

ANEXO 2

Prospecciones de flora, fauna, arqueología y paleontología

INFORME

PROSPECCIONES DE FLORA DE INTERÉS EN LAS SUPERFICIES DE AFECCIÓN DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LAS PISTAS DE ESQUÍ DE LA ESTACIÓN DE CERLER POR EL VALLE DE CASTANESA, TÉRMINO MUNICIPAL DE MONTANUY (HUESCA), RELATIVO A NUEVO ACCESO POR FONCHANINA Y SU VARIANTE

Julio de 2024



El presente documento ha sido elaborado por D. José Vicente Andrés Ros, con C.I.F. nº 25.395.077-H, por encargo de ARAMON, S.A., única y exclusivamente, al objeto de ordenar las pertinentes gestiones administrativas relativas al proyecto de ampliación de las pistas de esquí de la estación de Cerler por el Valle de Castanesa, en el término municipal de Montanuy (Huesca), relativo a nuevo acceso por Fonchanina y su variante, no permitiéndose su empleo, íntegro o parcialmente, para otros fines que no sean el del citado encargo, sin previa autorización de D. José Vicente Andrés Ros.

Asimismo, se prohíbe la reproducción, transmisión, transformación, almacenamiento en sistema de base de datos, distribución o el ejercicio de cualquier derecho de autor de este documento, total o parcial, sin la autorización expresa de D. José Vicente Andrés Ros, en cuyo caso deberá indicarse la procedencia/autoría de la información empleada.

La información relativa a fauna del presente documento, incluidos los planos correspondientes, se considera de carácter confidencial y sensible, por contener datos sobre taxones sensibles y de interés para la conservación, incluidos en los catálogos de especies amenazadas estatal y/o aragoneses (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Amenazadas; Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón), por lo que no se permite la reproducción íntegra en posibles trámites de información pública que pudieran derivarse.

ÍNDICE

1. Introducción-justificación..... 1

2. Objetivo 3

3. Material y Métodos 4

 3.1. Área de estudio 4

 3.2. Búsqueda de información i liográfica..... 6

 3.3. Tra ajo de campo..... 6

 3.4. Personal técnico 8

 3.5. Presentación de la información..... 8

 3.5.1. Información cartográfica 8

 3.5.2. Ta las de táxones 9

 3.5.3. Nomenclatura..... 9

4. Resultados..... 11

 4.1. Encuadre iogeográfico..... 11

 4.2. Breve descripción de la zona..... 12

 4.3. Datos i liográficos..... 19

 4.4. Datos de campo..... 27

 4.4.1. Flora de interés..... 27

 4.4.2. Há itats de Interés Comunitario 30

5. Referencias bibliográficas..... 34

ANEXO I. Planos

- Plano nº1: Localización de la zona de actuación (1)
- Plano nº2: Localización de la zona de actuación (2)
- Plano nº3.1: Superficies prospectadas y resultados Flora (1)
- Plano nº3.2: Superficies prospectadas y resultados Flora (2)
- Plano nº3.3: Superficies prospectadas y resultados Flora (3)
- Plano nº4.1: Superficies prospectadas y resultados HIC (1)
- Plano nº4.2: Superficies prospectadas y resultados HIC (2)
- Plano nº4.3: Superficies prospectadas y resultados HIC (3)
- Plano nº4.4: Superficies prospectadas y resultados HIC (4)

- Plano nº4.5: Superficies prospectadas y resultados HIC (5)
- Plano nº4.6: Superficies prospectadas y resultados HIC (6)
- Plano nº4.7: Superficies prospectadas y resultados HIC (7)
- Plano nº4.8: Superficies prospectadas y resultados HIC (8)
- Plano nº4.9: Superficies prospectadas y resultados HIC (9)

- ANEXO II. Resolución de 23 de diciem re de 2010, del INAGA
- ANEXO III. Resolución de 20 de junio de 2023, del INAGA
- ANEXO IV. Resolución de 23 de mayo de 2024, del INAGA

1. INTRODUCCIÓN-JUSTIFICACIÓN

Con fecha 30 de diciembre de 2010 se publica en el Boletín Oficial de Aragón la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte. INAGA 500201/01/2010/6914).

