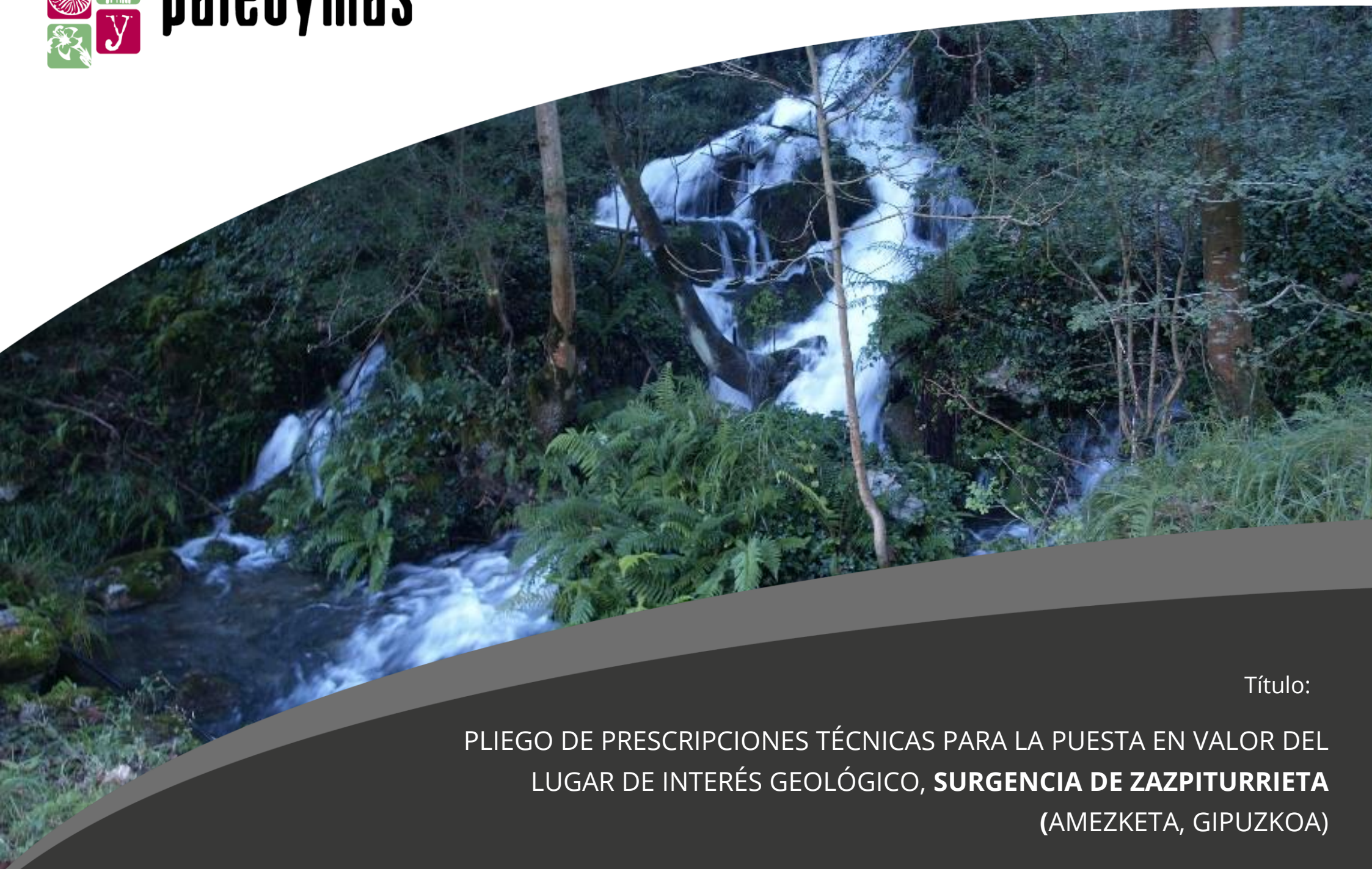
paleoymás



Título:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA PUESTA EN VALOR DEL LUGAR DE INTERÉS GEOLÓGICO, **SURGENCIA DE ZAZPITURRIETA** **(**AMEZKETA, GIPUZKOA)

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 3

2 OBJETO 4

3 OBJETIVOS 5

4 SITUACIÓN GEOGRÁFICA 7

5 CRITERIOS DE ACTUACIÓN Y FUNDAMENTOS GLOBALES 8

6 ESPACIOS Y RECORRIDOS EXPOSITIVOS 11

7 PROPUESTA TÉCNICA 20

8 PLAN DE ACTUACIÓN 35

9 ANEXOS 37

1 INTRODUCCIÓN

Este documento refleja las directrices necesarias para la adecuación de rutas y espacios expositivos del producto turístico "Puesta en valor del LIG 83, Surgencia de Zazpiturrieta " en Amezketa, Gipuzkoa.

La surgencia de Zazpiturrieta presenta un valor e interés hidrogeológico muy alto, y, es el único LIG del término municipal de Amezketa que presenta importancia hidrogeológica. Además, se encuentra en un estado de conservación muy bueno y tiene una elevada representatividad en el contexto geológico en el que se enmarca.

Por otro lado, se encuentra cerca de otros LIG, lo que hace viable la posibilidad de crear un producto geoturístico, y el riesgo de degradación es muy bajo.

Dentro de los LIG que presentan importancia hidrogeológica en Gipuzkoa, la surgencia de Zazpiturrieta se encuentra entre los que mayor valoración tiene, junto con el LIG 82. "Surgencias y galerías del cañón Arantzazu", y el LIG 77. "Valles fluviales de Jaizkibel".

En este documento se presentan las prescripciones técnicas que debe cumplir la futura propuesta de interpretación, desgranando los objetivos que son necesarios cumplir.

2 OBJETO

El objeto principal de este documento es la definición, para su posterior diseño y construcción, de la dotación interpretativa que ponga en valor el Lugar de Interés Geológico, surgencia de Zazpiturrieta, a partir de los diseños proporcionados

Esta obra incluye las siguientes actuaciones:

- Construcción y colocación de elementos de protección.
- Construcción e instalación de estructuras elevadas sobre el terreno.
- Construcción e instalación de 4 mesas interpretativas, 4 atriles interpretativos, 2 paneles de inicio y señalización exterior necesaria para la creación de las rutas.

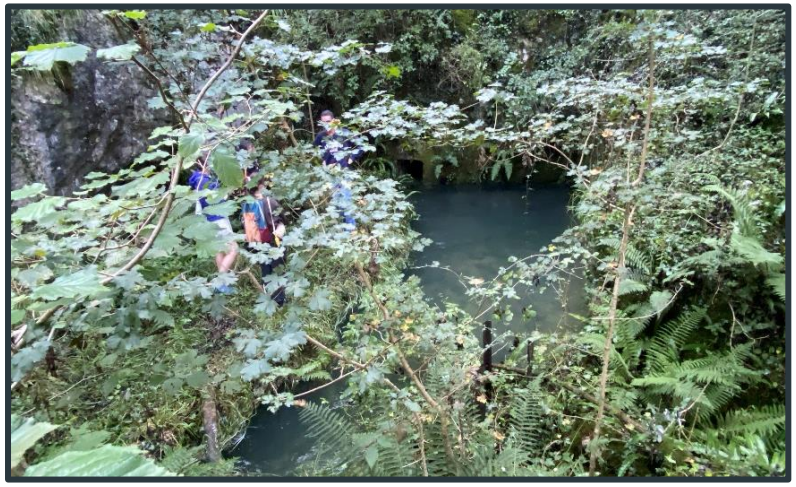




Fig.1-2. Surgencia principal de Zazpiturrieta.

3 OBJETIVOS

El principal objetivo de la actuación es la elaboración de una serie de recorridos interpretativos por el entorno de Amezketa y la surgencia de Zazpiturrieta, que sirva al visitante para ampliar sus conocimientos, sea cual sea su nivel previo, sobre geología en general e hidrogeología en particular. Esta actuación pone en valor y protege un LIG a su vez que permitirá atraer visitantes a la zona.

De forma específica, con la propuesta que se recoge en este documento se persiguen los siguientes objetivos particulares:

- Ayudar a mejorar la conservación del patrimonio natural. El respeto al medio natural, la protección de la biodiversidad y el desarrollo de buenas prácticas ambientales son valores imprescindibles para la realización de este proyecto.

- Contribuir a la tarea de divulgar las ciencias de la Tierra como bien cultural. Fomentando la educación y la formación para la conservación y el uso sostenible de la geodiversidad y el patrimonio geológico, así como su difusión. Es necesario concienciar al visitante sobre su importancia y la necesidad de conservarlos y protegerlos.

- Contribuir a incrementar el interés por el potencial que presenta el entorno del Parque Natural de Aralar y las características hidrológicas peculiares que presenta.

- Adecuación y puesta en valor creando un recorrido del entorno de la surgencia de Zazpiturrieta. Con esto se pretende dar a conocer el rico patrimonio relacionado con la geología en Amezketa, contextualizando y poniendo en valor los recursos hidrogeológicos que presenta

- Aprovechar su utilidad como recurso patrimonial, didáctico, y geoturístico.

- Impulsar el interés turístico del patrimonio natural de la zona planteando diferentes rutas.

- Garantizar la conservación y protección del patrimonio geológico y la geodiversidad del entorno.

- Favorecer la gestión sostenible mediante soluciones sencillas que permitan unos bajos gastos de mantenimiento aprovechando también las nuevas tecnologías.
- Desarrollar los recursos necesarios para la comprensión y fácil seguimiento de la visita.

- Generar un recurso didáctico coherente, riguroso y de gran impacto visual, que resulte atractivo a todas las tipologías de públicos proponiendo diferentes ideas.

- Crear una experiencia y zonas atractivas que susciten la visita y el disfrute del espacio expositivo de Amezketa y sus rutas interpretativas. De modo que la surgencia de Zazpiturrieta sea un atractivo en sí mismo y un punto de alto interés dentro del Parque Natural de la Sierra de Aralar.

4 SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Situada dentro del Parque Natural de Aralar, concretamente en el término municipal de Amezketa (Gipuzkoa) se encuentra la surgencia de Zazpiturrieta

Amezketa es un pequeño municipio situado bajo el monte Txindoki, en la ladera norte de dicha sierra, cuya economía está basada en la industria papelera principalmente aunque la agricultura y la ganadería tiene un importante impacto cultural, social y territorial.

La surgencia de Zazpiturrieta es una importante estructura hidrogeológica que se sitúa a los pies del monte Txindoki y desagua principalmente el sector urgoniano del frente N de la Sierra de Aralar.

