

# MUSKIRITSUKO MENDILERROKO HAINBAT LURSAILETAN INGURU NATURALAREN ETA BIODIBERTSITATEAREN HOBEKUNTZARAKO PLANA, SORLUZEN

## PLAN DE MEJORA DEL MEDIO NATURAL Y LA BIODIVERSIDAD EN VARIAS PARCELAS DEL CORDAL DE MUSKIRITSU, EN SORLUZE



2021eko uztaila

## ÍNDICE MEMORIA

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>4. BASES DEL PLAN.....</b>	<b>5</b>
4.1. Objetivos .....	5
4.2. Condicionantes a la restauración .....	5
4.2.1. Condicionantes biofísicos .....	5
4.2.2. Servicios e Infraestructuras .....	7
<b>5. JUSTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE SOLUCIONES.....</b>	<b>8</b>
5.1. Restauración ecológica .....	8
5.2. Imagen Objetivo.....	8
5.3. Zonificación y justificación.....	11
5.3.1. Rodalización y caracterización de las parcelas .....	11
5.3.2. Zonificación y actuaciones .....	26
<b>6. PLAZO Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>7. PRESUPUESTO .....</b>	<b>46</b>

### PLANOS:

1. Situación
2. Estado actual
3. Pendientes
4. Rodalización
5. Zonificación y Actuaciones

### PRESUPUESTOS:

1. Mediciones
2. Presupuestos parciales
2. Resumen presupuesto

## 1. INTRODUCCIÓN

Se redacta el documento presente con el objetivo de definir los trabajos necesarios para la mejora del medio natural y para la conservación de la biodiversidad en varias parcelas del Cordal de Muskiritsu dentro del término municipal de Soraluze (Gipuzkoa).

Para este fin, el Ayuntamiento de Soraluze ha encargado a BASOINSA, S.L. la elaboración del presente Plan.

## 2. OBJETO

El objeto del presente Plan consiste en la ejecución de varias actuaciones de restauración, tanto pasiva como activa, de las parcelas de propiedad municipal en el cordal y las laderas vertiente sur de Muskiritsu. Además, se estudia y propone la posible incorporación futura de otras parcelas pertenecientes igualmente al cordal.

Por tanto, el ámbito de este plan corresponde, por un lado, a las siguientes parcelas catastrales actualmente propiedad del Ayuntamiento:

- Parcela 01-87
- Parcela 04-31
- Parcela 04-68, 67A, 22
- Parcela 04-60
- Parcela 04-73
- Parcelas 04-66, 20, 85, 88
- Parcela 04-54, 8-83
- Parcela 08-84

La superficie total de las parcelas municipales es de 21,74 ha.

Y por otro lado, debido a que cabe la posibilidad de incorporar la adquisición de nuevas parcelas que actualmente no son propiedad del Ayuntamiento, se han incluido también en este Plan:

- Parcela 01-90
- Parcela 01-92
- Parcela 01-03
- Parcela 03-73
- Parcela 03-106
- Parcela 03-61

- Parcela 03-62
- Parcela 03-63
- Parcela 03-110
- Parcela 03-127
- Parcela 04-71
- Parcela 04-72
- Parcela 04-74
- Parcela 04-61
- Parcela 04-62
- Parcela 04-67B
- Parcela 08-85
- Parcela 08-86
- Parcela 08-109
- Parcela 08-56
- Parcela 08-57

La superficie total de las parcelas propuestas para su adquisición es de 38,18 ha.

La extensión de todas las parcelas estudiadas suma 59,92 ha.

### 3. ANTECEDENTES

Las parcelas presentan tipologías diversas de cubierta vegetal y composición de especies y usos, así como un histórico de intervenciones recientes variado en cuanto a plantaciones forestales y otros tratamientos selvícolas relacionados.

El Ayuntamiento ha ido adquiriendo durante los últimos años la propiedad de este conjunto de parcelas con la finalidad de garantizar una mejora del medio natural, la biodiversidad y la ordenación futura de los usos compatibles en las mismas.

Un análisis de las fotografías aéreas históricas del ámbito (planos nº 3,4,5,6,7 Ortofotos) permite constatar que el uso predominante de estos emplazamientos fue de pastos hasta el último cuarto del siglo pasado, y que a partir de los años 70 comenzaron a ser ocupados parcialmente por plantaciones de especies alóctonas como el pino insigne (*Pinus radiata*), abetos (*Picea abies*, *Pseudotsuga menziensis*) y alerces (*Larix x kaempferi*).

El macizo de Karakate está catalogado como "Área de Interés Naturalístico" y "Área de esparcimiento por la Directrices de Ordenación Territorial (DOT) del País Vasco, dentro del conjunto "Macizo Karakate-Irukurutzeta-Agerreburu". Figura igualmente en el Catálogo Abierto de Espacios Naturales relevantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco (1996).

Se cuenta, asimismo, con el "Estudio de valorización de Karakate y su entorno", redactado por Basotec en el año 2010.

## 4. BASES DEL PLAN

### 4.1. OBJETIVOS

Será objetivo del Plan definir y valorar los trabajos necesarios para la restauración de los hábitats naturales en el ámbito objeto del plan y su uso compatible con el uso agro-ganadero y con el resto de condicionantes existentes, como las estaciones megalíticas y el senderismo, fundamentalmente, con una planificación de los trabajos a lo largo de 5-10 años.

En términos más concretos, los objetivos que se abordan pueden manifestarse como sigue:

- Conservación y restauración del hábitat natural en el entorno del cordal de Muskiritsu, con el fin de aumentar la superficie de los hábitats de interés que se encuentran en el mismo.
- Potenciación del bosque autóctono en las parcelas actualmente ocupadas por especies alóctonas o series de vegetación degradadas, junto con la flora y la fauna asociadas.
- Aumentar la función de protección del suelo en una ubicación de especial importancia como son las cabeceras de cuenca, mediante la implantación de una cubierta vegetal de calidad y sostenible en el tiempo.
- A su vez, se considera compatible un uso didáctico, recreativo y de esparcimiento regulado de todo el entorno localizado en un espacio de gran valor paisajístico e histórico-cultural.

### 4.2. CONDICIONANTES A LA RESTAURACIÓN

#### 4.2.1. CONDICIONANTES BIOFÍSICOS

El ámbito de estudio se encuentra en la región biogeográfica Eurosiberiana, caracterizada por un clima húmedo, suavizado por la influencia oceánica, con inviernos templado-fríos y con una estación seca poco acentuada.

Se localiza dentro de la Unidad sedimentaria Oiz en el flanco norte del Sinclinorio de Bizkaia. Todo él se encuentra asentado sobre un conjunto de materiales volcánicos conocido como Complejo Volcánico de Soraluze. Ocupando toda la parte superior del cordal entre Karakate e Irukurutzeta y al sur de esta última cima se dispone una

potente serie de coladas volcánicas masivas indicadoras de erupciones abundantes de carácter continuado.

Nos encontramos en el Piso bioclimático Colino, situado por encima de los 500-600 m de altitud aproximadamente, caracterizado por un clima suave y templado así como por una gran cantidad de humedad. La vegetación potencial se caracteriza por la presencia de la serie de los **hayedos acidófilos**. Se trata del tipo de serie de vegetación más extendido del piso supratemplado en Gipuzkoa. Además de las circunstancias termoplumiométricas, hay que resaltar la influencia de las nieblas, que son muy frecuentes e inciden sobre estas tierras altas durante muchas horas al año.

Los hayedos que conforman la cabeza de esta serie de vegetación pertenecen a la asociación *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*. Su elemento arbóreo está formado en abrumadora mayoría por el haya/pagoa (*Fagus sylvatica*); en algunas ocasiones puede haber algún roble común/haritz (*Quercus robur*), algún roble albar/haritz kandugabea (*Quercus petraea*), algún serbal de cazadores/otsalzarra (*Sorbus aucuparia*) o algún abedul/urkia (*Betula pubescens subsp. celtiberica*). El estrato arbustivo está formado por algunos árboles de menor porte, como el tejo/hagina (*Taxus baccata*) o el acebo/gorostia (*Ilex aquifolium*), así como por algunos arbustos altos como *Erica arborea* o *Crataegus monogyna*. Con frecuencia hay un estrato arbustivo más pequeño, formado por brezos y arándanos (*Calluna vulgaris*, *Daboecia cantabrica*, *Erica vagans*, *Vaccinium myrtillus*), de baja cobertura, que corresponde a un residuo de la vegetación de brezal-argomal sustituyente del hayedo acidófilo. El estrato herbáceo es también poco denso y su listado de especies poco numeroso.

La etapa de sustitución del hayedo, como etapa madura de la serie, es un bosque prácticamente monoespecífico, espeso, homogéneo y de estructura monolítica. Cuando se abre un claro por caída de un árbol, las condiciones de luz cambian y hay una oportunidad para las pequeñas hayas, o si el claro es algo mayor, las oportunidades son también para otras especies de árboles de crecimiento más rápido, madera más blanda y dispersión más eficaz para sus frutos, como son los abedules (*Betula pubescens subsp. celtiberica*), chopos temblones (*Populus tremula*) o sauces cabrunos (*Salix caprea*). Ellos forman un bosque secundario de madera blanda y veloz crecimiento que ocupa el terreno clareado y que será pronto ahogado por las hayas que pronto germinan y se establecen.

Si el hayedo acidófilo es eliminado, bien por acción humana o por causas naturales, y su desaparición es más duradera, su lugar es ocupado por un manto forestal

consistente en un brezal alto formado predominantemente por *Erica* arbórea y por *Pteridium aquilinum* (Pteridio-Ericetum arboreae); a los que se unen algunas zarzas y brezos. Estas dos especies constituyen una vegetación densa y alta que rodea el bosque en el perímetro de su límite y además rellena los claros que se producen por perturbaciones leves (caída de árbol, etc.). En áreas donde el hayedo ha desaparecido (por eliminación antropogénica) pero en las que, por abandono, la vegetación evoluciona hacia su potencialidad, la vegetación dominante suele corresponder a esta comunidad de brezos arbóreos con helechos.

Si hay una degradación en el suelo, con erosión de algunos horizontes o alteraciones que signifiquen una pérdida de fertilidad y espesor, aparece un brezal-argomal con arándanos (Pteridio aquilini-Ericetum vagantis), formado por *Agrostis curtisii*, *Calluna vulgaris*, *Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea*, *E. vagans*, *Ulex gallii*, *Vaccinium myrtillus*, etc.

La presión del pastoreo ha logrado la creación de unos pastizales que se han mantenido estrechamente vinculados a la actividad ganadera.

En lo relativo al paisaje de esta serie del hayedo acidófilo, cabe decir que actualmente está en parte cubierto de cultivos madereros como los alerces japoneses (*Larix kaempferi*), cipreses de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), abeto rojo (*Picea abies*), roble americano (*Quercus rubra*) o abeto Douglas (*Pseudotsuga menziesii*).

El sistema tradicional de explotación ha sido básicamente el ganadero y el forestal tradicional, que daba lugar a otro paisaje, en el que, además de los bosques de hayas, había extensiones de brezales y de pastizales oligotrofos.

