

PROMOTOR:
DON JOAKIN EZPELETA AGIRREBENGOA

**DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
“APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA
FINAL DEL MONTE MARTXINIETA”
EN EL T.M. DE ZALDIBIA**

MARZO 2023



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.

**DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
“APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA”
EN EL T.M. DE ZALDIBIA**

OBJETO: CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Antonio Bea Sánchez

Antonio Bea Sánchez, como Administrador de Ekos Estudios Ambientales S.L.U, certifica que los autores que figuran a continuación han participado en la elaboración del presente estudio.

M^a Jesús Arrayago Ugalde

Licenciada en Biología
Directora del Estudio

Yves Meyer Loos

Licenciado en Biología
Técnico en Impacto Ambiental



DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
“APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA” EN EL T.M. DE ZALDIBIA

**DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
“APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA”
EN EL T.M. DE ZALDIBIA**

Marzo 2023

**DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
“APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA”
EN EL T.M. DE ZALDIBIA**

ÍNDICE

Pág.

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	4
2. EQUIPO DE TRABAJO.....	4
3. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.....	5
4. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	6
4.1. DATOS GENERALES.....	6
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	7
4.2.1. Descripción general del proyecto	7
4.2.2. Dimensión y datos del aprovechamiento	8
4.2.3. Planificación del aprovechamiento	10
5. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	14
5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	14
5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA DESARROLLADA	14
6. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE	15
6.1. CLIMA Y ATMÓSFERA	15
6.1.1. Climatología	15
6.1.2. Calidad del aire.....	15
6.1.3. Cambio climático.....	16
6.2. GEOLOGÍA Y SUELOS	18
6.3. HIDROLOGÍA	20
6.3.1. Hidrología subterránea	20
6.3.2. Hidrología superficial.....	21
6.3.3. Registro de zonas protegidas	23
6.4. FLORA, VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	23
6.5. FAUNA DE VERTEBRADOS	27
6.6. PERMEABILIDAD ECOLÓGICA.....	32
6.7. ESPACIOS NATURALES	33
6.8. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS.....	36
6.9. PAISAJE	36
6.10. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO – ARQUITECTÓNICO	39
6.11. USOS Y HÁBITAT HUMANO.....	41
6.12. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y SECTORIAL.....	41
6.12.1. Planeamiento municipal.....	41
6.12.2. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos	42
6.12.3. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco	45
6.12.4. Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco	45
7. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES NATURALES.....	45
7.1. RIESGO LIGADO A LA EROSIÓN DEL SUELO	45
7.2. RIESGO LIGADO A LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO.....	46
7.3. RIESGO LOGADO A INUNDACIONES.....	47
7.4. RIESGOS SÍSMICOS.....	47
7.5. RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	48

7.6. ESTABLECIMIENTOS SEVESO.....	49
7.7. RIESGOS LIGADOS A TRANSPORTES DE MERCANCÍA PELIGROSA.....	49
7.8. VALORACIÓN GLOBAL DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE.....	50
8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	50
8.1. METODOLOGÍA.....	50
8.2. ACTUACIONES GENERADORAS DE IMPACTO AMBIENTAL Y VARIABLES AFECTADAS.....	51
8.3. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS.....	53
8.3.1. Efecto sobre el cambio climático (Obras y explotación).....	53
8.3.2. Afección a un Lugar de Interés Geológico (obras y explotación).....	53
8.3.3. Afección al suelo (obras y explotación).....	54
8.3.4. Disminución de la calidad del agua subterránea (obras).....	55
8.3.5. Disminución de la calidad de las aguas superficiales (Obras).....	55
8.3.6. Afección a la vegetación (Obras).....	56
8.3.7. Eliminación de ejemplares de fauna (Obras).....	57
8.3.8. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna (obras y explotación).....	58
8.3.9. Afección al Parque Natural Aralar (obras y explotación).....	58
8.3.10. Afección a la Red Natura 2000 (Obras y explotación).....	59
8.3.11. Afección a los servicios ecosistémicos (Obras y explotación).....	59
8.3.12. Disminución de la calidad del paisaje (Obras y explotación).....	60
8.3.13. Riesgo de afección a elementos de interés patrimonial (Obra).....	60
8.3.14. Aumento del riesgo de contaminación (Obras).....	61
8.3.15. Afección a la calidad del hábitat humano (obra).....	62
8.3.16. Afección a la socioeconomía local.....	63
8.4. MATRIZ DE IMPACTOS.....	64
9. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000.....	65
9.1. METODOLOGÍA.....	66
9.2. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LA GESTIÓN DEL LUGAR.....	67
9.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, ALTERNATIVAS CONSIDERADAS, OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	67
9.3.1. Alternativas consideradas.....	67
9.3.2. Descripción del proyecto.....	68
9.3.3. Otros planes o proyectos que, junto con el primero, pueden tener efectos negativos significativos sobre la ZEC.....	68
9.3.4. Características de la Red Natura 2000 en el entorno del proyecto.....	68
9.3.5. Identificación, análisis y valoración de los impactos sobre los espacios potencialmente afectados.....	76
9.3.6. Recomendaciones, medidas preventivas y correctoras.....	78
9.4. CONCLUSIÓN DE LA REPERCUSIÓN DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000.....	79
10. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	79
10.1. FASE PREOPERACIONAL.....	80
10.1.1. Notificaciones y autorizaciones administrativas.....	80
10.1.2. Manual de buenas prácticas.....	80
10.1.3. Gestión de residuos.....	81
10.1.4. Medidas de protección para el entorno de las actuaciones.....	81
10.2. FASE DE ACTUACIONES.....	81
10.2.1. Campaña de formación.....	81
10.2.2. Medidas para el desarrollo de las labores forestales.....	82
10.2.3. Recomendaciones para la saca de madera.....	82
10.2.4. Medidas de protección de los suelos.....	83
10.2.5. Medidas de protección de las aguas y de los hábitats fluviales.....	83
10.2.6. Protección de elementos de especial fragilidad.....	84
10.2.7. Medidas de protección para la fauna.....	85

10.2.8. Medidas preventivas del impacto paisajístico	86
10.2.9. Medidas contra la difusión de especies alóctonas invasoras	86
10.2.10. Medidas de protección del Patrimonio Cultural.....	87
10.2.11. Medidas de protección de la calidad atmosférica y acústica.....	88
10.2.12. Caminos y pistas	88
10.2.13. Gestión de residuos.....	88
10.2.14. Limpieza de la zona de trabajo.....	88
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	90
11.1. FASE PREOPERACIONAL	90
11.1.1. Notificaciones y obtención de las autorizaciones.....	90
11.2. FASE DE ACTUACIONES.....	90
11.2.1. Control de la formación a operarios	90
11.2.2. Control de la calidad de las actuaciones	91
11.2.3. Control de la calidad de las aguas	91
11.2.4. Control de la afección a los elementos de interés naturalístico.....	92
11.2.5. Control de la afección a los elementos de interés patrimoniales.....	92
11.2.6. Campaña de limpieza final	93
11.3. FASE DE REGENERADO.....	93
11.3.1. Control de la presencia de especies invasoras	93
12. DIFICULTADES EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	93
13. CONCLUSIÓN	94
14. BIBLIOGRAFÍA	95
15. APÉNDICE I –ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	97
16. APÉNDICE II - CARTOGRAFÍA.....	98
Plano 1– Síntesis del medio	99
Plano 2– Medidas preventivas y correctoras.....	100

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

En noviembre de 2022, Don JOAKIN EZPELETA AGIRREBENGOA, solicita el inicio del trámite simplificado de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto “APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL DEL MONTE “MARTXIENETA” SITUADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZALDIBIA (GIPUZKOA)”

Mediante requerimiento emitido el 23 de noviembre de 2022, la Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa, suspende el plazo para resolver el expediente hasta que el Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural, como Órgano Sustantivo, remita el documento ambiental completado con todo lo especificado en el requerimiento.

A continuación, se redacta una nueva versión del Documento Ambiental del Proyecto, incluyendo los contenidos fijados por el requerimiento de la Dirección General de Medio Ambiente de la Diputación.

2. EQUIPO DE TRABAJO

El documento ha sido redactado por M.^a Jesús Arrayago Ugalde, Nerea Ruiz de Azua Pérez de Luco e Yves Meyer Loos, licenciados en Ciencias Biológicas.

También se han usado textos del Documento Ambiental original redactado por Eneko Iturbe Otermin, de la Asociación de Propietarios Forestales de Gipuzkoa.

3. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

La zona en la que se plantea actuar se localiza dentro del espacio natural Aralar, declarado Zona de Especial Conservación (DECRETO 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación) y Parque Natural (DECRETO 168/1994, de 26 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Aralar) y se encuentra incluido en el registro de las zonas protegidas del Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental (Código 1610100244).

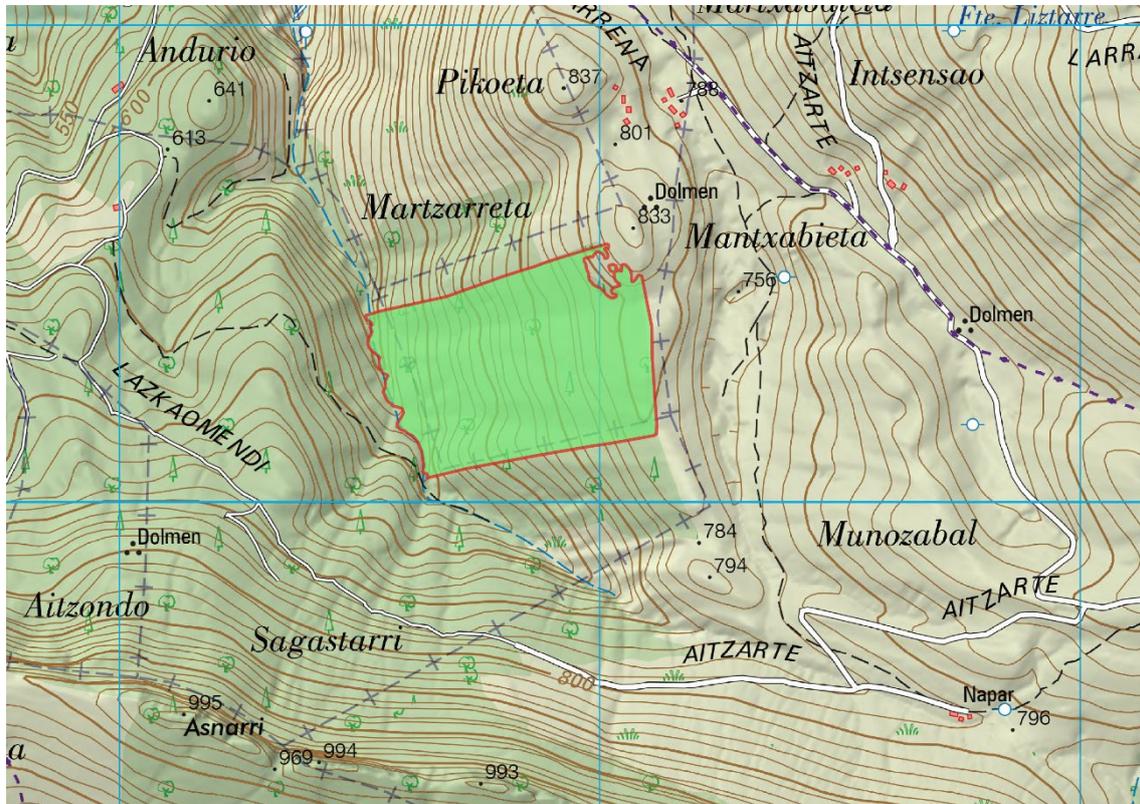
Por lo tanto, el Proyecto que nos ocupa se encuentra sometido al trámite de evaluación de impacto ambiental simplificada, conforme a lo dispuesto en el Anexo II.E. Grupo E1. Apartado 1.e) de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi:

1.e) (...) talas de masas forestales en una superficie superior a cinco hectáreas cuando afecten a áreas de interés especial establecidas en los planes de gestión de especies de fauna y flora catalogadas, a hábitats de interés comunitario y a zonas protegidas por los planes hidrológicos.

4. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

4.1. DATOS GENERALES

- **Objeto del Proyecto:** Aprovechamiento forestal en corta final de Monte superior a 5 ha con afección a áreas de interés especial establecidas en los planes de gestión de especies de fauna y flora catalogadas, a hábitats de interés comunitario y a zonas protegidas por los planes hidrológicos.
- **Promotor:** D. Joakin Ezpeleta Agirrebengoa
- **Datos del Promotor:** B^a Zañartu 12 / Oñati (20560).
- **Titularidad del Monte:** D. Joakin Ezpeleta Agirrebengoa
- **Nombre del Monte:** Martxieneta
- **Ubicación del Monte:** Término Municipal de Zaldibia (Gipuzkoa)
- **Término Municipal:** Zaldibia (Gipuzkoa)
- **Cuenca Hidrográfica:** Oria
 - **Subcuenca Hidrográfica:** Zaldibia
- **Datos catastrales del Monte:** 20 ha.
 - Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia – 20 ha
- **Datos catastrales de la zona de proyecto:** 20 ha
 - Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M de Zaldibia – 20 ha



Localización gráfica de la zona de proyecto.

4.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

4.2.1. Descripción general del proyecto

La actividad que se describe y analiza en este documento ambiental es la corta de regeneración del Monte Martxieneta situado en el Término Municipal de Zaldibia (Gipuzkoa). La metodología empleada será la corta a hecho, tratamiento silvícola de regeneración que mantiene o conduce a una masa coetánea.

Una vez llegado el turno de corta, como es el caso, esta masa forestal será objeto de aprovechamiento talando únicamente los árboles de las especies Alerce (*Larix kaempferi*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Abeto Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y Ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) respetando el resto de arbolado.

Los trabajos consisten básicamente en el apeo del arbolado, desramado del tronco principal, acopio y apilado de los troncos y primer transporte a zona de carga y segundo transporte a la industria.

- **APEO Y DESRAMADO DEL ARBOLADO.** Se realiza de forma manual. El operario forestal, utilizando la motosierra, apea el árbol dirigiendo su caída para, una vez en el suelo, desramar el tronco principal que se quedará como un cilindro libre de ramas.
- **ACOPIO Y APILADO DE TRONCOS.** Ayudados por maquinaria apropiada, los troncos se acopiarán en zonas estratégicas donde se cortarán a medidas concretas en función del diámetro y calidad y se apilarán para su posterior recogida. Este trabajo se realizará desde las pistas secundarias existentes y no será necesario abrir nuevas, dado que el monte tiene una densidad de pistas acorde a lo necesario.
- **TRANSPORTES.** De las zonas de acopio mencionadas anteriormente, los camiones de monte trasladarán la madera a los parques de madera habilitados para este Monte y desde aquí se transportarán a la industria por medio de otros camiones tipo tráiler. En este caso, el parque habilitado para ello se encuentra a poca distancia en Ataun, al lado de la cantera. Si la industria de destino de algún tipo de madera está cerca, puede darse el caso de que el propio camión de monte haga el transporte directo hasta la industria. Al igual que el acopio y apilado, el transporte se realizará por las pistas existentes.
- **REGENERACIÓN.** Posteriormente al aprovechamiento forestal y adaptándose a la época del año, se realizará la regeneración de la masa por medio de la repoblación forestal.

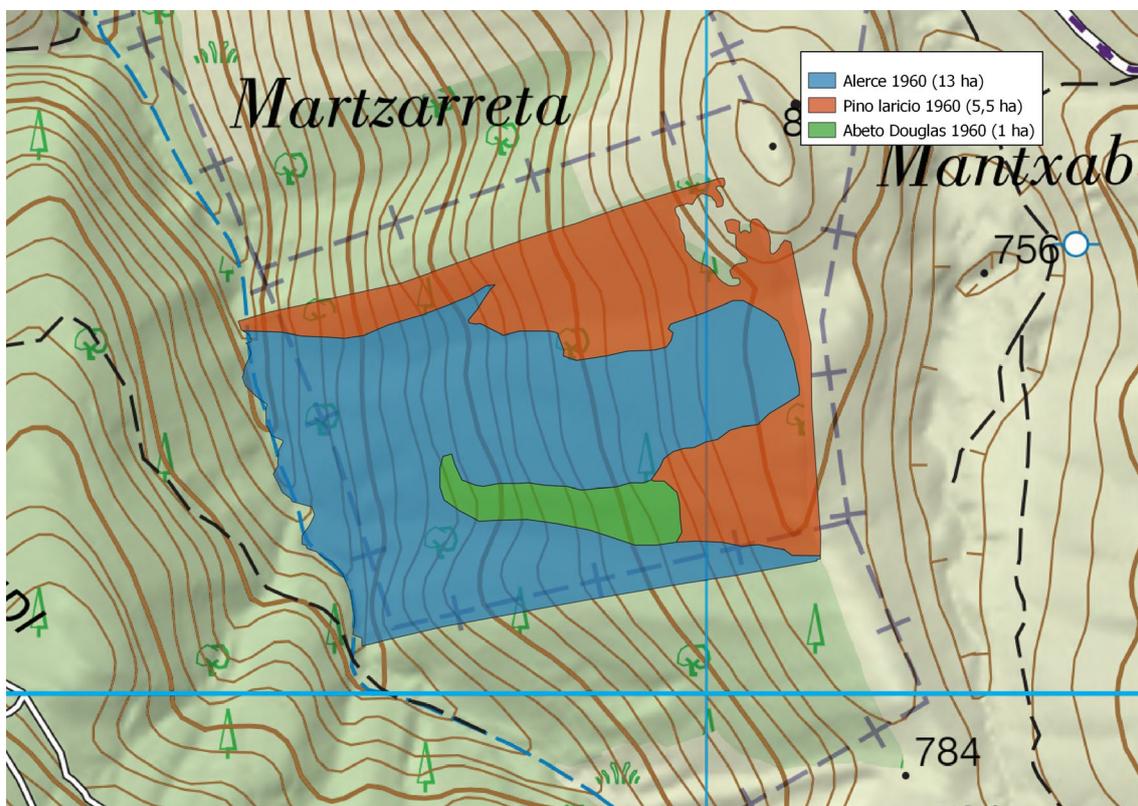
4.2.2. Dimensión y datos del aprovechamiento

- **Superficie total de corta:** 13 ha de corta a hecho de alerce, 5,5 ha de pino laricio, 1 ha de abeto Douglas y 0,5 ha de ciprés de Lawson.
- **Datos catastrales del aprovechamiento forestal:** Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia – 20 ha

- **Especies objeto de aprovechamiento:** Alerce (*Larix kaempferi*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Abeto Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y Ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*)
- **Turno de Corta:** según establece el “*Decreto Foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa 09 LI/2022, de 28 de febrero y en su único Artículo*”, el Turno de aprovechamiento del alerce y del pino laricio es de 50 años y el turno del abeto Douglas y ciprés de Lawson de 60.
- **Tipo de Corta de regeneración:** Corta a hecho de Alerce (*Larix kaempferi*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Abeto Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y Ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) por haber llegado al turno.

Los datos referentes a la dasometría que se exponen en este informe se obtienen del impreso de tasación propiciado por el propietario.

- **N.º de pies totales:** 3.198 pies de Alerce, 1.641 pies de Pino laricio, 340 pies de Abeto Douglas y 101 pies de Ciprés de Lawson (repartidos por el terreno).
- **Volumen total (m³ a la cuarta cc):** 2.657 m³ de Alerce, 1.168 m³ de Pino laricio, 283m³ de Abeto Douglas y 42m³ de Ciprés de Lawson.



Localización gráfica de la zona de aprovechamiento.

4.2.3. Planificación del aprovechamiento

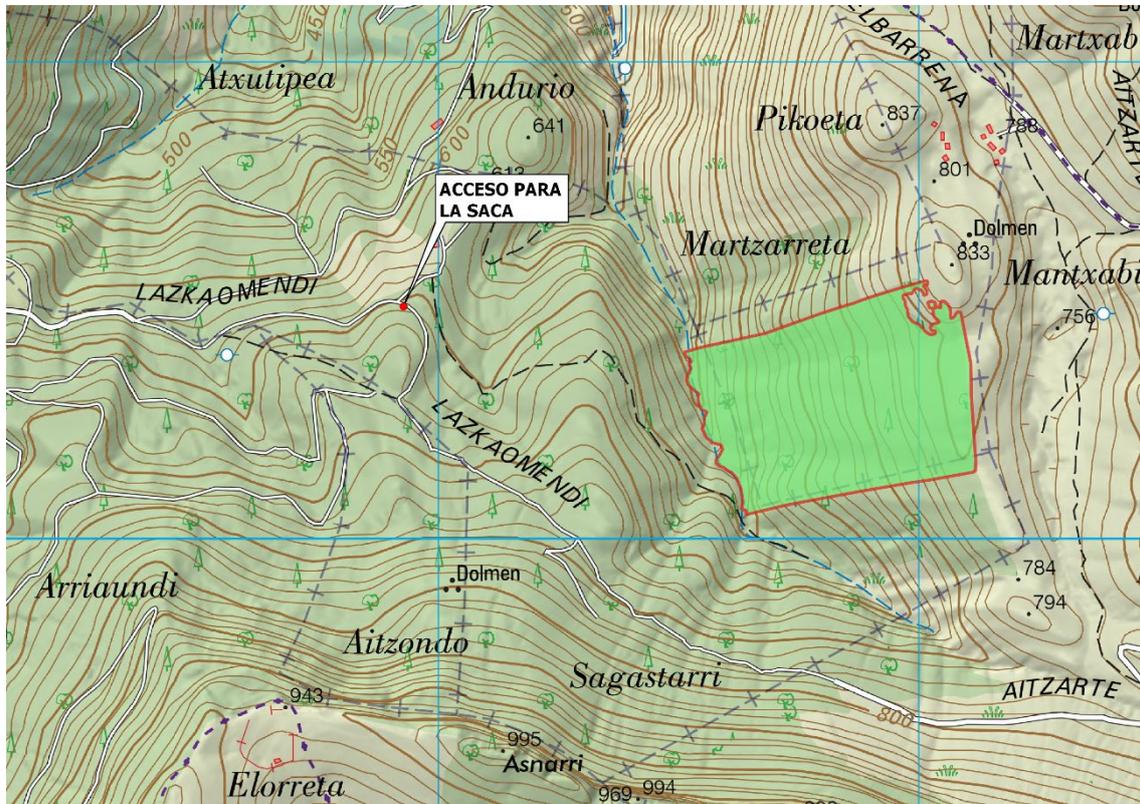
Accesos al monte: desde la carretera GI-2120 que va desde Lazkao a Ataun, hacia el puerto de Lizarrusti. Se toma el desvío para seguir por la carretera GI-4151 que va a Arrateta, hacia la cantera. Se sigue hasta el final de la carretera y luego prosigue por la pista forestal hacia el caserío Aralegi. De ahí se sigue la pista forestal hacia Aralar, hasta llegar al monte objeto de estudio.

Densidad de vías: El monte dispone de una densidad de vías adecuada para efectuar las labores de desembosque. No será necesario abrir nuevos tramos de pista, además, se ha hecho ya el repaso necesario de las mismas para su correcto aprovechamiento. En el caso de que fuera necesario abrir algún tramo de pista nueva, la Norma Foral de Montes

(Norma Foral 7/2006, de 20 de octubre, de Montes de Gipuzkoa) establece que “Para la saca de los productos se utilizarán los caminos y pistas existentes. Para la apertura de nuevas vías de saca se seguirán las indicaciones constructivas que dicte la Administración Forestal. Es obligación de quien realice el transporte de los productos el mantenimiento en buen estado de los caminos y pistas y la observancia de las normas de tránsito y permanencia en los caminos y zonas forestales que establezca la Administración Forestal”. En cualquier caso, las nuevas vías de saca deberán realizarse como ampliación de la red de pistas existentes actualmente, y en su trazado no superarán nunca el 12 % de pendiente media y la densidad total de vías resultante deberá ser óptima.

Accesos para la saca: Se realizará la saca de la madera por el mismo lugar descrito en el apartado de “accesos al monte”. Son caminos consolidados y con drenajes transversales y longitudinales y sin afección a cursos de agua.

Zonas de acopio: En caso de necesidad, se acopiará la madera en las pistas existentes. Aun así, hay un cargador en la cantera que hay cerca del municipio de Ataun, por lo que se trasladará la madera hasta tal sitio.



Detalle del acceso para la saca.

Planificación: La corta a hecho afecta a la superficie detallada anteriormente y, una vez obtenidos todos los permisos pertinentes, comenzará a realizarse el aprovechamiento de acuerdo con la planificación que se expone en el siguiente cuadro:

<i>Año estimado</i>	<i>Trabajo</i>	<i>Consideraciones a los trabajos</i>	<i>Superficie de Corta</i>	<i>Volumen de Corta</i>
Año 2023	Apeo y desramado del arbolado	Si las condiciones de humedad pueden provocar un importante deterioro del suelo y las pistas forestales, se deberá considerar la opción de paralizar el aprovechamiento.	20 ha	5.280 m ³ a la cuarta con corteza
	Acopio y apilado de troncos			
	Transportes	Si las condiciones de humedad pueden provocar un importante deterioro del suelo y las pistas forestales, se deberá considerar la opción de paralizar el aprovechamiento. Si la saca afecta a un curso de agua se deberán tomar las medidas correctoras necesarias.		
	Regeneración	Se tomarán las medidas necesarias para restablecer lo más rápidamente posible la cubierta arbórea eliminada, siempre en adaptación a la normativa vigente		

Regeneración: Posteriormente al aprovechamiento, en esta superficie de corta se tomarán las medidas necesarias para restablecer lo más rápidamente posible la cubierta arbórea eliminada, siempre en adaptación a la normativa vigente. Debido a que el monte se encuentra dentro del Parque Natural de Aralar, se seguirá la normativa vigente respecto a nuevas repoblaciones, dependiendo de la zonificación del parque.

5. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

A continuación, se detallan las principales alternativas barajadas previamente al desarrollo del proyecto, justificando las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Alternativa 0 “no intervención”

Esta alternativa consiste en la “no intervención” o mantenimiento de la situación actual, conllevando la imposibilidad de realizar el aprovechamiento silvícola del monte.

Alternativas de ubicación

No cabe proponer alternativas de ordenación puesto que el proyecto consiste en el aprovechamiento forestal de plantaciones ubicadas en una determinada parcela catastral: Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia.

5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA DESARROLLADA

La alternativa desarrollada es la que permite el aprovechamiento silvícola en corta final de Monte superior de la parcela catastral: Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia, de titularidad privada y respetando el “Decreto Foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa 09 LI/2022, de 28 de febrero y en su único Artículo”, sobre Turnos de aprovechamiento.

6. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

Los aspectos de interés de las variables del medio han sido cartografiados en los planos 1 a 5 (Ver [Apéndice II Cartografía](#)).

6.1. CLIMA Y ATMÓSFERA

6.1.1. Climatología

Según la clasificación de los territorios climáticos de la Agencia Vasca de Meteorología, el ámbito de actuación se enmarca en la zona climática “vertiente atlántica”, que incluye la totalidad de las provincias de Bizkaia, de Gipuzkoa y del norte de Álava/Araba.