Coordenadas geográficas:	Coordenadas UTM:
Lat.: 43º 2' 9,79" N	X: 574.479,08 m
Long: 2º 5' 8,55 "W	Y: 4.765.223,84 m

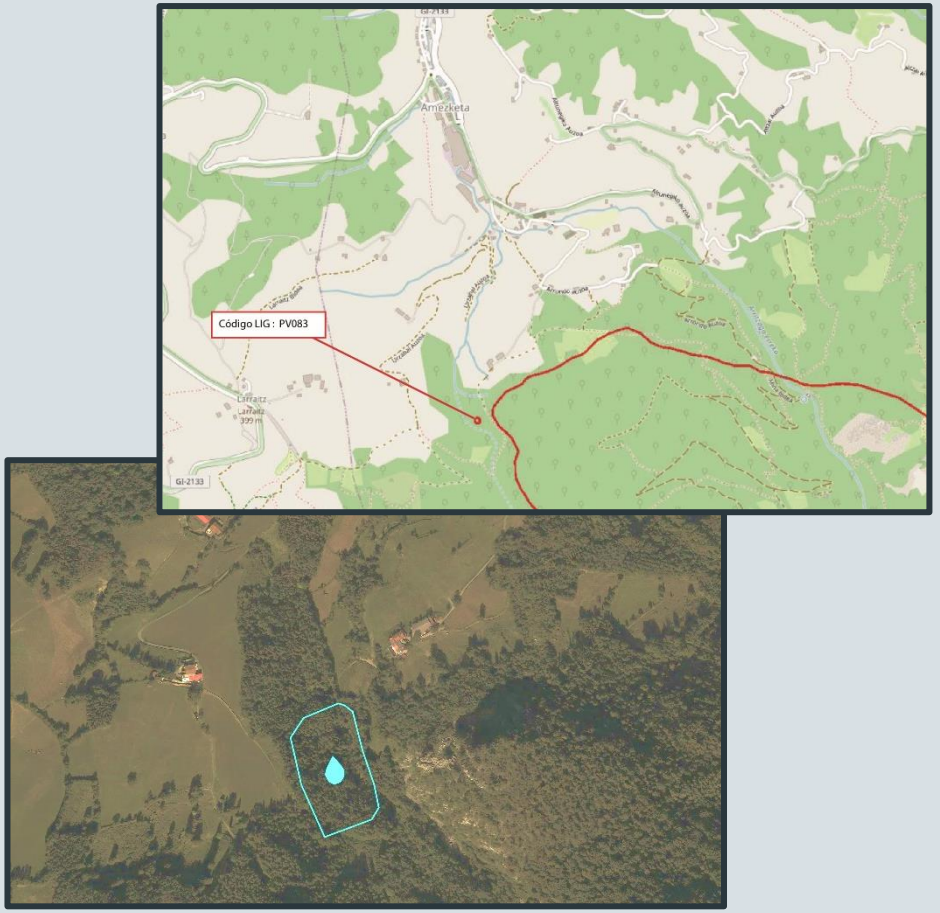


Fig. 3-4. Situación geográfica de la surgencia de Zazpiturrieta.

5 CRITERIOS DE ACTUACIÓN Y FUNDAMENTOS GLOBALES

Para abordar este proyecto se han buscado un conjunto de soluciones funcionales que permitan y faciliten un recorrido que integre los contenidos con el entorno y que sea intuitivo y natural.

La intervención expositiva e interpretativa prevista es lúdica, creativa, didáctica, innovadora y, por supuesto, original, al haberse concebido de forma exclusiva para este proyecto.

Los elementos interpretativos incluyen señales direccionales, paneles y mesas interpretativas, además de señalización que incluye rótulos, planos y pictogramas. Para garantizar la durabilidad y calidad del equipamiento se han seleccionado materiales adaptados a la exposición en el exterior.

Los recursos expositivos, se han definido pensando en su fácil y rápida sustitución con el mínimo coste posible. Además están concebidos de forma que el conjunto sea versátil y activo y presentan un equilibro entre rigor y didáctica.

Los criterios en que se basan estas soluciones han determinado también las soluciones y la planificación en la realización de las actuaciones.

Criterios y características generales:

El conjunto de soluciones propuestas en el presente documento se rige principalmente por una filosofía de interpretación del patrimonio como herramienta de concienciación social hacia el mismo y facilidad y seguridad de la visita para el visitante. Partiendo de este punto, se han buscado un conjunto de soluciones funcionales que cumplan con los objetivos inicialmente mencionados y que permitan a todo tipo de visitantes, conocer y comprender el patrimonio que ofrece el municipio de Amezketa.

Criterios funcionales:

Los objetivos de divulgación, educación y recepción de visitantes provocarán el incremento de visitas que producirán desgaste en los materiales y, a su vez, la necesidad de que el conjunto se encuentre siempre en perfecto estado. Por ello se impone la necesidad de tener

en cuenta unos criterios funcionales de las actuaciones a realizar y las infraestructuras a instalar, buscándose por tanto, que éstas faciliten las visitas a la vez que el mantenimiento sea sencillo y funcional.

Criterios urbanísticos y medioambientales:

Puesto que el conjunto de las actuaciones se realiza en el marco de un entorno natural uno de los criterios a seguir es el respeto e integración con el mismo mediante utilización de materiales que no produzcan gran contraste, permitiendo que se integren perfectamente.

Sobre el diseño y técnicas de comunicación.

La intervención que se propone para la obra de equipamiento interpretativo de las rutas a la surgencia de Zazpiturrieta está basada en unas líneas generales de diseño que se resumen en:

• Selección de instalaciones que atiendan a criterios de solidez, facilidad y economía de mantenimiento y, en su caso, apertura y accesibilidad, durabilidad y facilidad para actualizar contenidos cuando sea necesario.

1. Cartelería:

Se ha creado un diseño de cartelería acorde con la identidad gráfica, respetando los colores principales, las tipografías y las formas más usadas. Se debe tener en cuenta la cartelería ya presente en distintos espacios del Geoparque de la Costa Vasca y de la Sierra de Aralar para la realización de las nuevas propuestas. Han de convivir en armonía formando parte del mismo conjunto, por lo que se insta a mantener el mismo formato de columnas, títulos y párrafos. Así como a preservar, en la medida de lo posible, la base blanca en el fondo.

Los formatos serán variados pudiendo ser mesas interpretativas, paneles informativos, señalizaciones e hitos; todos ellos creados bajo los mismos criterios existentes actualmente en el territorio.

Los diseños de los diferentes elementos serán proporcionados para su rotulación.

Topagune bat Un lugar de encuentro

Las cuevas son testigos perfectos del tiempo, espacios que encierran maravillas naturales tremendamente frágiles por ello para su estudio confluyen varias ciencias que, juntas, contribuyen a comprender mejor el mundo en que vivimos.

Las cuevas son testigos perfectos del tiempo, espacios que encierran maravillas naturales tremendamente frágiles por ello para su estudio confluyen varias ciencias que, juntas, contribuyen a comprender mejor el mundo en que vivimos.



Pie de foto / Pie de foto

El pasado de la Tierra

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.
Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation

El pasado de la Tierra

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

Biología y espeleología

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.
Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Pie de foto / Pie de foto

Biología y espeleología

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

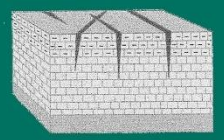
Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Lorem ipsum dolor sit amet, cons ectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi

¿Cómo se forma el Karst?

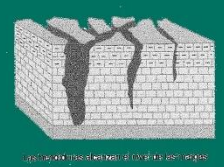
¿Cómo se forma el Karst?

Observa...



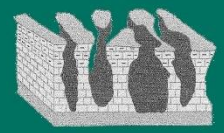
1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut



2 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut



3 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Fig. 5. Imagen propuesta para la dotación interpretativa.

6 ESPACIOS Y RECORRIDOS EXPOSITIVOS

Los espacios y recorridos interpretativos se desarrollarán sobre los dos tipos de rutas que se proponen crear en el entorno de Amezketa. Una ruta circular de unos 7,5 km de recorrido y otra ruta de menor recorrido, 4,5 km, de ida y vuelta.

La mayoría de los elementos interpretativos y direccionales a instalar en estas nuevas rutas se encuentra sobre caminos de uso público exceptuando las actuaciones previstas en el entorno de la surgencia de Amezketa se encuentran en parte ubicadas sobre una propiedad privada.

Parte del recorrido circular son tramos coincidentes con los PR-Gi-2006 (Recorrido de la mina), PR-Gi-2005 (Sendero Txindoki), GR-20_E05 (Vuelta a Aralar: Betelu – Arkaka) y GR-121_E12 (Epaipide ibilbidea: Amezketa – Berastegi).

EL VIAJE DEL AGUA A ZAZPITURRIETA.

Este es el nombre propuesto para el hilo conductor de este recorrido interpretativo que engloba el concepto general a transmitir a lo largo de las rutas interpretativas propuestas. El objetivo es mostrar al visitante de estas rutas de donde procede el agua que ha marcado y definido el entorno de Amezketa.

A lo largo del recorrido el elemento agua permite presentar y relacionar dos tipos de contenidos: por un lado conceptos sobre el medio natural del entorno (geología, hidrogeología, flora y fauna) y por otro lado los beneficios y la historia local sobre la explotación hídrica que acontece en este municipio.

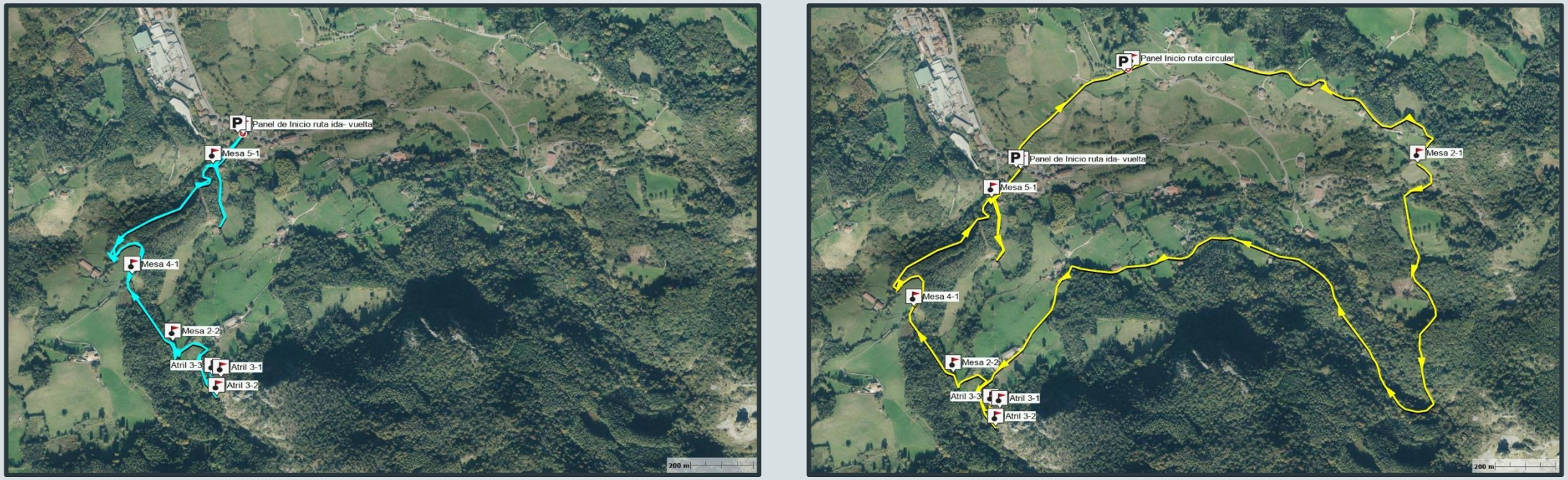


Fig. 6-7. Propuesta de creación de dos tipos de rutas interpretativas. Izquierda. Ruta del molino Iraregibizkar (ida-vuelta 4,5 km), Derecha: Ruta de la ermita (circular 7,5 km).