#### 4.2.2. INFRAESTRUCTURAS Y ACCESOS

El acceso por carretera asfaltada hasta el mismo cordal (antena) se puede realizar desde el barrio de San Andres (Soraluze). Las vías y pistas forestales más importantes se recogen en el plano nº 2 Estado actual.

## 5. JUSTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE SOLUCIONES

### 5.1. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

El plan pretende acometer la restauración del espacio de acuerdo a los principios de la restauración ecológica. Los principios básicos de la restauración ecológica son los mismos principios básicos de la sucesión ecológica, de tal modo que la restauración puede considerarse como el arte de imitar a la naturaleza.

El objeto de la restauración no consiste en el producto en sí mismo (la comunidad restaurada), sino en el proceso por el cual se llega a este estado, esto es, la trayectoria de restauración. Esto se consigue a través de la eliminación o superación de las barreras que impiden o detienen la sucesión.

En alguno de los casos que nos ocupan, la desaparición del disturbio que suponen las plantaciones de especies exóticas, permite acometer el proceso de restauración (inicio restauración), para lo cual deberemos suministrar las herramientas necesarias (potenciadores) para recuperar la trayectoria regenerativa que nos acerque al sistema original natural.

Este proceso requiere:

- 1. Definir la imagen objetivo de referencia.
- 2. Valorar el potencial de restauración del medio.
- 3. Identificar los limitantes y tensionantes que impiden la consecución del objetivo.
- 4. Proponer actuaciones (eliminación de limitantes e implementación de potenciadores).

#### 5.1.1. IMAGEN OBJETIVO

El primer paso para poder diseñar un plan de acción para la mejora de cualquier área consiste en la definición de una imagen objetivo que determine la representación gráfica que describa una situación futura en la que se hayan conseguido los objetivos planteados.

En el caso presente, se adoptarán como sistema de referencia los hábitats correspondientes a los bosques potencialmente existentes en el entorno más

inmediato, es decir, el **bosque de hayedo acidófilo** y el **robleal acidófilo y robleal-bosque mixto atlántico**.

Además, se adoptan como referencias válidas también el hábitat de matorral brezal-argomal, por su valor ecológico, así como el pastizal-helechal, debido a su valor cultural-histórico, y económico asociado al uso agropecuario de la actividad pastoril tradicional.

#### 5.1.2. POTENCIAL DE RESTAURACIÓN

Las observaciones realizadas a lo largo de las parcelas, permiten augurar la disponibilidad de una considerable lluvia de semillas que podría ser capaz de iniciar la colonización y sucesión en prácticamente todas las parcelas, aunque debido a la irregular proximidad de las fuentes (árboles adultos de haya y fresno, fundamentalmente) el potencial e intensidad de llegada puede ser irregular.

El buen estado tanto de las pequeñas masas forestales como individuos arbóreos en la cabecera y vertiente norte del cordal indica que existirá una importante capacidad de regeneración de todo el ecosistema. La compaginación actual con el uso ganadero y la presencia de fauna herbívora limita de manera importante el desarrollo del regenerado que está siendo controlado con mayor o menor intensidad en buena parte de las parcelas.



*Diseminado y regenerado espontáneo en el sotobosque de pinar en la parcela 01-03: Fagus sylvatica.*



*Regenerado espontáneo en zona de zarzal en la parcela 08-103: Fraxinus excelsior, Salix atrocinerea y Acer sp.*



*Rebrote de Quercus robur en zona de zarzal en la parcela 04-88*



*Regenerado espontáneo en el sotobosque de hayedo en la parcela 04-88: Fagus sylvatica.*



*Regenerado espontáneo en zona de matorral en la parcela 04-88: Quercus robur y Fagus sylvatica.*



*Regenerado espontáneo en zona de zarzal en la parcela 04-66: Salix atrocinerea y Acer sp.*

## 5.2. ZONIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Se analizan en primer lugar las parcelas actualmente propiedad del Ayuntamiento, con su rodalización y caracterización correspondiente. A continuación, se realiza un listado de las parcelas candidatas a su futura incorporación al Plan.

### 5.2.1. RODALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS PARCELAS MUNICIPALES

Ver plano "9. Rodalización".

Las parcelas se organizan por enclaves, y a su vez, han sido zonificadas por rodales homogéneos en cuanto a características.

#### 5.2.1.1. ARRANAITZ ONDO

##### **Parcela 01-87**

Enclave: Arranaitz ondo

Referencia catastral: 20\_65\_01\_87

Superficie: 23.308 m<sup>2</sup>

Antecedentes: cuenta con una plantación joven de hayas, mayoritariamente, y roble americano.

Salvo la zona plantada, el resto presenta pastizal-helechal con abundancia de argoma y zarzal.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 01-87A: Helechal-matorral.
- 01-87B: Helechal-matorral.
- 01-87C: Matorral con plantación parcial de hayas y roble americano joven.
- 01-87D: Pastizal-matorral.



*Foto 1. Vista general parcela 01-87*



*Foto 2. Helechal-matorral en rodal 01-87B*



*Foto 3. Matorral con plantación de hayas y roble americano en el rodal 01-87C*



*Foto 4. Helechal-matorral en el rodal 01-87A*

#### 5.2.1.2. MANDO ITURRI

##### **Parcela 04-73**

Enclave: Mando iturri

Referencia catastral: 20\_65\_04\_73

Superficie: 20.430 m<sup>2</sup> (17.789 m<sup>2</sup> según catastro)

Antecedentes: Antigua plantación forestal de alerce. Se prevé la plantación de 800 ejemplares de haya, roble, encina, arce y fresno según acuerdo del Ayuntamiento con Schaeffler Iberia S.L.U.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-73A: Antigua plantación forestal de alerce adulto.
- 04-73B: Pastizal-helechal.



*Foto 1. Restos de la tala de alerces adultos en el rodal 04-73A*



*Foto 2. Pastizal-helechal en el rodal 04-73B*

### 5.2.1.3. GIZABURUAGA

#### **Parcela 04-67A**

Enclave: Gizaburuaga

Referencia catastral: 20\_65\_04\_67

Superficie: 20.666 m<sup>2</sup> (es producto de segregación de la parcela original de 34.674 m<sup>2</sup> según catastro)

Antecedentes: el Ayuntamiento adquirió la subparcela situada al norte, para lo cual se ha realizado una segregación de la parcela original.

Pastizal-helechal con abundante matorral de argoma. Pequeño rodal de abeto Douglas.



*Foto 1. Vista general rodal 04-67A*



*Foto 2. Vista zona superior rodal 04-67A*

### **Parcela 04-68**

Enclave: Gizaburuaga

Referencia catastral: 20\_65\_04\_68

Superficie: 11.544 m<sup>2</sup>

Antecedentes: Antiguo pinar talado.

Salvo un sector al norte, el resto se ha cerrado y cuenta con una plantación reciente de especies autóctonas.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-68A: helechal-matorral de argoma y zarza.
- 04-68B: plantación reciente de haya (480 ud) en el 2016; y roble (150 ud), serval (5 ud), arraclán (9 ud), manzano (15 ud) y espinos albar y negro (15 ud), estos últimos con tubo protector individual. Tiene cerramiento perimetral.



*Foto 1. Vista general rodal 04-68A*



*Foto 2. Rodal 04-68A en primer plano y 04-68B en segundo*



*Foto 3. Vista general rodal 04-68B*

### **Parcela 04-22**

Enclave: Gizaburuaga

Referencia catastral: 20\_65\_04\_22

Superficie: 11.312 m<sup>2</sup>

Antecedentes: en esta parcela se encuentra el túmulo de Gizaburuaga.

Presenta pastizal-helechal con amplias manchas de argoma. Un pequeño sector pertenece a zona plantada recientemente.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-22A: pastizal-helechal con amplias manchas de argoma.
- 04-22B: plantación integrada en el rodal 04-68B, con cerramiento perimetral.



*Foto 1. Vista general rodal 04-22A*



*Foto 2. Vista general rodal 04-22A*



*Foto 3. Túmulo de Gizaburuaga en el*



*Foto 4. Rodal 04-22B, con el cierre en*

rodal 04-22A

primer plano

#### 5.2.1.4. IDOIA-AZKABEITIABURUA

##### **Parcela 04-60**

Enclave: Idoia-Azkabeitiaburua

Parcela catastral: 20\_65\_04\_60

Superficie: 26.289 m<sup>2</sup> (31.675 m<sup>2</sup> según catastro)

Antecedentes: cuenta con una plantación joven de realizada recientemente con el apoyo de Bosques Sostenibles S.L. además del cierre perimetral, previa limpieza de matorral.

La zona alta presenta pastizal-helechal, el sector intermedio está colonizado por abundante argoma, y la zona baja está plantada con plantón de composición variada en cuanto a especies.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-60A: Pastizal-helechal. Hay una charca o humedal temporal.
- 04-60B: pastizal-helechal-argomal.
- 04-60C: plantación joven variada. Se observa afección por ramoneo en algunas de las plantas.



*Foto 1. Humedal temporal en el rodal  
04-60A*



*Foto 2. Vista general rodal 04-60A*



Foto 3. Vista general rodal 04-60B



Foto 4. Vista general rodal 04-60C

#### 5.2.1.5. ASKABEITXI

##### **Parcela 04-31**

Enclave: Askabeitxi

Parcela catastral: 20\_65\_04\_31

Superficie: 20.400 m<sup>2</sup> (Segregado de la parcela de 57.342 m<sup>2</sup> según catastro)

Antecedentes: Antiguo pinar de pino insignis maduro talado, estaba muy afectado por bandas.

Presenta un sotobosque incipiente con dominio del zarzal y algunos ejemplares arbustivo-arbóreos espontáneos.

Se distingue un único rodal.



Foto 1. Vista general rodal 04-31

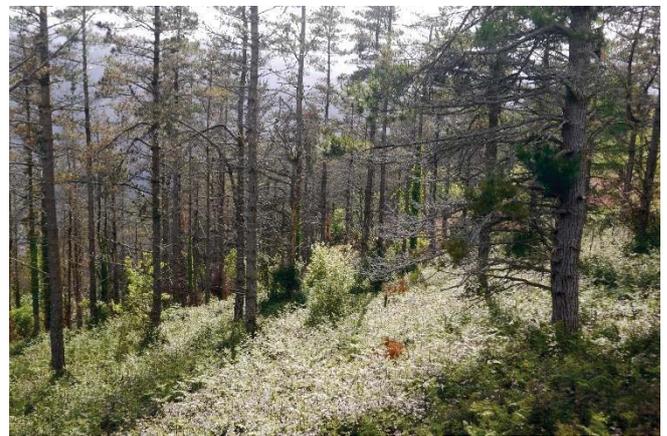


Foto 2. Sotobosque en el rodal 04-31

*antes de la tala del pinar.*

#### 5.2.1.6. ATXOLIN

##### **Parcela 04-20**

Enclave: Atxolin

Parcela catastral: 20\_65\_04\_20

Superficie: 19.221 m<sup>2</sup>

Antecedentes: no dispone de plantaciones recientes.