Presenta un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso denominado clima templado húmedo sin estación seca, o clima atlántico. La temperatura media anual oscila en torno a los 11°C, con un mínimo cercano a los 7 °C en enero y máximos ligeramente inferior a 15°C en agosto. Estas cifras ilustran la oscilación térmica anual moderada de la zona, aunque son posibles episodios cortos de fuerte calor ligados a las masas de aire continental africano, con subidas de temperatura por encima de los 30°C, y episodios fríos con mínimas absolutas invernales por debajo de los 0°C y con permanencia de nieve ligados a masas de aire del norte continental.

Los valores pluviométricos son elevados, superiores a los 1.600 mm de media anual. No existe estación seca, aunque si aparecen un mínimo estival acusado (junio, julio y agosto), mientras que los máximos mensuales ocurren en invierno (noviembre a febrero) y primavera (marzo a mayo).

6.1.2. Calidad del aire

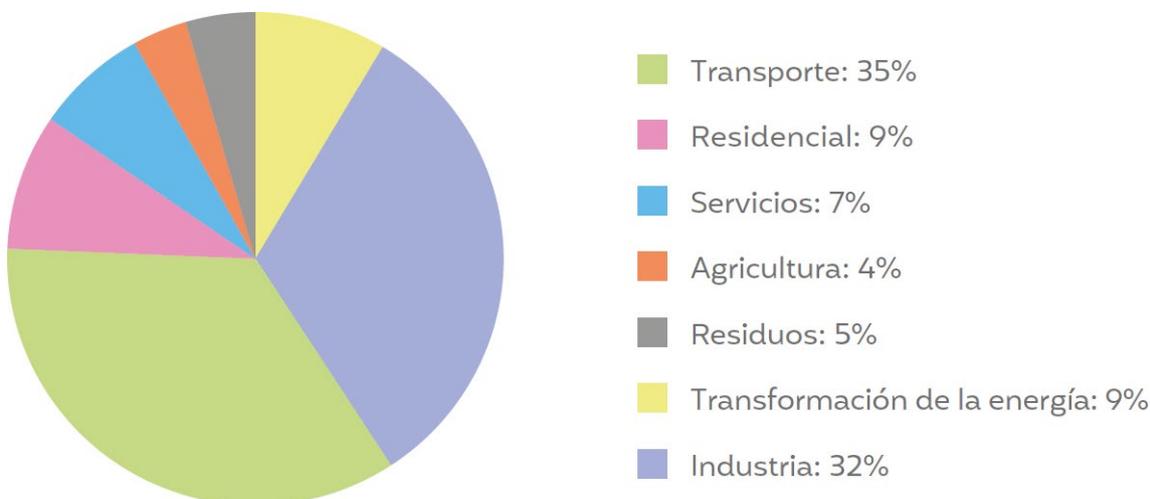
De acuerdo a la zonificación del Sistema de Información de la Calidad del Aire en la CAPV, el ámbito de la modificación de planeamiento se enmarca en la zona “Goierrri”.

Según el último informe anual de la calidad del aire de la CAPV (Gobierno Vasco, 2022), el ámbito de estudio no pertenece a las zonas de la CAPV en las que se observa superación de los límites establecidas en la normativa para todos los contaminantes incluidos en el seguimiento. La Estaciones de calidad del aire más próxima se sitúa en el casco urbano de Beasain.

6.1.3. Cambio climático

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve e hielo han disminuido, y el nivel del mar se ha elevado. Existe un consenso en la comunidad científica de que desde 1850 la principal razón del cambio climático actual está ligada al aumento de la concentración en la atmósfera de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociados a las actividades de producción y hábitos de consumo de las personas.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco, considerando las emisiones asociadas a la electricidad que consume el sector industrial (emisiones indirectas), los sectores con mayores emisiones son el industrial, seguido del transporte y el energético, tal como se puede observar en el siguiente gráfico:



Emisiones de GEI por sectores CNAE en la CAPV en 2020, asignando a cada sector la emisión derivada del consumo de electricidad (Fuente: Ihobe, 2022)

En el marco de los proyectos Klimatek se ha elaborado el estudio “Escenarios Regionales de Cambio Climático de Alta Resolución sobre el País Vasco” del cual se han obtenido:

- Un atlas climático
- Escenarios de cambio climático para el siglo XXI, de alta resolución espacial (1km x 1km) generados a partir de simulaciones realizadas en el marco del proyecto Euro-CORDEX.

Anteriores estudios de menor resolución espacial indicaban variaciones significativas de las variables climáticas básicas.

- Aumento de las temperaturas mínimas en invierno y de las máximas en verano
- Disminución de las lluvias entre un 15 y 20% para finales de siglo
- Calentamiento de la temperatura del agua y ascenso del nivel del mar

En cuanto a impactos consecuencia del cambio climático, las previsiones apuntan a que las mayores afecciones se darán en zonas costeras como consecuencia del ascenso del nivel medio del mar (proyección de 49 cm para finales de este siglo). También se prevén afecciones a los ecosistemas fluviales como consecuencia de la alteración de los caudales de los ríos con disminución en el aporte de agua en invierno y primavera y aumento de la variabilidad en el régimen hídrico. Esta situación disminuye la garantía de los sistemas

de abastecimiento. La mayoría de los abastecimientos presentan una vulnerabilidad de media a muy alta ante cambios en las aportaciones hídricas.

Más concretamente, según las proyecciones del peor escenario de calentamiento global (RCP 8,5 para el periodo 2071-2100) del estudio “*Índices de vulnerabilidad y riesgo municipal frente al cambio climático*” editado por Gobierno Vasco en 2019, el municipio de Zaldibia se verá relativamente afectado por el cambio climático, puesto que en el peor de los escenarios contemplados alcanza un riesgo “medio” de padecer sequías con efectos sobre el sector agropecuario y olas de calor con potenciales efectos sobre la salud humana y riesgo “medio” de padecer inundaciones fluviales en medio urbano, aunque el ámbito de estudio no está afectado por este último riesgo.

6.2. GEOLOGÍA Y SUELOS

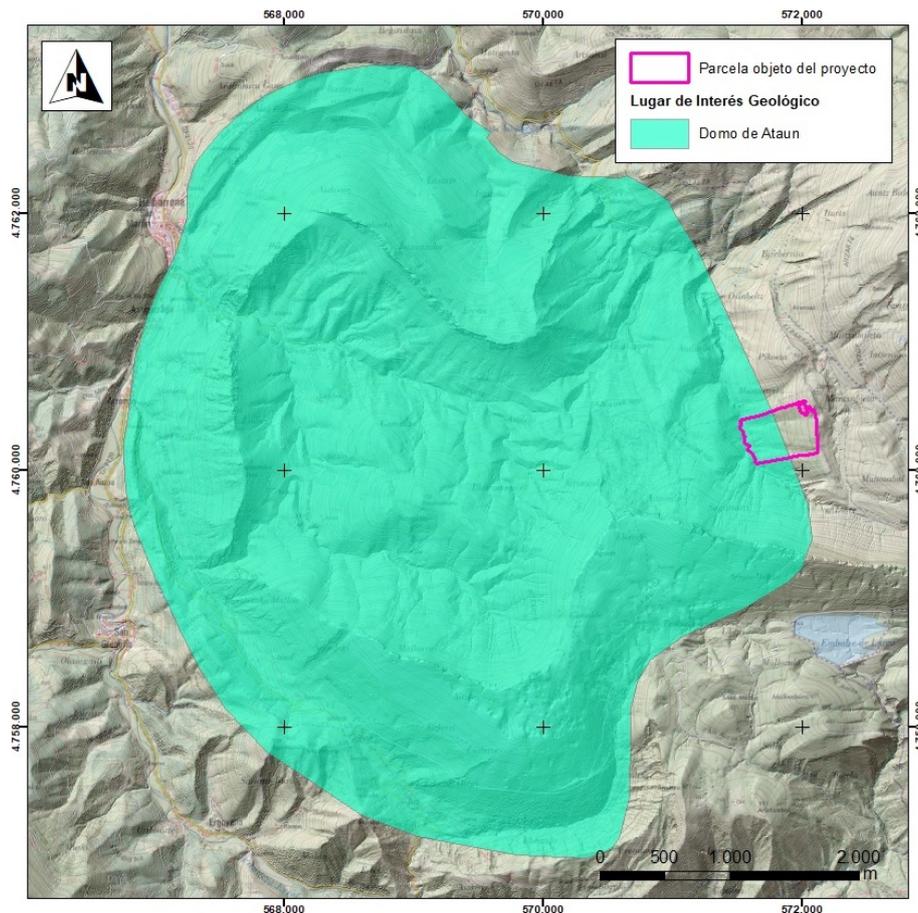
La parcela objeto del proyecto presenta una altitud máxima de 800 m y mínima de 575 m, una orientación dominante Oeste-Suroeste y una pendiente media de 30 - 50 %.

La elevada pendiente del terreno, junto con el tipo de terreno aflorante (calizas principalmente), son una causa importante de los fenómenos geomorfológicos kársticos que se observan en la zona que conforma un lapiaz cubierto.

Los materiales aflorantes en la zona se corresponden con materiales del Jurásico-Cretácico: principalmente Calizas de "sérpulas", localmente con moluscos y oolitos, y más puntualmente con Lutitas, areniscas, margas, localmente con calizas arenosas, de rudistas u ostreidos.

La zona de actuación coincide en parte con el Lugar de Interés Geológico Domo de Ataun, que es una de las estructuras más espectaculares de toda la cuenca, tanto por su tamaño, como por su rareza y buena conservación. Se trata de un domo de escala kilométrica formado por calizas urgonianas que llegan a dar cumbres de más de 1.000 metros de

altura. La estructura se genera por una interferencia de pliegues en “caja de huevos” resultante de un anticlinal y un sinclinal submeridianos pre-albienses con un anticlinal ortogonal E-W de la fase alpina principal.



Ubicación de la zona de actuación con respecto al Domo de Ataun

En cuanto a los suelos, según la cartografía de suelos de la CAPV a 1:25.000, los suelos del ámbito de estudio se corresponden con luvisoles cálcicos, acrisoles húmicos y litosoles, con capacidad de uso agrícola baja, justificando la vocación forestal de la parcela.

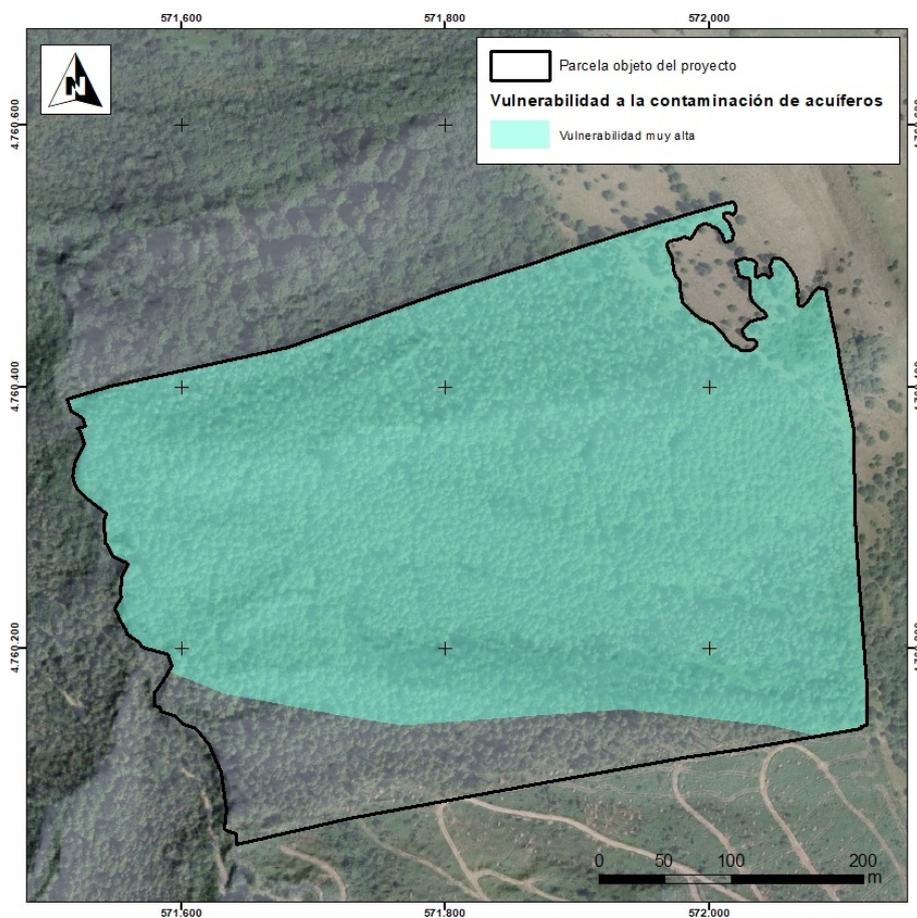
6.3. HIDROLOGÍA

6.3.1. Hidrología subterránea

Desde un punto de vista hidrogeológico, el ámbito de estudio se ubica en la cuenca vertiente de la masa de aguas subterráneas “Masa Sierra de Aralar”.

Las calizas de "sérpulas" que aflora en gran parte del ámbito presentan una alta permeabilidad por fisuración, razón por la cual la zona pertenece al sector “Osinberde” de recarga de la masa de aguas subterráneas. Por ello, gran parte del ámbito de la parcela coincide con un área de vulnerabilidad muy alta a la contaminación de acuíferos.

Según el estudio “Mantenimiento de la red de control de aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Informe 2021)” (URA, 2022), la masa de agua subterránea Aralar se ha mantenido en buen estado químico entre los años 2012 y 2019.



Vulnerabilidad muy alta a la contaminación de acuíferos

6.3.2. Hidrología superficial

El ámbito afectado por el proyecto se enmarca en la Unidad Hidrológica Oria (demarcación del Cantábrico Oriental) de superficie de 781 km² y en la cuenca hidrológica del río Zaldibia, también llamado Amundarain.

Las aguas superficiales del área de estudio vierten a un tramo de la cabecera del río Zaldibia. El área total de la cuenca del río Zaldibia es de 40 Km² y su cauce mide 13,34 km. Nace a 700 m de altura en la ladera norte del monte Sahastarri junto a la Sierra de Aralar. Atraviesa los lugares de Arkaka, Antsurieta, Egiluz, Zaldibia e Irastortza, y confluye con el río Oria aguas abajo de la localidad de Ordizia. El caudal medio específico

anual para la cuenca del río Zaldibia es de 32,9 l/s.km², que se reduce a 7,9 l/s.km² durante el periodo estival. El caudal medio anual aguas abajo de la localidad de Zaldibia es de 1,1 m³/s, y de 0,3 m³/s en la época estival.

A su paso por la zona de estudio, el río Zaldibia tiene las características de un arroyo de cabecera: anchura reducida, pendiente longitudinal elevada, vegetación de ribera limitada a una estrecha franja de ribera y de porte principalmente arbustivo, con abundancia de avellanos. Tras la inspección visual y olfativa del agua de la regata, no se ha detectado ninguna evidencia de contaminación del agua, que aparenta encontrarse en buen estado.



Aspecto del río Zaldibia en el límite de la zona de estudio

Siguiendo la caracterización de las demarcaciones hidrográficas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Gobierno Vasco, 2005), el tramo de cabecera del río Zaldibia pertenece a la masa de agua superficial natural “Río Zaldibia” que pertenece al tipo “Ríos vasco-pirenaicos”.

Según los últimos resultados publicados por URA (campana de 2021 publicada en 2022), la masa Río Zaldibia presenta un muy buen estado ecológico, manteniendo los resultados de los años anteriores de seguimiento (ver tabla adjunta).

Masa	Estación	Indicador	2017	2018	2019	2020	2021
Zaldibia	OZA090	Macroinvertebrados	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno
		Fitobentos	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno
		Fauna Piscícola	Bueno	Bueno*	Bueno	Bueno	Bueno
		Estado biológico	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
		Fisicoquímica	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno
		Hidromorfología	No evaluado	No evaluado	No evaluado	Moderado	Moderado
		Estado ecológico	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Resumen de indicadores de estado ecológico, quinquenio 2017-2021 (URA, 2022).

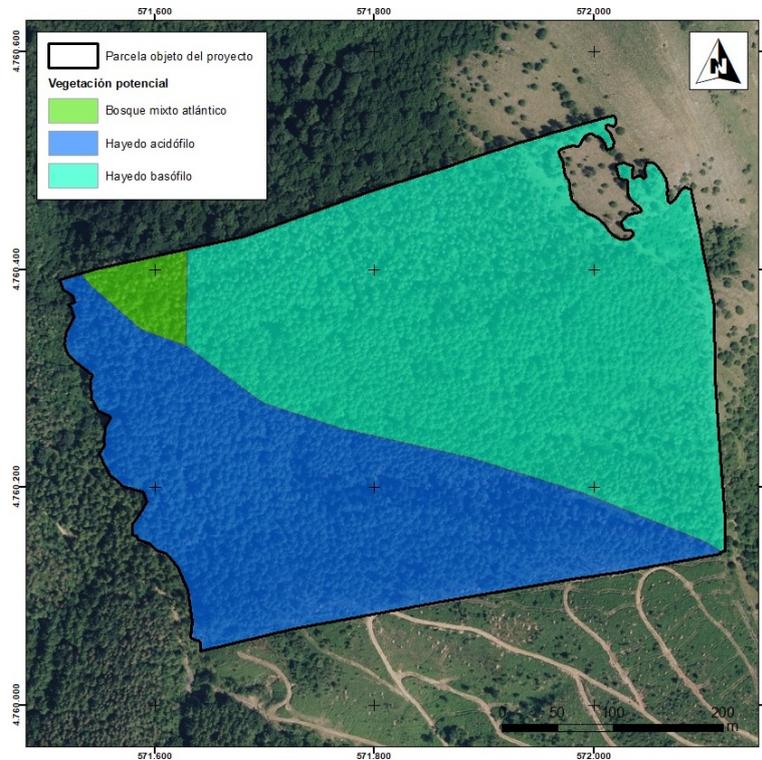
6.3.3. Registro de zonas protegidas

Los Planes Hidrológicos incluyen un registro de zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección legal. El ámbito afectado por el proyecto coincide con varios elementos pertenecientes a este registro:

- Tramos de río de interés natural y medioambiental
 - Río Zaldibia
- Zonas designadas para la protección de hábitats o especies relacionadas con el medio acuático:
 - Aralar (Zona de Especial Conservación, perteneciente a la Red Natura 2000)
- Otras figuras de protección:
 - Parque Natura Aralar (Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV)

6.4. FLORA, VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Según el mapa de series de vegetación de la CAPV a escala 1:50.000 (Fuente: GeoEuskadi), la vegetación potencial del lugar se corresponde principalmente con hayedos basófilos en las zonas de afloramientos calizos y hayedos acidófilos en el resto del territorio, con presencia del bosque mixto atlántico en las cotas más bajas.



Vegetación potencial de la parcela

En la actualidad, los bosques potenciales se encuentran sustituidos por plantaciones forestales de coníferas exóticas de Alerce (*Larix kaempferi*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y Ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*).

Se trata de formaciones arbóreas monoespecíficas de coníferas exóticas introducidas por el hombre con fines exclusivos de explotación maderera. Dado que son plantaciones maduras, el sotobosque presenta distintos grados de desarrollado. Las zonas donde predomina el abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) se caracterizan por la sombra intensa proyectada por los abetos, dejando poca opción para el desarrollo del sotobosque.

En las zonas en las que algo de insolación llega hasta los estratos inferiores se observan zarzas (*Rubus* sp.) y especies herbáceas características de los hayedos y de sus comunidades de sustitución, como:

Agrostis capillaris, Athyrium filis-femina, Bellis perennis, Blechnum spicant, Brachypodium pinnatum, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Daphne cneorum, Deschampsia flexuosa, Geranium robertianum, Hedera helix, Helleborus viridis, Ilex aquifolium, Lonicera periclymenum, Narcissus gr. pseudonarcissus, Oxalis acetosa, Pteridium aquilinum, Ranunculus ficaria, Ranunculus repens, Ruscus aculeatus, Taxus baccata, Teucrium scorodonia, Urtica dioica, Viola riviniana, etc.

El estrato mucinal puede llegar a ser importante en las zonas más sombrías y húmedas de la plantación forestal.



Aspecto de la parcela objeto del proyecto



Presencia de un tejo en el sotobosque de la plantación forestal



Población de Narcissus gr. pseudonarcissus en una zona de suelo húmedo



Ejemplares de Ruscus aculeatus

Pese a abrigar plantas espontáneas, las plantaciones forestales intensivas no pueden considerarse como comunidades vegetales. Aun así, la presencia de especies de interés en el sotobosque, algunas de ellas legalmente protegidas (acebo, tejo, narciso), se deberá tener en cuenta a la hora de realizar el aprovechamiento y, por ello, se establecen medidas preventivas específicas en el apartado [Medidas para la protección de los elementos de especial fragilidad](#).

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, el ámbito afectado por las actuaciones no coincide con ninguno de los tipos de hábitats de interés comunitario del espacio Aralar.

6.5. FAUNA DE VERTEBRADOS

En la zona de estudio encontramos una comunidad faunística ligada al medio forestal con especies características de este medio. Las especies presentes están condicionadas a la gestión de este cantón con plantación de coníferas, en general aparecen especies forestales más comunes y con mayor amplitud de hábitats, no apareciendo especies forestales más especialistas o características, ligadas más a bosques de caducifolios.

En general, en las plantaciones de coníferas se registra una mayor riqueza de especies de fauna si se mantiene elementos o zonas de diversidad en cuanto a la existencia de un estrato intermedio, formado por vegetación herbácea y arbustos, que favorece la diversidad faunística, en especial de la avifauna. Esta circunstancia se ha observado en la parcela estudiada, donde la existencia de otros árboles y arbustos con fruto, como el acebo, majuelos, zarzas, avellanos, tejos...favorecen la riqueza de especies, las cuales encuentran una mayor oferta trófica, así como refugio y sustratos de reproducción. También se ha observado la existencia de madera muerta, en especial en forma de estacas, las cuales aportan un sustrato de alimentación a muchas especies, en particular al grupo de aves de los pícidos.

En el mes de febrero se ha realizado un muestreo en la parcela objeto de estudio, anotando, por un lado, las especies observadas y, por otro, los elementos de interés para la fauna, teniendo en cuenta aquéllos que proporcionan un hábitat óptimo a las especies forestales (estacas con cavidades, afloramientos rocosos, zonas húmedas, ...), así como aquellos lugares que contribuyen a la heterogeneidad estructural del hábitat y paisajística. También se han anotado los nidos de aves observados (ver plano nº 1_Síntesis del medio).

Durante el muestreo se han registrado las siguientes especies de aves: busardo ratonero (*Buteo buteo*), posado en el interior de la parcela; entre los pícidos, pico picapinos (*Dendrocopos major*) y pito real (*Picus viridis*), alimentándose en la zona, zorzal común (*Turdus philomelos*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), carboneros garrapinos (*Periparus ater*) y común (*Parus major*), paloma torcaz (*Columba palumbus*), reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*), arrendajo (*Garrulus glandarius*) y pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*). También, se han observado rastros de alimentación de picamaderos negro (*Dryocopus martius*) – catalogada como *rara* en País Vasco e incluida en el *Anexo I* de la Directiva Aves- en una estaca y se le ha oído cantar en una zona colindante. Sin embargo, en el cantón no se dan las características de hábitat apropiadas para que el picamaderos negro pueda nidificar. Se han registrado tres nidos de tamaño medio, sin utilizar en el momento de la prospección, que podrían corresponder a arrendajo, paloma o córvido. No se ha registrado la existencia de ningún nido o cavidad de especie protegida o de especial interés, teniendo en cuenta las catalogadas a nivel del País Vasco, estatal o europeo. También se han registrado observación directa y rastros de corzo (*Capreolus capreolus*), rastros de zorro (*Vulpes vulpes*), excremento de marta o garduña (*Martes sp.*) – imposibles de diferenciar *de visu*- y rastros de jabalí (*Sus scrofa*).

Por otra parte, la existencia de la regata Zaldibia (o Errekabeltz), que limita con la parcela de actuación, coincide con áreas de interés especial para dos especies, el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*):

- **Visón europeo**

Esta especie está catalogada “En peligro de extinción”, tanto en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Vive en medios acuáticos de muy variada tipología: ríos, arroyos, canales y lagunas, en los que las riberas cuentan con vegetación densa. Sus refugios y encames se encuentran entre zarzas, cúmulos de ramas y troncos, cañaverales y áreas de vegetación densa,

utilizando a menudo oquedades confeccionadas por otros animales, huecos de árboles y entre raíces, en los que acumula hojas secas, plumas y pelo.

Mediante la ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. BOG 28-05-2004), se clasifica como Área de interés Especial (AIE), “el río Amundarain: el tramo comprendido entre su nacimiento y la confluencia con el arroyo Urtsuerreka” y se fija como periodo crítico para la reproducción de la especie el comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de julio.

En Gipuzkoa y en los últimos 15 años, se ha constatado la presencia continuada de la especie en el río Agauntza y en la cabecera del Oria, zonas en las que se ha confirmado también su reproducción. En lo que respecta a la zona de estudio, no se dispone de citas de la especie en esta regata ni en las proximidades, lo que unido a que se trata de un tramo de cabecera, hace que sea muy poco probable la presencia de la especie en esta zona.

- **Desmán ibérico**

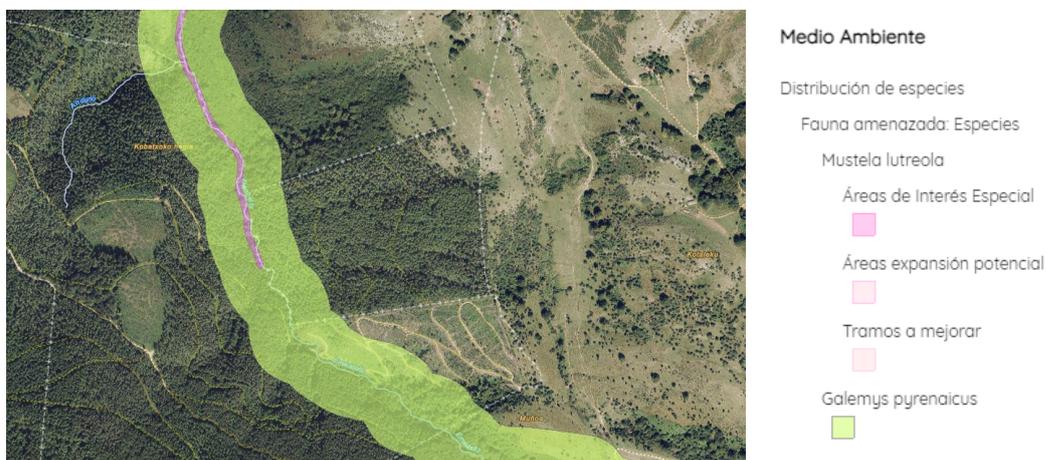
Se trata de una especie endémica de la Península Ibérica, acuática, catalogada “En peligro de extinción” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas y “Vulnerable” en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. En la CAPV se tiene constancia de su presencia en los últimos años en los ríos Endara, Oiartzun, Urumea, Añarbe, Leitzarain, Amundarain, Agauntza, Berrozi y Ayuda.

Esta especie habita en las riberas de ríos y arroyos de aguas permanentes con características de curso alto. Construye su nido en la orilla, entre rocas, bajo las raíces de un gran árbol o aprovechando las galerías de otros animales (topos y ratas de agua). Es un excelente buceador y se alimenta de pequeños invertebrados que encuentra en el lecho del río.