PANELES DE INICIO

ÁMBITO 1: PRESENTACIÓN DE LAS RUTAS

Al proponer dos tipos de rutas de diferente recorrido se propone la instalación de dos paneles de inicio que marquen el inicio de la ruta desde dos ubicaciones distintas.

Ruta de la ermita - Punto de inicio 1: Entorno de la Ermita de San Martín de Tours.

Ruta del molino Iraregibizkar. - Punto de inicio 2: Entorno del molino Iraregibizkar, que se encuentra recién restaurado y listo para recibir visitantes, en Amezketa. Ambos puntos se sitúan en las proximidades de aparcamientos. La ruta del molino Iraregibizkar parte del parking del barrio de Ergoene y la ruta circular del parking situado en las cercanías de la ermita de San Martín de Tours.

Ambos lugares son zonas de encuentro para aquellas personas o grupos que quieran realizar las rutas a la surgencia de Zazpiturrieta o que vayan a realizar los senderos balizados de Pequeño Recorrido (PR) o de Gran Recorrido (GR).





Fig. 8-9. Paneles de inicio asociados a los dos tipos de rutas propuestas.

MESAS INTERPRETATIVAS

ÁMBITO 2: GEOLOGÍA DE LA SIERRA DE ARALAR

Este ámbito asociado al contexto general sobre la sierra de Aralar, este compuesto por dos mesas interpretativas que facilitan la comprensión del entorno tanto si el visitante realiza la ruta de la ermita (ruta circular) como la ruta del molino (ruta ida-vuelta).

- Mesa 2-1: Ruta de la ermita (circular) y Mesa 2-2: Ruta del molino Iraregibizkar (ida-vuelta)

Ambas rutas deben presentar información general sobre la geología del parque natural de la Sierra de Aralar, así como la historia de su formación y otros aspectos, como pueden ser conceptos básicos sobre hidrogeología o sobre la acción modeladora del agua sobre las rocas solubles de este entorno. Por ello es preciso instalar dos mesas interpretativas, cada una asociada a una de las rutas, que permitan al visitante tener los conceptos necesarios previos y que sean complementarias.

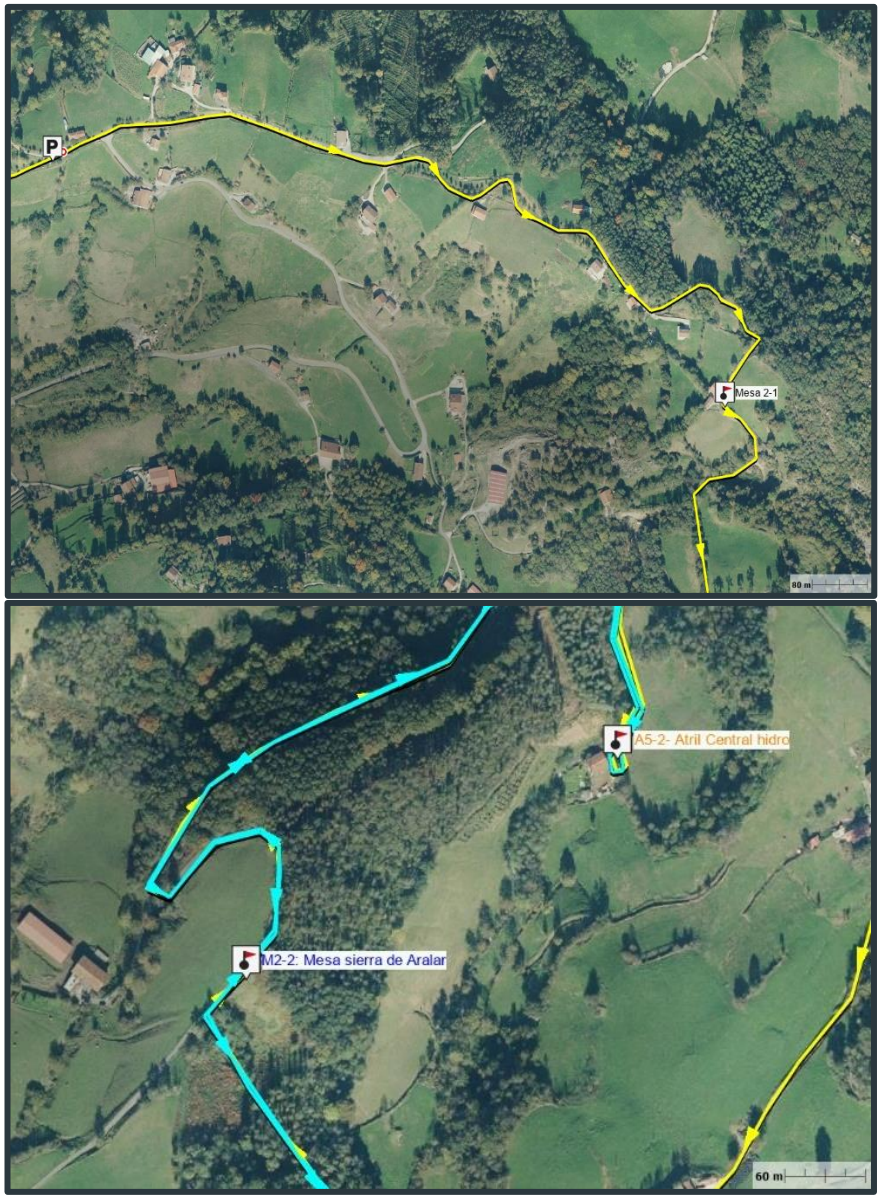


Fig. 10-11. Mesas interpretativas asociadas a los dos tipos de rutas propuestas.

ÁMBITO 4: VIDA ASOCIADA AL AGUA

• Mesa 4-1: Ambas rutas

Esta mesa interpretativa (M4-1) situada próxima al río Amezketa, tendrá como objetivo que el visitante entienda la importancia de los espacios naturales protegidos, y, además, que sea capaz de reconocer las especies, tanto vegetales como animales, presentes en la Sierra de Aralar.

ÁMBITO 5: LA EXPLOTACIÓN DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA

La existencia de una futura exposición en el molino Iraregibizkar condiciona que los contenidos sean complementarios a este.

• Mesa 5-1: Ambas rutas

Evolución de la molienda a lo largo de la historia y concretamente en Amezketa.



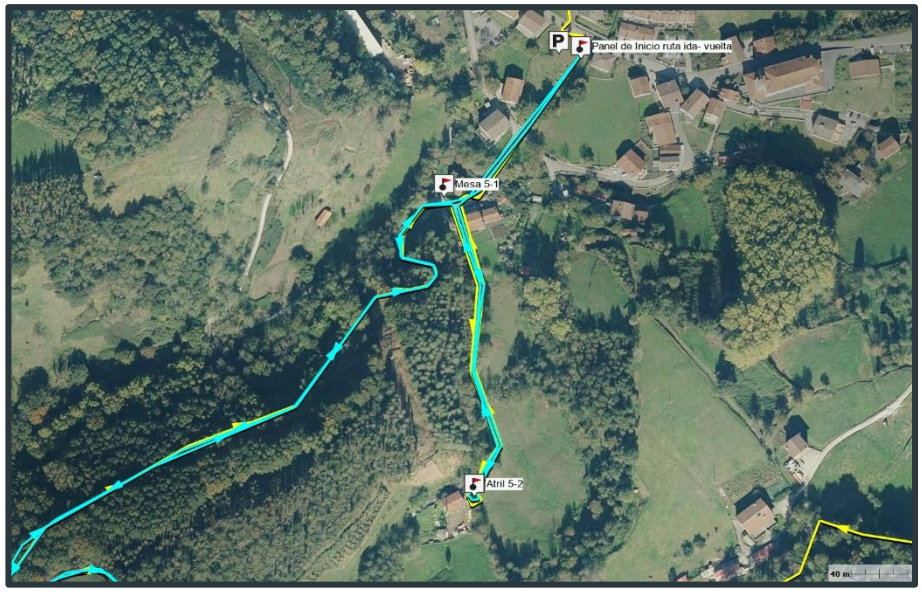


Fig. 12-13. Resto de mesas interpretativas asociadas a los dos tipos de rutas propuestas.

ATRILES INTERPRETATIVOS

ÁMBITO 3: SURGENCIA DE ZAZPITURRIETA

- Atril 3-1: Ambas rutas

El objetivo de este atril (A3-1) es que el visitante entienda que es lo que está viendo llegados a este punto y porqué ahí se está dando una descarga de agua. Además, se pretende que entienda el funcionamiento de la unidad hidrogeológica que descarga sus aguas en este punto.



Fig. 14. Atriles interpretativos asociados a la zona de la surgencia.

- Atril 3-2: Ambas rutas

El objetivo de este atril (A3-2) es mostrar al visitante que la presencia de otras salidas de agua que, durante periodos de alta pluviosidad, pueden drenar agua al exterior. Además, se puede reconocer desde la ubicación de este atril una morfología kárstica muy característica de los materiales carbonatados, los travertinos.

- Atril 3-3: Ambas rutas

El objetivo de este atril es complementar la información proporcionada anteriormente en relación a la surgencia, además de llevar al visitante a un punto cuyo entorno es de gran atractivo. Se pretende explicar la naturaleza de las aguas de la sierra, y porqué se descarga el agua del río en ese punto.

ÁMBITO 5: LA EXPLOTACIÓN DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA

- Atril 5-1:

  El objetivo de este atril es que el visitante entienda el funcionamiento de una central hidroeléctrica, como se aprovecha el agua en estas y con qué objetivo.