Dicha resolución incluía diversos condicionados con medidas preventivas y correctoras que suponían la obligación de presentar diversa documentación al INAGA y en su caso determinar actuaciones del Instituto posteriores a la formulación de la declaración de impacto ambiental. Entre ellos, se incluye el condicionado nº15 que establece lo siguiente: “Una vez delimitadas las zonas de actuación se realizarán prospecciones específicas durante el mes de junio con el objeto de localizar flora y vegetación de interés. Los resultados del estudio serán presentados ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quien recaerá los informes expertos necesarios para su validación”.

Con motivo del inicio de las obras de ampliación de la citada estación de esquí por el Valle de Castanesa a lo largo de los años 2019 y 2020, en fecha 24 de abril de 2019 se notificó la Resolución del INAGA de fecha 17 de abril de 2019 por la que se otorga Autorización para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa, en el ámbito de Basié, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), solicitada por Aramon, S.A. (Exp INAGA 24/2019/03523) a D. Jordi Castellana Riás y otros.

En la presente anualidad 2023, Aramón S.A. prevé retomar las obras de ampliación de la estación de esquí por el Valle de Castanesa, solicitando por ello nueva autorización al INAGA para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas en el entorno de las actuaciones previstas.

En fecha 20 de junio de 2023 el INAGA notifica nueva resolución de renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca), incluidas en el plan de obras de 2023 así como en el acceso por Fonchanina, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA: 500201/24/2023/05935).

En la presente anualidad 2024, Aramón S.A. prevé retomar las obras de ampliación de la estación de esquí por los valles del Ampriu (T.M. de Benasque) y de Castanesa (T.M. de Montanuy), solicitando por ello nueva autorización al INAGA para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas en el entorno de las actuaciones previstas.

En fecha 23 de mayo de 2024 el INAGA notifica resolución de renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca), incluidas en el plan de obras de 2024, los términos municipales de Benasque y Montanuy (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA: 500201/24/2024/02500).

A tal efecto, ARAMON, S.A. contrata los servicios D. José Vicente Andrés Ros, biólogo colegiado nº19727-ARN, para llevar a cabo las prospecciones de flora de interés requeridas en el condicionado ambiental nº15 de la mencionada resolución de 30 de diciembre de 2010, del INAGA, en los terrenos afectados por las obras de ampliación previstas en esta anualidad, de forma concreta a las asociadas a los proyectos de nuevo acceso por Fonchanina y de la variante en este núcleo.

2. OBJETIVO

El presente trabajo tiene por objetivo dar cumplimiento a lo establecido en el condicionado nº15 de la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del INAGA, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte. INAGA 500201/01/2010/6914), en lo relativo a prospecciones de flora de interés en el ámbito de nuevas actuaciones asociadas a la ampliación de la estación de esquí, concretamente sobre los terrenos afectados por los proyectos de nuevo acceso por Fonchanina y de la variante en este núcleo, cuyos resultados se reflejan en el presente documento.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Área de estudio

El área en el cual se han llevado a cabo las prospecciones de flora de interés se centra en las superficies de ocupación e inmediaciones de los proyectos de nuevo acceso a la zona de ampliación de las pistas de esquí de la estación de Cerler por Fonchanina y de la variante en este núcleo. Éstas se localizan en el término municipal de Montanuy (Huesca), en el valle de Castanesa, a lo largo de del camino que recorre este valle desde Fonchanina hasta inmediaciones del Corral de Lleto, en las faldas del pico Basi é orientadas al noreste, a unos 4,5 km de distancia del núcleo de Fonchanina, hacia el noroeste.

El conjunto de los dos proyectos se sitúa en cotas aproximadas comprendidas entre 1.350 m.s.n.m. (tramo inicial del nuevo acceso) y 1.790 m.s.n.m. (inmediaciones del Corral de Lleto), recorriendo las siguientes cuadrículas UTM de un kilómetro de lado, ordenadas de Norte a Sur y de Oeste a Este: 31TCH0513, 31TCH0613, 31TCH0612, 31TCH0611, 31TCH0711, 31TCH0710, 31TCH0709 y 31TCH0708. Todo ello se localiza, por lo tanto, dentro del ámbito de las cuadrículas UTM de 10 km de lado 31TCH01 y 31TCH00 (Figuras 3.1, 3.2; plano 1).