La zona alta presenta pastizal, con algunas manchas de argomal denso, la zona en ladera es un matorral ya cerrado de argoma y arbustivas.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-20A: pastizal-helechal con amplias manchas de argoma.
- 04-20B: matorral de argoma y algunos ejemplares adultos de haya con madera muerta.



*Foto 1. Vista general rodal 04-20A*



*Foto 2. Matorral y ejemplares adultos de haya en el rodal 04-20B*

### **Parcela 04-88**

Enclave: Atxolin

Parcela catastral: 20\_65\_04\_88

Superficie: 19.515 m<sup>2</sup>

Antecedentes: no dispone de plantaciones recientes.

La zona alta presenta un argomal denso, la zona intermedia presenta abundante arbolado maduro de hayas trasmochas, con claros, y la zona inferior está colonizada principalmente por zarzal, con ejemplares arbóreos sueltos.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-88A: pastizal-helechal con manchas de argoma.
- 04-88B: ejemplares adultos de haya dispersos, en zona pendiente, lastonar y regenerado muy joven ramoneado; zonas con argomal denso.
- 04-88C: Zarzal denso.



*Foto 1. Detalle de hayedo adulto con regenerado en primer plano, rodal 04-88B*



*Foto 2. Zonas de argomal denso en el rodal 04-88B*



*Foto 3. rodal 04-88B en la parte izquierda y rodal 04-88C, con zarzal denso en la parte derecha.*

### **Parcela 04-66**

Enclave: Atxolin

Parcela catastral: 20\_65\_04\_66

Superficie: 16.214 m<sup>2</sup>

Antecedentes: en el año 2014 se realizó un cierre de la parcela y la plantación de 688 ejemplares de haya.

La zona alta presenta un argomal denso, la zona intermedia presenta plantación joven de hayedo sobre helechal, y la zona inferior está colonizada principalmente por zarzal, con ejemplares arbóreos sueltos.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-66A: argomal denso.
- 04-66B: pocos ejemplares adultos de haya dispersos, en zona pendiente, sobre helechal y plantación de hayas jóvenes con crecimiento desigual; Dispone de cierre perimetral.
- 04-66C: Zarzal denso.



*Foto 1. Vista general rodal 04-66B*



*Foto 2. Vista general rodal 04-66B*



*Foto 1. Vista general rodal 04-66C*



*Foto 2. Vista general rodal 04-66C*

### **Parcela 04-85**

Enclave: Atxolin

Parcela catastral: 20\_65\_04\_85

Superficie: 9.478 m<sup>2</sup>

Antecedentes: no dispone.

Un hayedo maduro domina la parcela, con dos pequeños rodales de alerce y zarzal-helechal, respectivamente.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 04-85A: ejemplares maduros de haya.
- 04-85B: alerces.
- 04-85C: helechal-zarzal.



*Foto 1. Vista general rodal 05-85A*



*Foto 2. Rodal 05-85C*

#### 5.2.1.7. AZKOIN

### **Parcela 08-83**

Enclave: Azkoin

Parcela catastral: 20\_65\_08\_83

Superficie: 2.181 m<sup>2</sup>

Antecedentes: no dispone.

Helechal pastizal con algunos ejemplares dispersos de hayas maduras.

Se distingue un único rodal.



*Foto 1. Helechal en la parte derecha correspondiente al rodal 08-83*



*Foto 2. Franja de helechal-pastizal a la derecha del sendero (08-83)*

### **Parcela 04-54**

Enclave: Azkoin

Parcela catastral: 20\_65\_04\_54

Superficie: 3.496 m<sup>2</sup> (16.842 m<sup>2</sup> según catastro)

Antecedentes: no dispone.

Argomal denso con algunos ejemplares dispersos de hayas maduras.

Se distingue un único rodal.



*Foto 1. Vista general rodal 04-54*



*Foto 2. Rodal 04-54*

#### 5.2.1.8. PAGO BEDEINKATU

##### **Parcela 08-84**

Enclave: Pago bedeinkatu

Parcela catastral: 20\_65\_08\_84

Superficie: 16.842 m<sup>2</sup>

Antecedentes: cuenta con una plantación joven de hayas (938 ud) del año 2014.

Presenta dos rodales de hayas maduras, y el resto es una plantación joven de hayedo sobre helechal-pastizal.

Se distinguen los siguientes rodales:

- 08-84A: ejemplares adultos de haya dispersos.
- 08-84B: ejemplares adultos de haya dispersos. Charca temporal.
- 08-84C: plantación de hayas jóvenes (2014) con crecimiento desigual, sobre helechal-pastizal; Dispone de cierre perimetral.



*Foto 1. Vista general rodal 08-84A a la derecha y 08-84C en el centro.*



*Foto 2. Vista general rodal 08-84B en el fondo.*



*Foto 3. Rodal 08-84B con la charca a la derecha.*



*Foto 4. Vista general rodal 04-84C*

### 5.2.2. CARACTERIZACIÓN PREVIA DEL RESTO DE PARCELAS

Se corresponde con las parcelas que sin ser propiedad del Ayuntamiento, se consideran candidatas a incorporarse a este Plan de Mejora del Cordal de Muskiritsu.

#### **Parcela 01-92**

Parcela catastral: 20\_65\_01\_92

Superficie: 30.326 m<sup>2</sup>

Dominancia de zarzal con presencia de argoma y regenerados de fresno y espino negro entre otros. Rodal de alerce.



*Foto 1. Parcela 01-92*

### **Parcela 01-90**

Parcela catastral: 20\_65\_01\_90

Superficie: 2.254 m<sup>2</sup>

Dominancia de zarzal con presencia de argoma y pies arbóreos dispersos.



*Foto 1. Parcela 01-90*

### **Parcela 01-03**

Parcela catastral: 20\_65\_01\_03

Superficie: 34.259 m<sup>2</sup>

Pinar de *P. radiata* joven seco. Fase de inicio de regenerado hayedo.



*Foto 1. Parcela 01-03*

### **Parcela 03-73**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_73

Superficie: 1.816 m<sup>2</sup>

Dominancia de zarzal pies de alerce dispersos



*Foto 1. Parcela 03-73*

### **Parcela 03-106**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_106

Superficie: 25.182 m<sup>2</sup>

Dominancia de zarzal con presencia de argoma y pies dispersos de espino albar, piceas y arces, en la parte superior.



*Foto 1. Parcela 03-106*

### **Parcela 03-61**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_61

Superficie: 11.899 m<sup>2</sup>

Plantación joven de Picea y abeto Douglas.



*Foto 1. Parcela 03-61*

### **Parcela 03-62**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_62

Superficie: 22.058 m<sup>2</sup>

Helechal-argomal en la parte superior. Alerce en la parte inferior.



*Foto 1. Parcela 03-62*

### **Parcela 03-63**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_63

Superficie: 21.749 m<sup>2</sup>

Pinar joven de *P. radiata* en mal estado fitosanitario.



*Foto 1. Parcela 03-63*

### **Parcela 03-110**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_110

Superficie: 7.443 m<sup>2</sup>

Plantación de abeto Douglas joven.



*Foto 1. Parcela 03-110*

### **Parcela 03-127**

Parcela catastral: 20\_65\_03\_127

Superficie: 4.992 m<sup>2</sup>

Pastizal-helechal.



*Foto 1. Parcela 03-127*

### **Parcela 04-71**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_71

Superficie: 10.422 m<sup>2</sup>

Pastizal-helechal.



*Foto 1. Parcela 04-71*

### **Parcela 04-72**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_72

Superficie: 41.819 m<sup>2</sup>

Plantación joven de abeto Douglas. Rodal recién repoblado de abeto Douglas.



*Foto 1. Parcela 04-72*

### **Parcela 04-67B**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_67 (segregado)

Superficie: 20.246 m<sup>2</sup>

Presenta pastizal-helechal-matorral de argoma, fundamentalmente.



*Foto 1. Parcela 04-67B*

### **Parcela 04-74**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_74

Superficie: 23.256 m<sup>2</sup>

Argomal-helechal-zarzal denso



*Foto 1. Parcela 04-74*

### **Parcela 04-61**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_61

Superficie: 37.071 m<sup>2</sup>

Plantación joven de abeto Douglas. Rodal de pino insigne seco. Helechal-pastizal.  
Dolmen Sabua.



*Foto 1. Parcela 04-61*

### **Parcela 04-62**

Parcela catastral: 20\_65\_04\_62

Superficie: 17.194 m<sup>2</sup>

Plantación joven de abeto Douglas. Rodal de pino insigne seco. Rodal de haya trasmocha madura.



*Foto 1. Parcela 04-62*

### **Parcela 08-85**

Parcela catastral: 20\_65\_08\_85

Superficie: 26.225 m<sup>2</sup>

Zarzal-helechal. Pradera con plantación reciente de hayas.



*Foto 1. Parcela 08-85*

### **Parcela 08-86**

Parcela catastral: 20\_65\_08\_86

Superficie: 11.806 m<sup>2</sup>

Pastizal con presencia de argoma y plantación reciente de abeto Douglas y caducifolias variadas, afectados por ramoneo.



*Foto 1. Parcela 08-86*

### **Parcela 08-57**

Parcela catastral: 20\_65\_08\_57

Superficie: 569 m<sup>2</sup>

Pequeño rodal de abeto Douglas.



*Foto 1. Parcela 08-57*

### **Parcela 08-56**

Parcela catastral: 20\_65\_08\_56

Superficie: 20.846 m<sup>2</sup>

Pastizal con presencia de argoma en la parte alta. Hayedo maduro en la parte baja.



*Foto 1. Parcela 08-56*

### **Parcela 08-109**

Parcela catastral: 20\_65\_08\_109

Superficie: 10.364 m<sup>2</sup>

Pastizal con presencia de argoma.



*Foto 1. Parcela 08-109*

### 5.2.3. ZONIFICACIÓN Y ACTUACIONES

La zonificación para las distintas actuaciones a llevar a cabo en la restauración de las parcelas propiedad del Ayuntamiento, se ha ejecutado según los siguientes criterios.

#### 5.2.3.1. CRITERIO DE RESTAURACIÓN

En el diseño de todo proceso de restauración surge el debate sobre la intensidad óptima de actuación en la restauración, planteándose la posibilidad de adoptar una estrategia de restauración pasiva o de restauración activa:

##### **Restauración pasiva**

La restauración pasiva o indirecta se realiza a través de la eliminación del factor limitante que impide la regeneración de los hábitats (como puede ser el pastoreo, la eliminación de cultivos o de especies alóctonas. En el caso del caso que nos ocupa, se plantea establecer zonas de regeneración espontánea, allí donde se aprecia una evolución ya avanzada en este sentido. Para ello, se puede optar por la eliminación de la vegetación competidora. Sin embargo, en el caso presente, las formaciones de plantaciones forestales densas ( pinares fundamentalmente) han sido ya retiradas en su mayoría y no se espera ni un rebrote ni una regeneración tan importante como para poder comprometer el futuro de las especies objetivo.