Fig. 15. Atril interpretativo asociado a la zona de la central hidroeléctrica.

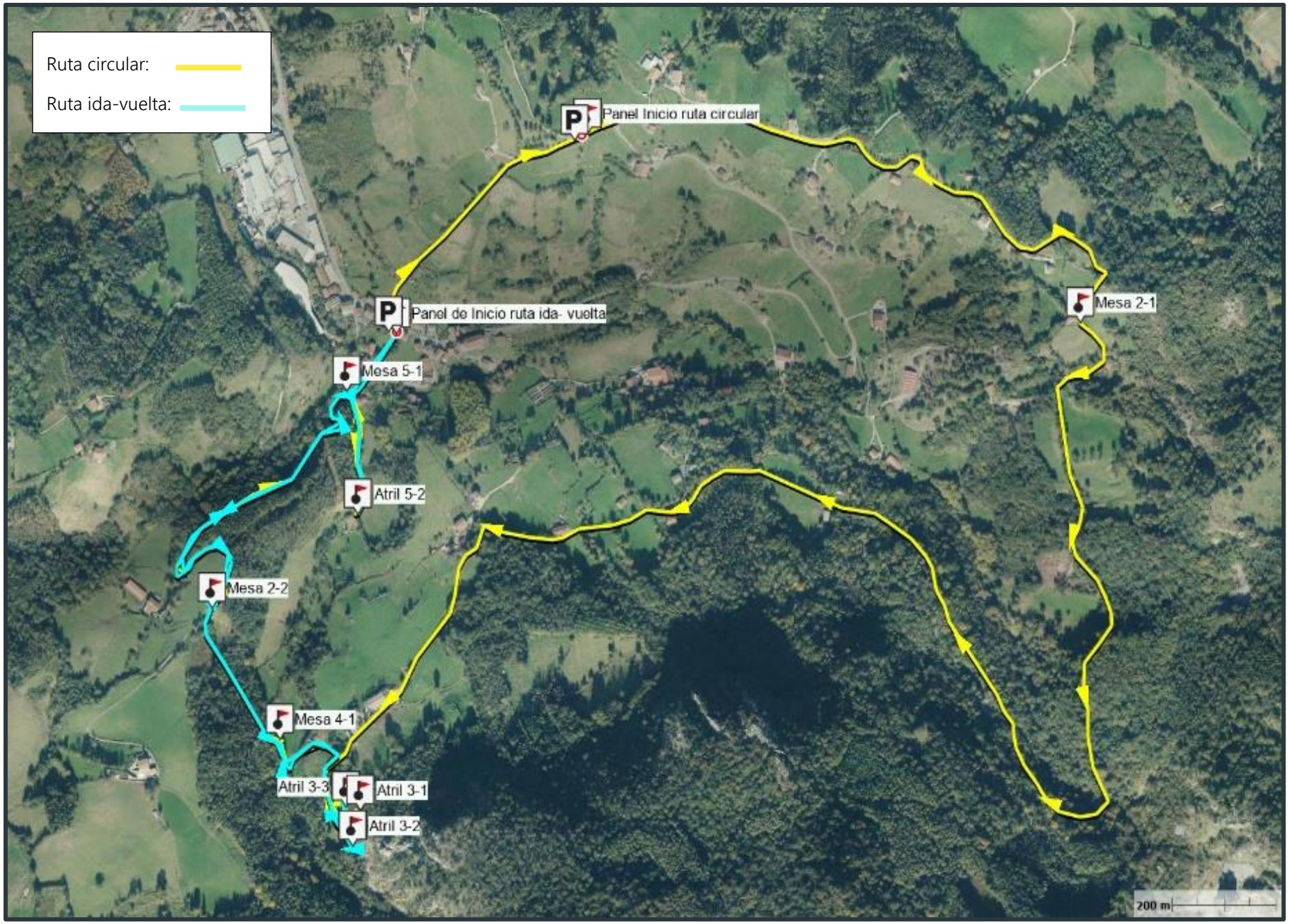


Fig.16. Ubicación propuesta para la dotación interpretativa.

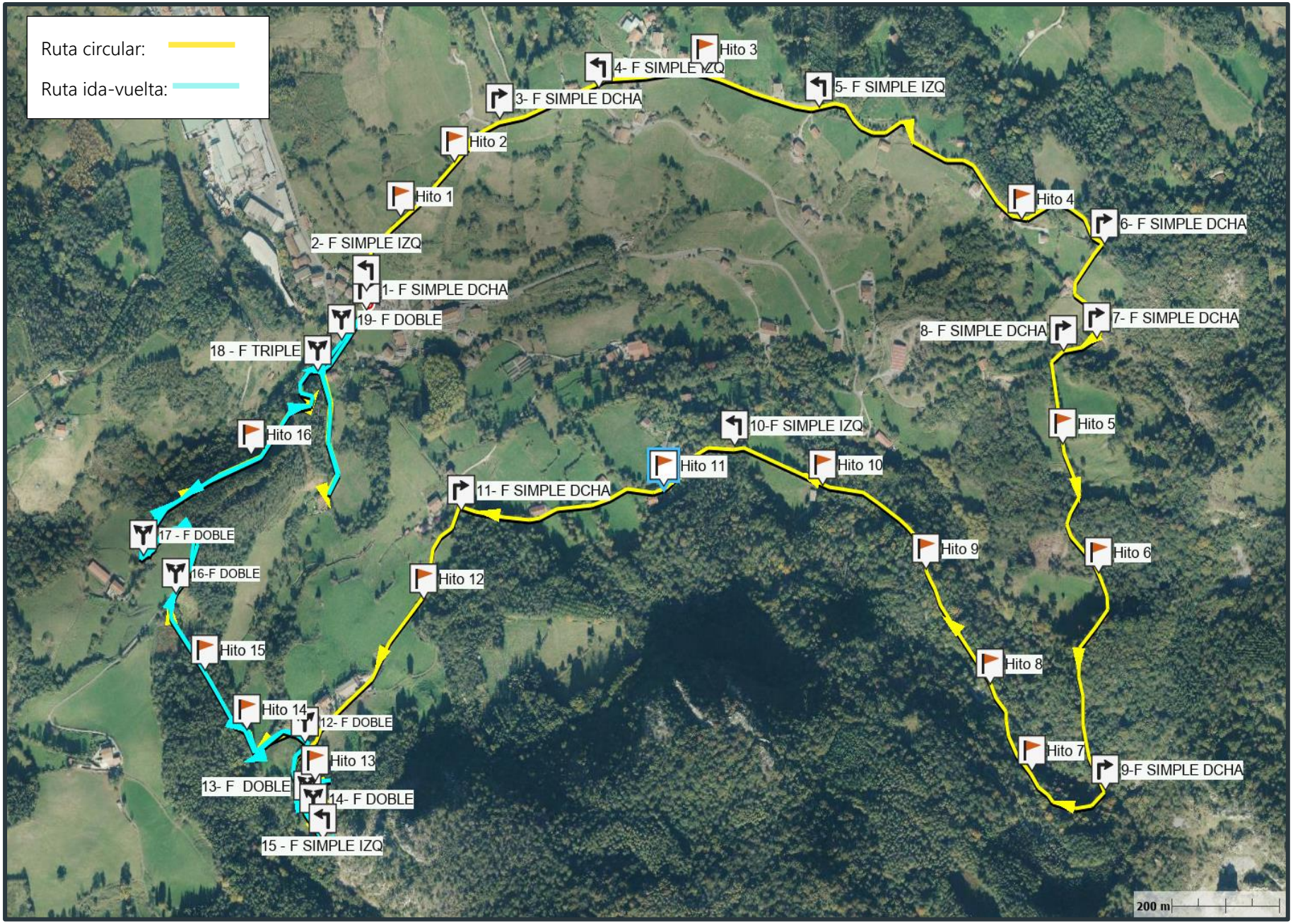


Fig.17. Ubicación propuesta para la señalización direccional.

7 PROPUESTA TÉCNICA

El material estructural utilizado para las infraestructuras tanto interpretativas como de protección y acceso será madera tratada en clase IV según la norma EN-335-1 con garantía de tratamiento de 10 años contra el ataque de hongos e insectos xilófagos. Es un material que da muy buenos resultados a la intemperie y se adapta perfectamente a un entorno natural.

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN

Señalización direccional

Descripción y justificación

Con el fin de indicar el itinerario que debe seguir el visitante durante el recorrido de las rutas se colocarán flechas direccionales a lo largo de los trayectos

La flecha irá acompañada de un texto e indicará al visitante el sentido que debe tomar. En estas flechas también aparecerán los demás recorridos presentes en el camino que coincidan en diversos tramos.

Especificaciones técnicas

Poste cepillado de 9x9x250 o 9x 9 x 300 cm en función del número de flechas que porte placa para la inserción de direcciones y flecha de 60 x 13 x 1 cm realizada materiales de exterior con soporte rígido y lámina rotulada con calidad fotográfica resistente a la intemperie o lámina rígida en materiales de exterior directamente rotulada con tintas garantizadas para intemperie sobre vinilo o en impresión directa con laminado o acabado de protección UV, instalada en suelo mediante zapata de hormigón.



Fig.18. Ejemplo de señalización direccional.

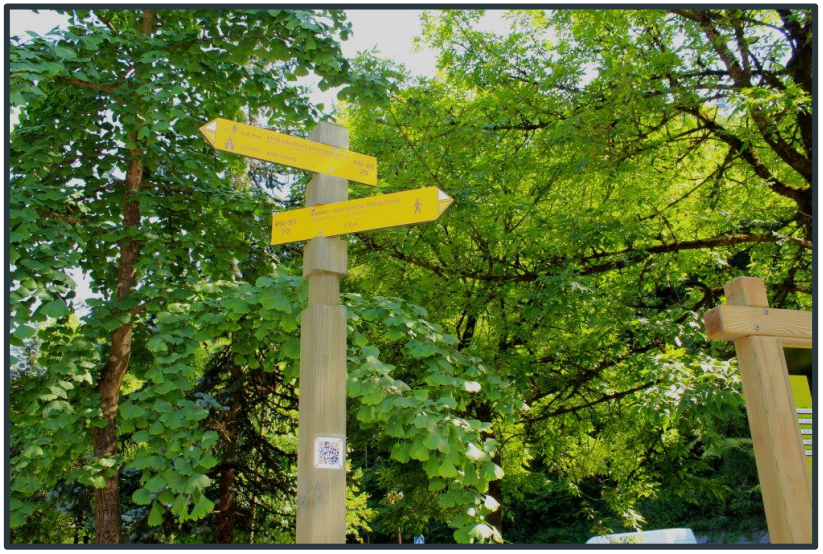


Fig.19. Otro ejemplo de señalización direccional.