Figura 3.1. Localización de la zona de actuación (Eje de los trazados de nuevo acceso y variante en Fonchanina). Base cartográfica IGN E.1:25.000.

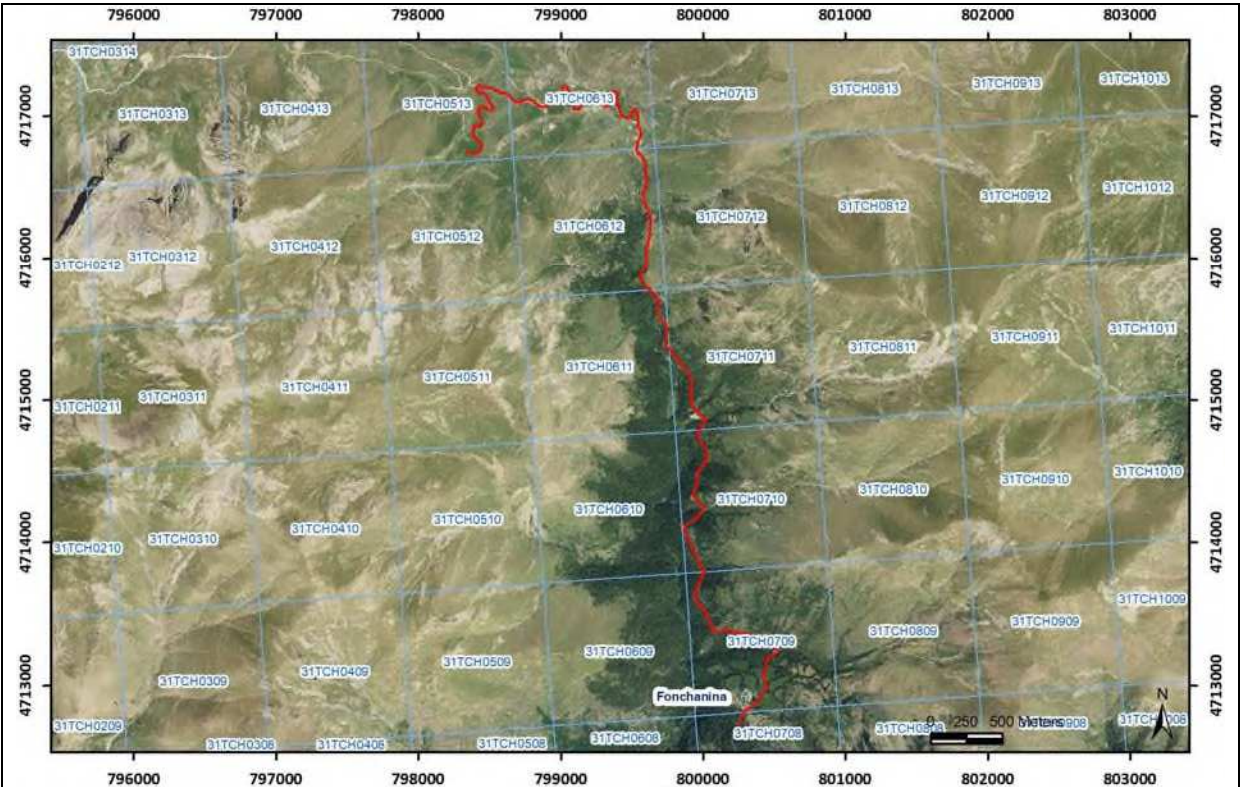


Figura 3.2. Localización de la zona de actuación (Eje de los trazados de nuevo acceso y variante en Fonchanina). Base cartográfica PNOA 2021.