Se sabe que la regeneración natural con especies propias de los hábitats de interés, tanto arbóreas como de matorral, se produce de forma más abundante en condiciones de cubierta, cuando existe una estructura vegetal de masas arbóreas (como pueden ser los alerces o el pinar) donde las condiciones de sombra favorecen unas mejores condiciones de temperatura y humedad. Se considera también que el apeo de los ejemplares maduros puede dañar este regenerado por lo que siempre es preferible proceder a tratamientos selvícolas consistentes en el apeo, clareo, resalveo de cepas y anillado de pies, favoreciendo su decaimiento progresivo, sin alterar en exceso la masa desde el punto de vista estructural pero favoreciendo las condiciones para el estrato en regeneración, además de favorecer la presencia de madera muerta para especies de fauna silvestre de interés (pícidis y quirópteros).

Únicamente se procederá al apeo de grandes ejemplares cuando el riesgo sobre los potenciales visitantes o montañeros es alto (camino, senderos y zonas de tránsito dentro del radio de caída de los árboles).

### **Restauración activa (plantaciones)**

En ocasiones es necesario intervenir y acelerar los procesos de restauración mediante plantaciones. En todo caso, la restauración activa ha de estar condicionada por el objetivo de lograr la mayor naturalidad de las zonas restauradas, tanto desde el punto de vista estructural como de la composición específica e incluso en el origen de la planta, mediante la selección de material vegetal de procedencias exclusivamente locales.

Hay que recordar que el objeto de la plantación no es obtener una cobertura total del terreno, sino acelerar los procesos de sucesión y naturalización.

#### 5.2.3.2. DIAGNÓSTICO

Tal y como se ha citado en el apartado correspondiente al potencial de restauración, la compaginación actual con el uso ganadero y la presencia de fauna herbívora limita de manera importante el desarrollo del regenerado natural.

Por otra parte, las actuaciones de limpieza y desbroce del matorral que se llevan a cabo en las áreas plantadas controlan el desarrollo de la sucesión vegetal espontánea, disminuyendo en cierto grado el efecto "nodriza" que cumplen estas formaciones de cara a facilitar el desarrollo e implantación de la vegetación climática correspondiente a la estación ecológica local.

Los espinales y zarzales atlánticos constituyen la primera etapa de sustitución de bosques con cierta humedad edáfica y que prosperan sobre suelos desde ácidos a básicos. Este hábitat reúne las comunidades arbustivas y espinosas que, de forma natural se sitúan en los márgenes de bosques. Cuando está bien desarrollado, el zarzal es de estructura cerrada, formado por nanofanerófitos espinosos cuyas ramas se entrecruzan y traban construyendo una red densa. La fisionomía de la comunidad no es constante, en las fases de colonización las matas crecen desperdigadas, sin formar un conjunto cerrado, sobre todo en suelos ricos y formando matas dispersas. En cambio, con suelos muy húmedos la comunidad se inicia con poblaciones casi puras de zarzas. Los zarzales son indicativos de degradación por cuanto son una etapa subforestal, pero poseen un alto valor estabilizador y regenerador de la vegetación. Esto es porque protegen al bosque de la acción de herbívoros y además son una vegetación que sirve de cobijo a numerosas plántulas de árboles hasta que alcanzan un estado juvenil y puedan prosperar por sí solas.

En este mismo sentido, la eliminación por aprovechamiento de la madera de la cobertura leñosa arbórea también incidirá en una deceleración del proceso de sustitución por el bosque nativo, por lo que se recomienda realizar estos aprovechamientos de la manera menos intensiva posible.

#### 5.2.3.3. IDENTIFICACIÓN DE LIMITANTES Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN

El análisis de los factores limitantes que actúan sobre el área de intervención, y las soluciones que se plantean para su control y eliminación se sintetizan a continuación:

A. Riesgo de daños por pastoreo:

- Protección de la regeneración natural y sucesión espontánea mediante cerramientos ganaderos.

B. Riesgo de erosión y desprotección del suelo:

- Protección de las laderas: en general no se han observado problemas de erosión actuales. En todo caso, la implantación de una cubierta vegetal de mayor calidad, favorecerá la protección del suelo.

C. Riesgo de déficit de hábitats para fauna asociada a humedales:

- Protección de las charcas actualmente existentes, que sufren afección por la intrusión de ganado mayor.

D. Riesgo de invasiones:

- No es previsible la aparición de especies invasoras. En todo caso, la colonización espontánea mediante diseminación de las especies alóctonas preexistentes podría manifestarse, sin generar un problema significativo que pueda hipotecar los objetivos establecidos.

#### 5.2.3.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Se plantea la siguiente secuencia de actuaciones sobre el ámbito analizado (ver plano nº 10. Zonificación y Actuaciones):

1. Sustitución progresiva de las plantaciones de especies alóctonas
2. Arbolado autóctono existente. Conservación del mismo, tanto en vivo como en madera muerta, por la importante función ecológica que cumplen.

3. Rodales destinados a regeneración del Bosque-hayedo:
  - 3.1. Cierre de rodales sin protección.
  - 3.2. Cierre de áreas destinadas a evolución natural (núcleos de regeneración).
  - 3.3. Plantaciones de acuerdo a la composición definida en el apartado siguiente.
4. Zonas de uso adhesionado. Se compatibilizarán las zonas de arbolado con la entrada de herbívoros y uso pastoril. La existencia de zonas de pradera aporta diversidad y valor paisajístico al entorno, conservando la vocación cultural anterior del entorno.
  - 4.1. Cierre de áreas destinadas a evolución natural (núcleos de regeneración). Plantación del mismo.
  - 4.2. Limpieza de matorral y siegas de control.
5. Pastizal. Se conservarán como áreas de aprovechamiento para pasto.
  - 5.1. Limpieza de matorral y siegas de control.
6. Charcas. Se conservarán y preservarán por su función como humedales.
  - 6.1. Cierre del área perimetral para su regeneración.
  - 6.2. Señalización y divulgación.
7. Comunicación y difusión didáctica.
  - 7.1. Colocación de paneles informativos-didácticos.
8. Mantenimiento y conservación. Consistente en la reposición de plantaciones y cierres, así como el control de las medidas adoptadas (desbroces, siegas, etc).

#### 5.2.3.5. PLANTACIONES

Las especies seleccionadas para la revegetación son especies locales, cuya adecuada distribución en las parcelas contribuirá a la optimización de la biodiversidad y al buen estado ecológico del monte.

Se plantea el siguiente tipo de plantación.

### **Plantación tipo Hayedo acidófilo**

Plantación de especies características del hayedo y bosque mixto (marco aproximado 3 x 3 m):

<i>30 % Fagus sylvatica</i>
<i>30 % Fraxinus excelsior</i>
<i>10 % Quercus robur</i>
<i>10% Betula pubescens</i>
<i>5 % Tilia sp</i>
<i>5 % Acer campestre</i>
<i>5 % Prunus avium</i>
<i>5 % Sorbus aucuparia</i>

## 5.2.3.6. ACTUACIONES PORMENORIZADAS

**Parcela 01-87: Arranaitz ondo**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
01-87A	Helechal-matorral.	Bosque-hayedo	Evolución libre
01-87B	Helechal-matorral.	Pastizal adehesado	Núcleos de regeneración. Cierre
01-87C	Matorral con plantación de hayas y roble americano.	Pastizal adehesado	Evolución libre
01-87D	Pastizal-matorral.	Pastizal	Desbroce matorral

**Parcela 04-73: Mando iturri**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-73A 50%	Plantación forestal de alerce adulto.	Bosque-hayedo Zona inferior	Plantación. Cierre
04-73A 50%	Plantación forestal de alerce adulto.	Pastizal adehesado Zona superior	Núcleos de regeneración. Cierre. Siega-desbroce
04-73B	Pastizal-helechal	Pastizal	Siega-desbroce

**Parcela 04-67: Gizaburuaga**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-67A	pastizal-helechal-matorral de argoma	Bosque-hayedo	Núcleos de regeneración. Cierre. Plantación

**Parcela 04-68: Gizaburuaga**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-68A	helechal-matorral de argoma y zarza.	Bosque-hayedo	Núcleos de regeneración. Cierre. Plantación. Siega-desbroce
04-68B	plantación reciente de haya, roble y otros	Bosque-hayedo	Evolución libre. Retirada tubos

**Parcela 04-22: Gizaburuaga**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-22A	pastizal-helechal con manchas de argoma.	Pastizal adhesionado	Núcleos de regeneración. Cierre. Plantación. Siega-desbroce
04-22B	plantación integrada en el rodal 04-68B, con cerramiento perimetral.	Bosque-hayedo	Evolución libre. Retirada tubos

**Parcela 04-60: Idoia-Azkabeitiaburua**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-60A	Pastizal-helechal. Charca temporal.	Pastizal. Humedal	Regeneración humedal. Cierre. Siega-desbroce
04-60B	pastizal-helechal-argomal	Bosque-hayedo	Evolución libre. Cierre
04-60C	plantación joven varias especies	Bosque-hayedo	Evolución libre

**Parcela 04-31: Askabeitxi**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-31	sotobosque incipiente con dominio del zarzal y algunos ejemplares arbustivo-arbóreos espontáneos.	Bosque-hayedo	Evolución libre. Cierre

**Parcela 04-20: Atxolin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-20A	pastizal-helechal con manchas de argoma.	Pastizal adhesionado	Núcleos de regeneración. Cierre. Siega-desbroce.
04-20B	matorral de argoma y algunos ejemplares adultos de haya con madera muerta.	Bosque-hayedo	Evolución libre.

**Parcela 04-88: Atxolin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-88A	Pastizal con matorral de argoma y algunos ejemplares adultos de haya	Pastizal adehesado	Siega-desbroce
04-88B	ejemplares adultos de haya dispersos, lastonar y regenerado muy joven, zonas con argomal denso	Bosque-hayedo	Evolución libre.
04-88C	Zarzal denso	Bosque-hayedo	Evolución libre.

**Parcela 04-66: Atxolin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-66A	argomal denso	Bosque-hayedo	Evolución libre.
04-66B	ejemplares adultos de haya dispersos, sobre helechal y plantación de hayas jóvenes. Dispone de cierre perimetral	Bosque-hayedo	Evolución libre.
04-66C	Zarzal denso	Bosque-hayedo	Evolución libre.

**Parcela 04-85: Atxolin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-85A	ejemplares envejecidos de haya	Bosque-hayedo	Evolución libre. Conservación
04-85B	Plantación de alerce	Bosque-hayedo	Evolución libre. Cierre
04-85C	Zarzal denso	Bosque-hayedo	Evolución libre.