Hitos

Descripción y justificación

Para indicar dirección en zonas donde puede haber campo abierto y no hay una dirección de senda clara. Portando la imagen de la ruta indicará con una flecha la dirección a seguir.

Especificaciones técnicas

Poste cepillado de 9x9x150 con placa para la inserción de flecha de 12 x 8 cm realizada en lámina rígida de exterior directamente rotulada en calidad fotográfica con tintas garantizadas para intemperie sobre vinilo o en impresión directa con laminado o acabado de protección UV, instalada en suelo mediante zapata de hormigón.



Fig.20. Ejemplo de hito.

Panel de inicio de ruta

Descripción y justificación

Panel con tejadillo simple de protección situado en las proximidades de los parkings elegidos como puntos de inicio de los recorridos.

Este panel tiene varias funciones:

1. Servir cómo identificador de la presencia de rutas para los visitantes que estacionan en uno de los aparcamientos seleccionados.

2. Presentar las rutas y su temática.

3. Crear expectación y fomentar el interés del visitante.

Especificaciones técnicas

Panel de interpretación a base de estructura de madera tratada con espacio para alojar la lámina con tamaño visto de 120 x 70 cm sujetos por dos postes anclados al suelo mediante zapata de hormigón.

Lámina realizada en material rígido de exterior rotulada con calidad fotográfica con tintas garantizadas para intemperie sobre vinilo o en impresión directa con laminado o acabado de protección UV.



Fig.21. Ejemplo de panel de inicio con tejadillo.



Fig.22. Ejemplo de panel de inicio sin tejadillo.

Mesas interpretativas madera

Descripción y justificación

La función de la mesa de interpretación.es poder observar la información a la vez que el paisaje. Las explicaciones se pueden relacionar directamente con la vista que tenemos delante.

Las mesas interpretativas de madera presentarán un diseño similar a las instaladas en otros puntos de la localidad de Amezketa y de la Sierra de Aralar.

Especificaciones técnicas

Estructura realizada en madera tratada en autoclave IV con un marco para alojar la lámina con tamaño visto 120 x 70 cm y una trasera de tabla machihembrada. La mesa va montada sobre cuatro soportes de madera anclados directamente al suelo con zapata de hormigón, siguiendo el estilo de otras mesas instaladas actualmente en espacios del Geoparque de la Costa Vasca y de la Sierra de Aralar, para mantener uniformidad entre productos turísticos.

Lámina realizada en material rígido de exterior rotulada con calidad fotográfica con tintas garantizadas para intemperie sobre vinilo o en impresión directa con laminado o acabado de protección UV.

Atriles interpretativos madera

Descripción y justificación

Con la misma filosofía de la mesa interpretativa pero de un tamaño más reducido.

Especificaciones técnicas

Estructura realizada en madera tratada en autoclave IV con un marco para alojar la lámina con tamaño visto 60 x 40 cm y una trasera de tabla machihembrada. La mesa va montada sobre dos soportes de madera anclados directamente al suelo con zapata de hormigón (siguiendo el estilo de otros espacios del Geoparque de la Costa Vasca y de la Sierra de Aralar).

Lámina realizada en material rígido de exterior rotulada con calidad fotográfica con tintas garantizadas para intemperie sobre vinilo o en impresión directa con laminado o acabado de protección UV.



Fig.23. Ejemplo de mesa interpretativa instalada en Geoparkea.

PLATAFORMA Y PASARELAS

Plataforma de observación Zazpiturrieta

Descripción y justificación:

Para poder ver la parte interior de la captación de agua se propone un pequeño mirador de 250 x 250 cm elevado donde se pueda colocar el atril interpretativo. Se propone instalar este mirador en la zona elevada rocosa colonizada de vegetación. De esta manera los visitantes podrán acercarse pero no penetrar en la zona de la captación conservándose al máximo la zona de la surgencia. Para acceder se hará a través de una pequeña pasarela y escaleras a ambos lados de la canalización actual.

Especificaciones técnicas y materiales:

Suministro transporte e instalación de mirador de medidas 250 x 250 cm con pasarela de 3 m de acceso, doble escalera, subida y bajada con escaleras. Incluido zapatas de hormigón para apoyo de vigas y tarima ranurada con índice de resbalicidad clase 3 con sección 2,8 x 14 x 120 cm y barandilla de protección a base de postes verticales de 9 x 9 y pasamanos mecanizado a dos vertientes 4 x 14 cm zócalo y dos horizontales de 4 x 9 cm.



Fig.24. Ejemplo de plataforma de observación.



Fig.25. Vista de la surgencia.



Fig.26. Vista desde la surgencia a zona posible pasarela



Fig.27. Vista de la surgencia. Zona de no acceso



Fig.28. Vista desde el exterior a zona posible pasarela



Fig.29. Esquema de la plataforma.

Pasarela de acceso inferior Zazpiturrieta

Descripción y justificación:

Para poder ver la cascada y la zona de caída de agua de la parte inferior de Zazpiturrieta se propone un paso próximo a la pared rocosa que salve la canal de agua de tal manera que los visitantes vayan próximos a dicha canal. Esta zona al ser rocosa está menos encharcada. Por otra parte este terreno es privado por lo que de esta manera se minimiza el paso por esta zona.

Especificaciones técnicas y materiales:

Suministro transporte e instalación de pasarela biapoyada de medidas 5 x 1,2 m incluido zapatas de hormigón para apoyo de vigas y tarima ranurada con índice de resbalicidad clase 3 con sección 2,8 x 14 x 120 cm y barandilla de protección a base de postes verticales de 9 x 9 y pasamanos mecanizado a dos vertientes 4 x 14 cm zócalo y dos horizontales de 4 x 9 cm.



Fig.30. Ejemplo de la pasarela de acceso inferior versión con poste calibrado.

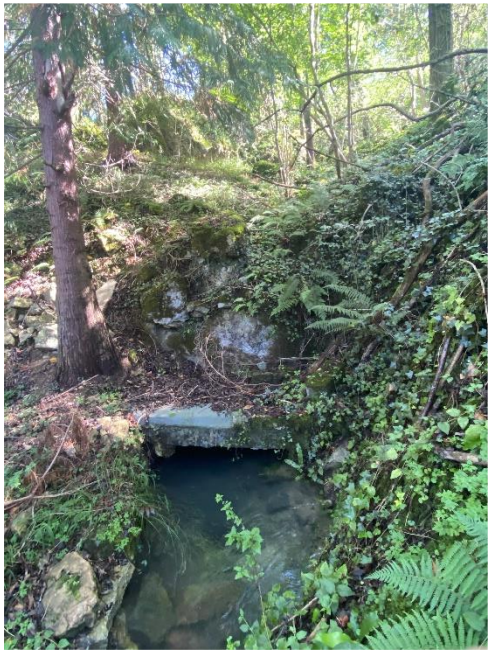


Fig. 31. Ubicación surgencia inferior



Fig. 33. Zona de acceso vista desde el camino



Fig. 32. Corriente paralela a la zona rocosa



Fig. 34. Zona de acceso otra vista



Fig.35. Pasarela de acceso inferior Zazpiturrieta y elementos de protección.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN VALLADOS Y ACCESOS

Vallado ligero

Descripción y justificación: En la zona de la surgencia inferior el terreno está muy desigualado por lo que es necesario limitar el espacio para la circulación de las posibles visitas. Además este terreno es privado por lo que es necesario que el tránsito sea controlado. Se propone la realización de un vallado muy ligero a base de madera y soga que limite el paso pero que oriente al personal hacia el punto final con la cascada.

Especificaciones técnicas y materiales

Suministro transporte e instalación de valla conformada a base de postes torneados de 10 cm con 2 agujeros pasantes para dos líneas de cuerda, anclados al suelo con soporte especial y resina química.



Fig.36. Ejemplo de vallado.

Vallado puente

Descripción y justificación: Cuando se desciende de regreso antes de acceder a la zona boscosa que da lugar a la carretera, se ha de atravesar un pequeño puente. Se propone para evitar accedentes 2 pequeños tramos de vallado a los laterales haciendo un total de 12 m.

Especificaciones técnicas y materiales

Suministro transporte e instalación de valla conformada a base de postes torneados de 10 cm con 2 postes horizontales de 8 cm asegurados mediante abrazaderas tejanas anclados al suelo mediante soporte metálico.

Puertas para limitar el paso de ganado

Descripción y justificación:

Los recorridos en diversos puntos atraviesan zonas con ganado. En este momento algunas puertas improvisadas evitan que el ganado circule libremente. Con la misma filosofía habría que colocar una serie de puertas limitantes en materiales respetuosos e integrados con el resto de las actuaciones.

Especificaciones técnicas y materiales

Serian 4 puertas de medidas:

- Puerta caserío 2 puertas de 2 m de paso vehículos en hoja baja y puerta peatonal de 1 m en madera tratada en autoclave clase IV. Además habría que añadir 6 m de cerramiento en vallado con verticales de 10 y 2 horizontales de 8cm incluido zapatas de hormigón de instalación y herrajes

- Puerta bajada de camino con puertas haciendo un total de 3,5 m de paso vehículos en hoja baja y puerta peatonal de 1 m en madera tratada en autoclave clase IV incluido zapatas de hormigón de instalación y herrajes

- Puerta ascenso bosque de 2 m de paso en hoja baja en madera tratada en autoclave clase IV. Además habría que añadir 1 m de cerramiento en vallado con verticales de 10 y 2 horizontales de 8cm incluido zapatas de hormigón de instalación y herrajes

- Puerta de 6 metros de paso en dos puertas bajas de 3 m en madera tratada en autoclave IV incluido zapatas de hormigón de instalación y herrajes

Mantenimiento de la dotación interpretativa tras la finalización del proyecto

Tanto las maderas utilizadas para la fabricación del mobiliario interpretativo (soporte para mesas, atriles y paneles interpretativos) como para las infraestructuras a instalar (plataformas, vallado liviano con soga, pasarela y puertas para el ganado) son tratadas y no necesitan ningún tipo de mantenimiento periódico a corto plazo.



Fig.37. Ejemplo de puerta para limitar el paso de ganado.