Esta especie cuenta con un plan de Gestión aprobado (ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004 por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo *Galemys pyrenaicus* (E. Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. BOG 28-05-2004), en el que se considera entre las AIE “el río Amundarain: todas las aguas situadas por encima de la confluencia con el arroyo Urtsu”. El tramo de la regata situado bajo la parcela sobre la que se actúa, se encuentra en la zona de cabecera de esta AIE.

No existen citas bibliográficas recientes sobre su presencia en el tramo del río estudiado ni en las inmediaciones (Gobierno Vasco, 2023). El proyecto no actúa de forma directa ni indirecta sobre el hábitat ni sobre la población de esta especie.

Según el trabajo “*Estudio de la extensión y calidad del hábitat del desmán de los pirineos (Galemys pyrenaicus) en la Comunidad Autónoma del País Vasco. IHOBE (2011)*”, los ríos Amundarain y Agauntza son los únicos de la cuenca del Oria en los que hay citas de la presencia de la especie, citas correspondientes a los años 2001 y 2006.



*Áreas de interés especial para el visón europeo y el desmán ibérico
 (Fuente: Geoeuskadi)*

Elementos de interés

Respecto a elementos y zonas de interés para la diversidad faunística y que son de especial interés para su conservación, se han registrado los siguientes:

- **Zonas con diversidad arbustiva:** de interés por su diversidad de microhábitats, la cual incrementa la riqueza faunística gracias a la oferta trófica que ofrecen: arbustos con fruto, como los avellanos, majuelos, acebos, presencia de pequeñas zonas con zarzas y árboles con hiedra. También aparecen árboles acompañantes, como el tejo, con ejemplares jóvenes.
- **Sustratos rocosos o acumulaciones de rocas:** apropiados para reptiles y mamíferos, que encuentran refugio en ellos.
- **Microhumedales:** pequeños encharcamientos temporales de interés para la reproducción de algunas especies de anfibios, como la rana bermeja (*Rana temporaria*), de marcado carácter forestal, y el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*).
- **Estacas o árboles muertos en pie:** proporcionan un sustrato idóneo a los pícidos para que excaven sus nidos, además de favorecer la presencia de invertebrados xilófagos.
- Por último, mencionar la presencia de la **regata** Zaldibia en las, que, aunque se encuentra fuera del área de actuación, es de elevado interés para la fauna, por la presencia de especies características; este es el caso de anfibios forestales, como la rana bermeja y la salamandra (*Salamandra salamandra*), y de diferentes especies de invertebrados acuáticos. Además, forma parte del área potencial de dos especies de elevado interés de conservación: el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*). Destacar, asimismo, el valor de la regata como corredor ecológico y ecotono.

A continuación, se recogen las coordenadas de los elementos de interés detectados en el muestreo de campo. Señalar que, además de los aquí registrados, existen más elementos similares a los descritos, distribuidos por la parcela y que también han de ser tenidos en cuenta a la hora de llevar a cabo el aprovechamiento forestal.

ELEMENTO DE INTERÉS PARA LA FAUNA	UTM X	UTM Y
Regata y su vegetación asociada	571697	4759995
Acebos y tejo	571799	4760108
Zona con sustrato rocoso y tejo	571808	4760200
Avellanos	571788	4760223
Tejo	571774	4760272
Rusco	571773	4760326
Estacas con rastros de pícidos	571771	4760381
Estacas, Arbustos con frutos y zarzas	571759	4760412
Diversidad arbustiva (rusco, hiedra, majuelo, zarzas, avellanos...)	571794	4760423
Microhumedal	571784	4760371
Tejo, rusco	571865	4760176
Estacas, avellanos, acebo y tejo. Rastros de alimentación de <i>Dryocopus martius</i>	571871	4760218
Zona de acebos	571871	4760240
Tejo	571922	4760277
Estacas con rastros alimentación de pícidos	571909	4760376
Zona con zarzas y hiedra	571908	4760322
Estacas con rastros alimentación de pícidos, acebos	571965	4760183

Algunos elementos de interés para la fauna registrados en la parcela de estudio.

6.6. PERMEABILIDAD ECOLÓGICA

Con el fin de recoger los espacios medioambientalmente más relevantes de la CAPV y garantizar la continuidad ecológica entre ellos, la CAPV ha incorporado el concepto de “Infraestructura Verde” en la ordenación del territorio mediante su inclusión en las Directrices de Ordenación Territorial (Aprobación Definitiva 2019). La “Infraestructura Verde” abarca tanto al conjunto de espacios protegidos por sus valores ambientales, como los corredores ecológicos y otros espacios de interés natural multifuncionales. La “Infraestructura Verde” tiene su encaje en las DOT como Condicionante Superpuesto en la Matriz de Ordenación del Medio Físico de la CAPV, junto con su desarrollo normativo correspondiente.

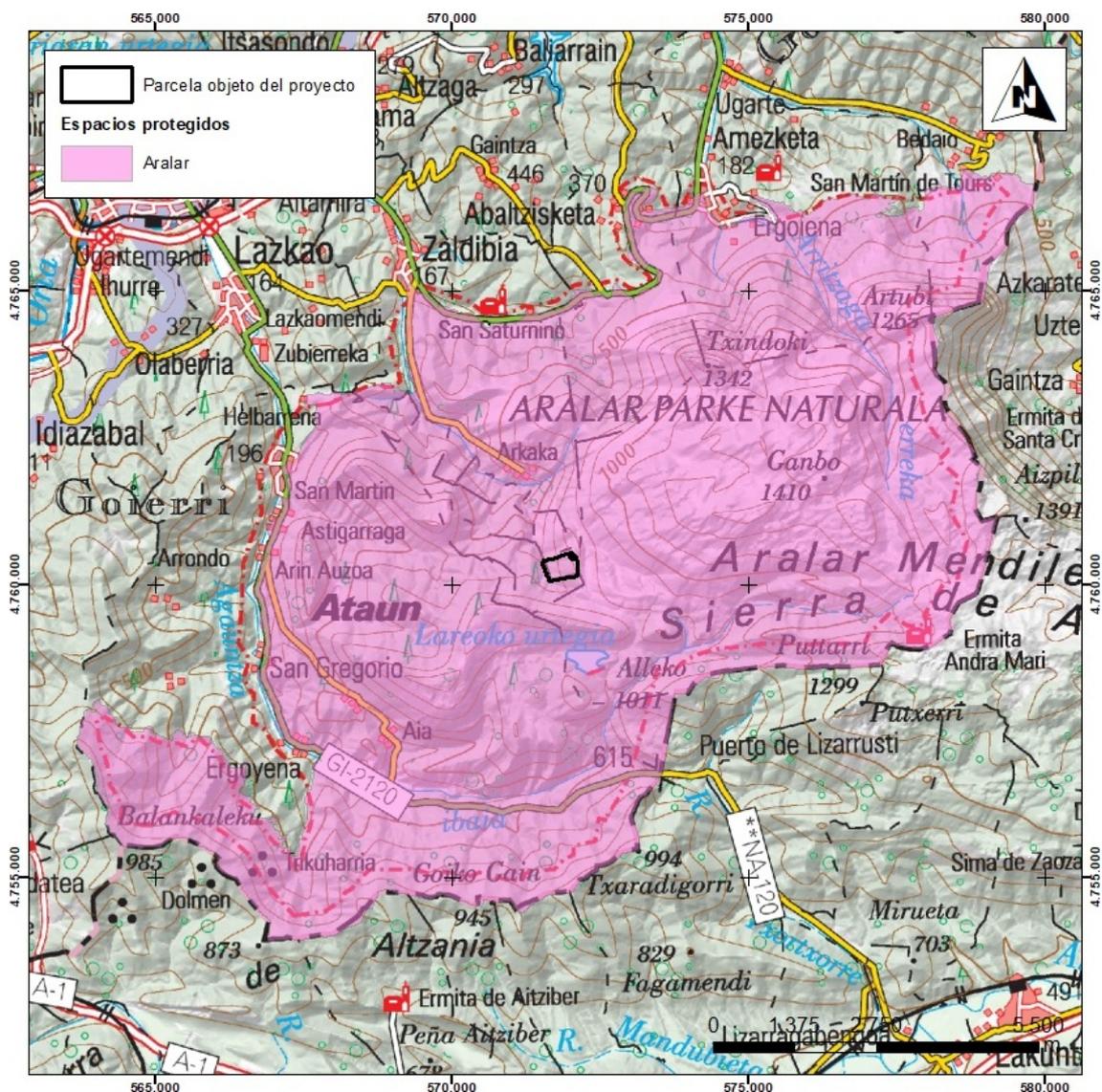
El ámbito de estudio se ubica integralmente en el espacio Aralar, que forma parte de las “Reservas de biodiversidad”.

Además, el tramo del río Zaldibia contiguo al ámbito de estudio forma parte de la infraestructura verde como “trama azul” que agrupa a los ríos y las rías de la CAPV.

6.7. ESPACIOS NATURALES

El ámbito afectado por el proyecto coincide con la Zona Especial de Conservación ES2120011 Aralar, espacio perteneciente a la Red Natura 2000.

El espacio Aralar también está incluido en la Red de Espacios Naturales de la CAPV con la figura de Parque Natural.



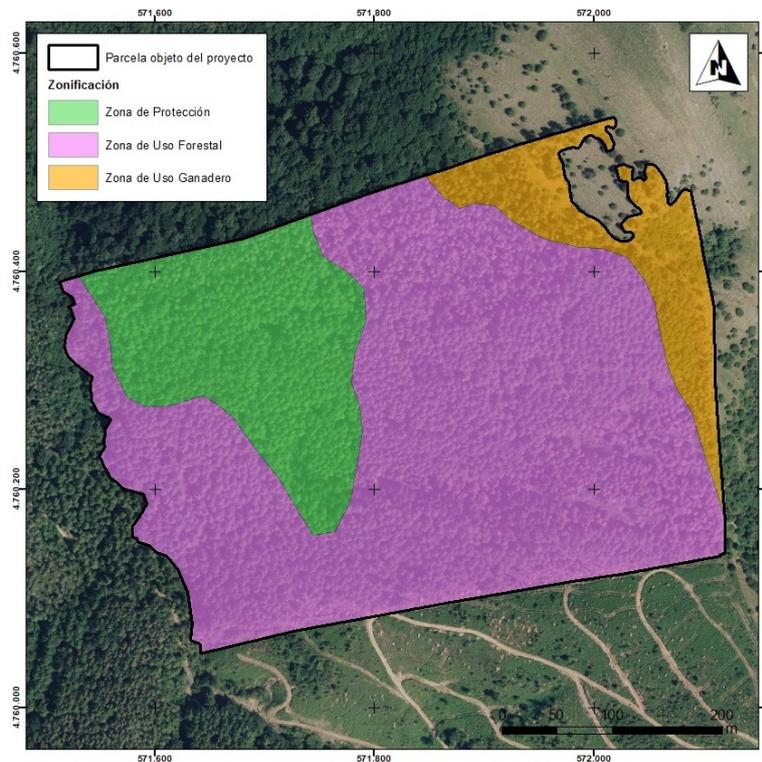
Ubicación del proyecto en el espacio natural Aralar

Los elementos clave y los objetivos de conservación del espacio perteneciente a la Red Natura 2000 están definidos en el DECRETO 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación.

En el [Apartado 9](#) del presente Documento Ambiental de Proyecto, se realiza una evaluación de las repercusiones del Proyecto en la Red Natura 2000.

La ordenación de los recursos naturales del Parque Natural se establece en el DECRETO 168/1994, de 26 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Aralar, modificado por el DECRETO 146/2004, de 13 de julio, de modificación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Aralar. La ordenación de los usos y recursos del Parque Natural se definirá en el Plan Rector de Uso y Gestión, pendiente de aprobarse.

Según la zonificación definida en el PORN, el ámbito del estudio coincide con “Zona de uso forestal”, “zona de protección” y “zona de uso ganadero”.



Zonificación del PN Aralar en la zona del aprovechamiento forestal

6.8. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

Según la cartografía de los servicios ambientales de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi), en el ámbito afectado por el Plan Especial se identifican la unidad ambiental “Plantación de coníferas” ocupando la casi totalidad del del ámbito-

Los principales servicios ecosistémicos prestados por la unidad (valores medio, alto y muy alto) son:

- Abastecimiento de madera,
- Mantenimiento del hábitat,
- Regulación del clima: almacenamiento de carbono,
- Regulación hídrica,
- Control de la erosión del suelo,
- Mantenimiento de la fertilidad del suelo,
- Polinización,
- Disfrute estético del paisaje.

6.9. PAISAJE

El paisaje de Aralar ha sido modelado por el hombre debido al uso y ocupación que de este territorio ha realizado desde tiempos inmemoriales. De esta relación aún perduran abundantes indicios y algunos usos continúan hoy en día vigentes, y gracias a ello constituye un paisaje de gran riqueza.

El conjunto paisajístico fundamental lo constituye la sierra caliza ubicada a modo de núcleo central del Parque. La gran planicie kárstica dominada por los pastos de montaña y roquedos salpicados con manchas de matorral y hayedo, posee una gran calidad estética y un enorme valor en el ámbito de Gipuzkoa y de la CAPV, puesto que supone uno de los pocos espacios de considerable amplitud que se ha mantenido relativamente inalterado hasta hoy en día. En el extremo occidental de este núcleo se forma el cierre periclinal del

domo de Ataun y en sus estribaciones meridionales nace la sierra de Lizarrusti-Burunda, cordal montañoso de dirección E-O, y cuya vertiente Norte corresponde al Parque. Dichas sierras, interrumpidas por diversos valles de dirección perpendicular, destacan sobre el resto del paisaje debido a sus fuertes pendientes y altas cumbres.

Las laderas periféricas del núcleo calizo están cubiertas principalmente por hayedos, interrumpidos por matorral y por plantaciones forestales de modo disperso, lo que proporciona un paisaje en mosaico de gran calidad. Por otra parte, los valles están poblados principalmente por plantaciones y prados de siega, acompañados con setos vivos y pequeños bosquetes de frondosas. La artificialidad del paisaje es mayor en estas zonas, con un gran número de formas geométricas debido a la distribución de la propiedad.

Las zonas de Aralar de mayor calidad paisajística y de mayor fragilidad visual coinciden con las singularidades geomorfológicas (cumbres rocosas que sobresalen de la planicie kárstica: Txindoki, Balerdi, Ganbo, Alotza y cumbres del Domo) y con los amplios hayedos de Agauntza- Lizarrusti que están situados sobre laderas de notable pendiente y dotados de amplias vistas. Por el contrario, las zonas de menor calidad paisajística y menor fragilidad visual se sitúan en los valles de baja intervisibilidad dominados por plantaciones forestales y en áreas del interior del Domo.

Siguiendo la cartografía del Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV, el ámbito afectado por el proyecto se enmarca en la cuenca visual de Urrustiarren (código 568) de superficie total de 10,5 km².

Según la cartografía del paisaje de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi), la unidad de paisaje predominante en el ámbito de estudio es “*Plantaciones forestales en dominio fluvial*”. De forma anecdótica, la parte más elevada de la parcela se hallan las unidades “*Matorral en dominio fluvial*” y “*Pastos montanos en dominio kárstico*”, coincidiendo con la zona de cumbres. Desde el punto de vista perceptivo, las unidades forestales predominan

claramente. Fisiográficamente, se ubica en laderas en interfluvios alomados, en un relieve accidentado.

La fragilidad visual del área es relativamente elevada por la presencia de excursionistas que elevan la fragilidad visual adquirida, al existir un elevado número de observadores potenciales, si bien su presencia no es constante.

No hay ningún hito paisajístico en las inmediaciones del área de actuación.

La cuenca visual de Urrustiarren está incluida en las cuencas catalogadas del Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV, subrayando el interés del paisaje de la zona.



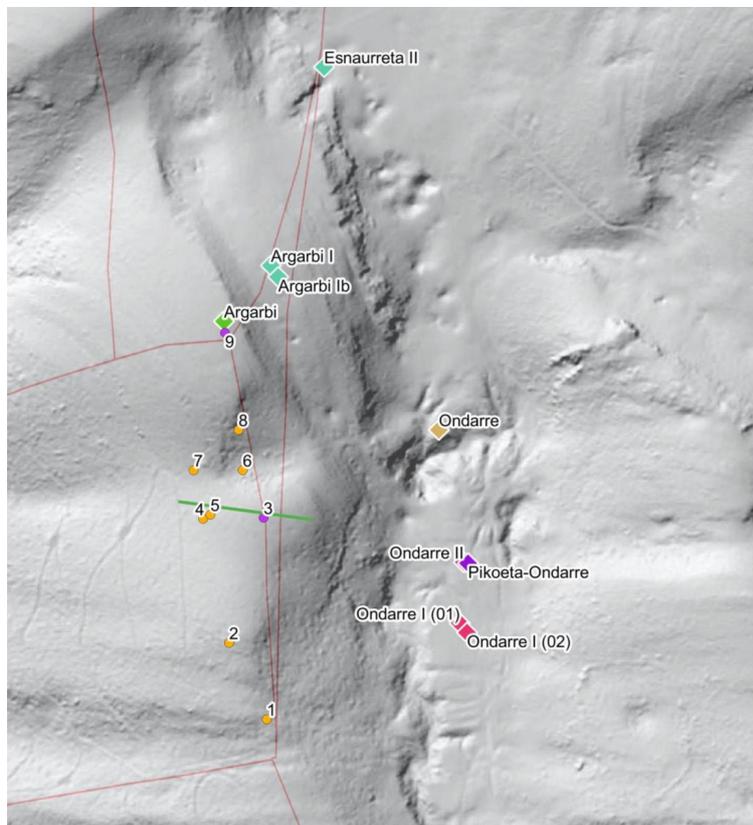
Paisaje del entorno del ámbito afectado por el proyecto.

6.10. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO – ARQUITECTÓNICO

Parte de la parcela objeto del aprovechamiento coincide con una de las Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar.

En cumplimiento del Decreto 137/2003, de 24 de junio, por el que califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección, se ha llevado a cabo un estudio arqueológico incluyendo un programa de prospección del área afectada por el mismo, con vistas a localizar la posible existencia de nuevos yacimientos arqueológicos no detectados.

El estudio realizado Iosu Etxezarraga Ortuondo en febrero de 2023, y que se adjunta en el [Apéndice I](#), indica la presencia de elementos de interés dentro de la zona de actuación y en el entorno:



Elementos patrimoniales dentro y próximos a la zona de estudio.

Los situados dentro de la parcela de actuación detectados en el estudio específico son los siguientes:

- 1.- ETRS89: X.572110 Y.4760178. Vestigio de un murete de piedra seca.
- 2.- ETRS89: X.572074 Y.4760252. Vestigio de dos hiladas de murete de piedra seca.
- 3.- ETRS89: X.572107 Y.4760373. Mojón parcelario de piedra arenisca.
4. ETRS89: X.572049 Y.4760372 Vestigio de una chabola para resguardo animal.
5. ETRS89: X.572056 Y. 4760376. Vestigio de un redil.
- 6.- ETRS89: X. 572087 Y.4760419. Vestigio de un soberbio aprisco.
- 7.- ETRS89: X.572040 Y.4760419. Acumulo de bloques de calizas del terreno de mediano y gran tamaño.
- 8.- ETRS89: X.572083 Y.4760458. Ruina de una cabaña.
- 9.- ETRS89: X.572070 Y.4760552. Mojón parcelario de piedra arenisca.



Elemento 4, vestigio de una chabola

El estudio concluye que los aprovechamientos de madera a corta final planteados en la parcela 419 del polígono 4 del término municipal de Zaldibia pueden llevarse a cabo siempre y cuando se aplique medidas cautelares que se describen en el apartado [Medidas de protección del Patrimonio](#).

6.11. USOS Y HÁBITAT HUMANO

La sierra de Aralar constituye una de las áreas montañosas más importantes en cuanto a altitud, extensión, usos del suelo y valores naturales del País Vasco. El núcleo del macizo está ocupado por pastos, que son utilizados de manera extensiva por una importante cabaña de oveja "latxa", así como por yeguas. Cerca de cincuenta pastores tienen distribuidas por toda la sierra sus chabolas y majadas, donde habitan durante los meses que el ganado está en el monte, normalmente de finales de mayo a noviembre. Esta utilización pastoril se remonta a varios miles de años y prueba de ello es la concentración de monumentos megalíticos existente: dólmenes, túmulos, cromlechs y menhires.

Las zonas con fuertes pendientes de la cuenca del río Zaldibia y de sus afluentes determinan una vocación principalmente forestal de los terrenos, con presencia de importantes masas plantadas de coníferas exóticas.

Fuera del ámbito de estudio, pero en las inmediaciones, discurren varios senderos pertenecientes a la red de senderos del Parque Natural de Aralar:

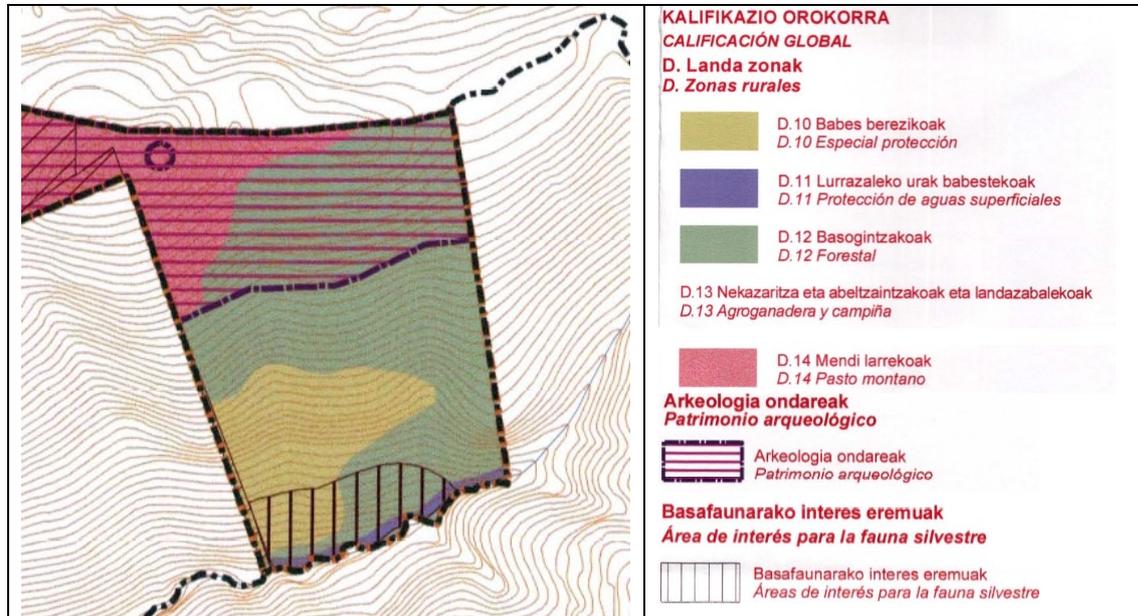
- El sendero de gran recorrido GR-283 Ruta del Queso: Lizarrusti – Ordizia.
- El sendero de pequeño recorrido PR-Gi-2003 Sendero Arkaka – Lareo.

6.12. PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y SECTORIAL

6.12.1. Planeamiento municipal

El PGOU de Zaldibia fue aprobado definitivamente mediante *Acuerdo del consejo de gobierno foral de 11 de diciembre de 2018*:

El PGOU clasifica el suelo en que se desarrolla el Proyecto como “Suelo no urbanizable”, con la calificación de “Forestal”, “Especial protección”, “Pasto montano” y “Protección de aguas superficiales”. Además, incluye los condicionantes superpuestos “Patrimonio arqueológico” y “Área de interés para la fauna silvestre”.



El Proyecto no contraviene las normas del PGOU vigente, siendo el uso forestal un uso admisible en las zonas de “Protección especial”, “Protección de aguas superficiales”, “Pastos montanos” y propiciado en la zona “Forestal”.

6.12.2. Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos

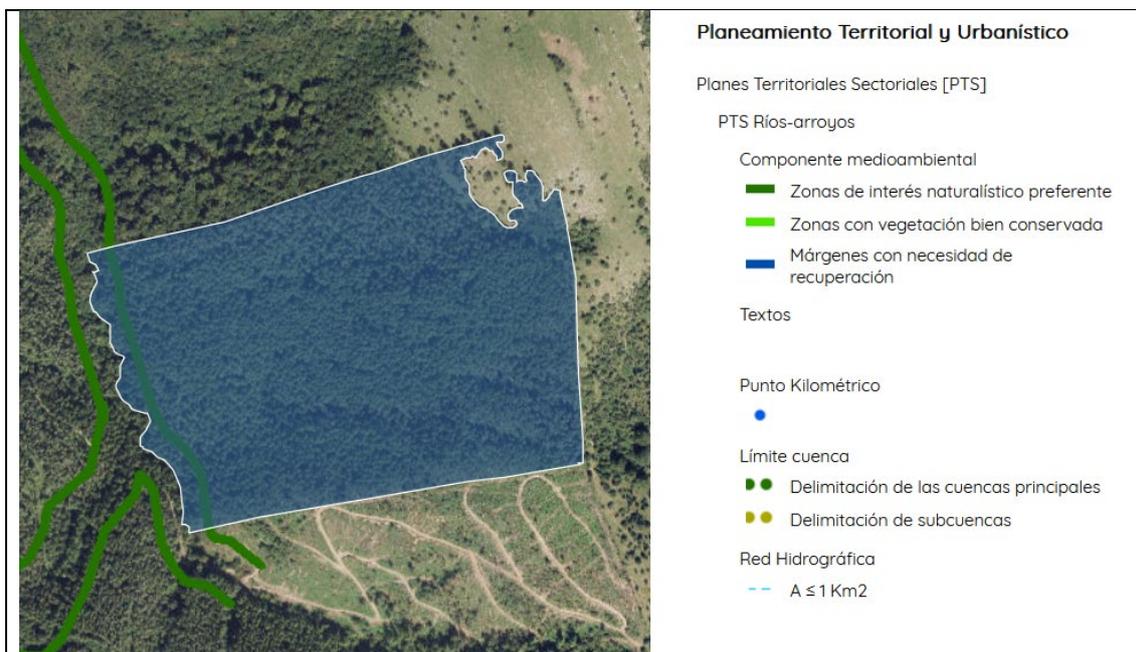
El Plan Territorial Sectorial de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la C.A.P.V. se encuentra aprobado definitivamente mediante el Decreto 415/1998 y modificado mediante Decreto 449/2013, de 19 de noviembre, por el que se aprueba definitivamente la Modificación del Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertientes Cantábrica y Mediterránea) - (BOPV de 12 de diciembre de 2013).

El objeto de este PTS es la correcta ordenación territorial de las márgenes de los ríos y arroyos de la vertiente cantábrica, entendiéndose que constituye uno de los retos más importantes en la CAPV.