**Parcela 08-83: Azkoin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
08-83	Helechal pastizal con algunos ejemplares dispersos de hayas maduras	Pastizal	Siega-desbroce

**Parcela 04-54: Azkoin**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
04-54	Argomal con ejemplares dispersos de hayas maduras	Bosque-hayedo	Evolución libre

**Parcela 08-84: Pago bedeinkatu**

RODAL	ESTADO ACTUAL	OBJETIVO	ACTUACIONES
08-84A	ejemplares adultos de haya dispersos	Bosque-hayedo	Evolución libre
08-84B	ejemplares adultos de haya dispersos. Charca temporal	Pastizal adehesado. Humedal	Regeneración humedal. Cierre.
08-84C	plantación de hayas jóvenes (2014) con crecimiento desigual, sobre helechal-pastizal. Dispone de cierre perimetral	Bosque-hayedo	Evolución libre

## 6. PLAZO Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Se recomienda la realización de los trabajos de talado en período no lluvioso y en fuera de las épocas de reproducción más habituales de la avifauna. Las plantaciones deberán realizarse en el período de parada vegetativa.

El programa de ejecución del Plan se ajustará a los medios y disponibilidades derivadas de la gestión municipal.

## 7. PRESUPUESTO

Asciende el presupuesto de **ejecución material** a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE euros con VEINTE céntimos (**33.959,20 €**).

Asciende el **presupuesto general** a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE euros con OCHENTA Y CINCO céntimos (**48.897,85 €**).

La partida destinada a la adquisición de nuevas parcelas, da acuerdo a las previsiones del presente Plan, asciende a la cantidad de euros con CIENTO TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS euros con NOVENTA Y DOS céntimos (**137.446,92 €**).

Julio de 2021  
Basoinsa, S.L.

**ERANSKINA**



## ANEXO: PARCELAS CON CONVENIO

En este anexo se presentan las parcelas de titularidad privada que actualmente se gestionan mediante convenio con el Ayuntamiento de Soraluze, de acuerdo al proyecto "Baso bidez".

- Parcela 03-1481
- Parcela 03-1282
- Parcela 03-1113
- Parcela 04-531
- Parcela 04-771
- Parcela 04-791
- Parcela 08-371

Estas parcelas se identifican en el plano "nº2 Estado actual" del Plan.