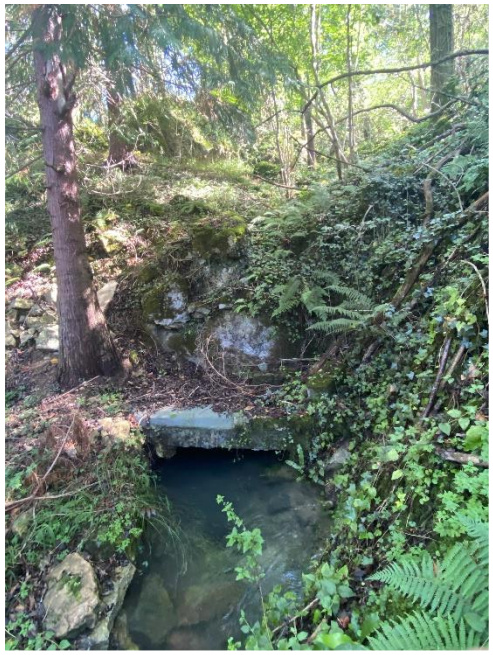


Fig. 38. Ubicación surgencia inferior



Fig. 40. Zona de acceso vista desde el camino



Fig. 39. Corriente paralela a la zona rocosa



Fig. 41. Zona de acceso otra vista

8 PLAN DE ACTUACIÓN

Fases y acciones necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto

En la ejecución de este tipo de proyectos es necesario realizar trabajos de campo y gabinete encaminados principalmente a la recogida de datos, revisiones geológicas e integración de todos los datos en el conjunto de la planificación del proyecto y su ejecución.

La metodología de trabajo necesaria a seguir para la elaboración y diseño de contenidos, producción y montaje de la dotación de equipamientos interpretativos, y de recepción y protección, es la que se detalla a continuación.

Con el fin de planificar de forma correcta el trabajo se distinguen dos fases principales:

- Fase de proyecto (ya concluida)
- Fase de producción y ejecución

FASE DE PROYECTO

Ya concluida.

FASE DE PRODUCCIÓN Y EJECUCIÓN

Mejora de accesos y espacios

A realizar por el ayuntamiento.

Impresión de láminas interpretativas El Ayuntamiento de Amezketa facilitará los diseños de las láminas para que sean rotuladas en el menor tiempo posible

Elaboración de mobiliario e infraestructuras

Para este proyecto será necesario la fabricación de 4 mesas interpretativas, 4 atriles interpretativos, 2 paneles de inicio de ruta y un total de 35 elementos direccionales (flechas simples, flechas dobles e hitos).

Respecto a la estructuras a instalar en esta puesta en valor se construirá para la zona de la surgencia principal de Zazpiturrieta, una

escalera de madera que recubra la canalización de agua actualmente al descubierto, y una plataforma de madera que facilite la visualización del agua en esta surgencia. En la zona de la surgencia baja una pequeña pasarela que evite el canal y vallado liviano protector.

Para evitar la circulación de animales fuera de sus límites se instalarán 4 puertas de las características descritas.

Suministro, montaje e instalación de la dotación interpretativa e infraestructuras

Una vez suministradas se procederá al montaje e instalación de la dotación interpretativa en la ubicación elegida.

El plazo de ejecución del proyecto es de 4 meses.

9 ANEXOS

Tabla 1. Indicación orientativa de la ubicación de la señalización direccional y mobiliario interpretativo

Mapa 1. Localización geográfica general en el municipio y concreta de la zona de actuación (Track de las rutas propuestas y de la zona de la surgencia de Zazpiturrieta. Superficie total de actuación dentro del espacio natural protegido de 0,0235 ha).

Mapa 2. Identificación en mapa de los espacios naturales protegidos, humedales del PTS de zonas húmedas de la CAPV, terrenos que albergan hábitats o especies de interés comunitario o regional y/o especies catalogadas, áreas relevantes para la conectividad ecológica o espacios de oportunidad a nivel local, objeto de las acciones

Mapa 3. Identificación en mapa del Lugar de Interés Geológico objeto de las acciones.

Mapa 4. Identificación en mapa del Lugar de Interés Geológico objeto de las acciones, de su contexto geológico y, de los espacios naturales protegidos, humedales del PTS de zonas húmedas de la CAPV, PTP o PGOU correspondiente, Reserva de la Biosfera y Geoparque Global de la Costa Vasca.

Mapa 5. Superficie de actuación (total de 0,0235 ha), diferenciando entre superficie en espacios naturales protegidos del resto.

Mapa 6. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso ortofoto.

Mapa 7. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso topográfico.

Mapa 8. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso detalle ortofoto.

Mapa 9. Localización plataforma de observación y pasarela de acceso detalle ortofoto y parcelas

Flechas simples	Coordenadas UTM (X-Y)	
1- F SIMPLE DCHA	574583	4766178
3- F SIMPLE DCHA	574826	4766510
6- F SIMPLE DCHA	575947	4766305
7- F SIMPLE DCHA	575935	4766142
8- F SIMPLE DCHA	575874	4766120
9-F SIMPLE DCHA	575959	4765360
11- F SIMPLE DCHA	574762	4765832
2- F SIMPLE IZQ	574583	4766212
4- F SIMPLE IZQ	575009	4766566
5- F SIMPLE IZQ	575417	4766536
10 - F SIMPLE IZQ	575266	4765950
15 - F SIMPLE IZQ	574513	4765260

Flechas dobles	Coordenadas UTM	
12- F DOBLE	574478	4765427
13- F DOBLE	574497	4765362
14- F DOBLE	574494	4765296
16-F DOBLE	574236	4765684
17- F DOBLE	574175	4765749
19- F DOBLE	574538	4766125

Flechas triples	Coordenadas UTM	
18 - F TRIPLE	574494	4766072

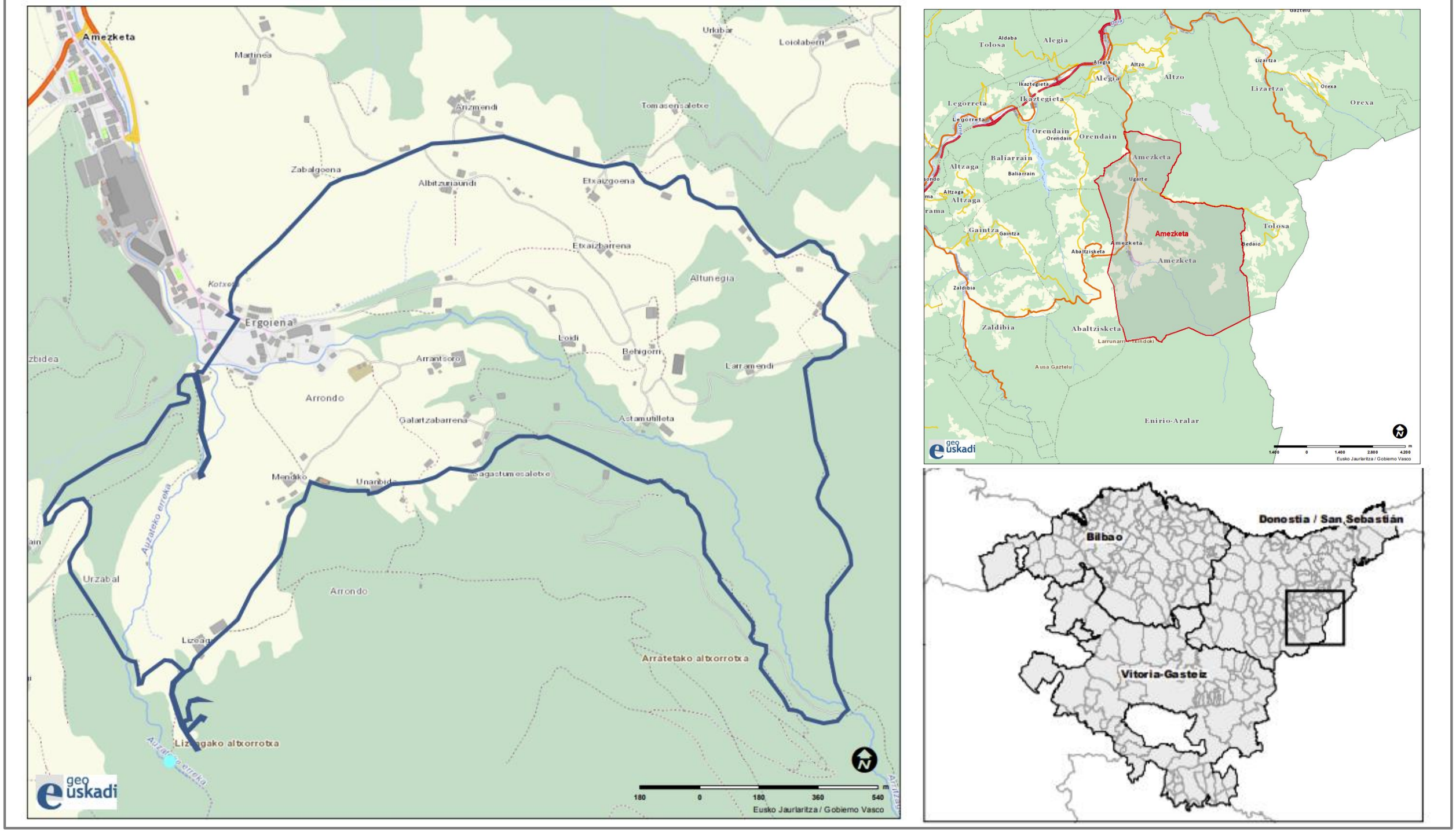
Hitos	Coordenadas UTM	
Hito 1	574644	4766339
Hito 2	574744	4766436
Hito 3	575205	4766599
Hito 4	575795	4766346
Hito 5	575873	4765959
Hito 6	575942	4765736
Hito 7	575822	4765392
Hito 8	575743	4765541
Hito 9	575624	4765739
Hito 10	575431	4765884
Hito 11	575136	4765878
Hito 12	574694	4765678
Hito 13	574497	4765362
Hito 14	574370	4765448
Hito 15	574291	4765551
Hito 16	574373	4765925