3.2. Búsqueda de información bibliográfica

Previamente al trabajo de campo se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica sobre la presencia de flora catalogada en la zona de estudio, la cual se ha centrado en los atlas estatales y autonómicos de BAÑARES *et al.* (2003), GÓMEZ *et al.* (2005), BAÑARES *et al.* (2006), ALCÁNTARA (2007), BAÑARES *et al.* (2008), BAÑARES *et al.* (2010), GARILLI y ALBERTOS (2012), MORENO *et al.* (2017), VV.AA. (2024), además de las bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (MAPAMA, 2013), el Sistema de información sobre las plantas de España ANTHOS (2024) y estudios específicos previos llevados a cabo por diversos autores en el entorno que nos ocupa derivados del proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler por el valle de Castanesa (CERVANTES y SANZ, 2005; CASTELLANA, 2019; CASTELLANA, 2019 ; ANDRÉS ROS y CASABÓ, 2023). De los citados estudios específicos previos destaca de forma especial el de CASTELLANA (2019) que compila información de otros estudios de campo previos realizados por la zona y el de ANDRÉS ROS y CASABÓ (2023) que responde a unas prospecciones de flora catalogada, *in situ*, en terrenos afectados por algunas de las nuevas infraestructuras proyectadas y en terrenos próximos.

A pesar de que los citados estudios específicos derivados del proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler ya recogen búsquedas bibliográficas sobre flora de interés en la zona de actuación y en sus alrededores, se ha considerado necesario llevar a cabo una nueva búsqueda bibliográfica dado que, en fechas posteriores a la Resolución de 23 de diciembre de 2010 del INAGA por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto que nos atañe y a todos los estudios de prospecciones de flora derivados de la resolución, el Gobierno de Aragón publicó un nuevo catálogo de especies amenazadas de Aragón y creó el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre). El nuevo Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón difiere sustancialmente respecto al anterior catálogo (Decreto 49/1995, de 28 de marzo) en cuanto a los táxones que se incluyen en él y en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial también se incluyen muchos otros táxones que no están contemplados en el anterior Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Dicha búsqueda se ha basado en la información reflejada en el ámbito de las cuadrículas UTM de diez kilómetros de lado en las que se localiza la actuación (31TCH00; 31TCH01).

3.3. Trabajo de campo

Para la localización de posible flora catalogada, se ha tratado de recorrer todas las superficies de ocupación previstas e inmediaciones, hasta un perímetro máximo de 30 m en torno a las mismas,

mediante la realización de transectos de 5-7(10) metros de amplitud, siempre que la vegetación y la orografía del terreno lo ha permitido (Figura 3.3; plano 3.1). En superficies con fuerte pendiente y/o con una estructura de vegetación arustiva o arórea impenetrable se ha tratado de efectuar, en la medida de lo posible, pequeñas incursiones a modo de muestreos, aunque no siempre ha sido posible.

El trabajo de campo se ha desarrollado a lo largo de cinco jornadas de campo, en la última semana del mes de junio de 2024, fechas en las que la mayor parte de los táxones vegetales de interés citados en el ámbito de actuación podrían contar con estructuras vegetativas que permitan su localización y correcta determinación.



Figura 3.3. Ámbito o jeto de prospección, en amarillo (Radio 30 m en torno a actuaciones proyectadas). Base cartográfica PNOA 2021.

Los táxones prospectados han correspondido a los incluidos en el nuevo Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre) y que han sido hallados en la búsqueda bibliográfica, citados dentro del ámbito de las cuadrículas UTM de diez kilómetros de lado en las que se localiza la actuación (31TCH00 y 31TCH01; tabla 4.1).

Asimismo, a la relación de táxones anteriores, se han tenido en consideración otras dos especies — *Dryas octopetala*, *Achillea pyrenaica* (= *Achillea ptarmica* subsp. *pyrenaica*)— que no constan ni en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y ni en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) pero que resultan de cierto interés para la conservación, dadas su función ecológica y/o su rareza en el Pirineo aragonés, siguiendo así la línea de las prospecciones llevadas a cabo por CASTELLANA (2019; 2019) en consenso con técnicos del Servicio Provincial de Huesca del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

En contrapartida, no se han tenido en consideración en las prospecciones *Leontopodium alpinum* y *Gentiana lutea* subsp. *montserrati*, dos táxones que figuran en el anterior Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, de 28 de marzo) en la categoría de “De interés especial” pero que no constan ni en el nuevo catálogo aragonés de especies amenazadas ni en el LAESRPE y que resultan comunes y localmente abundantes en el Pirineo Oscense.

Durante el trabajo de campo también se ha llevado a cabo identificación y cartografiado de hábitats considerados de interés comunitario en un perímetro de 30 m en torno a las superficies de ocupación previstas, mediante el empleo de ortoimágenes del PNOA 2021, a escala 1:3.000,.