## DOCUMENTO II. PLANOS

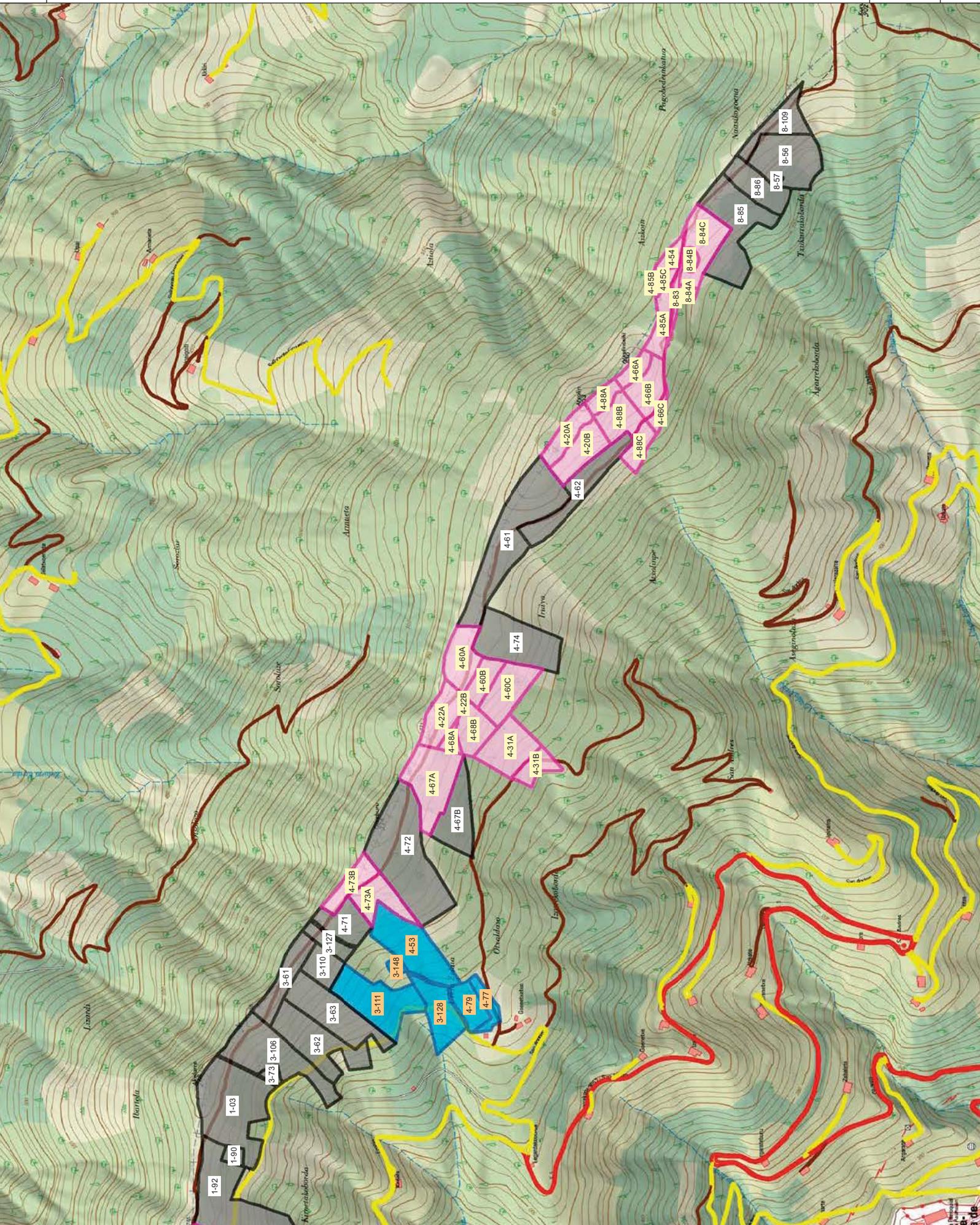


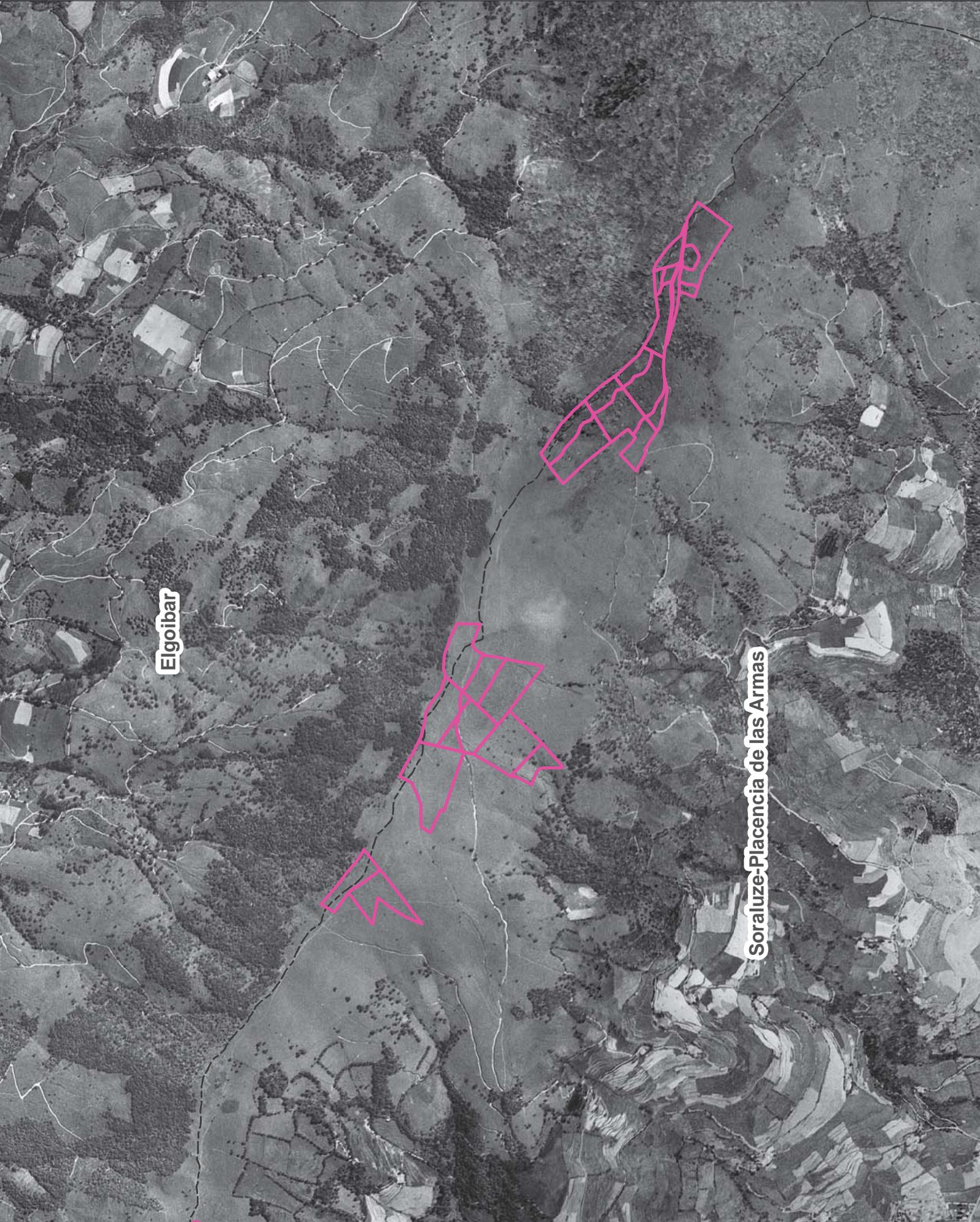


Elgoibar

Soraluze-Placencia de las Armas

- Parcela
- Parcela
- Parcela
- Red Viaria**
- Carrete
- Otras V
- Camino





**Elgoibar**

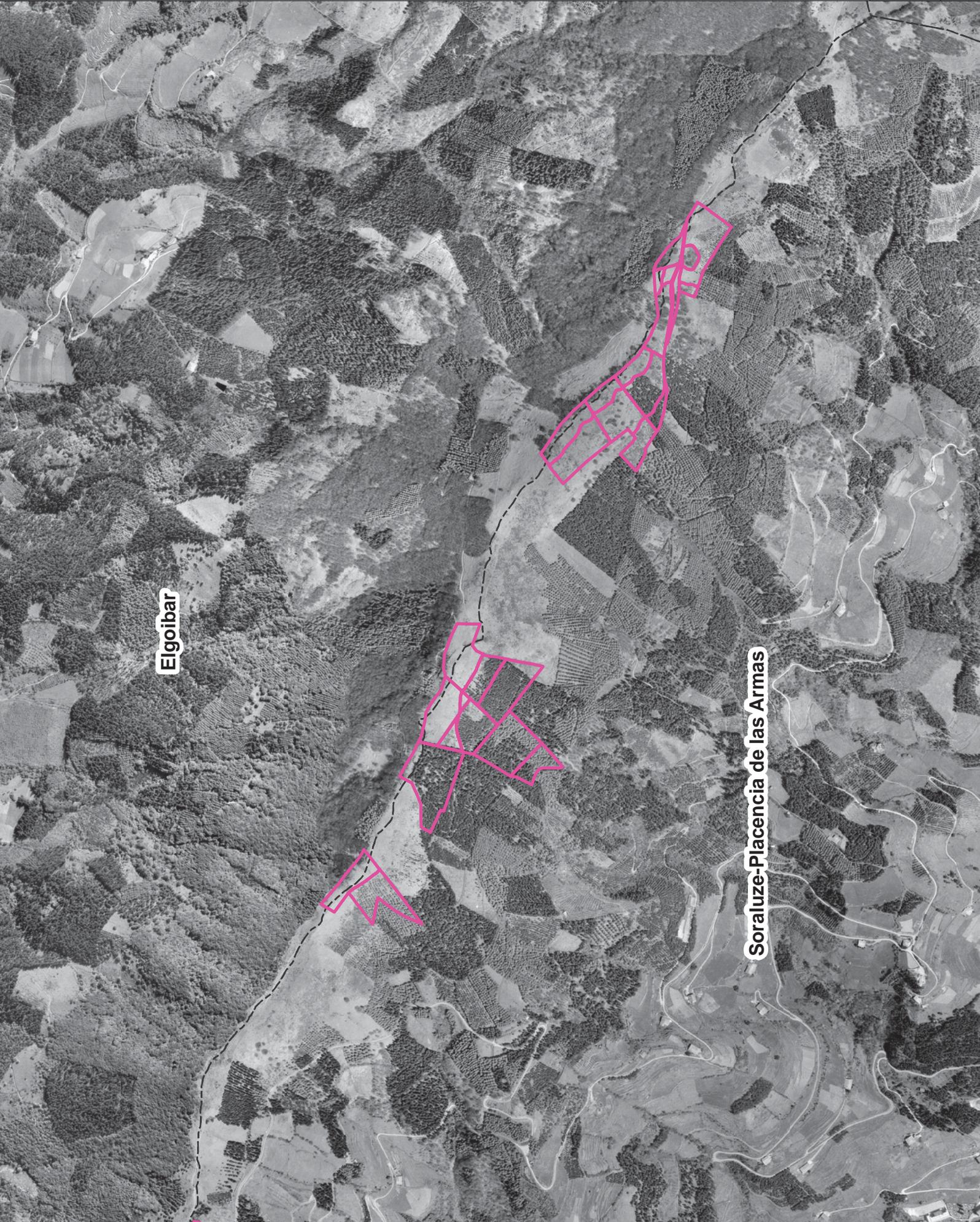
**Soraluze-Placencia de las Armas**

Parcela  
Municip

MUSKIRITSU MENDI LERROK  
HOBEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TÍTULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:



**Elgoibar**

**Soraluze-Placencia de las Armas**

Parcela

Municipio

MUSKIRITSU MENDILERROKA  
HOBEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TÍTULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:



Elgoibar

Soraluze-Placencia de las Armas

Parcela

Municipi

MUSKIRITSU MENDI LERROK  
HOBEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TÍTULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:



Elgoibar

Soraluze-Placencia de las Armas

Parcela  
Municipio

MUSKIRITSU MENDILERROKA  
HOBEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TÍTULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:



Elgoibar

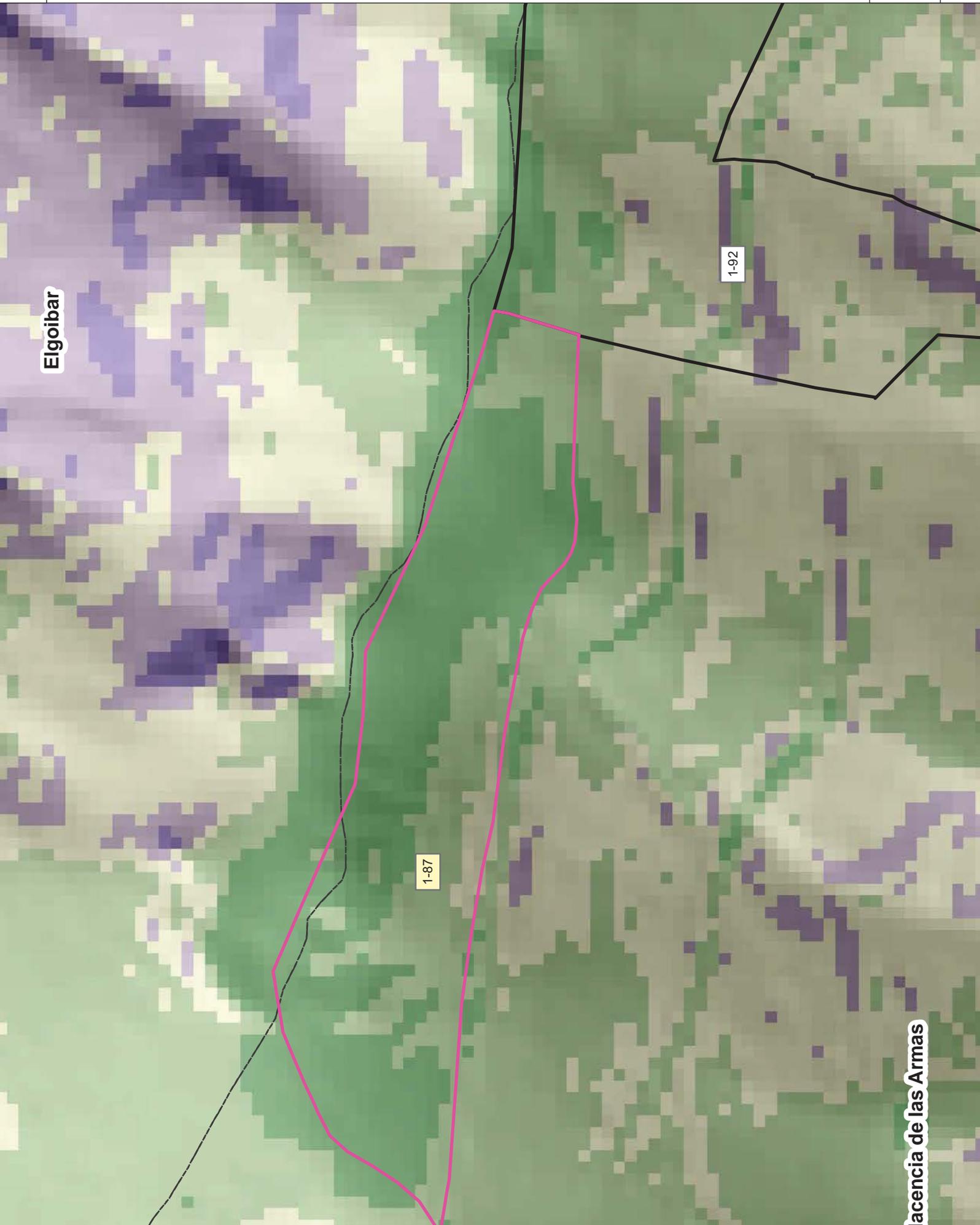
Soraluze-Placencia de las Armas

Parcela  
Municipi

MUSKIRITSU MENDI LERROK  
HOBEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TÍTULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:



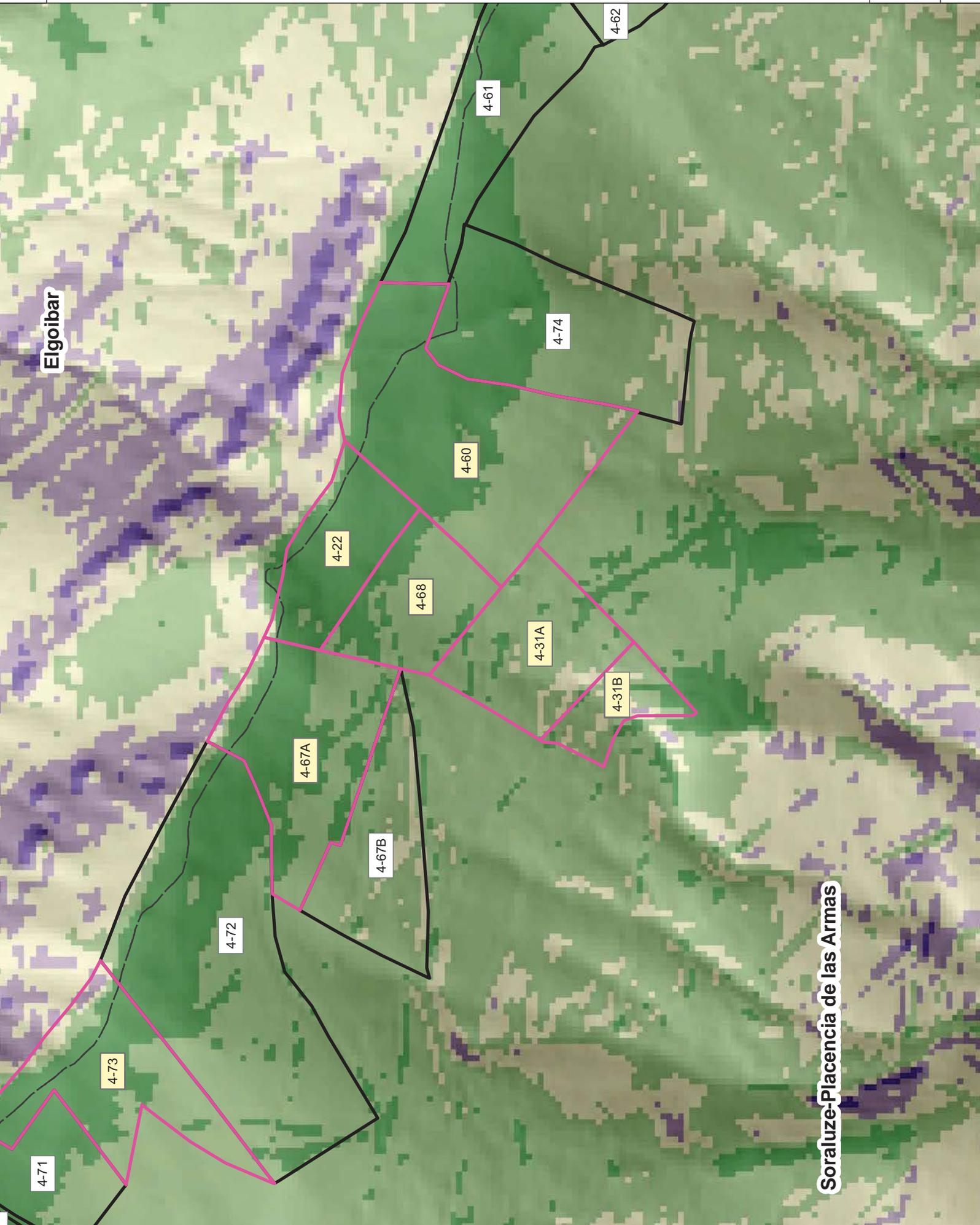
Elgoibar

Provincia de las Armas

1-87

1-92

- Parcela
- Parcela
- Municip
- Pendiente %
- <30
- 30 - 50
- 50 - 65
- 65 - 85
- >85