Paneles de inicio	Coordenadas UTM	
Ermita	574950	4766547
Molino	574588	4766184

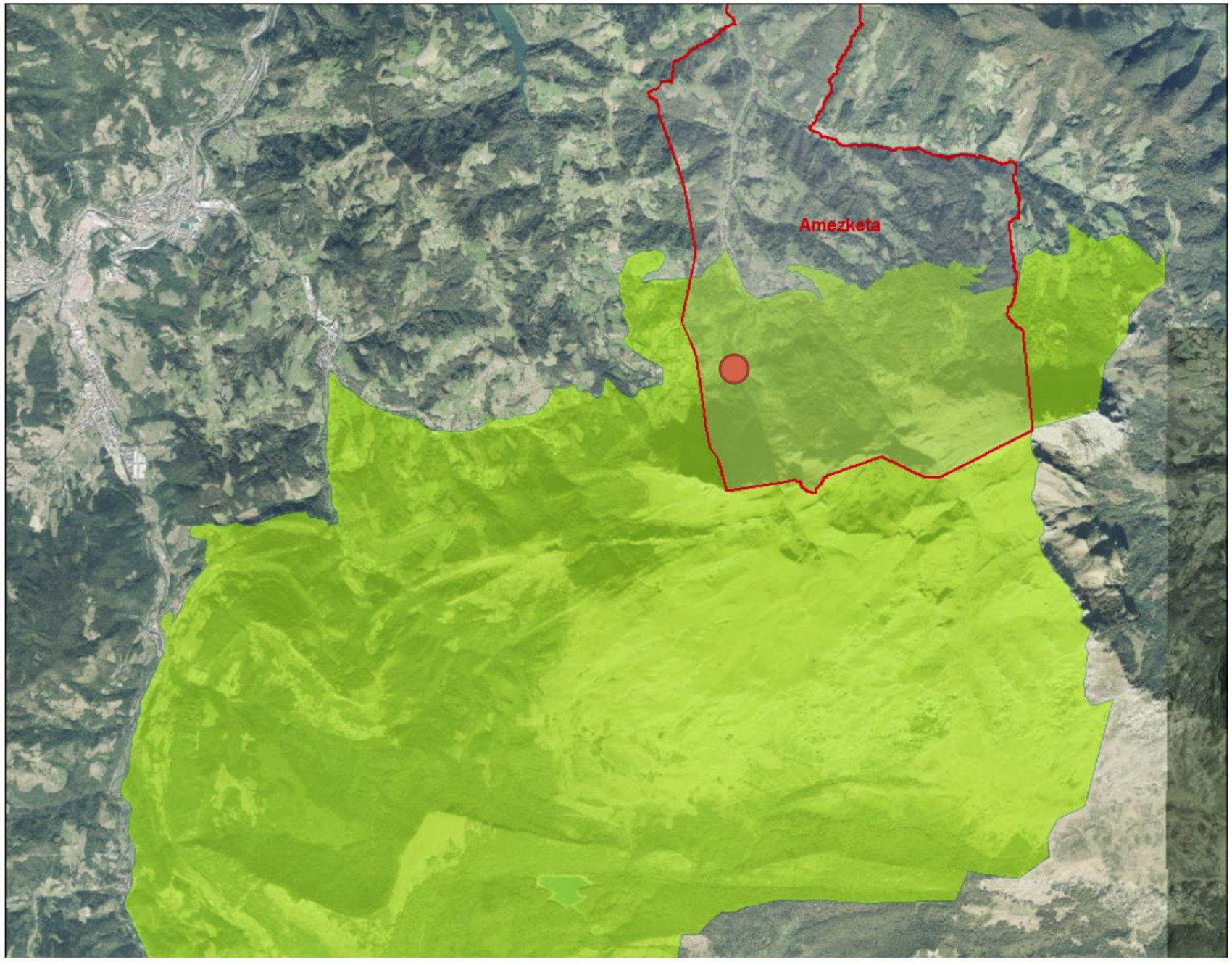
Mesas interpretativas	Coordenadas UTM	
M2-1: Mesa sierra de Aralar	575895	4766218
M2-2: Mesa sierra de Aralar	574240	4765687
M4-1 -Mesa Vegetación-fauna	574372	4765453
M5-1-Mesa molino	574493	4766081

Atriles interpretativos	Coordenadas UTM	
A3-1 - Atril Surgencia de Zazpiturrieta	574526	4765327
A3-2- Atril otras surgencias	574513	4765262
A3-3-Atril otra salida de la surgencia de Zazpiturri	574498	4765333
A5-1- Atril Central hidro	574516	4765856

Puertas	Coordenadas UTM	
Puerta caserío- Puerta 1	574483	4765428
Puerta bajada camino - Puerta 2	574415	4765438
Puerta ascenso bosque - Puerta 3	574262	4765592
Puerta salida bosque - Puerta 4	574237	4765691



Mapa 1. Localización geográfica general en el municipio y concreta de la zona de actuación (Track de las rutas propuestas y de la zona de la surgencia de Zazpiturrieta). Superficie total de actuación dentro del espacio natural protegido de 0,0235 ha