3.4. Personal técnico

Las prospecciones de flora de interés que nos ocupan han sido llevadas a cabo por el siguiente personal técnico:

- José Vicente Andrés Ros. Licenciado en Ciencias Biológicas, especialidad en botánica, en la Universidad de Valencia. Colegiado nº 19727-ARN; técnico de campo y redactor.

3.5. Presentación de la información

3.5.1. Información cartográfica

La información cartográfica generada, así como las referencias que se hacen en el texto sobre coordenadas UTM, se basan en el Huso 30 del sistema de proyección UTM *ETRS89*. No obstante, cabe tener en consideración que en determinadas fuentes bibliográficas consultadas las referencias de cuadrículas UTM originales se basan en el sistema de proyección UTM *European Datum 1950*, siendo citadas en su forma original.

3.5.2. Tablas de táxones

Los diferentes táxones singulares y/o catalogados reflejados en el presente documento, resultado de la búsqueda de información previa y/o de las prospecciones efectuadas, se muestran con sus correspondientes categorías de protección y/o grados de amenazas, tanto a nivel regional como nacional.

Las siglas utilizadas para dichas categorías, son las siguientes:

- › **Libro rojo/UICN:** Categoría de amenaza en España, según la clasificación de la U.I.C.N., con diferentes versiones según autores (MORENO, 2010; GARILLTI y ALBERTOS, 2012).
 - **CR:** En Peligro Crítico
 - **EN:** En Peligro
 - **VU:** Vulnerable
 - **NT:** Casi Amenazado
 - **LC:** Preocupación menor
 - **LR/nt:** Bajo riesgo – No amenazada
 - **NE:** No evaluado
 - **DD:** Datos insuficientes
- › **CEEa:** Catálogo Español de Especies Amenazadas (REAL DECRETO 139/2011).
 - **EPE:** En peligro de extinción
 - **VU:** Vulnerable
 - **LESrPE:** incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
- › **CEAA:** Catálogo Especies Amenazadas de Aragón (DECRETO 129/2022).
 - **EPE:** En peligro de extinción
 - **VU:** Vulnerable
 - **LAESrPE:** incluida en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

3.5.3. Nomenclatura

La nomenclatura de los táxones botánicos que se citan en el presente informe se basa en la propuesta de CASTROVIEJO *et al.* (eds.) (1986-2021).

Por lo que se refiere a la nomenclatura de los hábitats de interés comunitario que se citan en el presente documento, se ha seguido la propuesta de AUCT. PL. (2009).

4. RESULTADOS

4.1. Encuadre biogeográfico

De acuerdo con las propuestas de sectorización biogeográfica de la Península Ibérica realizadas por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002), la zona de estudio que nos ocupa queda encuadrada en los siguientes ámbitos biogeográficos:

- Región: Eurosi beriana
- Su región: Alpina Caucásica
- Provincia: Cevenense-Pineraica
- Su provincia: Pirenaica
- Sectores: Prepirenaico central y Pirenaico central

Desde el punto de vista climático, el territorio por el que discurre el trazado del proyecto se encuentra en el ámbito del clima Templado oceánico, representado por el termotipo Supra-mediterráneo (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002), con un promedio anual de precipitación [1.109 mm; CASTELLANA, 2019).

De acuerdo con RIVAS-MARTÍNEZ (1987), la vegetación potencial climatogénica de la zona de estudio está representada por tres series. Las inmediaciones del núcleo de Fonchanina y el tramo inicial del acceso proyectado corresponde a hayedos de la serie montana asófila y omófila de *Fagus sylvatica* (*Scillo liliohyacinthi-Fageto sigmetum*). El tramo final del acceso, por las inmediaciones del Corral de Lletto, corresponde a pinares negros de la serie subalpina pirenaica heliófila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Arctostaphylo-Pineto uncinatae sigmetum*). El resto de terrenos situados entre las dos series de vegetación anteriores, y que resulta dominante en la mayor parte de las laderas del valle de Castanesa, corresponde a pinares de la serie altimontana pirenaica silicícola de *Pinus sylvestris* (*Veronico officinalis-Pineto sylvestris sigmetum*).