**Elgoibar**

**Soraluze-Placencia de las Armas**

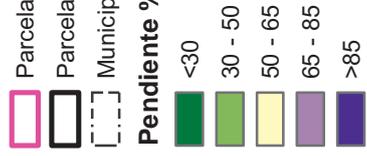
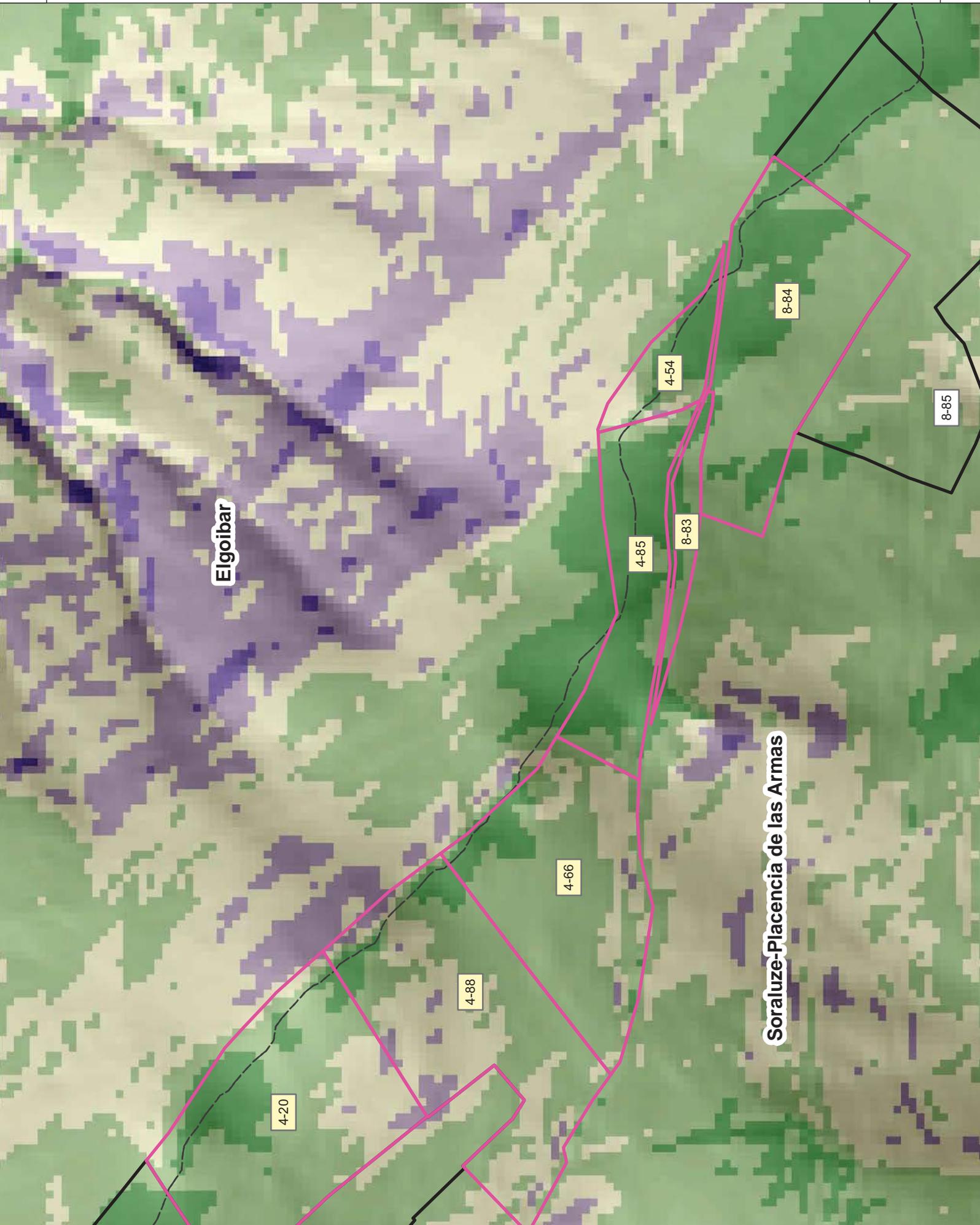
Parcela 

Parcela 

Municipi 

**Pendiente %**

<30	
30 - 50	
50 - 65	
65 - 85	
>85	



**Elgoibar**



- Parcela 
- Parcela 
- Municip 
- Rodale 

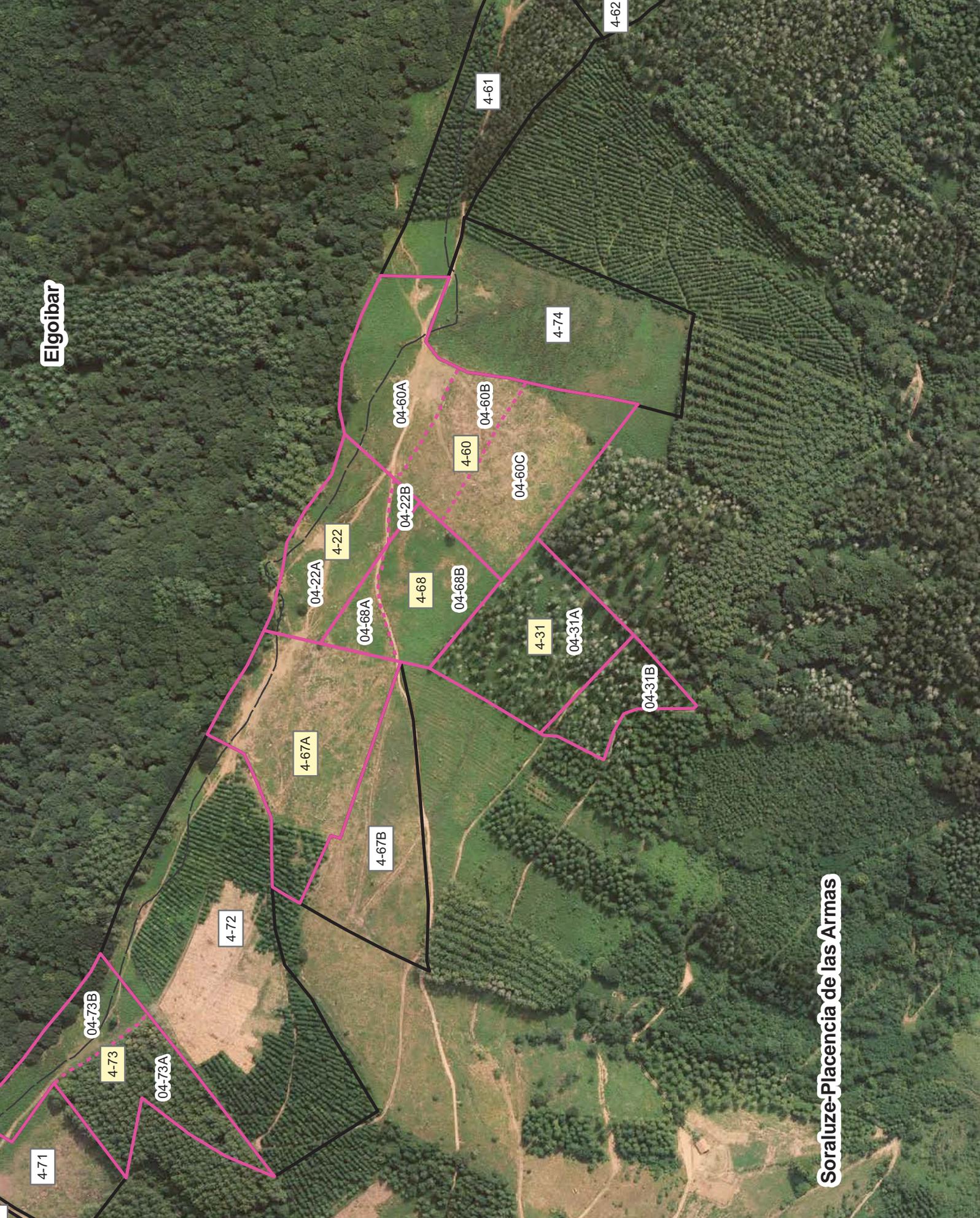
MUSKIRI TSU MENDI LERROK  
HOBEEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TITULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:

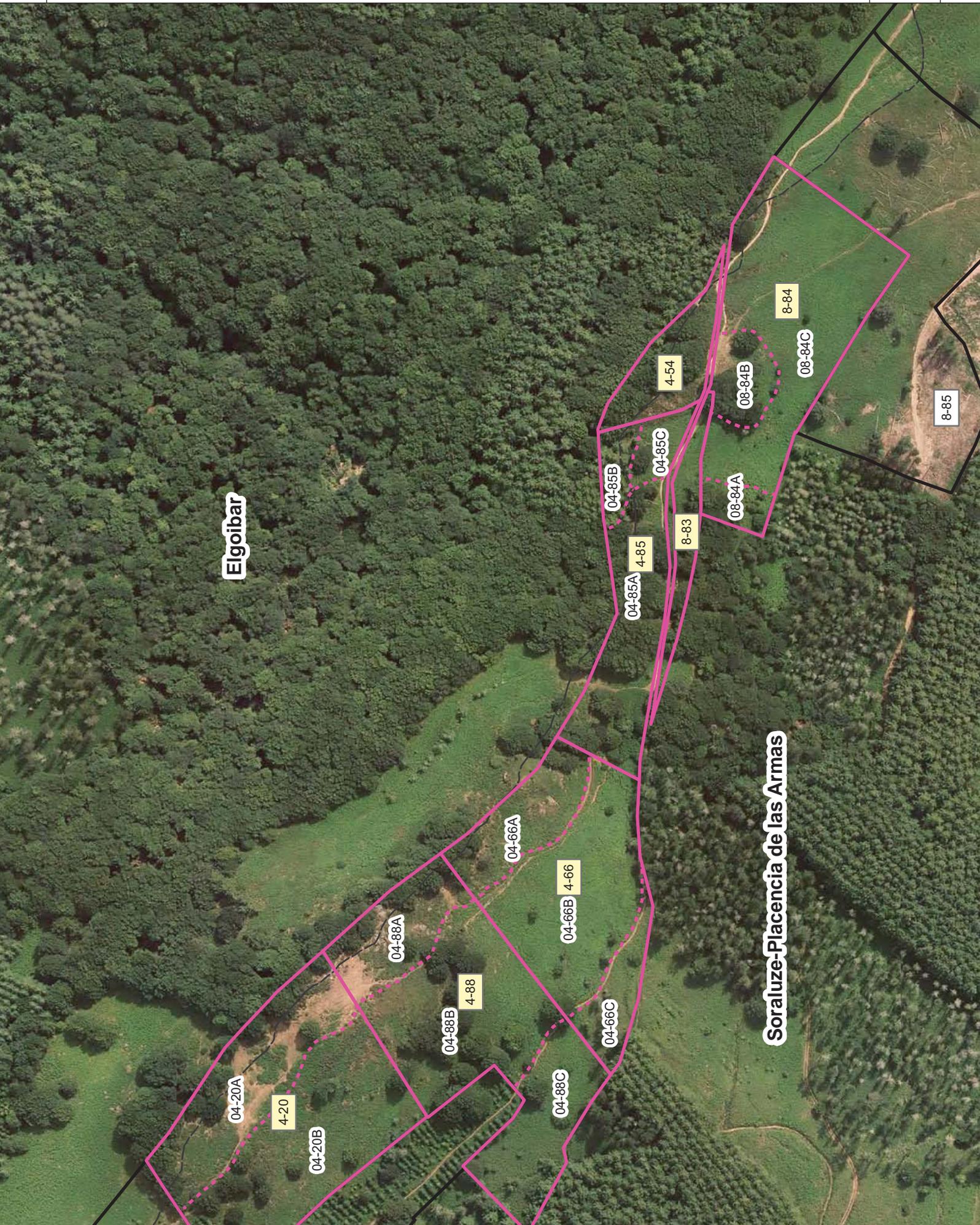
**vecindad de las Armas**

**Elgoibar**



**Soraluze-Placencia de las Armas**

- Parcela 
- Parcela 
- Municip 
- Rodales 



**Elgoibar**

**Sorluze-Placencia de las Armas**

- Parcela
- Parcela
- Municip
- Rodale

MUSKIRITSU MENDI LERROK  
HOBEEKUNTZA

PLAN DE MEJORA DEL MEDIO  
MUSK

TITULO DEL MAPA /  
IZENBURUA:

