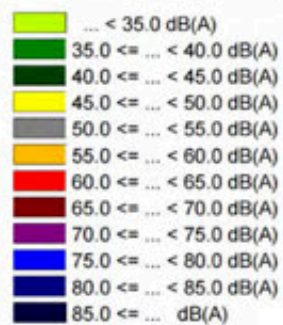
3: Caserío Bidaurreta

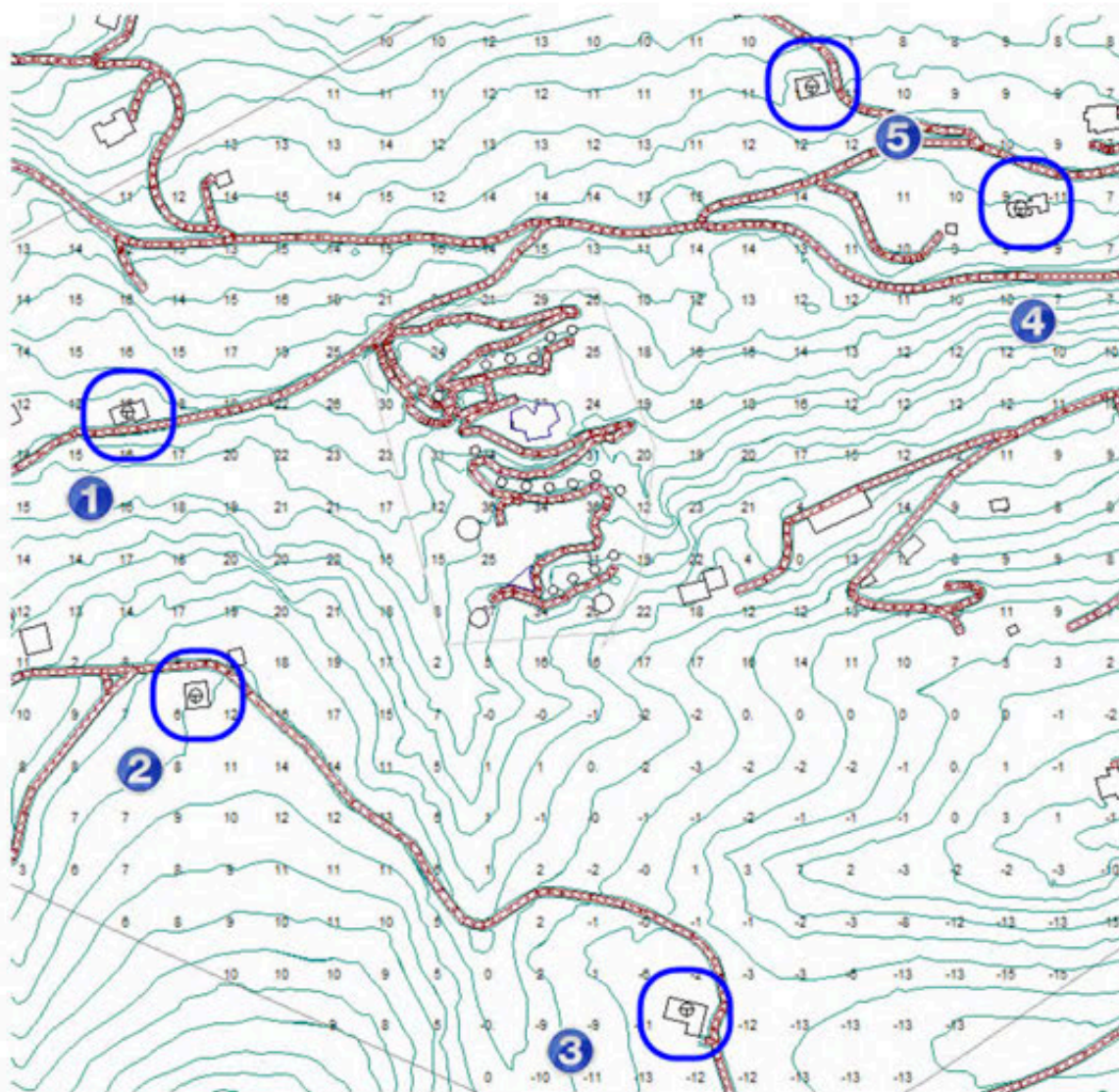




4: Villa Daniela

5: Arritxulo Bidea, N° 92





RESUMEN DE RESULTADOS EXTERIORES // NIVEL DE IMPACTO EN FACHADA

En las siguientes tablas, se realiza comparativa entre los niveles de ruido obtenidos mediante la modelización acústica, tomando como base los niveles de emisión de la actividad y el incremento de tráfico, así como los valores límite determinados por el Decreto 213/2012, para el ambiente exterior para nuevas actividades:

Niveles exteriores calculados	Artículo N° 37 Decreto 213/2012 (TABLA A)				
	Tráfico viario en el escenario actual (Fase I)				
	LKeq Día	LKeq Tarde	LKeq Noche	VALOR LÍMITE	
				Día / Tarde	Noche
Receptor 1 // Recepción	32 dB(A)	31 dB(A)	23 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
Receptor 2 // Cúpula residencial	35 dB(A)	33 dB(A)	26 dB(A)		
Receptor 3 // Cúpula residencial	36 dB(A)	35 dB(A)	26 dB(A)		



Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

Niveles exteriores calculados	Artículo N° 52 Decreto 213/2012 (TABLA F)				
	Impacto acústico generado por la actividad y aumento del tráfico viario (Fase II)				
	LKeq Día	LKeq Tarde	LKeq Noche	VALOR LÍMITE	
				Día / Tarde	Noche
Receptor 1 // Caserío Belabietazpi	45 dB(A)	42 dB(A)	35 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Receptor 2 // Caserío Belabietauendi	41 dB(A)	39 dB(A)	31 dB(A)		
Receptor 3 // Caserío Bidaurreta	44 dB(A)	40 dB(A)	34 dB(A)		
Receptor 4 // Villa Daniela	33 dB(A)	30 dB(A)	24 dB(A)		
Receptor 5 // Arrixulo Bidea, 92	30 dB(A)	29 dB(A)	21 dB(A)		



Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com - laecor@laecor.com

9. VALORACIÓN DE NIVELES DE INMISIÓN SONORA SEGÚN EL DECRETO 213/2012

Como punto de partida, en relación con la **Fase I**, teniendo en cuenta que el nivel de ruido del entorno producido por el tráfico viario se transmite a través del medio ambiente exterior, el cumplimiento de los mismos se recoge mediante el **Artículo 31.-** Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos y **Artículo 35.-** (Procedimiento de verificación de su cumplimiento):

1.- Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en los párrafos 1, 2, del artículo 31 y los artículos 32, 33 y 34 (**ambiente exterior**) cuando:

- Ningún valor promedio anual supere los valores fijados en la tabla A del anexo I del presente Decreto.
- El 97% de todos los valores diarios no superen en 3 dB(A) los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo I del presente Decreto.

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

En relación con la **Fase II, actividades nuevas**, se analizarán los niveles de transmisión por el funcionamiento del Eco-Sostenible Glamping, así como el aumento del tráfico de vehículos en el entorno asociados a dicho funcionamiento, con arreglo a los valores límite determinados como Focos emisores acústicos nuevos, regulados mediante el Capítulo IV (Focos Emisores Acústicos Nuevos), en el que se analizará el cumplimiento del Artículo N° 52, apartado 3 b) del **DECRETO 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El citado Decreto establece valores límite de aplicación para las actividades en el **ambiente exterior** mediante el **Artículo N° 52** (Procedimiento de verificación del cumplimiento de los valores límite), a los efectos de la inspección de infraestructuras portuarias y **actividades nuevas**, se considerará que un emisor en funcionamiento cumple los valores límite correspondientes cuando los valores de índices acústicos evaluados conforme con el anexo II del presente Decreto cumplan lo especificado en los puntos 3 y 4.

3) Ningún valor diario superará en 3 dB(A) los valores fijados en la tabla F del anexo I del Decreto 213/2012

4) Ningún valor medido en un tiempo de muestreo representativo del índice de evaluación superará en 5 dB(A) los valores fijados en la tabla F del anexo I del Decreto 213/2012.

Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		LK,d	LK,e	LK,n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1)	55	55	45
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

10. CONCLUSIONES

Del conjunto de resultados obtenidos se extraen las siguientes conclusiones para cada fase de análisis realizada, teniendo en cuenta las obras de construcción del Eco-Sostenible Glamping:

Escenario Actual, Tráfico Viario // Fase I

Para evaluar la posibilidad de construir el Eco-Sostenible Glamping en Bustintzuri N° 6 del Barrio Igeldo del término municipal de Donostia, se procedió a analizar los posibles focos sonoros que afectarán a la parcela objeto de estudio determinando el tráfico viario como el más predominante.

Mediante simulación informática se calculó el nivel de ruido que incide sobre la parcela, determinando que cumple los valores límite con margen de seguridad para la instalación de una actividad de Eco-Sostenible Glamping en los periodos de día, tarde y noche según el Decreto 213/2012 para área Acústica D).

Escenario Futuro, Funcionamiento Eco-Sostenible Glamping e Incremento del Tráfico Viario // Fase II

No se observa un incremento significativo de los niveles de impacto en las fachadas de los edificios residenciales más próximos a la parcela objeto de este estudio, dado que la mayor parte del ruido incidente proviene del ruido de tráfico. No obstante, realizada la simulación, los resultados obtenidos cumplen con los valores límite con un margen de seguridad mínimo de 10 dB(A) para la instalación de una actividad de Eco-Sostenible Glamping en los periodos de día, tarde y noche según el Decreto 213/2012.

Por tanto, se determina que los niveles de impacto que se producirán tanto en la Fase I como en la Fase II, cumplirán con los niveles límite determinados por el Decreto 213/2012.

10.1. OBSERVACIONES

Los resultados presentados en el Estudio de modelización acústica, se circunscriben al modelo realizado en base a la Cartografía y curvas de nivel, obtenida desde la página web de Geo Euskadi, modelo de cálculo de carretera CNOSSOS-E, aforo viario obtenido mediante conteo "in situ" e información del proyecto del Eco-Sostenible Glamping, cualquier variable sobre los datos utilizados en el proyecto, implicaran en su caso una revisión del mismo.

LAECOR S.L.

C.I.F. B-20685962
Supervisado por:
Andoni Linazasoro

Realizado por: **Alotz Bellido Berasategi**
Ingeniero Técnico Industrial Colegiado N° 5086