LEGENDA / LEYENDA

Espacios naturales protegidos

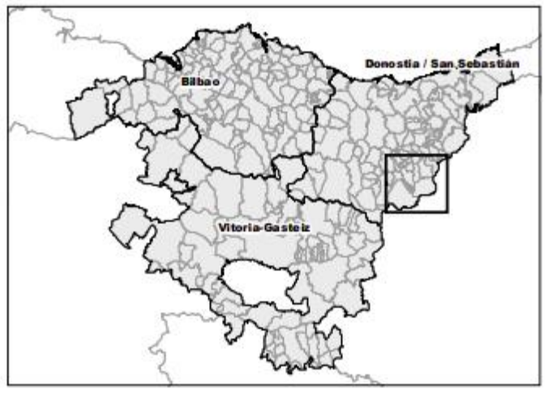
Biotopo protegido

Parque natural

Árbol singular

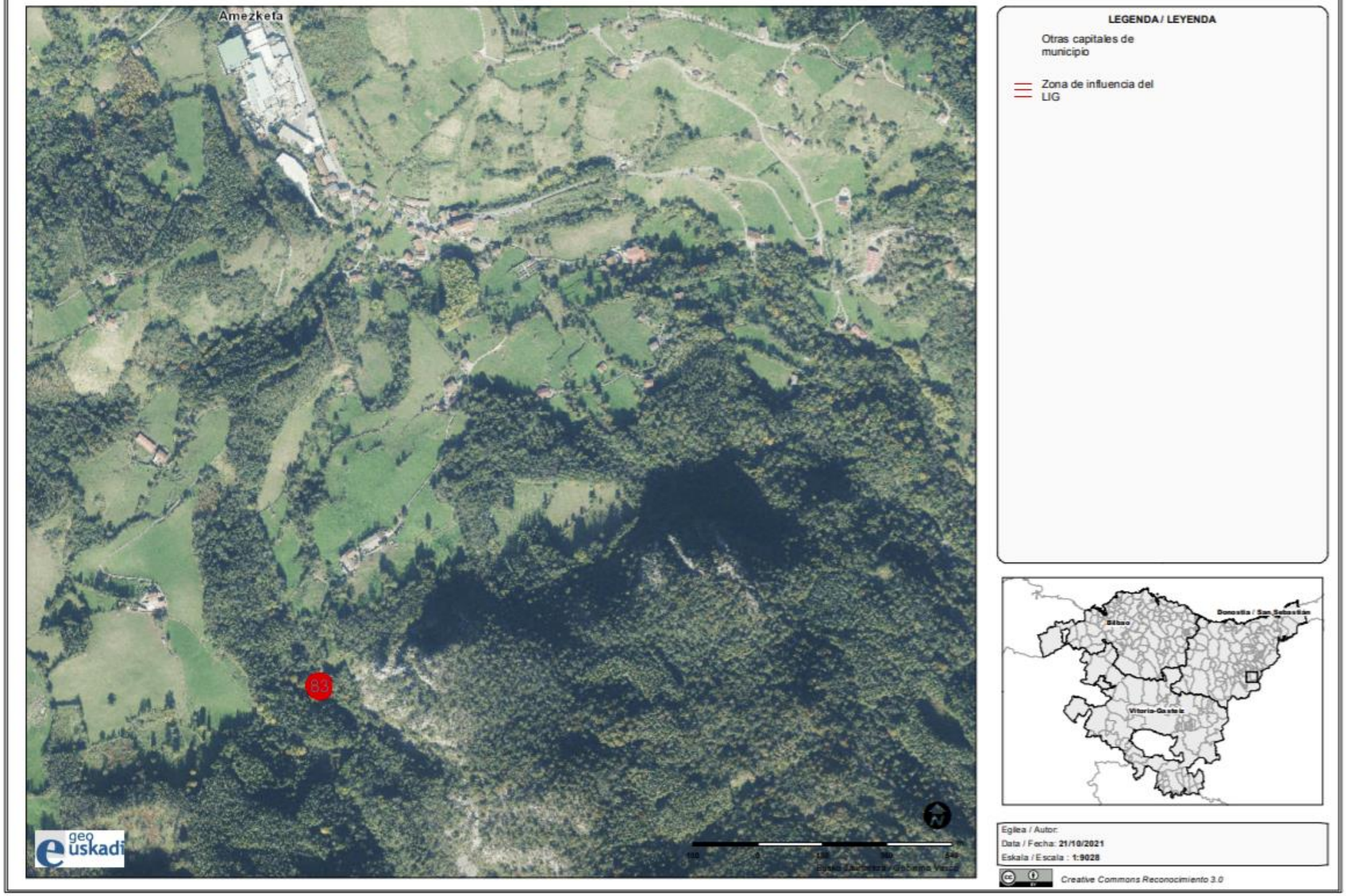
Entorno LIG Surgencia de Zazpiturrieta

Eskala / Escala : **1:72224**

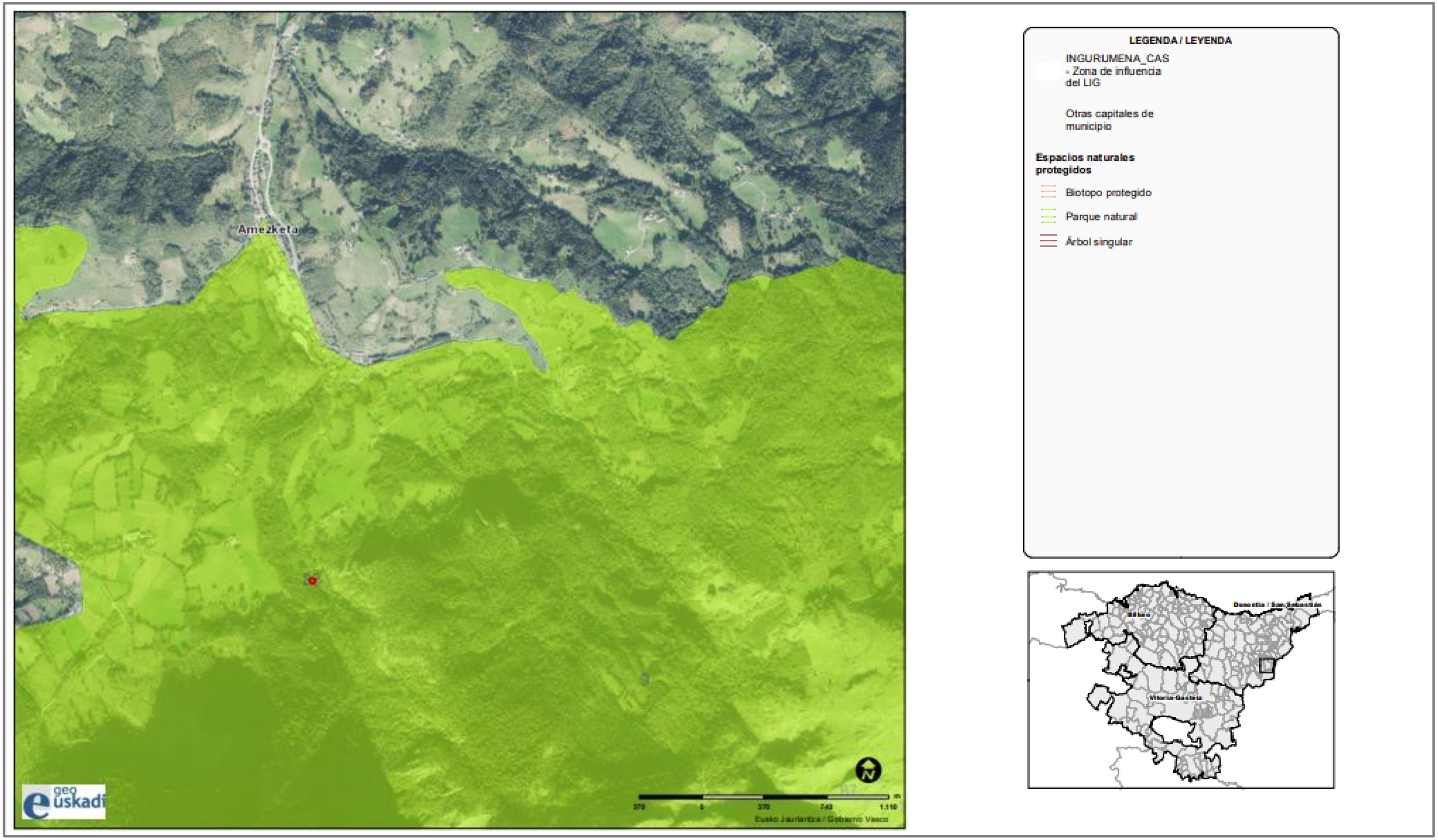


Mapa 2. Identificación en mapa de los espacios naturales protegidos, humedales del PTS de zonas húmedas de la CAPV, terrenos que albergan hábitats o especies de interés comunitario o regional y/o especies catalogadas, áreas relevantes para la conectividad ecológica o espacios de oportunidad a nivel local, objeto de las acciones.

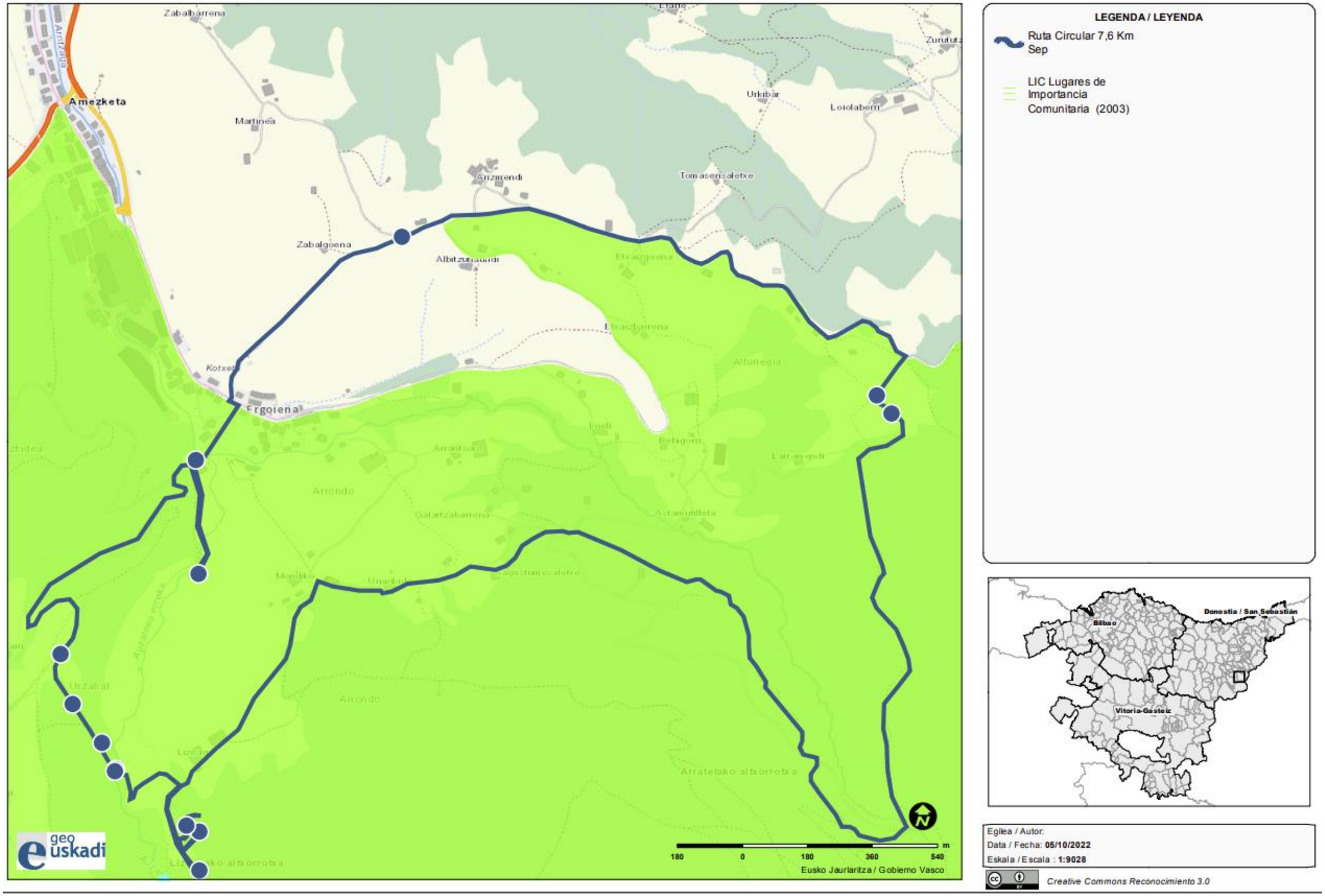
Identificación LIG



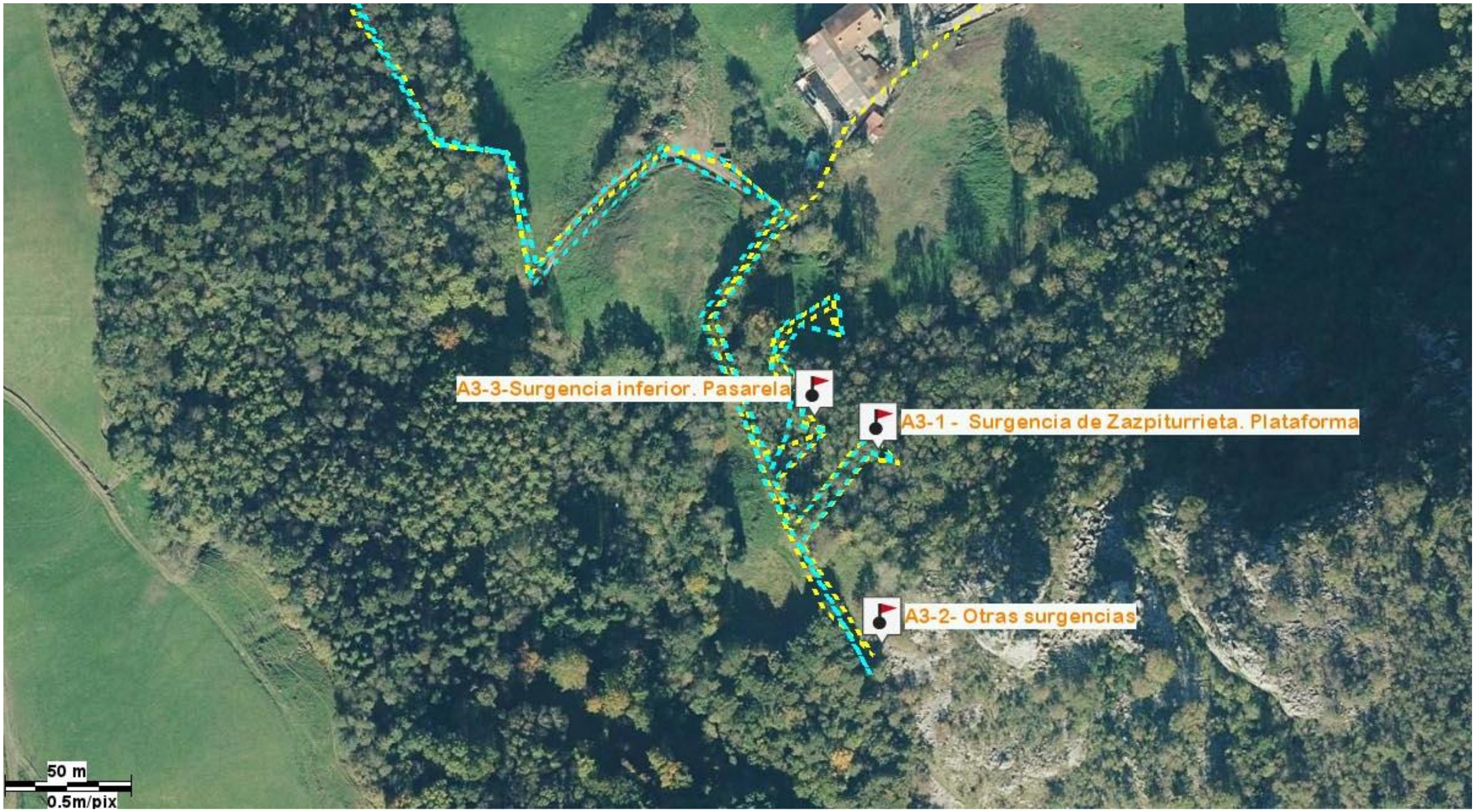
Mapa 3. Identificación en mapa del Lugar de Interés Geológico objeto de las acciones.



Mapa 4. Identificación en mapa del Lugar de Interés Geológico objeto de las acciones, de su contexto geológico y, de los espacios naturales protegidos, humedales del PTS de zonas húmedas de la CAPV, PTP o PGOU correspondiente, Reserva de la Biosfera y Geoparque Global de la Costa Vasca.



Mapa 5. Superficie de actuación (total de 0,0235 ha), diferenciando entre superficie en espacios naturales protegidos del resto.



Mapa 6. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso ortofoto



Mapa 7. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso topográfico



Mapa 8. Localización de puntos interpretados próximos a la surgencia de acceso detalle ortofoto



Mapa 9. Localización plataforma de observación y pasarela de acceso detalle ortofoto y parcelas