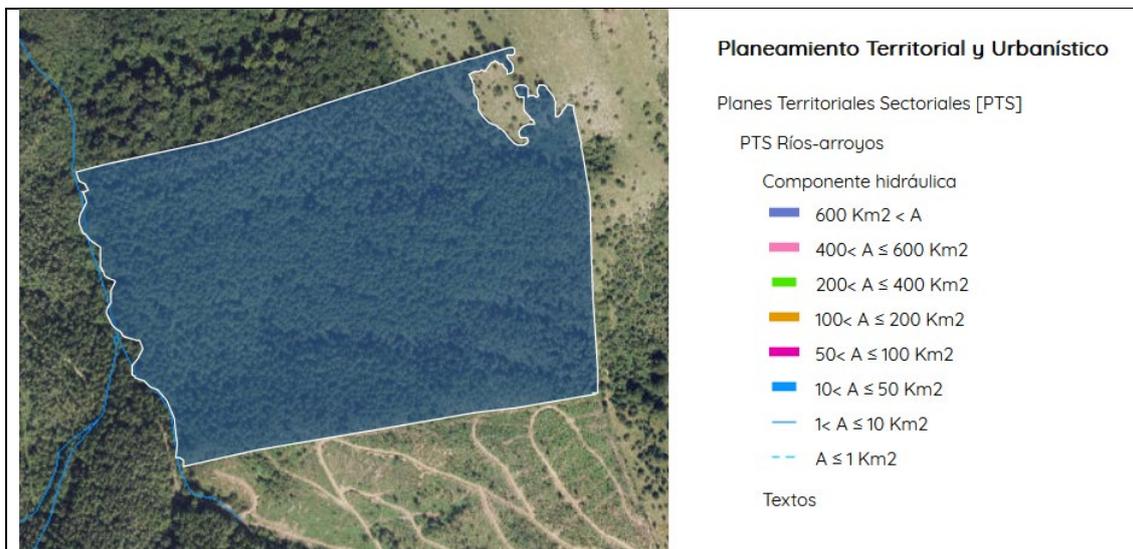
Su ámbito de ordenación está constituido por el conjunto de franjas de suelo de 100 m. de anchura situadas a cada lado de la totalidad de los cursos de agua de la vertiente cantábrica desde su nacimiento hasta su desembocadura, así como las franjas de 200 m. de ancho situadas en torno a los embalses.

El PTS realiza una regulación de los usos y la edificación en las márgenes de los cauces, para lo cual realiza una tramificación de la red fluvial en función de tres criterios: según su componente medioambiental; según su componente hidráulica y según su componente urbanística.

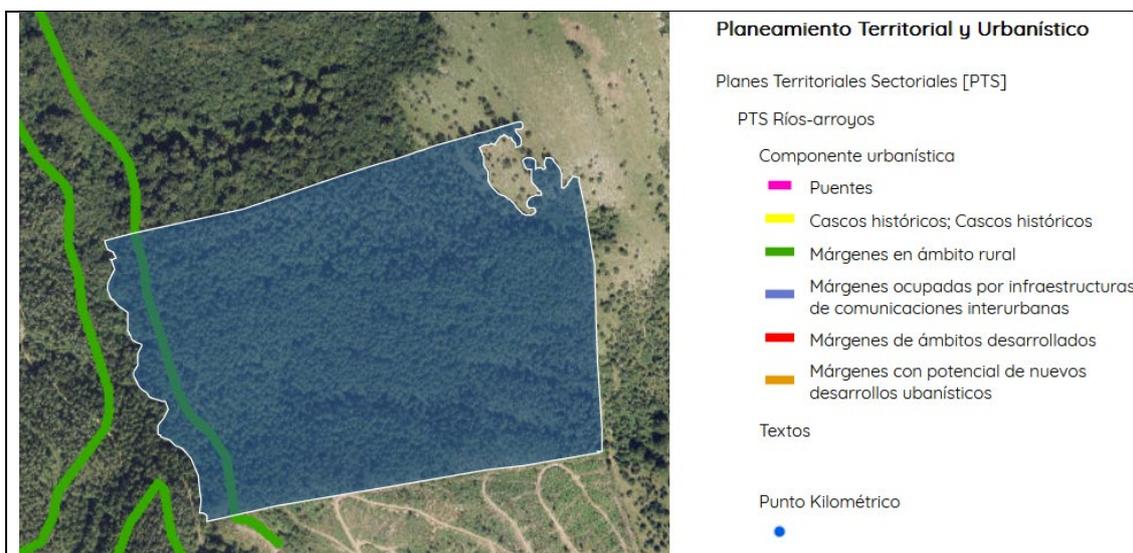
De acuerdo a la **componente medioambiental** el río Zaldibia a su paso frente al área de actuación se tramifica como en Zonas de interés naturalístico preferente.



Según la **componente hidráulica**, a su paso frente al área de actuación, el río Zaldibia se tramifica como de “Nivel I”, cuenca entre 1 y 10 Km².



La **componente urbanística** tramifica el río Zaldibia a su paso frente al área de actuación como márgenes en ámbito rural. La clasificación del suelo en el ámbito es de rural.



Siempre y cuando las actuaciones respeten la vegetación de ribera del río Zaldibia, no se detecta ningún conflicto entre el Proyecto y el PTS de Ordenación de las Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV.

6.12.3. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco

El PTS Agroforestal se encuentra aprobado definitivamente por *Decreto 177/2014, de 16 de septiembre*. El ámbito de estudio está incluido en la categoría “*Parques Naturales, Biotopos y Reserva de la Biosfera de Urdaibai*”, que queda fuera del ámbito de ordenación de este PTS.

6.12.4. Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Mediante Decreto 160/2004, de 27 de julio (BOPV n.º 222 de 19-11-2004), se aprobó definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Este PTS desarrolla las determinaciones de las DOT a través del inventario y clasificación de los humedales de la CAPV y la regulación de los usos y actividades de acuerdo con su capacidad de acogida en las zonas húmedas objeto de ordenación específica. El ámbito de estudio no coincide con ningún humedal del PTS.

7. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES NATURALES

7.1. RIESGO LIGADO A LA EROSIÓN DEL SUELO

La erosión del suelo puede definirse como la pérdida del material superficial que lo compone, de forma súbita o progresiva, por la acción de distintos agentes.

Para determinar los riesgos de erosión en el ámbito de estudio, se ha consultado el mapa del grado de erosión hídrica de los suelos, de tipo laminar y en regueros (erosión real calculada según el modelo RUSLE) en la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:25.000 (año 2005).

RUSLE (*Revised Universal Soil Loss Equation*) es un modelo empírico para cuantificar la erosión de los suelos que toma los términos del modelo USLE, corrigiendo algunas inexactitudes. Este modelo es sencillo en cuanto a su aplicación y está ampliamente difundido y aceptado por la comunidad científica. Predice la erosión en función de seis factores, el relativo a la agresividad de la lluvia, la susceptibilidad del suelo a la erosión, la longitud de ladera, la pendiente, la cubierta vegetación y las prácticas de conservación de suelos.

Según el mapa de RUSLE real, la zona de estudio presenta niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerable. El mapa de RUSLE potencial, que muestra los valores de erosión para la misma situación, pero con el suelo totalmente desprovisto de vegetación, indica la presencia de una mayoría de terrenos con procesos erosivos extremos.

El riesgo de erosión tras la corta final se minimiza mediante la fase de regeneración mediante repoblación forestal, que evitará la presencia de suelos desnudos muy sensibles a la erosión.

7.2. RIESGO LIGADO A LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

La zona de actuación no coincide con ningún emplazamiento perteneciente al inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Inventario de suelos del Decreto 165-2008 y Borrador de Ihohe del año 2016).

7.3. RIESGO LOGADO A INUNDACIONES

El ámbito afectado por el proyecto no coincide con ninguna ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación), definidas en los estudios de inundabilidad más recientes realizados en 2015, y según los mapas de riesgo de inundación de la CAPV, el ámbito no se encuentra afectado por riesgo de inundaciones de 10, 100 y 500 años de periodo de retorno.

7.4. RIESGOS SÍSMICOS

Consecuencia del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 16 de julio de 2004, por el que se modifica la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el Riesgo Sísmico, aprobada por el Acuerdo del consejo de Ministros, de 6 de abril de 1995, se introdujeron nuevas áreas de peligrosidad sísmica en las provincias de Araba y Gipuzkoa en la Comunidad Autónoma del País Vasco en el Mapa de Peligrosidad Sísmica de España.

Por lo tanto, la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Departamento de Seguridad de Gobierno Vasco realizó en 2007 un estudio de Zonificación del Riesgo Sísmico en la Comunidad Autónoma del País Vasco y el Plan de Emergencia ante el Riesgo Sísmico de la CAPV.

Según el Plan de Emergencia ante Riesgo Sísmico del Departamento de Seguridad de Gobierno Vasco el ámbito del Proyecto de Urbanización pertenece a la zona de riesgo VI, la más elevada de la CAPV. La causante principal de esta actividad es la proximidad a territorios de Navarra y del SW de Francia que tiene una mayor actividad sísmica.

Los movimientos sísmicos de intensidad VI en la escala aceptada por el European Macroseismic Intensity Scale (EMS-98) se caracterizan por los siguientes procesos:

- Pueden ser sentidos tanto fuera como dentro de casa,

- En edificios altos la gente se puede asustar y salir a la calle,
- Muy pocas personas pueden llegar a perder el equilibrio,
- Los animales domésticos salen de sus casetas,
- Algún plato o recipiente de vidrio puede llegar a romperse,
- Los libros pueden caer de las estanterías,
- Algunos muebles pueden llegar a moverse,
- Puede llegar a sonar alguna alarma,
- Se podrían generar grietas en edificios antiguos o de escasa calidad,
- Ocasionalmente en regiones montañosas se podrían generar pequeños deslizamientos de tierra.

El ámbito del proyecto no pertenece a las áreas de mayor peligrosidad incluidas en el Plan de Emergencia.

7.5. RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Según el Plan de Emergencia para Incendios Forestales del Departamento de Seguridad de Gobierno Vasco, el riesgo de incendio forestal en la zona de actuación es bajo.



Riesgo de incendios forestales en torno a la zona de estudio (Fuente: GeoEuskadi, 2023)

7.6. ESTABLECIMIENTOS SEVESO

A raíz de diversos accidentes industriales en la década de los 70 y en particular el acontecido en la ciudad italiana de Seveso, la Unión Europea promulga una Directiva relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas instalaciones industriales. Esta Directiva, modificada sustancialmente en 2 ocasiones, 1987 y 2012, es finalmente sustituida por la denominada directiva SEVESO III (Directiva europea 2012/18/UE) traspuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre.

El ámbito del Proyecto no coincide ni se encuentra cerca de zonas de riesgo por la presencia de empresas sometidas a la Directiva SEVESO II.

7.7. RIESGOS LIGADOS A TRANSPORTES DE MERCANCÍA PELIGROSA

Con el objeto de planificar la protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril y tratar de adecuar la respuesta en aquellas situaciones en los que por la gravedad del accidente los servicios ordinarios de emergencia se vean desbordados, el Gobierno Vasco aprobó por acuerdo de Consejo de Gobierno en sesión de 30/07/2001 el Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.

Según el mencionado Plan Especial de Emergencia, el ámbito no se encuentra afectado por riesgos ligados a transportes de mercancías peligrosas.

7.8. VALORACIÓN GLOBAL DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFE

Con la información disponible y detallada en los apartados anteriores, se valora una vulnerabilidad muy baja del Proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes. En cuanto a los riesgos ambientales, simplemente señalar el riesgo de erosión que se minimizará mediante la repoblación forestal de la zona, evitando la presencia de suelos desnudos.

8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se identifican y valoran los efectos más notables que, sobre los distintos elementos del medio ambiente, genera la corta proyectada.

8.1. METODOLOGÍA

Siguiendo lo estipulado en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, y teniendo en cuenta las modificaciones aportadas por la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre*, se incluye a continuación la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsibles de la actividad proyectada sobre el medio ambiente.

Se distinguen los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los efectos a corto, medio y largo plazo; los reversibles de los irreversibles; los recuperables de los irrecuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos. Esta caracterización detallada se presenta en la “Matriz de caracterización y valoración de impactos”.

Se indica la magnitud de los impactos ambientales que se prevean como consecuencia de la ejecución del proyecto y de su explotación: compatible, moderado, severo o crítico.

Posteriormente se hace una jerarquización de los impactos para poner de manifiesto su importancia relativa, en función de la diferencia entre el estado preoperacional y el estado de las mismas después de la actuación, teniendo en cuenta las medidas correctoras y el programa de vigilancia ambiental, incluyéndose cada impacto en alguna de las siguientes categorías:

- No significativo
- Poco Significativo
- Significativo
- Muy significativo

8.2. ACTUACIONES GENERADORAS DE IMPACTO AMBIENTAL Y VARIABLES AFECTADAS

Las actuaciones que se consideran generadoras de impacto ambiental sobre uno o varios de los elementos del medio, son las siguientes:

Actuaciones del proyecto	Elementos del medio afectados
Fase de obras	
Presencia y funcionamiento de maquinaria	Clima, Fauna y calidad de su hábitat, Parque Natural, Red Natura 2000, Patrimonio cultural, usuarios del monte.
Apeo y desramado del arbolado.	Calidad de las aguas, vegetación, fauna y calidad de su hábitat, Red Natura 2000 y paisaje.
Acopio y apilado de troncos.	Vegetación, Fauna y calidad de su hábitat, Red Natura 2000, paisaje, habitantes y usuarios de la zona y productividad del suelo.
Presencia de operarios	Fauna y calidad de su hábitat, Parque natural, Red Natura 2000,
Generación de residuos	Aguas superficiales, vegetación, fauna, Red Parque natural, Natura 2000 y paisaje
Fase de explotación	
Repetición de un nuevo ciclo forestal	Clima, aguas superficiales, productividad del suelo, vegetación, fauna, Red Natura 2000, Parque natural, paisaje y usuarios del monte.

En la tabla siguiente se indican las variables ambientales que pueden verse afectadas por las acciones del proyecto, el impacto producido y la fase en la que se produce:

Variable	Impacto y fase
Clima	Efecto sobre el cambio climático (Obras y explotación)
Geología	Afección a un Lugar de Interés Geológico (Obras y explotación)
Suelos	Pérdida de suelo (obra y explotación)
Hidrología subterránea y superficial	Disminución de la calidad de las aguas subterráneas (Obra)
	Disminución de la calidad de las aguas superficiales (Obra)
Vegetación	Eliminación de la vegetación (obra)
Fauna	Eliminación directa de ejemplares de fauna (obra)
	Disminución de la calidad del hábitat para la fauna (obras y explotación)
Espacios Naturales Protegido	Afección al Parque Natural Aralar
Red Natura 2000	Afección a la integridad de la Zona Especial de Conservación (ZEC) Aralar (obra y explotación)
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje (obra y explotación)
Patrimonio cultural	Riesgo de afección a elementos de interés patrimonial (Obra)
Residuos	Generación de residuos y aumento del riesgo de contaminación (obra y explotación)
Hábitat humano	Afección a la calidad del hábitat humano (obra)
Socioeconomía	Afección al sector económico forestal (obra y explotación)

8.3. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS

8.3.1. Efecto sobre el cambio climático (Obras y explotación)

La silvicultura es una actividad que tiene un balance de carbono positivo. La huella de carbono del proceso repoblador, correspondiente a la fase de obras del Proyecto que nos ocupa, supone menos de un 1% de las absorciones realizadas durante la fase de cultivo, por lo que la rentabilidad climática es muy alta.

Las actividades de mayor impacto climático es el uso de la maquinaria, seguida de la producción de tubos protectores. La comprobación del estado de los vehículos y de la maquinaria que operan en las tareas silvícolas (cumplimiento ITV vehículos) permitirá evitar una emisión innecesaria de GEI.

Por tanto, se valora un impacto de signo negativo en fase de obra, y de carácter compatible al no precisar medidas preventivas o correctoras. Considerando el volumen reducido de las emisiones, se valora la afección por emisiones GEI y efecto sobre el cambio climático de magnitud “no significativa” en fase de obras.

En fase de explotación, la masa forestal regenerada actuará como un sumidero de carbono por lo que se valora un efecto de signo positivo y de magnitud “significativo”.

8.3.2. Afección a un Lugar de Interés Geológico (obras y explotación)

Las actuaciones proyectadas se desarrollan integralmente en el Lugar de Interés Geológico “Domo de Ataun”, estructura muy espectacular, tanto por su tamaño, como por su rareza y buena conservación, que abarca una superficie total de más de 22 km².

La superficie total afectada por el Proyecto se eleva aproximadamente a 20,2 ha lo que corresponde a menos del 1% de la superficie del Domo de Ataun.

La actuación no supone ninguna afección a la geomorfología, por lo que se valora una afección apenas apreciable a la escala del lugar de interés geológico, que se produce en fase de obra con la corta a hecho de la masa. La situación en fase de explotación es similar a la situación preoperacional.

Dada la dimensión reducida del proyecto, dada la ausencia afección a la geología del lugar y a su geomorfología, se prevé una afección no significativa del proyecto sobre el Lugar de Interés Geológico “Domo de Ataun”.

8.3.3. Afección al suelo (obras y explotación)

El suelo se define como el manto superficial de la corteza terrestre que se compone de la materia inorgánica o mineral procedente de la descomposición de la roca madre y de la materia orgánica procedente de la descomposición de restos orgánicos animales o vegetales y de la formación del humus. El proyecto supondrá la afección al suelo de la parcela por la circulación de maquinaria que puede generar compactación del suelo y por las cortas que puede favorecer la erosión hídrica. La afección se produce en fase de obra y se prolonga en fase de explotación, ya que la reconstrucción de un suelo es un proceso lento, del orden de miles de años.

Para evitar estos fenómenos, se establecen medidas preventivas como la prohibición de circular fuera de las pistas con maquinaria, el respeto de la vegetación autóctona, así como la necesidad de proceder a la repoblación de regeneración tras la corta a hecho.

Teniendo en cuenta la eficacia de medidas preventivas, la superficie reducida afectada, el efecto protector de la vegetación de regeneración, se caracteriza un impacto por afección a los suelos de signo negativo, compatible y valorado de magnitud poco significativa en fase de obras, y no significativa en fase de explotación.

8.3.4. Disminución de la calidad del agua subterránea (obras)

Gran parte de la zona afectada por el Proyecto se encuentra en zona de alta vulnerabilidad a la contaminación del acuífero kárstico. El riesgo de afectar la calidad del agua subterránea se producirá en fase de obras, esencialmente como consecuencia de un eventual vertido accidental de hidrocarburos utilizados por los vehículos y maquinaria que intervengan en los trabajos silvícolas.

Debido al reducido ámbito de actuación y a la adopción de medidas preventivas para evitar los vertidos accidentales de hidrocarburos, el impacto se valora como poco significativo.

En la fase de explotación, no se prevé ninguna afección a esta variable.

8.3.5. Disminución de la calidad de las aguas superficiales (Obras)

En cuanto a las aguas superficiales, cabe destacar que en la parcela no discurre ningún curso de agua permanente. Por el límite oeste de la parcela discurre el río Zaldibia. El proyecto asume el respeto de la vegetación autóctona, por lo que el bosque de ribera no se verá afectado.

Durante la fase de corta, se van a dejar al descubierto superficies de suelo desnudas, por lo que puede producirse algún aporte de sólidos en suspensión por escorrentía hacia el río. Gran parte de estos sólidos podrán sedimentar o quedar retenidos a lo largo de la ladera, antes de su llegada a la regata, principalmente por el efecto de la vegetación existente en las laderas.

Además, la presencia y funcionamiento de maquinaria en la zona aumenta la posibilidad de que se afecten las aguas superficiales por aporte accidental de sustancias

contaminantes procedentes de la maquinaria de obra, principalmente aceites, grasas e hidrocarburos.

El proyecto incluye medidas destinadas a evitar la contaminación accidental por vertidos y por sólidos en suspensión derivados del movimiento de maquinaria.

Dada la escasa entidad de la actuación y la eficacia de las medidas preventivas, se valora como un impacto poco significativo, teniendo en cuenta la aplicación de medidas correctoras y la temporalidad y la reversibilidad de la afección.

En la fase de explotación, no se prevé ninguna afección sobre esta variable.

8.3.6. Afección a la vegetación (Obras)

El Proyecto no contempla cambios de uso por lo que garantiza la continuidad de existencia de las diferentes unidades de vegetación presentes en el área.

Por otro lado, si bien la persistencia de las comunidades vegetales de la zona se asegura a través de las acciones del Proyecto, y que la afección a la vegetación espontánea se limitará a la vegetación herbácea y arbustiva del sotobosque, existe un riesgo de afección a especies protegidas presentes en el sotobosque de la plantación forestal a explotar. En concreto se han observado algunos ejemplares de acebo (*Ilex aquilinum*), tejo (*Taxus baccata*), rusco (*Ruscus aculeatus*) y narciso (*Narcissus gr. pseudonarcissus*).

Dado que el proyecto no contempla la apertura de ninguna nueva pista forestal y que se contempla el respeto a las especies autóctona de la zona, el riesgo de afección es mínimo.

En las medidas preventivas y correctoras, se hace especial hincapié en la necesidad de limitar las afecciones a lo estrictamente necesario para la ejecución del proyecto, evitando

afectar a zonas contiguas a las actuaciones. También se insiste sobre la necesidad de que los operarios conozcan las especies de interés a respetar.

En cuanto a las zonas identificadas como sensibles (ver apartado 6.5), se propone la corta de varios pinos que se hallan en su perímetro inmediato a alrededor de un metro de altura y su marcado mediante spray de color y/o cintas para evitar que entre maquinaria en el área que ocupa la población o el ejemplar de la especie a proteger.

Con la aplicación de estas medidas preventivas, puesto que la afección directa sobre la vegetación espontánea de la zona se limita al sotobosque empobrecido de la plantación forestal y que se protegerán los pocos elementos vegetales de interés, se valora un impacto negativo temporal del Proyecto sobre la vegetación y de magnitud poco significativa en fase de obras. En fase de explotación, el efecto del proyecto desaparecerá por completo en un lapso de tiempo muy reducido.

8.3.7. Eliminación de ejemplares de fauna (Obras)

La afección directa sobre la fauna se va a generar durante la fase de cortas y afectará principalmente a especies que presentan una menor capacidad de movimientos, como son anfibios, reptiles y micromamíferos.

Dada la ausencia de nidos y madrigueras y de especies de elevado interés faunístico, la afección a la fauna se producirá únicamente por la eliminación directa de ejemplares de fauna de especies comunes, de amplia distribución en nuestro territorio y en los alrededores y carentes de elevado valor de conservación.

La eliminación directa de ejemplares faunísticos se considera un impacto que se da en fase de obras, caracterizado como moderado, puesto que se adoptarán medidas no intensivas, como el jalonado de la zona de obras, a fin de limitar la afección. Dado que se

afectará potencialmente a muy pocos ejemplares y, además, de especies muy comunes, se valora el impacto como poco significativo.

8.3.8. Disminución de la calidad del hábitat para la fauna (obras y explotación)

La disminución de la calidad del hábitat para la fauna se producirá durante la fase de obras y será consecuencia de las labores ligadas a la actuación silvícola, principalmente el apeo de los árboles y el arrastre de la madera, así como el tránsito de vehículos y personas. En fase de explotación se mantiene la afección, puesto que se mantiene el uso forestal de la parcela.

Se ha podido comprobar en campo que la parcela en la que se plantea el aprovechamiento de madera no reúne las condiciones para la nidificación de las especies de interés del entorno. Así, y con la correcta aplicación de las medidas preventivas, la afección será de magnitud reducida puesto que las actuaciones son de poca entidad y duración, desarrollándose, además, en plantaciones forestales que constituyen un hábitat de interés reducido para la fauna.

Por ello, el impacto sobre la calidad del hábitat para la fauna se caracteriza como compatible, y se valora con una magnitud poco significativa en fase de obras y en fase de explotación.

8.3.9. Afección al Parque Natural Aralar (obras y explotación)

Según la zonificación definida en el PORN (DECRETO 168/1994, de 26 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Aralar, modificado por el DECRETO 146/2004, de 13 de julio, de modificación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Aralar), el ámbito del estudio coincide con “Zona de uso forestal”, “Zona de protección” y “Zona de uso ganadero”.

Las actuaciones se desarrollan principalmente en la zona de uso forestal y en menor medida en la zona de protección y en la zona de uso ganadero.

En estas zonas, se considera que la actuación prevista no entra en conflicto con la ordenación del PORN, puesto que no se plantea la creación de ninguna pista nueva y que no se afecta a ningún elemento natural de interés, siempre y cuando la actuación cuente con autorización expresa del Órgano Responsable de la gestión del parque.

Por lo tanto, en fase de obras se caracteriza el impacto como compatible, dado que la única medida que se establece es la obtención de la autorización del órgano gestor del espacio natural Aralar. En cuanto a la valoración, se valora como un impacto poco significativo en fase de obras, y no significativo en explotación, puesto que el proyecto no afecta a ninguno de los elementos de interés naturalístico del Parque Natural.

8.3.10. Afección a la Red Natura 2000 (Obras y explotación)

En el apartado “[Evaluación de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000](#)”, se realiza una evaluación pormenorizada de los efectos del proyecto sobre los elementos claves de la ZEC Aralar y sus objetivos de conservación.

Esta evaluación concluye que el Proyecto no causará perjuicio en la integridad de la ZEC, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos o planes. Por tanto, se valora una afección no significativa del Proyecto sobre la Red Natura 2000 en ambas fases.

8.3.11. Afección a los servicios ecosistémicos (Obras y explotación)

El proyecto no supondrá ningún cambio de uso, por lo que los servicios ecosistémicos que se dan actualmente en la parcela se mantendrán en el futuro, valorándose por lo tanto un impacto de magnitud no significativa sobre los servicios de los ecosistemas.

8.3.12. Disminución de la calidad del paisaje (Obras y explotación)

Los elementos que configuran el paisaje de la zona son la vegetación, los rasgos geomorfológicos, y la presencia de agua. La vegetación arbórea disminuye la fragilidad visual al actuar como pantalla visual. Por lo tanto, las cortas a hecho de las plantaciones forestales proyectadas en la parcela generarán un impacto negativo sobre la calidad del paisaje puesto que se alterará la calidad visual de la ladera, además de eliminar el efecto pantalla y de ocultación que la vegetación arbórea supone para los procesos erosivos y cicatrices producidas por las pistas de acceso a los rodales.

El impacto sobre el paisaje se considera una afección negativa, temporal (ya que se contempla el regenerado), simple, indirecto, irreversible, recuperable y continuo con una magnitud de compatible, ya que no se incorporan medidas correctoras para el control del impacto visual más allá del regenerado.

Dado que la afección es temporal y que la zona recuperará su carácter forestal en pocos años, el impacto sobre la calidad del paisaje se valora con una magnitud final poco significativa en ambas fases.

8.3.13. Riesgo de afección a elementos de interés patrimonial (Obra)

De acuerdo al *Informe previo de impacto arqueológico ante el aprovechamiento de madera a corta final previsto en la parcela 419 del polígono 4 del término de Zaldibia, implicando en un sector una de las zonas de protección básica del conjunto monumental de la estación megalítica de Aralar* realizado por Iosu Etxezarraga Ortuondo en febrero de 2023 ([Ver Apéndice I](#)), los elementos de valor patrimonial que podrían resultar afectados por el Proyecto son:

1. ETRS89: X.572110 Y.4760178. Vestigio de un murete de piedra seca,
2. ETRS89: X.572074 Y.4760252. Vestigio de dos hiladas de murete de piedra seca

3. ETRS89: X.572107 Y.4760373. *Mojón parcelario de piedra arenisca*
4. ETRS89: X.572049 Y.4760372 *Vestigio de una chabola para resguardo animal*
5. ETRS89: X.572056 Y. 4760376. *Vestigio de un redil*
6. ETRS89: X. 572087 Y.4760419. *Vestigio de un soberbio aprisco*
7. ETRS89: X.572040 Y.4760419. *Acumulo de bloques de calizas del terreno de mediano y gran tamaño*
8. ETRS89: X.572083 Y.4760458. *Ruina de una cabaña*
9. ETRS89: X.572070 Y.4760552. *Mojón parcelario de piedra arenisca*

Los elementos más susceptibles de verse afectados son los nº1, 2, 4 y 5. Por ello, el estudio establece una medida preventiva que permite identificar estos elementos y protegerlos de cualquier afección (ver Medidas de protección del [Patrimonio Cultural](#)).