Elgoibar

4.415 m2
----------

<b>Rodal 01-87B</b>	
Área	7.424 m2
<b>Actuaciones:</b>	Cerramiento
	150 m

<b>Rodal 01-87D</b>	
Área	858 m2
<b>Actuaciones:</b>	Desbroce matorral
	858 m2

<b>Rodal 01-87C</b>	
Área	10.612 m2
<b>Actuaciones:</b>	Evolución libre

1-92

-  Parcelas
-  Parcelas
-  Municipio
-  Rodales

encia de las Armas

Siega desbroce  
Plantación

2608 m2  
17 ud

<b>Rodal 04-68B</b>	
Área	8.936 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Retirada tubos	558 ud
Evolución libre	

## Elgoibar

<b>Rodal 04-22A</b>	
Área	10.570 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	100 m
Siega desbroce	10570 m2
Plantación	35 ud

<b>Rodal 04-22B</b>	
Área	742 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Retirada tubos	46 ud
Evolución libre	

<b>Rodal 04-60A</b>	
Área	11.635 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento humedal	70 m
Siega desbroce	11635 m2

<b>Rodal 04-60B</b>	
Área	6.542 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	220 m
Evolución libre	

<b>Rodal 04-31</b>	
Área	20.409 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	635 m

<b>Rodal 04-60C</b>	
Área	13.498 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

Parcela  
Parcela  
Rodales



## Soraluze-Placencia de las Armas

<b>Rodal 04-67A</b>	
Área	20.246 m2
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	200 m
Plantación	69 m2

<b>Rodal 04-20A</b>	
Área	7.853 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	50 m
Siega desbroce	7853 m <sup>2</sup>

04-20A

04-20B

<b>Rodal 04-88A</b>	
Área	4.243 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Siega desbroce	4243 m <sup>2</sup>

04-88A

04-88B

04-88C

<b>Rodal 04-88B</b>	
Área	9.728 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

04-66A

04-66B

04-66C

<b>Rodal 04-66A</b>	
Área	4.159 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

04-85A

<b>Rodal 04-85A</b>	
Área	6.953 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

04-85A

04-85B

04-85C

<b>Rodal 04-85C</b>	
Área	1.275 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

<b>Rodal 04-85B</b>	
Área	1.249 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento	160 m

<b>Rodal 04-54</b>	
Área	3.497 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

<b>Rodal 08-84B</b>	
Área	2.164 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Cerramiento humedal	18 m

04-54

08-84B

08-84C

<b>Rodal 08-84C</b>	
Área	13.504 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

8-85

<b>Rodal 04-66B</b>	
Área	9.597 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

<b>Rodal 08-83</b>	
Área	2.181 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Siega desbroce	2181 m <sup>2</sup>

<b>Rodal 08-84A</b>	
Área	1.173 m <sup>2</sup>
<b>Actuaciones:</b>	
Evolución libre	

08-83

08-84A

## Soraluze-Placencia de las Armas

## Elgoibar

- Parcelas
- Parcelas
- Municipios
- Rodales

# DOCUMENTO III. PRESUPUESTO



# MEDICIONES



# MEDICIONES

## PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES</b>							
NDBN06	ha <b>DESBROCE C/MOTODESBROZADORA, LAXO</b> Desbroce selectivo, con motodesbrozadora, de matorral laxo (herbáceas/maleza) con diámetro inferior o igual a 3 cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior a 80%.						
	04-73A 50%	1	0,510			0,510	
	04-73B	1	0,760			0,760	
	04-68A	1	0,261			0,261	
	04-22A	1	1,057			1,057	
	04-60A	1	1,164			1,164	
	04-20A	1	0,785			0,785	
	04-88A	1	0,424			0,424	
	08-83	1	0,218			0,218	
							5,179
NDBN18	ha <b>DESBROCE C/MOTODESBROZADORA, DURO</b> Desbroce selectivo, con motodesbrozadora, de matorral duro (maleza/arbustivas) con diámetro inferior o igual a 6 cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior a 80%.						
	01-87D	1	0,086			0,086	
							0,086
E005	m <b>CIERRE DE PROTECCION</b> Cerramiento de zonas a proteger a base de cierre de estacas de acacia de 1.8 m, colocadas cada dos metros, y malla ganadera, con cable en cabecera.						
	01-87B		150,000				
	04-73A 50%	1	510,000			510,000	
	04-73A 50%	1	100,000			100,000	
	04-67B	1	200,000			200,000	
	04-68A	1	50,000			50,000	
	04-22A	1	100,000			100,000	
	04-60A	1	70,000			70,000	
	04-60B	1	220,000			220,000	
	04-31	1	635,000			635,000	
	04-20A	1	50,000			50,000	
	04-85B	1	160,000			160,000	
	08-84B	1	18,000			18,000	
							2,113,000
03.03PL	ud <b>PLANTACION ESPECIE LEÑOSA LOCAL</b> Plantación de especie leñosa local con origen certificado en la propia zona biogeográfica, ct 1/2 sa- vias, incluido apertura de hoyo, suministros y riego.						
	04-73A 50%	1	566,000			566,000	
	04-67B	1	69,000			69,000	
	04-68A	1	17,000			17,000	
	04-22A	1	35,000			35,000	
							687,000
cnl01B12_PIT1	m <sup>2</sup> <b>REMODELADO SOMERO DEL TERRENO</b> Perfilado morfológico de sedimentos en zonas de ribera o taludes con medios manuales, para aumento de la capacidad de retención acuática.						
	08-84B	1	10,000	5,000		50,000	
							50,000

## MEDICIONES

### PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E004	ud Diseño, suministro y colocación de panel informativo-divulgativo del proyecto.					<b>PANEL DIVULGATIVO</b>	
		3					3,000
							3,000
NRPM0403	ud Retirada de tubo protector junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero controlado.					<b>RETIRADA TUBO PROTECTOR</b>	
	04-68B	1	558,000				558,000
	04-22B	1	46,000				46,000
							604,000

# MEDICIONES

## PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 02 ADQUISICIÓN PARCELAS					
0601SOR	m2				Compra de terreno forestal
	Adquisición de parcela forestal, vuelo no incluido				
	01-03	1	34.259,000		34.259,000
	1-90	1	2.254,000		2.254,000
	1-92	1	30.326,000		30.326,000
	3-106	1	25.182,000		25.182,000
	3-110	1	7.444,000		7.444,000
	3-127	1	4.992,000		4.992,000
	3-61	1	11.899,000		11.899,000
	3-62	1	22.058,000		22.058,000
	3-63	1	21.749,000		21.749,000
	3-73	1	1.816,000		1.816,000
	4-61	1	37.071,000		37.071,000
	4-62	1	17.194,000		17.194,000
	4-67A	1	20.246,000		20.246,000
	4-71	1	10.422,000		10.422,000
	4-72	1	41.819,000		41.819,000
	4-74	1	23.256,000		23.256,000
	8-109	1	10.364,000		10.364,000
	8-56	1	20.846,000		20.846,000
	8-57	1	569,000		569,000
	8-85	1	26.225,000		26.225,000
	8-86	1	11.806,000		11.806,000
					<hr/>
					381.797,000

# PRESUPUESTOS PARCIALES



# PRESUPUESTO

## PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES</b>				
NDBN06	ha <b>DESBROCE C/MOTODESBROZADORA, LAXO</b> Desbroce selectivo, con motodesbrozadora, de matorral laxo (herbáceas/maleza) con diámetro inferior o igual a 3 cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior a 80%.	5,179	718,98	3.723,60
NDBN18	ha <b>DESBROCE C/MOTODESBROZADORA, DURO</b> Desbroce selectivo, con motodesbrozadora, de matorral duro (maleza/arbustivas) con diámetro inferior o igual a 6 cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior a 80%.	0,086	2.087,38	179,51
E005	m <b>CIERRE DE PROTECCION</b> Cerramiento de zonas a proteger a base de cierre de estacas de acacia de 1.8 m, colocadas cada dos metros, y malla ganadera, con cable en cabecera.	2.113,000	11,03	23.306,39
03.03PL	ud <b>PLANTACION ESPECIE LEÑOSA LOCAL</b> Plantación de especie leñosa local con origen certificado en la propia zona biogeográfica, ct 1/2 savias, incluido apertura de hoyo, suministros y riego.	687,000	3,68	2.528,16
cnl01B12_PIT1	m <sup>2</sup> <b>REMODELADO SOMERO DEL TERRENO</b> Perfilado morfológico de sedimentos en zonas de ribera o taludes con medios manuales, para aumento de la capacidad de retención acuática.	50,000	2,49	124,50
E004	ud <b>PANEL DIVULGATIVO</b> Diseño, suministro y colocación de panel informativo-divulgativo del proyecto.	3,000	1.051,60	3.154,80
NRPM0403	ud <b>RETIRADA TUBO PROTECTOR</b> Retirada de tubo protector junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero controlado.	604,000	1,56	942,24
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES .....</b>				<b>33.959,20</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>33.959,20</b>

# PRESUPUESTO

## PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ADQUISICIÓN PARCELAS</b>				
0601SOR	m2 Adquisición de parcela forestal, vuelo no incluido			
		381.797,000	0,36	137.446,92
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ADQUISICIÓN PARCELAS .....</b>				<b>137.446,92</b>

# PRESUPUESTO GENERAL



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### PLAN MEJORA MUSKIRITSU

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	ACTUACIONES .....	33.959,20
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>33.959,20</b>
	13,00 % Gastos generales .....	4.414,70
	6,00 % Beneficio industrial .....	2.037,55
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>6.452,25</b>
	21,00 % I.V.A. ....	8.486,40
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>48.897,85</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>48.897,85</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02	ADQUISICIÓN PARCELAS .....	137.446,92
----	----------------------------	------------

BASOINSA S.L. julio de 2021