Según este mismo informe arqueológico, los aprovechamientos de madera a corta final planeados en la parcela 419 del polígono 4 del término municipal de Zaldibia, objeto de este informe de Impacto Arqueológico, pueden llevarse a cabo siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas.

Por todo ello, dadas las características de la zona de actuación y de las actuaciones planteadas, y dada la eficacia de las medidas preventivas planteadas, este impacto se considera como poco significativo.

8.3.14. Aumento del riesgo de contaminación (Obras)

Durante las cortas, no se permitirá realizar actividades como la carga y descarga de combustible, cambios de aceite y actividades propias del mantenimiento de la maquinaria y los residuos generados se gestionarán según la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*.

Por las características de la zona, alta vulnerabilidad a la contaminación de acuífero y presencia de un tramo de cabecera del río Zaldibia, existe un riesgo de que se vea afectada la calidad de las aguas subterráneas y/o superficiales en caso de que ocurriese algún vertido o escape accidental. Se deberá tener a disposición material para absorber hidrocarburos en caso de vertidos accidentales, tipo rollos absorbentes o material granulado (sepiolita), que tras su uso deberán ser gestionados por gestor autorizado.

El aumento del riesgo de contaminación es un impacto que se produce durante la fase de obras, de carácter negativo y valorado como moderado, ya que, para garantizar unas condiciones de seguridad y control de la contaminación, será necesario poner en práctica algunas medidas protectoras y correctoras específicas para minimizar el riesgo de contaminación accidental. En caso de producirse un vertido accidental, la recuperación de las condiciones del medio requerirá asimismo que se tomen medidas correctoras, y es posible que esta recuperación precise un período de tiempo dilatado. En cualquier caso, mediante la puesta en marcha de las medidas oportunas, es posible alcanzar una seguridad frente a la contaminación bastante elevada, por lo que se considera que se trata de un impacto de magnitud poco significativa.

8.3.15. Afección a la calidad del hábitat humano (obra)

Teniendo en cuenta que el proyecto es de escasa entidad, que se desarrollará en un periodo de tiempo breve, con horario diurno, que está rodeado de bosque y que no hay ninguna vivienda próxima, se considera que el impacto sobre el hábitat humano será de magnitud muy reducida. Dado que la actuación está alejada de los principales senderos existentes en la zona, tampoco se producirá una afección significativa sobre los senderistas. El número de personas afectado por los movimientos de maquinaria será muy reducido. Por ello, se prevé un efecto poco significativo del proyecto sobre el hábitat humano.

En fase de explotación, el proyecto no conllevará ninguna afección al hábitat humano.

8.3.16. Afección a la socioeconomía local

La tasación, ejecución del aprovechamiento y posterior mantenimiento, fomentan el sector forestal de la zona, actividad importante y necesaria para abastecer de madera a la sociedad, por lo que se valora un efecto positivo sobre la socioeconomía local, favoreciendo una actividad del sector primario de la que depende directa e indirectamente numerosos empleos. Se trata por lo tanto de un efecto valorado como poco significativo en ambas fases.

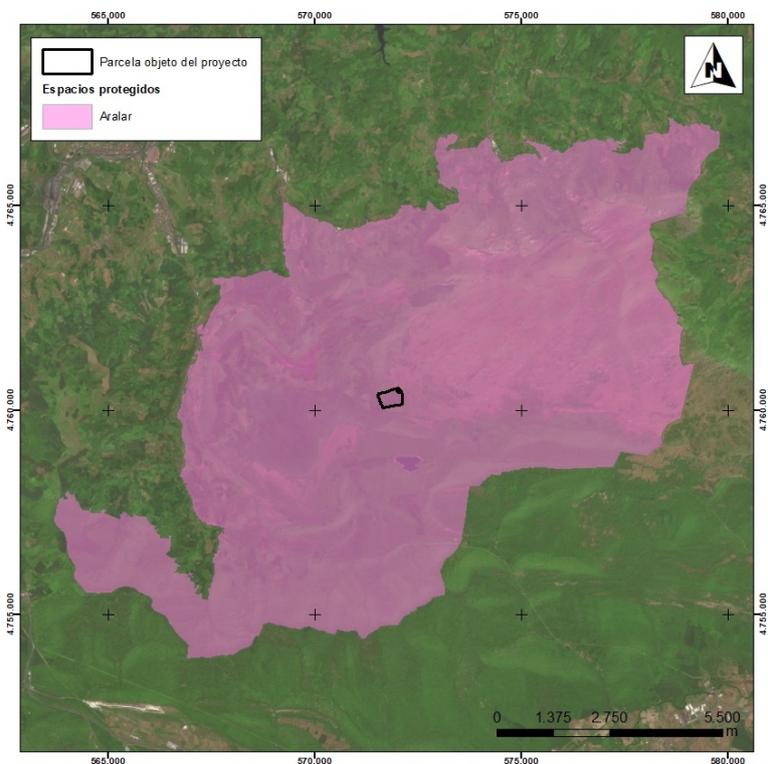
MATRIZ DE IMPACTOS		FASE		SIGNO		DURACIÓN		PLAZO			SINERGIA			TIPO DE ACCIÓN		REVER-SIBILIDAD		RECUPE-RABILIDAD		APARI-CIÓN		PERMA-NENCIA		CARÁCTER DEL IMPACTO				MEDIDAS CORRECTIVAS, COMPENSATORIAS Y PREVENTIVAS Y PROGRAMA DE SUPERVISIÓN				VALORACIÓN DEL IMPACTO									
VARIABLE	IMPACTO	OBRAS	EXPLOTACIÓN	POSITIVO	NEGATIVO	TEMPORAL	PERMANENTE	CORTO	MEDIO	LARGO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	DIRECTO	INDIRECTO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO							VALORACIÓN DEL IMPACTO							
																																		⊖ NEGATIVO	⊕ POSITIVO	NO SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY SIGNIFICATIVO		
Cambio climático	Efecto sobre el cambio climático	•	•	•	•	•	•	•				•		•		•		•			•		•										⊖								
				•			•			•				•			•							•														⊕			
Geología	Afección a un Lugar de Interés Geológico	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•												⊖						
Suelo	Afección al suelo	•	•		•	•		•			•			•		•		•			•		•													⊖		⊖			
					•	•			•			•				•		•					•		•													⊖			
Agua	Disminución de la calidad de las aguas subterráneas	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•		•												⊖				
	Afección a la calidad de las aguas superficiales	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•		•													⊖			
Vegetación	Eliminación de la vegetación	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•															⊖			
Fauna	Eliminación directa de ejemplares faunísticos	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•															⊖			
	Disminución de la calidad del hábitat para la fauna	•	•		•		•	•			•			•		•		•			•		•																⊖		
Espacios naturales	Afección al Parque Natural Aralar	•	•		•		•	•			•			•		•		•			•		•		•													⊖			
	Afección a la Red Natura 2000	•	•		•		•	•			•			•		•		•			•		•		•														⊖		
Servicios ecosistémicos	Afección a los servicios ecosistémicos	•	•		•		•	•			•			•		•		•			•		•																⊖		
Paisaje	Afección a la calidad paisajística	•	•		•		•	•			•			•		•		•			•		•																	⊖	
Patrimonio cultural	Riesgo de afección al patrimonio cultural	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•																	⊖	
Residuos	Aumento del riesgo de contaminación	•			•	•		•			•			•		•		•			•		•																	⊖	
Medio Antrópico	Afección a la calidad del hábitat humano		•		•	•		•			•			•		•		•			•		•																	⊖	
	Afección a la socioeconomía	•	•	•			•	•			•			•		•		•			•		•																	⊕	

9. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000

Natura 2000 es una red ecológica europea de espacios naturales, destinada a preservar las especies y los hábitats más amenazados del continente. Está conformada por Zonas de Especial Conservación (ZEC), designados de acuerdo a la Directiva 92/43/CEE “Hábitat”, y por Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas de acuerdo a la Directiva 2009/147/CE “Aves”.

El proyecto coincide con parte de la Zona de Especial Conservación (ZEC) ES2120011 Aralar designado mediante DECRETO 84/2016, de 31 de mayo.

Ante la posibilidad de que el proyecto pueda afectar directa o indirectamente al citado espacio perteneciente a la Red Natura 2000, se incluye el presente apartado específico para la evaluación de las repercusiones del presente proyecto, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del Espacio.



Ubicación del proyecto en la Red Natura 2000

9.1. METODOLOGÍA

Para la valoración de las afecciones provocadas por el proyecto se han seguido las recomendaciones metodológicas de las *“Directrices para la elaboración de la documentación ambiental necesaria para la evaluación de impacto ambiental de proyectos con potencial afección a la red natura 2000”* (Ministerio de Agricultura, alimentación y medio ambiente, 2012), la Guía europea de *“Evaluación de planes y proyectos que afectan significativamente a los lugares Natura 2000”* (Comisión Europea, 2001), de acuerdo a las disposiciones del Art. 6 de la Directiva sobre Hábitats 92/43/CE, y la Guía *“Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.”* (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2018).

Además, se han tenido especialmente en cuenta los objetivos y las medidas de conservación del espacio potencialmente afectado: Documento de objetivos y medidas de la ZEC ES2120011 Aralar.

9.2. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LA GESTIÓN DEL LUGAR

El proyecto no guarda relación directa¹ con la gestión² de la Red Natura 2000, ni se puede decir que sea estrictamente necesario para la misma, por lo que debe someterse a evaluación de sus repercusiones en la Red Natura 2000, conforme a las disposiciones del artículo 45, apartado 4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que traspone la Directiva 2009/147/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

9.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, ALTERNATIVAS CONSIDERADAS, OTROS PLANES Y PROGRAMAS

9.3.1. Alternativas consideradas

Alternativa 0 “no intervención”: Esta alternativa consiste en la “no intervención” o mantenimiento de la situación actual, conllevando la imposibilidad de realizar el aprovechamiento silvícola del monte.

Alternativas de ubicación: No cabe proponer alternativas de ordenación puesto que el proyecto consiste en el aprovechamiento forestal de plantaciones ubicadas en una determinada parcela catastral: Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia.

¹ “Directa” se refiere a las medidas que sólo se conciben para la gestión de la conservación de un lugar y no a las consecuencias directas o indirectas de otras actividades (COMISIÓN EUROPEA. Dirección General de Medio Ambiente, 2001).

² “Gestión” se refiere a las medidas de gestión que favorecen la conservación del lugar (COMISIÓN EUROPEA. Dirección General de Medio Ambiente, 2001).

Alternativa desarrollada: es la que permite el aprovechamiento silvícola en corta final de Monte superior de la parcela catastral: Polígono 4 - Parcela 419:2 del T.M. de Zaldibia, de titularidad privada y respetando el “Decreto Foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa 09 LI/2022, de 28 de febrero y en su único Artículo”, sobre Turnos de aprovechamiento.

9.3.2. Descripción del proyecto

La descripción del proyecto disponible se puede consultar en el [Apartado 4](#).

En resumen, el objeto del proyecto es la corta a hecho de una masa forestal de las especies Alerce (*Larix kaempferi*), Pino laricio (*Pinus nigra*), Abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) y Ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) que ha alcanzado el turno de corta del Monte Martxieneta situado en el Término Municipal de Zaldibia (Gipuzkoa), tratamiento silvícola de regeneración que mantiene o conduce a una masa coetánea.

Los trabajos consisten básicamente en el apeo del arbolado, desramado del tronco principal, acopio y apilado de los troncos y primer transporte a zona de carga y segundo transporte a la industria.

9.3.3. Otros planes o proyectos que, junto con el primero, pueden tener efectos negativos significativos sobre la ZEC

Al tratarse de un proyecto de poca entidad y cuya ejecución se prevé breve, no se aprecia en la actualidad ningún riesgo de aparición de acumulaciones o sinergias entre los efectos del proyecto y los efectos de otros posibles planes o proyectos en la zona.

9.3.4. Características de la Red Natura 2000 en el entorno del proyecto

La Sierra de Aralar es una de las áreas montañosas más importantes del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, a causa de su extensión, altitudes, valores naturalísticos y patrimoniales e incidencia paisajística. El núcleo del macizo, casi todo

dedicado a pastos, supera los 1.200 metros en una extensa superficie. El paisaje interior de Aralar está marcado por intensas manifestaciones kársticas y posee todos los elementos propios de un paraje propio de montaña: importantes bosques, extensas praderas montanas y pastos petranos, crestas, roquedos y barrancos, arroyos y manantiales, y aspectos geológicos sobresalientes.

En las zonas central y oriental del espacio, las más elevadas, los pastos dominan el paisaje, siendo prácticamente inexistentes los bosques. En el sur se encuentran extensos hayedos y una masa encinar cantábrico que tiene notable interés fitogeográfico.

Dos son los principales usos productivos del suelo en Aralar. Por una parte, el ganadero, con una importante cabaña de oveja latxa y numerosas bordas y majadas repartidas por la sierra. En menor medida se mantiene también ganado mayor, equino sobre todo y vacuno. El área de pastos se extiende por toda la zona alta, ocupando al menos un tercio de la superficie.

Por otra parte, los aprovechamientos forestales tienen mayor representación en los bordes del espacio: franja sur, borde norte y área del domo. En esta última, las plantaciones de coníferas (alerce, laricio, abeto Douglas y pino radiata) ocupan una superficie importante. Es aquí, junto con el núcleo de Aia, donde se sitúan los pocos caseríos existentes en el espacio. En el resto del espacio forestal predominan los bosques climácicos.

Los hayedos son el bosque más extenso de Aralar. En general, son formaciones jóvenes, poco diversas y con una estructura muy simplificada por el modelo de aprovechamientos al que han estado sometidos. Los encinares cantábricos son formaciones viejas, que no maduras, dada la escasa regeneración forestal y a la procedencia de cepa de gran parte del arbolado.

Algunos valores naturales de Aralar se encuentran ligados a la actividad pastoril que se ha desarrollado durante siglos en esta sierra, por lo que un riesgo para su conservación es el abandono de los sistemas tradicionales de aprovechamiento.

Las laderas forman pendientes acusadas, con vaguadas paralelas de dirección N / S y drenadas por pequeños arroyos. Las fuertes pendientes favorecen la aparición de fenómenos erosivos.

El uso recreativo en relación con la montaña es muy importante y de gran tradición. En el interior del espacio se ubican diversos embalses y tomas de agua con destino a los núcleos circundantes. El lugar tiene importancia como zona de recarga de acuíferos que suministran agua de boca a diversas localidades, por lo que conservar la calidad del agua adquiere una importancia elevada.

En Aralar están presentes algunas especies propias de alta montaña que se localizan exclusivamente en algunos sistemas montañosos del País Vasco, testimoniando su carácter como refugio biogeográfico, eje de conexión entre las montañas cantábricas y pirenaicas o zona de dispersión para especies propias de éstas. Sus roquedos, bosques, grandes espacios abiertos de pastos y landas y algún enclave húmedo, componen un complejo de hábitats de gran valor faunístico.

Así mismo, se ha constatado al menos la presencia de 18 tipos de hábitats de interés comunitario, de los que cinco son prioritarios. El lugar acoge, al menos, dos especies de flora incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats (92/43/CEE), 13 especies de fauna incluidas en los anexos II y IV de dicha Directiva, así como seis especies más incluidas únicamente en el anexo II y 13 en el anexo IV. Es destacable la presencia de, al menos, 19 especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva Aves (2009/147/CE).

Todo ello constituye el principal motivo por el que este espacio fue seleccionado para formar parte de la Red Natura 2000, siendo aprobado por la Comisión Europea mediante

la Decisión 2004/813/CE de la Comisión, de 7 de diciembre de 2004, por la que se adopta la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Atlántica.

9.3.4.1. Elementos claves u objetos de gestión en la zona potencialmente afectada por el proyecto

Los elementos clave u objeto de gestión son los hábitats naturales y las especies silvestres que han motivado la designación de Aralar como ZEC o que tienen interés para la conservación de la biodiversidad del País Vasco; y siendo así, requieren del establecimiento de medidas activas para mantenerlos o que alcancen un estado favorable de conservación. Constituyen por tanto un catálogo de objetos sobre los que hay que definir medidas activas, directrices o normas a aplicar para la conservación del espacio.

De los elementos clave identificados en el Documento de Objetivos de la ZEC, los que coinciden con los terrenos potencialmente afectados por el proyecto son:

Pastizales y formaciones herbáceas

Según la cartografía más reciente de los hábitats pascícolas de la zona, correspondiente a la del proyecto Life Oreka Mendian (2016-2022), el ámbito de actuación no coincide lógicamente con ninguna mancha de los hábitats de interés comunitario que forman parte de este Elemento Clave. Los pastizales que lindan con la zona noreste de la parcela objeto del estudio sí pertenecen al tipo de hábitats prioritario 6230* *Formaciones herbosas con Nardus, ricas en especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y submontañosas de la Europa continental*, por lo que se deberá tener especial cuidado a no afectar parcelas colindantes durante la ejecución de las cortas.

El Documento de Objetivo de la ZEC Aralar, señala que la ZEC es un espacio clave para la conservación de los pastizales acidófilos y prados de siega (contiene el 42 % de lo incluido en la RN 2000 vasca en ambos casos), y para los pastos calizos xerófilos (contiene el 24% de lo incluido en la RN 2000 vasca).

También señala que los prados y pastizales constituyen un importante reservorio de CO₂ imprescindible para la lucha contra el cambio climático.

Comunidades rupícolas

La zona de estudio no incluye roquedos, por lo que este elemento clave no es especialmente relevante en la zona potencialmente afectada por el proyecto. Aralar está considerado como Área de Interés Especial para las Aves Necrófagas y Zona de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas de Interés Comunitario en el Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de la CAPV, Plan que no se encuentra aprobado en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Quirópteros

Aralar es una Zona de Distribución Preferente para un gran número de especie de quirópteros: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus*, *Myotis*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis* y *Miniopterus schreibersii*. El ámbito afectado no se halla en la cercanía de cuevas ni de masas forestales autóctonas que constituyen los hábitats más sensibles para estas especies. Por lo tanto, este elemento clave no es relevante en la zona potencialmente afectada por el proyecto.

9.3.4.2. Hábitats naturales y especies silvestres en régimen de protección especial en el ámbito potencialmente afectado por el proyecto

Según la cartografía de elaboración propia realizada a partir de la visita de campo, el ámbito afectado por el proyecto de aprovechamiento no coincide con ningún tipo de hábitat de interés comunitario y no se ha observado ni se señala la presencia de ninguna especie en régimen de protección especial.

9.3.4.3. Estado de conservación de los elementos claves presentes en la zona potencialmente afectada por el anteproyecto

El estado de conservación favorable es el objetivo final a alcanzar por todos los tipos de hábitats y especies de interés comunitario, una situación en la cual cada tipo de hábitat y cada especie prosperen tanto en calidad como en extensión y presenten buenas perspectivas para continuar prosperando en el futuro.

La información sobre el estado de conservación de los elementos claves está extraída del Decreto de Designación de la ZEC (DECRETO 83/2016, de 31 de mayo).

PASTIZALES Y FORMACIONES HERBOSAS

La zona de estudio no incluye a ningún pastizal, pero en la parte más alta de la parcela de aprovechamiento, se hallan pastizales pertenecientes al tipo de **hábitat 6230*** - **Formaciones herbosas con Nardus**, considerados en buen estado de conservación.

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Estructura y funciones específicas (incluidas las especies típicas)	X			
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global	X			

Comunidades rupícolas:

Ninguna de las especies rupícolas de flora del elemento clave se halla en el ámbito de estudio.

En cuanto a las especies de fauna, el Documento de Objetivo del espacio indica lo siguiente respecto del estado de conservación de las poblaciones:

Gypaetus barbatus

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango		X		
Población			X	
Hábitat de la especie	X			
Perspectivas futuras				X
Evaluación Global del estado de conservación			X	

Chionomys nivalis

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango		X		
Población				X
Hábitat de la especie	X			
Perspectivas futuras		X		
Evaluación Global del estado de conservación		X		

Quirópteros

Los hábitats presentes en el ámbito de estudio no son relevantes para los quirópteros. El Documento de Objetivo del espacio indica lo siguiente respecto del estado de conservación de las poblaciones de quirópteros:

Rhinolophus ferrumequinum, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *M. nattereri*, *M. mystacinus*, *M. emarginatus*, *M. myotis*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*:

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango				X
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras				X
Evaluación Global del estado de conservación				X

Myotis daubentonii, Nyctalus leisleri, Pipistrellus kuhlii, Eptesicus serotinus, Plecotus austriacus, Tadarida teniotis

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango				X
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global del estado de conservación				X

Pipistrellus pipistrellus

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución o Rango	X			
Población				X
Hábitat de la especie		X		
Perspectivas futuras	X			
Evaluación Global del estado de conservación		X		

9.3.4.4. Objetivos y medidas de conservación relacionados con los elementos presentes en la zona potencialmente afectada por el proyecto

Elemento clave: Pastizales montanos y formaciones herbosas

Objetivo final 3	Mantener en buen estado de conservación al menos 100 ha de Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos (CódUE 6210), 780 has de prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170), 1.700 ha de Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> (CódUE 6230*) y 250 ha de Prados pobres de siega de baja altitud (CódUE 6510).
Objetivo Operativo 3.1	Establecer el estado de conservación de los pastos de interés comunitario mediante indicadores cuantitativos.
Objetivo Operativo 3.2	Llevar a cabo una ordenación del aprovechamiento pascícola que garantice el mantenimiento de los pastos con sus especies características.
Objetivo Operativo 3.3	Mantener al menos 250 ha de Prados pobres de siega de baja altitud (CódUE 6510).
Objetivo Operativo 3.4	Mantener la heterogeneidad espacial y la diversidad estructural del paisaje de campiña
Objetivo Operativo 3.5	Garantizar la conservación del trampal de <i>Cladium mariscus</i> y los mires de transición.

Comunidades rupícolas

Objetivo final 4	Asegurar el buen estado ecológico de los hábitats ligados a roquedos y cuevas y de sus especies típicas.
Objetivo Operativo 4.1	Incrementar el conocimiento sobre estas comunidades rupícolas
Objetivo Operativo 4.2	Prevenir y eliminar los factores de amenaza sobre los hábitats ligados a roquedos y cuevas.

Quirópteros

Objetivo final 5	Asegurar la presencia estable de todas las especies de quirópteros de interés comunitario del Anexo II de la Directiva de Habitats actualmente citadas en Aralar en un estado favorable de conservación.
Objetivo Operativo 5.1	Incrementar el conocimiento de la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en el Espacio Natural Protegido y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación.
Objetivo Operativo 5.2	Incrementar los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
Objetivo Operativo 5.3	Proteger adecuadamente los refugios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
Objetivo Operativo 5.4	Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros, divulgando su importancia

9.3.5. Identificación, análisis y valoración de los impactos sobre los espacios potencialmente afectados

A continuación, se realiza la identificación y valoración de los potenciales efectos del anteproyecto sobre los objetivos de conservación de la ZEC ES2120011 Aralar.

9.3.5.1. Efectos sobre elementos claves

Pastizales y formaciones herbáceas

El proyecto no tendrá ningún efecto sobre los pastizales y las formaciones herbáceas de la zona. Se establece como medida preventiva, la prohibición de circular con maquinaria en las zonas de pastizales colindantes con la zona de actuación.

Comunidades rupícolas

El proyecto no afecta directamente a ningún hábitat de interés para las comunidades rupícolas de flora y de fauna. Durante la ejecución del proyecto, la actividad de la maquinaria y de la presencia de operarios conllevará una disminución de la calidad del hábitat para la fauna, incluida la fauna rupícola, debido a la perturbación del medio. Las actuaciones son de poca entidad y duración, y alejadas de las zonas de roquedos de interés, por lo que no se prevé que las aves rupícolas del entorno se vean significativamente afectadas por el proyecto.

Quirópteros

El Proyecto no afecta a ningún hábitat de interés para las comunidades de quirópteros. Durante la ejecución del proyecto, la actividad de la maquinaria y de la presencia de operarios conllevaría una disminución de la calidad del hábitat para los quirópteros. La afección será de magnitud muy reducida, puesto que las actuaciones son de poca entidad y duración, se llevarán a cabo en horario diurno y no se desarrollan cerca de ningún hábitat de interés para quirópteros, por lo que no se prevé que los quirópteros del entorno se vean significativamente afectados por el proyecto.

9.3.5.2. Efectos sobre hábitats naturales y especies silvestres en régimen de protección especial

Los efectos sobre los tipos de hábitats naturales y las especies silvestres pertenecientes a los elementos claves ya se han valorado en el apartado anterior, por lo que se valora aquí la afección sobre el resto de tipos de hábitats naturales y de especies silvestre de interés comunitario o regional.

Puesto que el ámbito de afección del proyecto no coincide con ningún hábitat de interés comunitario o territorio de especie de flora o de fauna en régimen de protección especial, se valora un impacto global del proyecto sobre los hábitats naturales y especies silvestres en régimen de protección especial como no significativo.

9.3.5.3. Efectos sobre los objetivos de conservación del lugar

Pastizales y formaciones herbáceas

El proyecto no tiene ningún efecto sobre los objetivos de conservación de los pastizales y formaciones herbáceas.

Comunidades rupícolas

El proyecto no afecta a ningún hábitat ligado a paredes ni afloramientos rocosos y no conllevará ninguna afección apreciable sobre especies ligadas a los hábitats rocosos. Por lo tanto, se puede descartar cualquier efecto del proyecto sobre los objetivos de conservación de las comunidades rupícolas.

Quirópteros

El proyecto no afecta a ningún hábitat de interés para los quirópteros (cavidades, bosques autóctonos). Por lo tanto, se puede descartar cualquier efecto del proyecto sobre los objetivos de conservación de las comunidades rupícolas.

9.3.6. Recomendaciones, medidas preventivas y correctoras

A continuación, se citan, sin desarrollarlas, aquellas medidas que permitirán evitar o minimizar los efectos del proyecto sobre la Zona de Especial Conservación Aralar y sus objetivos de conservación. El detalle de estas medidas se desarrolla en el [Apartado 10. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.](#)

Las medidas preventivas y correctoras están especialmente enfocadas a preservar los valores naturalísticos relacionados con los prados y pastos afectados, los setos arbustivos y el arbolado, las aguas superficiales y el hábitat humano.

Entre las medidas establecidas, cabe destacar aquí la obtención de la autorización del Gestor del Parque Natural de Aralar, medidas de protección de las aguas superficiales, respeto a las especies autóctonas, medidas de protección del suelo frente a la erosión, medidas preventivas para evitar vertidos accidentales, medidas preventivas para evitar la afección a hábitats colindantes, medidas de protección de la fauna, medidas de protección del paisaje, medidas de gestión de residuos, medidas de protección del hábitat humano y por supuesto las medidas de regeneración de la vegetación.

9.4. CONCLUSIÓN DE LA REPERCUSIÓN DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000

A la vista de la evaluación de las repercusiones del *Proyecto de aprovechamiento forestal en corta final del monte Martxinieta en el T.M. de Zaldibia* en la Red Natura 2000, puede concluirse de manera objetiva que el Proyecto no causará perjuicio en la integridad de la ZEC ES2120011 Aralar, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos o planes.

10. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

A continuación, se establece una serie de medidas protectoras y correctoras destinadas a eliminar o mitigar los efectos ambientales negativos de los impactos identificados, tanto en fase de obras como en fase de explotación.

Las medidas preventivas y correctoras, al igual que el Plan de Vigilancia Ambiental, están destinadas principalmente a evitar las afecciones a los elementos claves de la ZEC Aralar, a los hábitats de interés y a las especies de flora y fauna silvestre asociadas. Es especialmente relevante tener en cuenta que se actúa en la Red Natura 2000 y en un Parque Natural, ya que la actuación necesitará autorización previa del órgano gestor del espacio.

En el [Plano de medidas preventivas y correctoras](#), se señalan los lugares de aplicación de las medidas propuestas en el presente capítulo.

10.1. FASE PREOPERACIONAL

10.1.1. Notificaciones y autorizaciones administrativas

En cumplimiento del PORN vigente (Aprobación definitiva 2006), de forma previa a las talas y con antelación suficiente, se solicitará autorización para la ejecución de la obra al Órgano Gestor del Parque.

Dado que el tramo del río Zaldibia limitando con el área de actuación pertenece a las Áreas de Interés Especial del Visón europeo (*Mustela lutreola*) y del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), especies catalogadas “En peligro de extinción” en la CAPV y que cuentan con sus respectivos Plane de Gestión en Gipuzkoa (Órdenes Forales del 12 de mayo de 2004, BOG 28-05-2004), se necesitará autorización previa del Servicio de Fauna y Flora Silvestre del Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

También se deberá solicitar la preceptiva autorización del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa para la ejecución del aprovechamiento.

10.1.2. Manual de buenas prácticas

El contratista, antes del inicio de las obras presentará el manual de buenas prácticas que deberá implantar en las obras para su utilización por los operarios. En este manual se tratarán aspectos como la superficie máxima a afectar, el mantenimiento de condiciones de sosiego para la fauna, la mínima ocupación del terreno y la prohibición de vertidos al mismo, la gestión de residuos, etc.

Es especialmente relevante insistir sobre la importancia conocer las especies de interés a proteger y de evitar cualquier afección a elementos de interés naturalístico en las zonas marcadas en el [plano de medidas preventivas y correctoras](#).

10.1.3. Gestión de residuos

Los residuos generados durante las actuaciones se gestionarán según la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Durante la ejecución de las obras, se prohíbe el vertido de aceites usados, procedentes de la maquinaria, que serán gestionados por gestor autorizado, y no se podrá abandonar ningún residuo.

10.1.4. Medidas de protección para el entorno de las actuaciones

Durante las actuaciones no se afectará más superficie de la estrictamente necesaria para el desarrollo del proyecto. Así mismo, se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos fuera de las pistas y caminos habilitados para tal fin.

10.2. FASE DE ACTUACIONES

10.2.1. Campaña de formación

Al comienzo de las obras, se realizará una sencilla charla de formación del personal implicado en las mismas, en la que se informará de los siguientes puntos:

- Necesidad de respetar los límites de afección del proyecto,
- Prohibición de tránsito de la maquinaria pesada fuera del área de afección y de las pistas forestales,
- Plan de actuación en caso de que se produjese alguna situación de emergencia medioambiental (vertido de sustancias contaminantes, incendio en una máquina, etc.),
- Especies y elementos de interés de flora y fauna a proteger.
- Red Natura 2000

10.2.2. Medidas para el desarrollo de las labores forestales

Para la utilización de maquinaria para cualquier tipo de actuación en el monte se deberá cumplir la normativa establecida en la Orden Foral de 30 de abril de 2003, por la que se desarrolla el Decreto Foral 34/2002, de 11 de junio, por el que se establecen los requisitos y medidas a tomar para la utilización de maquinaria en tareas forestales, y la Orden Foral de 18 de abril de 2007, por el que se modifica la Orden Foral de 30 de abril de 2003.

Durante la realización de las labores forestales se destinarán zonas de aparcamiento de maquinaria en áreas concretas, preferiblemente ya transformadas.

No se afectará a más superficie de la estrictamente necesaria y se prohíbe expresamente circular fuera de las pistas y accesos habilitados para los trabajos forestales.

10.2.3. Recomendaciones para la saca de madera

No debe realizarse la saca y arrastre de madera por cauces, aun cuando estén secos. Sólo se hará de forma excepcional en aquellos casos en que la saca suponga un daño elevado a los ecosistemas o hábitats singulares o importantes que existan en la zona de saca.

Se deberá realizar el mínimo número de cruces de cauces de arroyos, aun estando secos; y cuando se tenga que hacer se hará por vados; llegado el caso, el gestor forestal podrá exigir la realización de puentes temporales si el volumen de saca de madera es elevado.

Una vez finalizado el aprovechamiento en una zona, el adjudicatario del mismo deberá realizar sangreras transversales en los arrastraderos. Aquellas vías que no sean de carácter permanente se cortarán en su inicio, a fin de evitar el acceso motorizado de personal ajeno a la gestión de los montes en el interior de la masa.

La maquinaria pesada que se utiliza para la saca de madera, no entrará en los rodales, actuando siempre desde las pistas.

10.2.4. Medidas de protección de los suelos

Se limitará la circulación de la maquinaria pesada a las trochas y vías de saca.

Se deberá evitar la circulación de la maquinaria pesada en condiciones de humedad elevada de los suelos, durante y después de un periodo de precipitaciones prolongado.

10.2.5. Medidas de protección de las aguas y de los hábitats fluviales

A fin de garantizar que no se produce una afección a la calidad de las aguas subterráneas, o superficiales, se prohíbe la realización de labores de mantenimiento de la maquinaria, cambios de aceite, ni ninguna otra actividad que suponga un riesgo de vertido accidental de sustancias contaminantes en las zonas de vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos (Ver [Plano 1 síntesis del medio](#)).

Como medida de protección del río Zaldibia en la parte baja de la parcela y para evitar afecciones al hábitat potencial del desmán ibérico y del visón europeo, se respetará el cauce y la zona de servidumbre (franja de 5m), en la que no se realizará actuación alguna, ni se extraerá madera. Con esta medida, se garantiza la no afección de la regata, la estabilidad del terreno, la permanencia de una cobertura vegetal que dé sombra a las aguas y la no afección a las áreas de interés especial de esas dos especies emblemáticas.

No se afecta a ningún tramo de arroyo permanente y no se ha detectado ningún arroyo temporal con cauce definido. Aun así, en caso de cruce de pequeñas vías de drenaje y arroyo temporal por la maquinaria, se tomarán las medidas oportunas para alterar lo menos posible el lecho y evitar el aporte de sólidos en suspensión (por ejemplo, colocación temporal de tubos o troncos, búsqueda de otras alternativas de paso, etc.).

Los restos de madera proveniente de la corta de arbolado nunca se podrán acumular en las vías de drenaje y arroyo temporales.

10.2.6. Protección de elementos de especial fragilidad

A la hora de realizar cualquier tipo de actuación correspondiente a la explotación forestal, se prestará atención a la presencia de elementos de especial valor y fragilidad, que deben respetarse cuidadosamente:

- Microhumedales: Se cuidará que no se vean alteradas zonas de este tipo, siendo especialmente peligrosas las tareas de arrastre de madera para su extracción, o el acopio temporal de troncos u otros materiales dentro del monte, ya que para ello se suelen seleccionar áreas más o menos llanas, que a menudo se corresponden con estas áreas húmedas.
- Flora y vegetación interés: Durante el desarrollo de las labores forestales, se tendrá especial cuidado en las zonas contiguas a las actuaciones, evitando ocasionar daños innecesarios. Se respetarán los árboles y arbustos autóctonos en general, y en particular los ejemplares de acebo, tejo y rusco que salpican el monte.
- Elementos etnológicos: Todos los elementos etnológicos (muretes, lindes de piedra antiguos, morón, ruinas de chabolas, etc.) se respetarán, y se evitará que sufran daños durante las labores de corta y saca de la madera.

Para los 4 elementos de interés cultural señalados en el plano de medidas preventivas y correctoras y, en su caso, para los elementos de interés naturalístico más expuestos, se propone la corta de varios pinos que se hallan en su perímetro inmediato a alrededor de un metro de altura y su marcado mediante spray de color y/o cintas para evitar el ingreso de maquinaria en el área que ocupa la población o el ejemplar de la especie a proteger.

10.2.7. Medidas de protección para la fauna

Las medidas propuestas para la protección de vegetación y para la protección de la calidad de las aguas son medidas correctoras que también protegen y minimizan las afecciones sobre los hábitats faunísticos.

Como principal medida para la protección de la fauna, se aplicarán las recomendaciones que la Administración incluya en sus informes sobre el Parque Natural y la ZEC Aralar, sobre el visón europeo y sobre el desmán ibérico.

En relación a los elementos y/o áreas de interés para la fauna descritos anteriormente y cartografiados, como son las zonas con diversidad arbustiva, estacas o madera muerta en pie y microhumedales, que proporcionan oferta trófica, refugio o zonas de reproducción, se recomienda su conservación, siempre que sea posible, teniendo especial cuidado con el uso de la maquinaria en las proximidades de esos elementos o áreas, con el fin de evitar su destrucción; además, se pondrá especial cuidado en no dejar ningún material abandonado sobre ellos.

No se han detectado indicios ni presencia de especies de fauna de elevado interés, por lo que no se excluye ningún periodo para las actuaciones. En todo caso, siempre que se pueda, se recomienda evitar la primavera y principio de verano, por coincidir con el período reproductor de la mayoría de las especies de fauna forestal de montaña.

No se prevé ninguna actuación sobre el río Zaldibia, Área de Interés Especial del visón europeo y del desmán ibérico, por lo que no deberían verse afectados los hábitats de interés de estas especies.

10.2.8. Medidas preventivas del impacto paisajístico

Con objeto de lograr el menor impacto visual posible, y teniendo en cuenta que el paisaje es uno de los elementos del medio de mayor valor dentro del área de estudio, se cumplirán las siguientes medidas. En general, el fundamento de estas medidas es el mantenimiento de los elementos vegetales que pueden actuar como pantalla para el observador, mitigando el impacto paisajístico que suponen las talas.

- Se respetarán los árboles y arbustos autóctonos, que producirán un efecto pantalla, que ayudará a reducir el impacto sobre el paisaje.
- En la medida de lo posible, se mantendrá la cobertura vegetal al lado de las pistas. Esto incluye a todas las especies acompañantes, que deberán respetarse durante la ejecución de los trabajos forestales.
- Posteriormente al aprovechamiento, se tomarán las medidas necesarias para restablecer lo más rápidamente posible la cubierta arbórea eliminada, de acuerdo a la normativa vigente y a lo estipulado en el PORN del Aralar.

10.2.9. Medidas contra la difusión de especies alóctonas invasoras

Con el objetivo de evitar la propagación de especies vegetales invasoras que podrían conllevar un empeoramiento del estado de conservación de los elementos claves de la ZEC Aralar, es muy importante, como medida preventiva, evitar cualquier perturbación del suelo en zonas no directamente afectadas por el Proyecto (pisoteo, compactación, remoción, etc.).

10.2.10. Medidas de protección del Patrimonio Cultural

Debido a la presencia de elementos de Patrimonio en el ámbito, ante cualquier riesgo de afección a los mismos, se deberá cumplir con las determinaciones establecidas en la Ley 7/1990, de 3 de julio, del Patrimonio Cultural Vasco, y la Ley 6/2019, 9 mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

El estudio arqueológico llevado a cabo en febrero de 2023 ([Etxezarraga, 2023](#)) establece medidas preventivas para proteger los elementos 1, 2, 4 y 5.

Concretamente, en el caso de los elementos numerados con los números 1, 2, 4 y 5, se propone la corta de varios pinos que se hallan en su perímetro inmediato a alrededor de un metro de altura y su marcado mediante spray de color y/o cintas para evitar el ingreso de maquinaria en el área que ocupa el bien.

En el caso del resto de elementos, su conservación no parece que vaya a estar afectada por los operativos del aprovechamiento.

En el caso de los restos de muro detectados (al lado del mojón número 3) se evitará circular por encima de la estructura para evitar producir daños en él. También se señalará para que sea perfectamente visible para quienes manejen la maquinaria.

En el caso que en el transcurso de estas actuaciones se proceda a la localización de algún elemento de interés desde el punto de vista patrimonial se notificará el mismo tanto a la empresa promotora como a la Diputación Foral a fin de arbitrar las pertinentes Medidas correctoras a adoptar en caso que así fueren necesarias.

10.2.11. Medidas de protección de la calidad atmosférica y acústica

Como medida de protección de la calidad del aire y acústica, se asegurará que toda la maquinaria de obra presente se encuentra al día en lo que a Inspección Técnica de Vehículos se refiere y cumpla lo estipulado en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, y de que la maquinaria cumpla los límites que marcan los certificados CE correspondientes. Así mismo, los trabajos se desarrollarán en horario diurno.

10.2.12. Caminos y pistas

Se asegurará la continuidad de los caminos y viales, y la accesibilidad a todas las viviendas y parcelas. En caso de afección a viales y pistas forestales, éstos se devolverán a su estadio anterior al aprovechamiento.

10.2.13. Gestión de residuos

Los materiales necesarios para el desarrollo de las actuaciones deberán acopiarse el tiempo estrictamente necesario y en lugares adecuados para ello. No se podrá verter ni abandonar material utilizado en las labores como piezas de maquinaria, utensilios u otros materiales, incluidos combustibles y aceites.

Estará prohibido verter hidrocarburos, aceites y / o grasas procedentes de maquinaria en la zona, y menos aún en los cursos de agua. Estos productos deberán ser recogidos en áreas designadas por un técnico competente a tal efecto y gestionados por un gestor autorizado.

10.2.14. Limpieza de la zona de trabajo

Todo el ámbito afectado por el aprovechamiento se mantendrá en las mejores condiciones de limpieza, sin que se deba abandonar ningún residuo durante la ejecución de la obra.

Las alteraciones producidas serán recuperadas y restituidas con criterios ecológicos. Al finalizar los trabajos, se llevará a cabo una campaña exhaustiva de limpieza.

11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

A fin de garantizar el cumplimiento y la funcionalidad de las medidas correctoras recogidas en este estudio, se establecen aquí una serie de controles y pautas de seguimiento ambiental.

Los principales objetivos de este seguimiento son:

- Garantizar el cumplimiento de las medidas correctoras
- Comprobar el grado de efectividad obtenido con la aplicación de estas medidas
- Detectar posibles impactos o afecciones no previstas

11.1. FASE PREOPERACIONAL

11.1.1. Notificaciones y obtención de las autorizaciones

Parámetro de control: Notificaciones y autorizaciones

Metodología y periodicidad del control: Se comprobará antes del inicio de las actuaciones que se ha realizado las notificaciones y obtenido la autorización del Órgano gestor del Parque Natural y de la ZEC Aralar, los informes sobre visión europeo y desmán ibérico y la autorización del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Valor umbral: Notificaciones y obtención de las autorizaciones.

Medidas aplicables: No se podrán iniciar los trabajos hasta obtener las pertinentes autorizaciones.

11.2. FASE DE ACTUACIONES

11.2.1. Control de la formación a operarios

Parámetro de control: Conocimiento de las medidas para evitar afecciones a elementos de interés.

Metodología y periodicidad del control: Control de la realización de la formación a operarios al comienzo de las obras en esta zona.

Valor umbral: Ejecución del Proyecto sin realizar la formación.

Medidas aplicables: Realización de una formación in situ.

11.2.2. Control de la calidad de las actuaciones

Parámetro de control: Control de la realización de las actuaciones con el mayor cuidado posible.

Metodología y periodicidad del control: Se observará que se mantienen limpias las zonas de actuación, que no se aparca maquinaria fuera de las zonas previstas y que no se transita fuera de las pistas; se observará que no se realice mantenimiento de maquinaria, ni repostaje de combustible; se controlará que toda la maquinaria de obra está al día en la Inspección técnica de vehículos y se controlará que se dispone de material absorbente para actuar en caso de vertido accidental. Se garantizará la información a los trabajadores, sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes, y sobre el uso adecuado de la maquinaria para no afectar al suelo ni a la vegetación.

Valor umbral: Detección de malas prácticas en cualquiera de los puntos señalados.

Medidas aplicables: Se tomarán las medidas oportunas en cada caso, y se procederá a la limpieza o restauración de las zonas que se hayan visto afectadas.

11.2.3. Control de la calidad de las aguas

Parámetro de control: Escorrentías cargadas de sólidos.

Metodología y periodicidad del control: Control visual de las escorrentías, para detectar situaciones de aporte de altas cargas de sólidos en suspensión al río Zaldibia o acumulaciones de aceites y grasas en superficie.

Valor umbral: Detección a simple vista de efluentes con una alta carga de sólidos en suspensión o acumulaciones de aceites y grasas en superficie

Medidas aplicables: Se pararán inmediatamente los trabajos, y no se reanudarán hasta encontrar e implementar una solución eficaz para evitar cualquier aporte de sólidos o de hidrocarburos a la regata.

11.2.4. Control de la afección a los elementos de interés naturalístico

Parámetro de control: Control de la afección a la vegetación del entorno y a los elementos de interés señalados.

Metodología y periodicidad del control: Control visual del estado de la vegetación del entorno de las zonas de actuación y de los elementos de interés naturalístico, a fin de detectar posibles afecciones accidentales.

Valor umbral: Detección de daños injustificados a elementos de interés naturalístico. Detección de situaciones de riesgo, en las que exista probabilidad de daños a vegetación de interés.

Medidas aplicables: En caso de detectarse situaciones de riesgo, se jalonarán las zonas de interés a conservar.

11.2.5. Control de la afección a los elementos de interés patrimoniales

Parámetro de control: Control de la afección a los elementos de interés patrimoniales.

Metodología y periodicidad del control: Control visual del estado de los elementos señalados en el estudio arqueológico y de su señalización, a fin de detectar posibles afecciones accidentales.

Valor umbral: Detección de situaciones de riesgo, en las que exista probabilidad de daños a elementos de interés patrimonial.

Medidas aplicables: En caso de detectarse situaciones de riesgo, se jalonarán las zonas de interés a conservar.

11.2.6. Campaña de limpieza final

Parámetro de control: Limpieza final de las actuaciones.

Metodología y periodicidad del control: Antes de la recepción de la obra, se hará la inspección de toda la zona y su entorno. Se controlará la existencia de basuras o residuos, restos de material constructivo, restos de los desbroces, acopios de tierras, o cualquier otro resto de la fase de obras.

Valor umbral: Presencia de cualquier tipo de residuo o restos de material de obra dentro del entorno del proyecto.

Medidas aplicables: Se procederá a la limpieza y retirada de todos los materiales, desperdicios o residuos de la obra, que serán gestionados de la manera oportuna en función de su tipología.

11.3. FASE DE REGENERADO

11.3.1. Control de la presencia de especies invasoras

Parámetro de control: Control de la ausencia de invasión por parte de especies exóticas invasoras.

Metodología y periodicidad del control: Vigilancia de la parcela.

Valor umbral: Presencia de invasoras.

Medidas aplicables: Identificación de las especies invasoras detectadas y valoración de los impactos generados para la elaboración de un programa de control y/o erradicación.

12. DIFICULTADES EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

No se ha encontrado ninguna dificultad merecedora de ser mencionada en el presente apartado.

13. CONCLUSIÓN

Las acciones impactantes sobre el medio provocando una serie de impactos de poca intensidad y reversibles una vez que cesa la acción que los provoca. Por ello, estos impactos se consideren de poca incidencia, siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas y correctoras definidas. En fase de regeneración, estos impactos desaparecen en un plazo relativamente corto.

Atendiendo a las características del medio y los impactos que se pueden generar, se concluye que el proyecto analizado es ambientalmente viable, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas correctoras propuestas y se desarrolle correctamente el control y seguimiento de las mismas.

14. BIBLIOGRAFÍA

AIHARTZA, J.R. 2004. Quirópteros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: Distribución, ecología y conservación. Serie Tesis Doctorales, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

ALDEZABAL ROTETA, A.. 2003. Aralar Parke Naturaleko (Gipuzkoa) flora mehatxatuaren banaketa, zentsua eta habitataren karakterizazioa: egungo egoeraren diagnostikoa eta kudeaketarako proposamenak. Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco. Landare-Biologia eta Ekologia Saila.

ARANTZADI. ZIENTZI ELKARTEA. 2008. Interes europarra duten larre menditarren dinamikaren azterketa Aralarko Parke Naturalean (Gipuzkoa). Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailak

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZAU 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.

DORADO, J., MAEZTU, J.J. Y J. MORENO. 2013. La catalogación de cavidades en la CAPV.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. 2007. Interpretation manual of European Union habitats - EUR 27

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA, 1992: Mapa Geológico del País Vasco E 1/25.000

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA: Mapa Hidrogeológico del País Vasco E 1/100.000. 1996

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 Vascul, en cuadrículas UTM 10x10 y 1x1

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL. 2014. Estrategia de Geodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL. 2022. Informe anual de la calidad del aire de la CAPV correspondiente al año 2021.

GOBIERNO VASCO. 2023. GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online. www.geo.euskadi.net

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, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, “Estudio de la extensión y calidad del hábitat del Desmán de los Pirineos *Galemys pyrenaicus* en la CAPV”, Bilbao, 2011, 30 p.

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.

MARTÍ, R., & DEL MORAL, J. C. 2004. Atlas de las aves reproductoras de España. Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madrid

PALOMO, J. L. & GISBERT, J. 2002. (Eds). Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

URA. UR AGENTZIA - AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2022. Red de seguimiento del estado biológico de las masas de aguas superficiales de la CAPV. Campaña 2021.

15. APÉNDICE I –ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

**INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO
ANTE EL
APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL
PREVISTO EN LA
PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4
DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA,
IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS
ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA
DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA
ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR**

INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO ANTE EL APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL PREVISTO EN LA PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4 DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA, IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR.

REDACTOR

Iosu Etxezarraga Ortuondo

Oihenart 7, 3B.

20018 Donostia – San Sebastián

Tel. 660 911 805

E-mail: iosu.eo@gmail.com

PROMOTOR

Joakin Ezpeleta Agirrebengoa

DNI 15307679Y

Barrio Zañartu, 12

20560 Oñati

ÍNDICE

1. Antecedentes.....	4
2. Situación y estatus patrimonial del marco del aprovechamiento forestal a corta final planeado	5
3. Descripción del aprovechamiento forestal a corta final planeado.....	7
4. Evaluación patrimonial de carácter arqueológico y etnográfico del marco objeto del aprovechamiento forestal a corta final planeado	8
5. Conclusión y propuesta de medidas de salvaguarda patrimonial.....	23

1. ANTECEDENTES

Impulsado por D. Joakin Ezpeleta Agirrebengoa¹, se planea el aprovechamiento de madera a corta final en la parcela 419 del polígono 4 del término municipal de Zaldibia, de aproximadamente 21 ha de superficie, de su propiedad, con algo más de un tercio de su extensión (tercio oriental) incluida en una de la Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar².

Ante esta circunstancia, conforme establece el artículo 8, 2a, del capítulo II, del Decreto 137/2003, de 24 de junio (BOPV nº 133, de 08.07.2003), por el que califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección: *Previo a la autorización y ejecución de cualquier proyecto planteado en estas zonas, deberá llevarse a cabo un programa de prospección del área afectada por el mismo, con vistas a localizar la posible existencia de nuevos yacimientos arqueológicos no detectados...*

En esta dinámica, atendiendo la legislación vigente, por parte de la propiedad de esta parcela, y a vez promotora del aprovechamiento forestal a corta final planeado, se nos solicita la redacción de este preceptivo Informe Previo de Impacto Arqueológico.

Este procedimiento de evaluación patrimonial y de diagnóstico de impacto tiene como objetivo identificar el patrimonio cultural³ de carácter arqueológico (materiales, estructuras funerarias y de habitación, etc.) e histórico-etnográfico (estelas, mojones, majadas, etc.) determinados o que puedan identificarse superficialmente en la extensión objeto de este proyectado planeamiento forestal, propiciando el diseño y la adopción de las acciones de salvaguarda y de actuación cautelada que resulten más oportunas para, si fuera preciso, garantizar su preservación en el curso de su operacional.

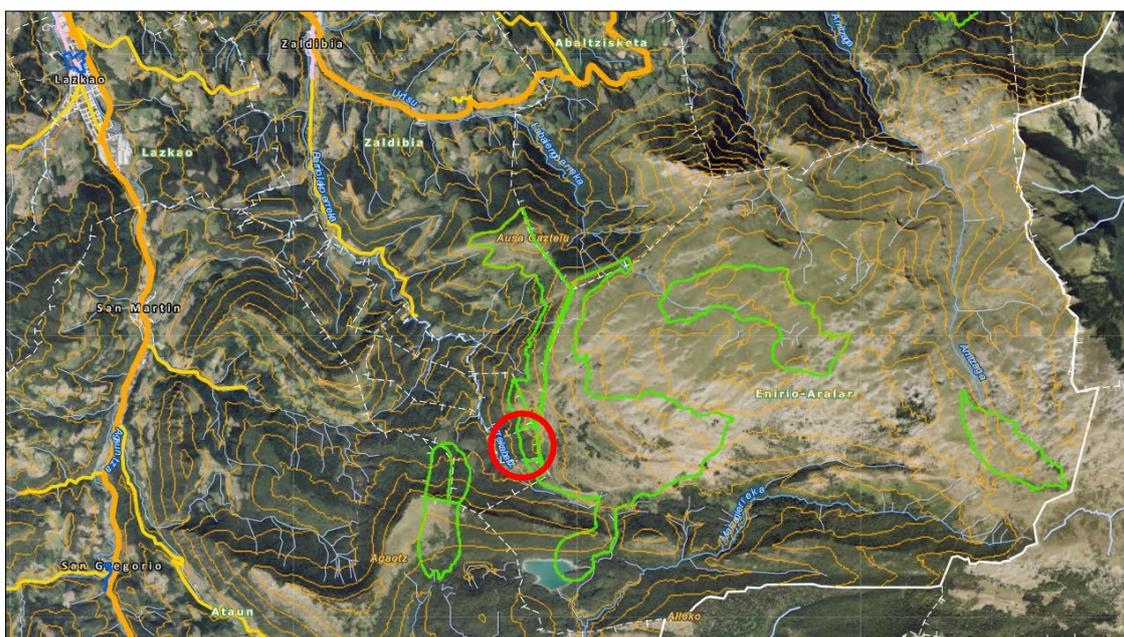
¹ Joakin Ezpeleta Agirrebengoa, DNI 15307679Y, con domicilio en Bº Zañartu 12, 20560 Oñati.

² DECRETO 137/2003, de 24 de junio (BOPV nº 133, de 08.07.2003), por el que se califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas del Territorio Histórico de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección.

³ La LEY 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, en el título I, artículo 2.1 dispone "A los efectos de esta ley, forman parte del patrimonio cultural vasco todos aquellos bienes culturales inmuebles, muebles e inmateriales que ostentan un valor artístico, histórico, arqueológico, paleontológico, etnológico, antropológico, lingüístico, científico, industrial, paisajístico, arquitectónico o de cualquier otra naturaleza cultural que merezcan ser considerados de interés para su reconocimiento y transmisión intergeneracional"

2. SITUACIÓN Y ESTATUS PATRIMONIAL DEL MARCO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL A CORTA FINAL PLANEADO

La parcela 419 del polígono 4 del término de Zaldibia, con unas 21 ha de superficie y 2,230 km de perímetro, con una topografía de fuerte pendiente, se sitúa en el vértice meridional municipio nombrado, en la vertiente occidental de la loma de Martzabaleta, al par de la altura de Argarbi, entre los altozanos de Mendibil, al N, y Muñoa, al S, en el ámbito de la sierra de Aralar, en la circunscripción del Parque Natural de este mismo nombre, con el centro identificado en las coordenadas (ETRS89): X. 571825 Y. 4760266 Z.715.



Situación general de la parcela 419 del polígono 4 de Zaldibia objeto del aprovechamiento forestal a corta final planeado. Los recintos en línea verde corresponden a diversas Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar.

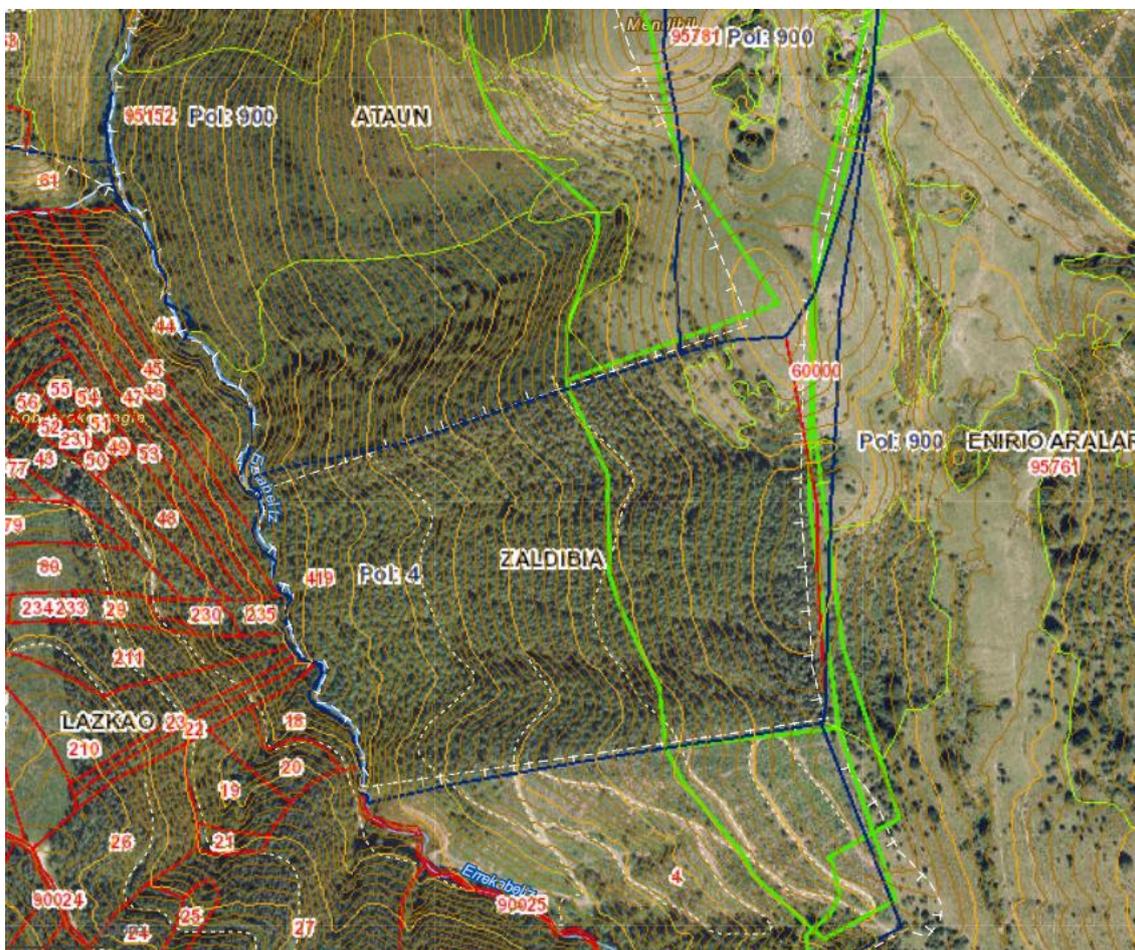
Con forma cuadrangular, limita al norte con el término de Ataun, al este con la Mancomunidad de Enirio-Aralar, al sur con el municipio de Zaldibia, y al oeste, perfilada por el fondo del barranco de Errekabeltz, con el de Lazkao.

Conforme determina el Decreto 137/2003, de 24 de junio, por el que se califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas del Territorio Histórico de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección (BOPV nº 133, de 08.07.2003), y se advierte en la delimitación planimétrica expuesta⁴ en su Anexo IV, algo más del tercio occidental de esta finca de referencia, integra unas 8 ha de

⁴ Página 13292 del BOPV nº 133, de 8 de julio de 2003.

INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO ANTE EL APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL PREVISTO EN LA PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4 DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA, IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR.

terreno en una de las Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar⁵.



Centrada en la ortofotografía se muestra el marco de la parcela 419 del polígono 4 de Zaldibia, objeto del aprovechamiento forestal a corta final planeado. El recinto en línea verde corresponde al ámbito de afectación de la Zona de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar.

Con la excepción de su vértice nororiental, con un formato triangular de unos 150 m de lado y 225 m de base, y completando 1,5 ha de superficie aproximadamente, tapizadas desde antiguo por pastizal entre lapiaz, salpicado por numerosos con numerosos ejemplares de espinos aislados y en masa, el resto de sus 19,5 ha se presentan envueltas desde hace unos 60 años por densas repoblaciones de pino laricio y alerce, con esbeltos ejemplares aislados de cipreses y zonas densamente enmarañadas por espinos y arbustos silvestres, con los suelos revestidos por una compacta cobertura de herbáceas, enmarañadas en zonas con helechales, zarzales y argomales.

⁵ Decreto 137/2003, de 24 de junio (BOPV nº 133, de 08.07.2003).

3. DESCRIPCIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL A CORTA FINAL PLANEADO

El aprovechamiento forestal planeado en la parcela 419 del polígono 8 de Zaldibia proyecta la corta final de las masas de pino laricio y alerce repobladas a comienzos de la década de los 60 del pasado siglo XX en el interior de su marco.

Los apeos se planean ejecutar a mano y mediante tractor procesador, desramando y despuntando a pie de tocón, desemboscando los fustes con el concurso de un tractor de arrastre (*skidder*) hasta los parques estratégicamente dispuestos al par de los viarios existentes, donde se procederá a su tronzado y apilado, sin que se contemple la apertura de ninguna nueva vía.

Los tocones se contemplan dejar in situ, y los ramajes y restos de maderas no aprovechables apilados alineados sobre el terreno, a la espera de su desintegración natural.

Los parques de madera se dispondrán en puntos estratégicos, procediéndose a la saca a destino final mediante camiones autocargadores, utilizando para todo esto la infraestructura de carreteras de la red local y foral de carreteras.

4. EVALUACIÓN PATRIMONIAL DE CARÁCTER ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO DEL MARCO OBJETO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL A CORTA FINAL PLANEADO

El entorno de Aralar que envuelve esta parcela parcela 419 del polígono 8 de Zaldibia resulta excepcionalmente rico en vestigios arqueológicos y etnográficos (cuevas de habitación y sepulcrales, dólmenes, túmulos, cistas, monolitos, cabañas y fondos estructurales de habitación temporal, majadas, etc.) que testimonian su ocupación y consecuente aprovechamiento de sus recursos naturales desde la prehistoria reciente hasta la actualidad latente de nuestros días.

Consultada la base de datos del Inventario General del Patrimonio Cultural Vasco que registra los Bienes Culturales Calificados e Inventariados de carácter arqueológico y arquitectónico, y las Zonas de Presunción Arqueológica declaradas en el término de Zaldibia⁶, en los límites de Ataun⁷, Lazkao⁸ y en la Mancomunidad de Enirio-Aralar⁹, además de diversas publicaciones¹⁰ generales y específicas sobre arqueología,

⁶ Resolución de 20 de octubre de 1997. BOPV nº 221, de 18 de noviembre de 1997.

⁷ Resolución de 14 de octubre de 1997. BOPV nº 220, de 17 de noviembre de 1997.

⁸ Resolución de 17 de septiembre de 1997. BOPV nº 208, de 30 de octubre de 1997.

⁹ Resolución de 17 de septiembre de 1997. BOPV nº 208, de 30 de octubre de 1997.

¹⁰ AGIRRE, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A.; REPARAZ, X.; TELLERIA, E. (2003): La transición entre dos modelos de ganadería estacional de montaña. El fondo de cabaña pastoril de Oidui (Sierra de Aralar). *Kobie XXVII*, 163-190.

AGIRRE, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A.; REPARAZ, X.; TELLERIA, E. (2004): Sondeos en la Sierra de Aralar (Ataun, Mancomunidad de Enirio-Aralar). *Arkeoikuska* 2003, 132-137.

AGIRRE, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A.; REPARAZ, X.; TELLERIA, E. (2008): Primeros vestigios de un modelo económico de ganadería estacional especializada. Los fondos de cabaña tumulares de Arrubi y Esnaurreta (Aralar). *Kobie XXVII* (2003-07), 105-129.

AGIRRE, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A.; REPARAZ, X.; TELLERÍA, E. (2005): Aralar Mendialdea (Enirio Aralarko Mankomunitatea) / Sierra de Aralar (Unión Enirio Aralar). *Arkeoikuska* 2004, 153-158.

AGIRRE, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A. (2010): Los elementos físicos como reivindicación del territorio y de sus frutos en los espacios de montaña. *Munibe suplemento* 32, 286-313.

AGIRRE GARCÍA, J.; MORAZA, A.; MUJICA, J. A.; ZALDUA, L. M. (2010): Sierra de Aralar. *Arkeoikuska* 2009, 404-407.

ALTUNA, J. (1978): "La cultura dolménica en la Sierra de Aralar". Aralar, 1978, 7-14.

ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.; ARMENDÁRIZ, A.; BARRIO, L. del; UGALDE, T.; PEÑALVER, J. (1982): Carta Arqueológica de Gipuzkoa. *Munibe* 34.

ALTUNA, J.; ARMENDÁRIZ, A.; BARRIO, L. DEL; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, J.; ZUMALABE, F. (1990): Carta Arqueológica de Gipuzkoa I. Megalitos. *Munibe, Suplemento* 7.

ALTUNA, J.; ARMENDÁRIZ, A.; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F. (1995): Gipuzkoa. *Karta Arkeologikoa/Carta Arqueológica. II Haitzuloak/Cuevas. Munibe, Suplemento* 10.

ALTUNA, J.; BARRIO, L. del; MARIEZKURRENA, K. (2002): Carta Arqueológica de Gipuzkoa. Megalitos. *Nuevos descubrimientos 1990-2001. Munibe, Suplemento* 15.

INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO ANTE EL APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL PREVISTO EN LA PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4 DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA, IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR.

- APELLANIZ, J. M. (1973): Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco Meridional. Munibe, Suplemento 1.
- APELLANIZ, J. M.; ALTUNA, J. (1966): "Excavaciones en dólmenes de Guipúzcoa". Munibe 18, 167-184.
- ARANZADI, T. (1919): Los gentiles del Aralar. Diputación de Vizcaya. Bilbao.
- ARANZADI, T.; BARANDIARAN, J. M.; EGUREN, E. (1919): Exploración de nueve dólmenes del Aralar guipuzcoano. San Sebastián: Diputación de Guipúzcoa, 1-51.
- ARANZADI, T.; BARANDIARAN, J. M.; EGUREN, E. (1924): Exploración de ocho dólmenes de la sierra de Aralar. San Sebastián: Diputación de Guipúzcoa, 1-44.
- ARMENDARIZ A.; ETXEBERRIA, F. (1983): Las cuevas sepulcrales de la Edad del Bronce en Guipúzcoa. Munibe 35, 247-354.
- BARANDIARAN, J. M. de (1916): "Monumentos del Aralar guipuzcoano". Euskalerraren Alde 6, 561-565.
- BARANDIARAN, J. M. de (1917): Discurso leído en la solemne apertura del curso académico de 1917-18 en el Seminario Conciliar de Vitoria. Boletín del Obispado de Vitoria, 1-39.
- BARANDIARAN, J. M. de (1946): "Catalogue des stations préhistoriques des Pyrénées Basques". Ikuska 1, 24-40.
- BARANDIARAN, J. M. de (1953): El hombre prehistórico en el País Vasco. Ekin. Buenos Aires.
- BARANDIARAN J. M. de (1973): Tradiciones y Leyendas de Euskalerría. Obras Completas, Tomo II. La Gran Enciclopedia Vasca.
- BARRERO, B.; MILLÁN, L. (2014): Monumentos prehistóricos en Gipuzkoa-1. Edición propia. Donostia.
- BASERRITARRA (1880): Un nuevo dolmen en Zaldibia. Consideraciones sobre las sepulturas megalíticas del país vascongado. Unión Vasco-Navarra. Bilbao.
- DEL BARRIO, L. (2013): Inventario de megalitos catalogados en el Territorio Histórico de Gipuzkoa en el periodo 2002-2012. Inédito. Diputación Foral de Gipuzkoa, Archivo de Arqueología.
- DEL BARRIO, L. (2014): Inventario de megalitos catalogados en el Territorio Histórico de Gipuzkoa en el periodo 2013-2014. Inédito. Diputación Foral de Gipuzkoa, Archivo de Arqueología.
- DEL BARRIO, L. (2017): Inventario de megalitos catalogados en el Territorio Histórico de Gipuzkoa en el periodo 2015-2016. Inédito. Diputación Foral de Gipuzkoa, Archivo de Arqueología.
- DEL BARRIO, L. (2021): Inventario de megalitos catalogados en el Territorio Histórico de Gipuzkoa en el periodo 2017-2021. Inédito. Diputación Foral de Gipuzkoa, Archivo de Arqueología.
- DEL BARRIO, L. (2022): Inventario de megalitos catalogados en el Territorio Histórico de Gipuzkoa en el periodo 2021-2022. Inédito. Gobierno Vasco. Archivo del Centro de Patrimonio Cultural.
- EDESO, J. M.; GOIKOETXEA, I.; LOPETEGI, A.; AREVALO, E.; MUJIK, J. A. (2014): Sierra de Aralar: Ondarre e Igaratza. Arkeoikuska 2013, 330-331.
- EDESO, J. M.; LOPETEGI, A.; MUJIK, J. A. (2012): Sierra de Aralar: Ondarre y Pagabe. Arkeoikuska 2011, 407-410.
- ELOSEGUI, J. (1953): Catálogo dolménico del País Vasco. Pirineos 9, 229-378.
- ELOSEGUI, J. (1997): Aralar-mendi ta Aralar inguruko leku-izenak. Anuario de Eusko-Folklore 24, 1971-1972, 103-215.
- ERKORREKA, A. (1976): El mito de los gigantes en el País Vasco. Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra 23, 309-366.
- ETXEBERRIA, F. y ASTIGARRAGA, J. J. (1980): Estudio de zonas kársticas de Guipúzcoa. Munibe, 32, 207-256.
- ETXEBERRIA, F.; ZUBIRIA, R. (1979): "Cuatro nuevos túmulos en la sierra de Aralar". Munibe 31, 275-278.
- GALÁN, C.; GOIKOETXEA, I.; ZUBIRIA, R. (2002): Catálogo Espeleológico de Gipuzkoa. Base de datos en página web de la S. C. Aranzadi-Dpto. Espeleología (<http://www.aranzadi-zientziak.org/espeleologia>).
- GARAY, J. L. DE (1938): La sierra de Aralar.
- GOBIERNO VASCO: www.euskadi.eus/app/ondarea/patrimonio-arqueologia-vasco

INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO ANTE EL APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL PREVISTO EN LA PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4 DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA, IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR.

etnografía y temática relacionada, y completar esta investigación con un análisis cartográfico y ortofotográfico, así como con modelos digitales del terreno (MDT, LIDAR)¹¹, concluimos, que el tercio oriental del marco objeto del aprovechamiento

GOBIERNO VASCO. LEY 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco. Boletín Oficial del País Vasco, nº 157, de 6 de agosto de 1990.

GOBIERNO VASCO. DECRETO 168/1994, de 26 de abril, por el que se declara Parque Natural el área de Aralar. BOPV nº 123, de 29 de junio de 1994.

GOBIERNO VASCO. Resolución de 20 de octubre de 1997, por la que se emite declaración de Zonas de Presunción Arqueológica de Zaldibia (Gipuzkoa). BOPV nº 221, de 18 de noviembre de 1997.

GOBIERNO VASCO. DECRETO 137/2003, de 24 de junio, por el que se califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección. BOPV nº 133, de 8 de julio de 2003.

GOBIERNO VASCO. ORDEN de 2 de noviembre de 2015, por la que se inscriben los yacimientos en cueva del Territorio Histórico de Gipuzkoa relacionados en el anexo II, como Bien Cultural con la categoría de Conjunto Monumental, en el Inventario General del Patrimonio Cultural Vasco. BOPV nº 215, de 11 de noviembre de 2015.

GOROSABEL, P. de (1862): Diccionario histórico-geográfico-descriptivo de los pueblos, valles, partidos, alcaldías y uniones de Guipúzcoa.

LIZARRALDE, A.; MILLÁN, L. (1982): La sierra de Aralar: Federación Vasca de Montaña-Euskal Herriko Mendizale Elkargoa.

MORAZA, A. (2010): 600 aniversario de la Mancomunidad de Enirio-Aralar (1409-2009).

MORAZA, A.; MUJIKA, J. A. (2005): Establecimientos de habitación al aire libre. Los fondos de cabaña de morfología tumular: Características, proceso de formación y cronología. *Veleia* 22, 77-110.

MUJIKA, J. A. (2011): Sierra de Aralar: Oidui, Jentillarri, Pagabe, Argarbi I, Aintzizegi. *Arkeoikuska* 2010, 400-401.

MUJIKA, J. A.; AGIRRE, J.; ARÉVALO, E. et alii (2016): El ritual de incineración en el cromlech tumular de Ondarre I (Sierra de Aralar, Gipuzkoa). *Munibe* 67, 51-73.

MUJIKA, J. A.; EDESOS, J. M. (2011): Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa : del Neolítico a la Edad del Hierro. *Arkeologia* 0.2. Gipuzkoako Foru Aldundia, 194-227.

MUJIKA, J. A.; GARCÍA, J.; ARÉVALO, E. et alii (2018): El conjunto de círculos pirenaicos de Ondarre en la Sierra de Aralar (Gipuzkoa): de monumento funerario a hito ganadero. *Munibe* 69, 191-210.

MUJIKA, J. A.; GARCÍA, J.; EDESOS, J. M. et alii (2013): La continuidad de la actividad pastoril durante la época romana en la zona de Argarbi (Sierra de Aralar-Gipuzkoa). *Kobie* 32, 217-258.

MUJIKA, L. M. (1989): Euskal Toponimiazko Materialeak, III: Abaltzisketa. *Gaintza, Orendain, Ikaztegieta, Legorreta, Baliarrain, Itsasondo Altzaga, Arama, Ordizia*. Gipuzkoako Foru Aldundia.

PEÑALVER, X. (1983): "Estudio de los menhires de Euskal Herria". *Munibe* 35, 355-450.

PEÑALVER, X. (2005): Los crómlechs pirenaicos. *Bolskan* 22, 11-349.

SARASOLA, N. (2010): El poblamiento medieval de Gipuzkoa. Revisión crítica del registro arqueológico. *Munibe* 61, 339-393.

SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI. SECCION DE ESPELEOLOGIA DE ARANZADI (1969): Catálogo Espeleológico de Guipúzcoa. *Munibe*, 21, 1-161.

URTEAGA ARTIGAS, M. M. (1992): Guía histórico monumental de Gipuzkoa. Diputación Foral de Gipuzkoa, Donostia-San Sebastián.

ZALDIBIAKO UDALA (2019): Plan General de Ordenación Urbana de Zaldibia.

ZUFIAURRE, J. (1975): Sierra de Aralar. *Anuario de Eusko Folklore* nº 26, 1975/1978, 155-168.

¹¹ Aranzadi Zientzi Elkarte. Espeleologi taldea (1981): Aralar 1:25.000.

forestal planeado, tal y como anunciábamos, se inscribe en una de las Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar¹², sin incluir superficialmente en su interior ningún elemento patrimonial de interés arqueológico, ni etnográfico.

No obstante cotejamos que a 15 m del vértice nororiental de la parcela (ETRS89= X.572073 Y.4760545 Z.831), si bien se halla en otra finca, y a 130 m de la zona de corta, con una diferencia de cota de 40 m, se determina el dolmen de Argarbi (ETRS89= X.572069 Y.4760563 Z.833), e igualmente que en el entorno septentrional y oriental, se caracterizan múltiples entidades patrimoniales, desde restos aislados paleolíticos, hasta dólmenes, cistas, cromlechs, restos de asentamientos en cabaña, mojones centrales de sel, etc., cuya cronología abarca desde las Edades del Bronce y del Hierro, pasando por tiempos de Época Romana y de la Edad Media, hasta la actualidad. Entre los elementos que despuntan se encuentran los siguientes:

Argarbi	Dolmen	572069	4760563	833
Ondarre	Cista	572275	4760458	764
Ondarre I (01)	Cromlech	572295	4760271	767
Ondarre I (02)	Cromlech	572302	4760262	767
Ondarre II	Cromlech	572299	4760330	767
Argarbi I	Asentamiento	572114	4760617	819
Argarbi Ib	Asentamiento	572121	4760606	818
Esnaurreta	Asentamiento	572004	4760983	801
Esnaurreta II	Asentamiento	572165	4760809	785
Pikoeta-Ondarre	Mojón central de sel	572303	4760329	767

Asimismo, evidenciamos próximas, si bien también fuera del marco de actuación, de las antiquísimas majadas de Mendibil, desocupada de años, y de Esnaurreta, en activo, con numerosas reformas y adaptaciones en su infraestructura. Las reformas realizadas no hace muchos años, desarrolladas bajo control arqueológico, denotaron su continuada ocupación continuada desde tiempos prehistóricos.

Del Barrio, L.; Zaldúa, L. (1997): Parque Natural Aralar, escala 1:25.000. Gipuzkoako Foru Aldundia.

Ente Vasco de Energía (1992): Mapa Geológico del País Vasco, escala 1:25.000. Hoja 114-I Ataun.

GeoEuskadi.eus/geobisorea

Gobierno Vasco (2002): Parque Natural Aralar, escala 1:20.000. Colección de Cartografía nº 11. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

Instituto Geográfico Nacional (2010): Hoja 114 Altsasu / Alsasua, escala 1:50.000.

Instituto Geográfico Nacional (1995): Hoja 114-I Lakuntza, escala 1:25.000.

Instituto Geológico y Minero de España (1987): Hoja 114 (24-7) Alsasua, 1:50.000.

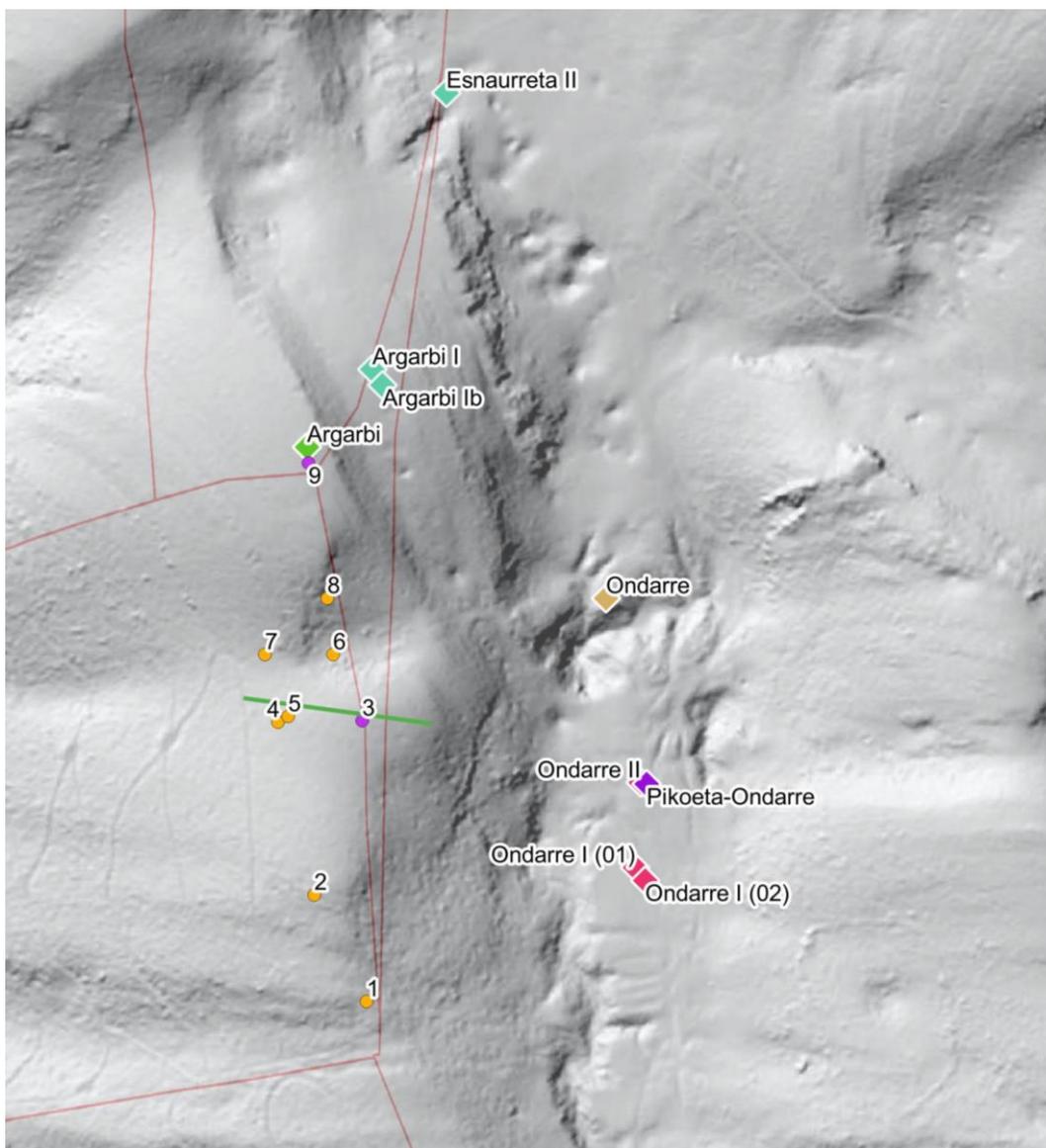
INTO (2001): Zaldibia herriko mapa 1:7.500. Zaldibiako Udala

Millan, M.; Lizarralde, A. (1982): Mapa de la Sierra de Aralar, escala 1:25.000.

Servicio Geográfico del Ejército (2008): Hoja 24-07 Altsasu/Alsasua 114, escala 1:50.000.

Sua Edizioak (2012): Aralar Parke Naturala, Ibilbide mapa, eskala 1:30.000.

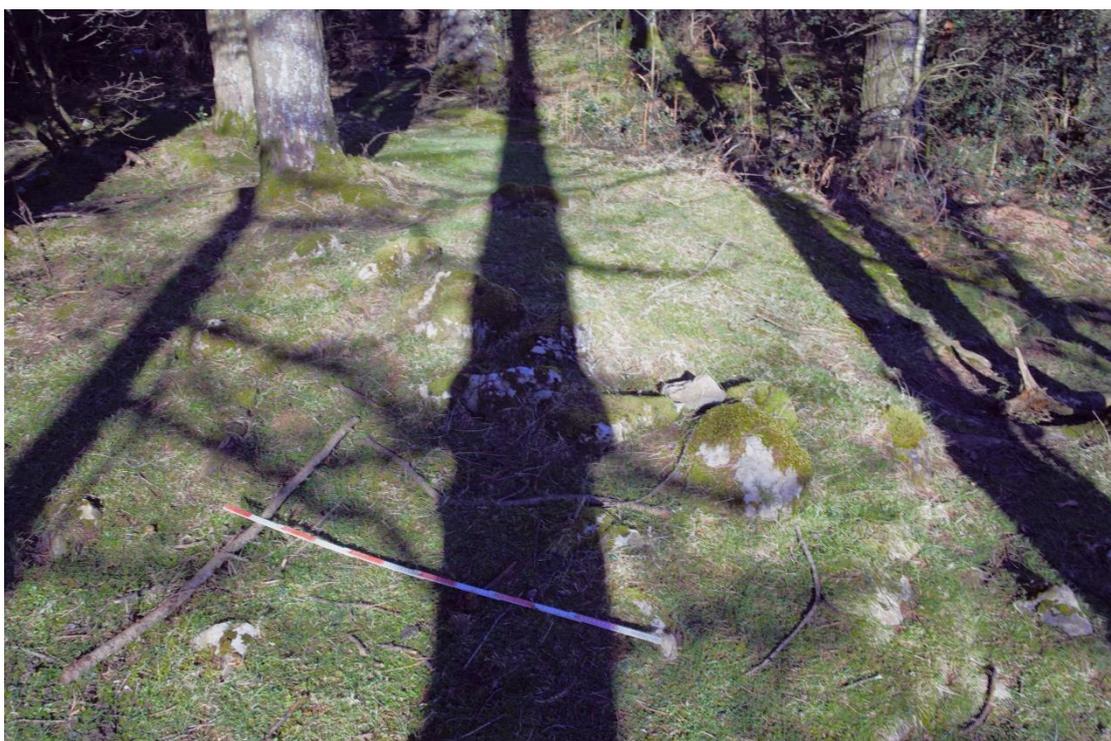
¹² Decreto 137/2003, de 24 de junio (BOPV nº 133, de 08.07.2003).



Los rombos señalan los elementos patrimoniales que se han recogido en la bibliografía. Los números representan los restos que se han hallado en el transcurso de la labor de campo y que se describen más abajo.

Entre los elementos reconocidos durante la prospección de campo realizada en la parcela a la que afecta la explotación que motiva este informe, así como en su entorno inmediato, se deben resaltar los siguientes bienes de carácter etnográfico y arqueológico:

1.- ETRS89: X.572110 Y.4760178. Vestigio de un murete de piedra seca, de unos 4,50 m de longitud y 0,40 m de grueso, orientado E-W. Compuesto por bloques de caliza del terreno, con pedruscos sueltos desperdigados a su par, parece corresponder al resto de una pretérita cabaña asentada en un rebaje cuadrangular practicado en la pendiente de la ladera. Se detecta también otra línea de muro, de unos 3m de longitud, realizado a piedra seca a escasos metros en dirección norte.



Los restos se hallan integrados en la masa de coníferas objeto de aprovechamiento, aunque se encuentran exentos propiamente de arbolado.

2.- ETRS89: X.572074 Y.4760252. Vestigio de dos hiladas de murete de piedra seca de unos 6,50 m de longitud y grosor indefinido, orientados longitudinalmente E-W, dispuestos paralelos distanciados aproximadamente 4,00m. Formados por bloques de caliza del terreno, con pedruscos sueltos desperdigados a su par y entre ellos, parece

corresponder al resto de un antiguo redil asentado en un rebaje practicado en la pendiente de la ladera.



Los restos se hallan integrados en la masa de coníferas objeto de aprovechamiento, aunque se encuentran exentos propiamente de arbolado.

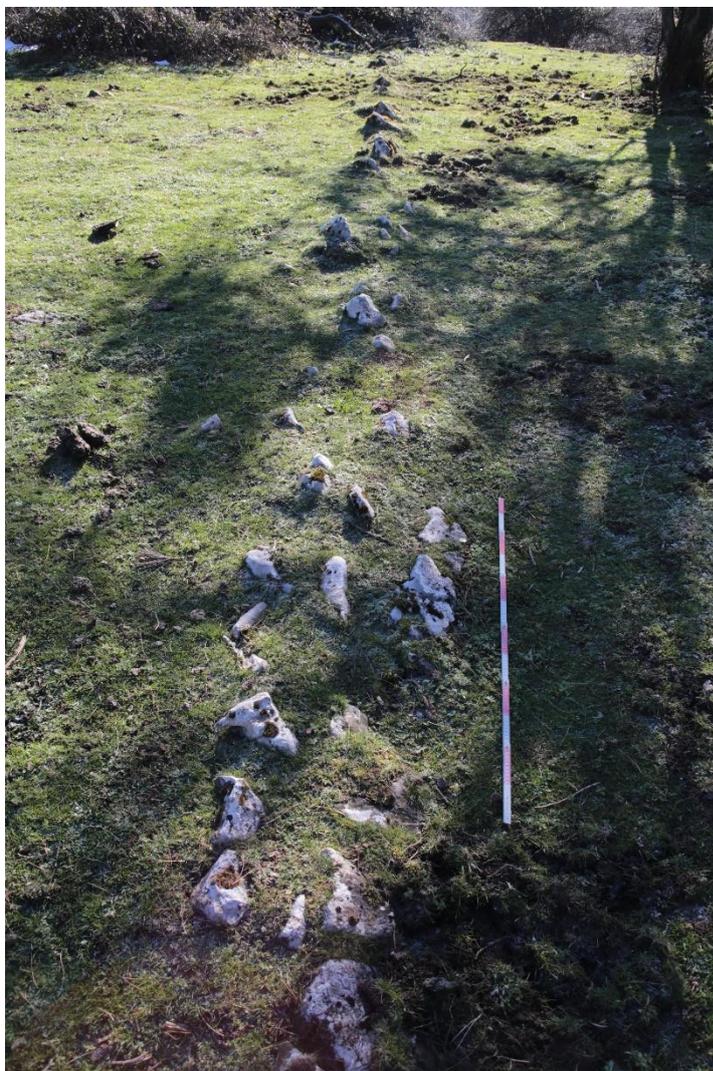
3.- ETRS89: X.572107 Y.4760373. Mojón parcelario de piedra arenisca hincado enhiesto en el terreno, con trazo direccional tallado en la testa, a cuyo par, desclavado de su establecimiento y tendido se emplaza un mojón de hormigón modelado troncopiramidal que, señalado con el nº 184 y las siglas MUP en una de las caras, corresponde a la demarcación del Monte de Utilidad Pública nº 3.076.1 Enirio-Aralar con el término de Zaldibia.

INFORME PREVIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO ANTE EL APROVECHAMIENTO DE MADERA A CORTA FINAL PREVISTO EN LA PARCELA 419 DEL POLÍGONO 4 DEL TÉRMINO DE ZALDIBIA, IMPLICANDO EN UN SECTOR UNA DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN BÁSICA DEL CONJUNTO MONUMENTAL DE LA ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ARALAR.



Posicionado en terreno desarbolado, perfectamente advertible, sobre el papel no se ve afectado por los operativos del aprovechamiento de madera proyectado.

Desde este hito, en dirección WNW y ESE, respectivamente hacia el interior de la finca que nos ocupa, en el término de Zaldibia, y hacia el ámbito de la Mancomunidad de Enirio-Aralar, se despliega una hilada de bloques de caliza del terreno de unos 45 m de longitud y 0,40 m de anchura en cada tramo, en la actualidad sin ninguna función.



Se desarrolla a través del término de Zaldibia y se integra de pleno en el ámbito de los operativos del aprovechamiento de madera proyectado.

4. ETRS89: X.572049 Y.4760372 Vestigio de una chabola para resguardo animal constituida por dos losas de piedra caliza del terreno hincadas paralelas, orientadas longitudinalmente E-W, separadas 1,50 m, sin cubierta (la dispuesta al N, sobresaliente 0,30 m muestra 0,90 x 0,15 x 0,35 m de altura, y 1,10 x 0,25 x 0,50 m de altura la posicionada al S), con numerosos bloques, también de caliza, desperdigados a su alrededor.



Este vestigio se encuentra integrado en la masa de coníferas objeto de aprovechamiento y, aunque no presenta ningún pie de árbol instalado en su estructura, sí que se presenta contorneada por numerosos pies de coníferas, una de las cuales se encuentra enraizada a 1,00 m al S.

5. ETRS89: X.572056 Y. 4760376. Vestigio de un redil emplazado a unos 3 m al E del resguardo señalado con el nº 4 y a otros tantos al S del vértice de la hilada de bloques advertida en el nº 3, los bloques de caliza del terreno que conserva disociados en su arco meridional, deducen disponía un diámetro de unos 5,00 m.



Integrado en la masa de coníferas objeto de aprovechamiento, su recinto y derredor inmediato se presenta exento de arbolado.

6.- ETRS89: X. 572087 Y.4760419. Vestigio de un soberbio aprisco constituido por varios rediles obrados con gruesos muros de calizas del terreno trabados en seco, con numerosos bloques de varios centenares de kilos, destinado antaño al albergue y manejo principal de ganado mayor.





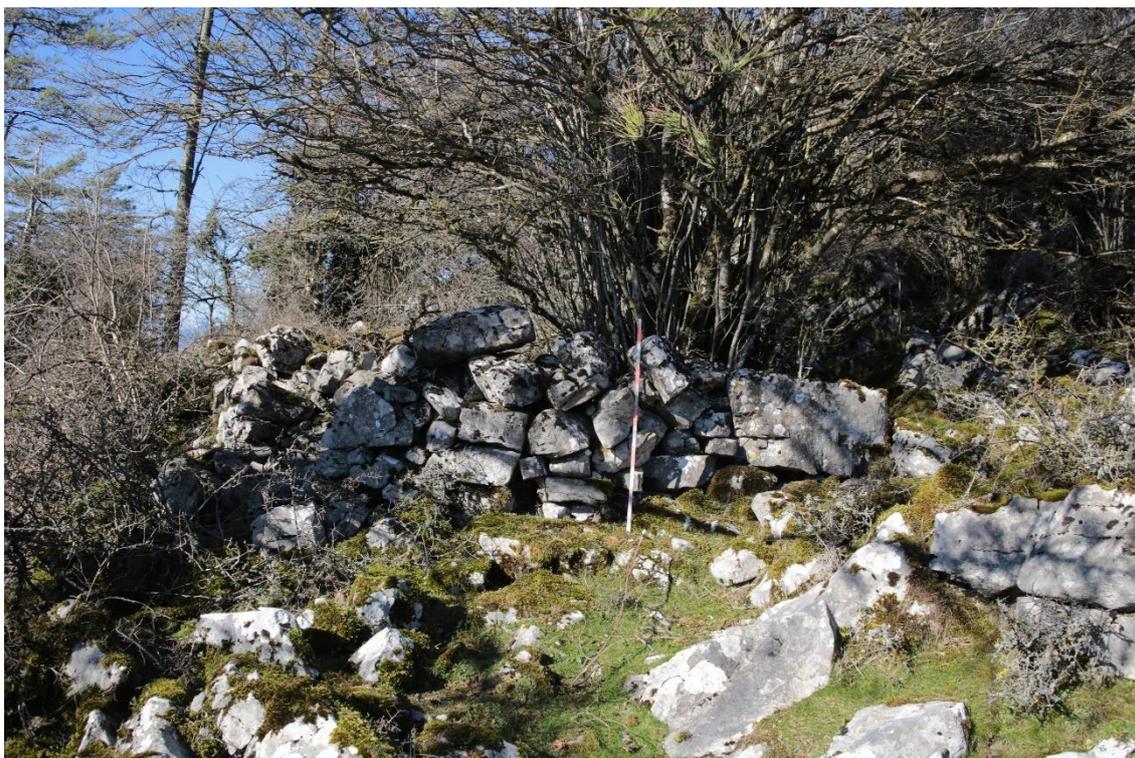
Incluyendo la mayor parte de sus infraestructuras en la parcela objeto de aprovechamiento forestal, se emplaza fuera del ámbito de los operativos previstos.

7.- ETRS89: X.572040 Y.4760419. Acumulo de bloques de calizas del terreno de mediano y gran tamaño dispuesto sobre un estrato rocoso, constituyendo una forma circular de unos 2,80 m de diámetro, probablemente resto de una antigua cabaña cupular.



Incluso de pleno en la parcela objeto de aprovechamiento forestal, se emplaza fuera del ámbito de los operativos previstos.

8.- ETRS89: X.572083 Y.4760458. Ruina de una cabaña con acceso orientado al E, constituida con gruesos muros de calizas del terreno trabados en seco, con numerosos bloques de varios centenares de kilos, sin cubierta. Su interior y derredor se presentan repletos de vegetación arbustiva y zarzales.



Inclusa de pleno en la parcela objeto de aprovechamiento forestal, se emplaza fuera del ámbito de los operativos previstos.

9.- ETRS89: X.572070 Y.4760552. Mojón parcelario de piedra arenisca hincado enhiesto en el terreno, con trazos direccionales tallados en la testa, a cuyo par, desclavado de su establecimiento y tendido, se dispone un mojón de hormigón modelado troncopiramidal correspondiente a la demarcación del Monte de Utilidad Pública nº 3.076.1 Enirio-Aralar con el término de Zaldibia.

Dispuesto en terreno pastizal exento de arbolado, a unos 5,00 al N y en otra parcela, se enclava el resto del dolmen de Argarbi (ETRS89: X.572069 Y.4760563), sin que los operativos de aprovechamiento forestal previstos impliquen para nada su constitución ni la del mencionado megalito.



5. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA DE MEDIDAS DE SALVAGUARDA PATRIMONIAL

A la vista de los resultados de la investigación de gabinete y del reconocimiento arqueológico superficial practicado, no obstante la inclusión de su tercio oriental en una de la Zonas de Protección Básica del Conjunto Monumental de la Estación Megalítica de Aralar, consideramos que los aprovechamientos de madera a corta final planeados en la parcela 419 del polígono 4 del término municipal de Zaldibia, objeto de este informe de Impacto Arqueológico, pueden llevarse a cabo tomando las siguientes medidas cautelares.

En el caso de los elementos numerados con los números 1, 2, 4 y 5, se propone la corta de varios pinos que se hallan en su perímetro inmediato a alrededor de un metro de altura y su marcado mediante spray de color y/o cintas para evitar el ingreso de maquinaria en el área que ocupa el bien. En el caso del resto de elementos, su conservación no parece que vaya a estar afectada por los operativos del aprovechamiento. En el caso de los restos de muro detectados (al lado del mojón número 3) se evitará circular por encima de la estructura para evitar producir daños en él. También se señalará para que sea perfectamente visible para quienes manejen la maquinaria.

En todo caso, en el supuesto de que en el transcurso del aprovechamiento forestal se repare la existencia de cualquier resto arqueológico, deberá asegurarse su protección ante las actuaciones en curso y advertir el hallazgo con la mayor premura a la Dirección de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

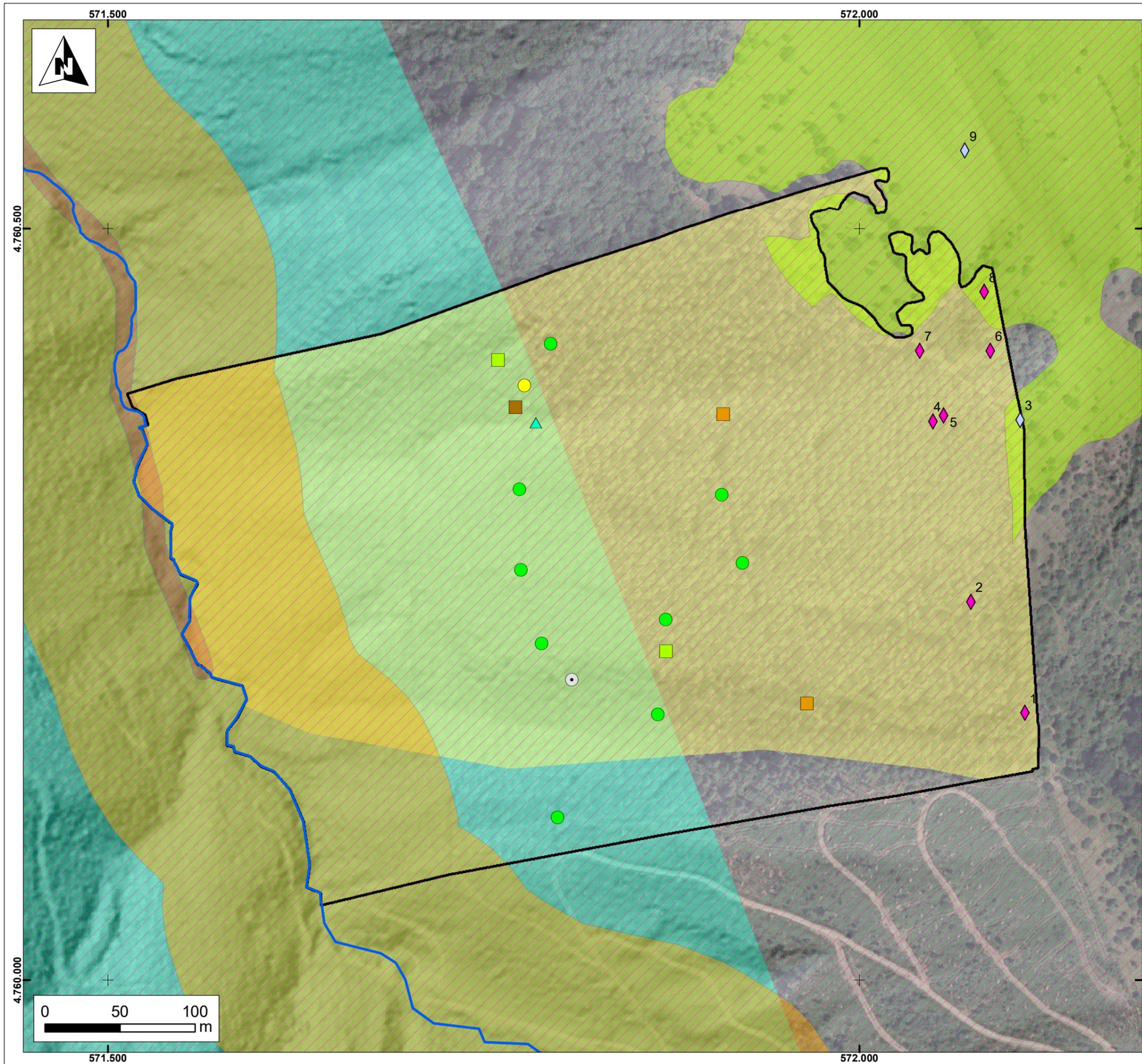
Iosu Etxezarraga Ortuondo



En San Sebastián, a 23 de febrero de 2023.



16. APÉNDICE II - CARTOGRAFÍA



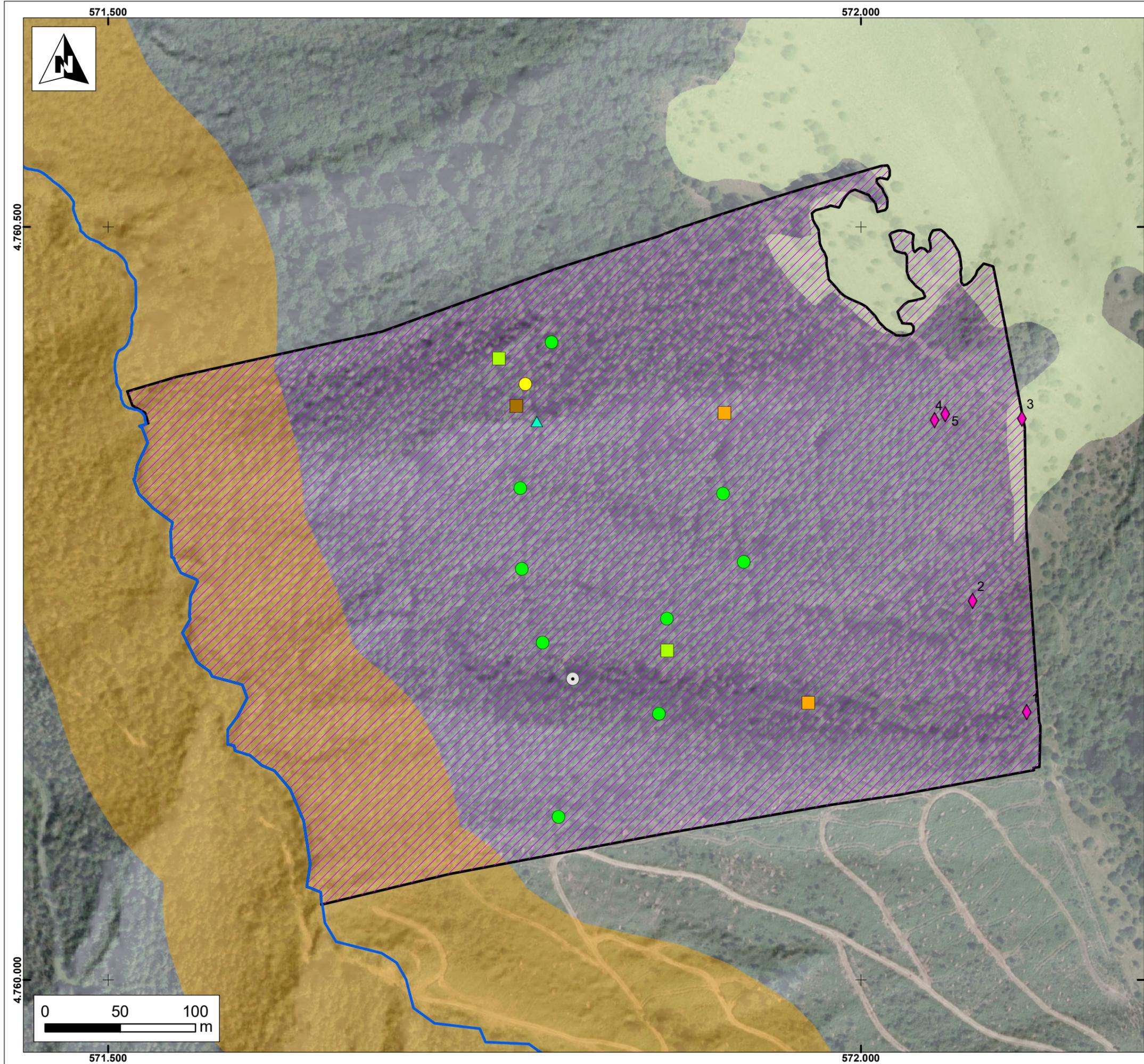
LEGENDA / LEYENDA

- Parcela objeto del proyecto
 - Hidrogeología**
 - Vulnerabilidad muy alta
 - Hidrología superficial**
 - Río Zaldibia
 - Domo de Ataun
 - Hábitats de interés comunitario**
 - 6170 - Prados alpinos y subalpinos calcáreos
 - 6230* - Formaciones herbosas con Nardus
 - 8210 - Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
 - Áreas de Interés Especial de Fauna Amenazada**
 - Galemys pyrenaicus
 - Mustela lutreola
 - Elementos de interés naturalístico**
 - Estacas
 - Estacas con rastros alimentación pícidos
 - Estacas y diversidad arbustiva
 - Zonas con diversidad arbustiva
 - Flora de interés (Narcissus sp.)
 - Microhumedal
 - Zona con sustrato rocoso
 - Espacios protegidos**
 - PN y ZEC Aralar
 - Elementos de interés patrimoniales**
 - Construcción Pastoril
 - Mojón
- 1.- Vestigio de un murete de piedra seca,
 - 2.- Vestigio de dos hiladas de murete de piedra seca
 - 3.- Mojón parcelario de piedra arenisca
 4. Vestigio de una chabola para resguardo animal
 5. Vestigio de un redil
 - 6.- Vestigio de un soberbio aprisco
 - 7.- Acumulo de bloques de calizas del terreno de mediano y gran tamaño
 - 8.- Ruina de una cabaña
 - 9.- Mojón parcelario de piedra arenisca

Promotor:
Don Joakin Ezpeleta Agirrebengoa

DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
"APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA"
EN EL T.M. DE ZALDIBIA

	GAIA / TEMA:	PLANO ZK / Nº
	Síntesis del medio	1
ZUZENDARIAT / DIRECTORA	EGILEA / AUTOR:	ESKALA / ESCALA
MARIA JESUS ARRAYAGO	YVES MEYER	DINA3 - 1:2.500
DATA / FECHA		2023ko Martxo / Marzo 2023



LEGENDA / LEYENDA

- Parcela objeto del proyecto
- Protección de cursos de agua**
- Río Zaldibia
- No afección a hábitats de interés comunitario**
- Medidas de protección de fauna amenazada
- Conservación de elementos de interés naturalístico**
- Estacas
- Estacas con rastros alimentación pícidos
- Estacas y diversidad arbustiva
- Zonas con diversidad arbustiva
- Flora de interés (Narcissus sp.)
- ▲ Microhumedal
- Zona con sustrato rocoso
- Protección de elementos de interés patrimonial**
- ◆ Protección de elementos de interés patrimonial
- Medidas preventivas y correctoras para todo el ámbito de actuación**
- Obtención de autorización
- Formación a operarios
- Protección del suelo
- Protección de las aguas
- Conservación de arbustos y árboles autóctonos
- Protección de elementos de especial fragilidad
- Medidas preventivas del impacto paisajístico
- Medidas contra la difusión de EEI
- Recomendaciones para el desarrollo de las labores forestales
- Gestión de residuos
- Limpieza final

Promotor:
Don Joakin Ezpeleta Agirrebengoa

DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
"APROVECHAMIENTO FORESTAL EN CORTA FINAL
DEL MONTE MARTXINIETA"
EN EL T.M. DE ZALDIBIA

 <small>ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.</small>	GAIA / TEMA:	PLANO ZK / Nº
	Medidas preventivas y correctoras	2
ZUZENDARIAT / DIRECTORA:		EGILEA / AUTOR:
MARÍA JESUS ARRAYAGO		YVES MEYER
DATA / FECHA:		ESKALA / ESCALA:
2023ko Martxoan / Marzo 2023		DINA3 - 1:2.500