Los hayedos, en su etapa clímax, conforman bosques de notables portes, con un sotobosque rico en geófitos y hierbas. Se establecen en zonas con frecuentes nieblas y lluvias, sobre suelos frescos y eutrofos, asófilos. Las etapas de sustitución regresivas dan lugar a bosquetes mixtos (avellanares y

serales), en primer lugar, con tupidos sotobosques con zarzales, y a pastizales vivaces en último lugar.

La vocación de estos territorios es agrícola y ganadera, principalmente (RIVAS-MARTÍNEZ 1987).

Los pinares de *Pinus sylvestris*, en su etapa clímax, corresponden a bosques densos de *Pinus sylvestris* con un sotobosque muy rico en pequeños arbustos y hierbas. Se desarrollan sobre sustratos silíceos, en altitudes comprendidas entre los 1.300 y 1.800 m, preferentemente en laderas soleadas y en crestas venteadas, aunque pueden desarrollarse sobre cualquier exposición. En sus etapas de sustitución regresivas estos pinares dan lugar a pionarles (*Cytisus* spp.), en primer lugar, a serales y a pastizales vivaces, en último lugar, donde también pueden aparecer diferentes caméfitos.

La vocación de estos territorios es agrícola, ganadera y forestal (RIVAS-MARTÍNEZ 1987).

El pinar de *Pinus uncinata*, en su etapa clímax, corresponde a un bosque no muy denso provisto de un sotobosque de arbustos rastreros (gayubas, enebro y arándanos). Este pinar y sus matorrales se hallan bastante extendidos por el piso subalpino pirenaico, sobre cualquier tipo de sustrato, en torno a 1.500-2.500 m.s.n.m., preferentemente en crestas y laderas soleadas.

En sus etapas de sustitución regresivas estos pinares dan lugar a matorrales bajos y prostrados y, en última instancia a densos pastizales (*Festuca* spp.). Estos territorios son de vocación ganadera, forestal y turística (montañismo y esquí) que tradicionalmente han sido empleados para el pastoreo estacional de vacuno y de ovino, lo que ha motivado amplias deforestaciones y su sustitución por pastizales amacollados, habitualmente bastante productivos (RIVAS-MARTÍNEZ 1987).

4.2. Breve descripción de la zona

El proyecto de nuevo acceso a la zona de ampliación de las pistas de esquí de la estación de Cerler por el valle de Castanesa parte del núcleo de Fonchanina, un pequeño núcleo urbano situado en un fragmento de ladera de orografía relativamente suave representado por un mosaico de prados de siega y setos arbóreos de especies caducifolias, mixtos o monoespecíficos, con fresnos (*Fraxinus excelsior*), avellanos, (*Corylus avellana*) y especies riberñas en terrenos por los que discurren pequeños regatos o que cuentan con una mayor humedad edáfica (*Populus nigra*, *P. tremula*, *Salix* spp.). Actualmente, algunos de estos prados de siega se encuentran en fase de abandono, siendo colonizados por orla preforestal de carácter espinosa.

Tras este entorno seminatural, el trazado del camino o jeto de acondicionamiento recorre un largo tramo de laderas orientadas al oeste y con pendientes pronunciadas sobre las que se desarrollan tupidas formaciones arbóreas. La mayor parte de estas formaciones corresponden a un bosque mixto caducifolio, rico en diversidad de especies (*Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aria*, *S. aucuparia*, y en ocasiones también con *Fagus sylvatica*), a avellanares y a robledales de *Quercus x subpyrenaica* en las laderas más soleadas, situadas sobre la margen derecha del camino (sentido a la cabecera del valle), con diferentes grados de naturalidad.

A lo largo de todo este tramo forestal se dan algunas superficies algo menos abruptas que tradicionalmente fueron empleadas como prados de siega y/o pastos para ganado extensivo y que en la actualidad la mayor parte de ellos se encuentran en fase de abandono, siendo colonizados por aliagares, orlas preforestales espinosas, zarzales, ojedas y bosques jóvenes de robledal o bosques mixtos.

De forma más puntual, a lo largo de estas laderas se dan ciertos afloramientos rocosos en los que se establecen matorrales de boj en superficies con mayor disponibilidad de suelo y comunidades casmofíticas en pequeñas fisuras y rellanos (*Sedum* spp., *Sempervivum* spp., *Saxifraga paniculata* y, excepcionalmente, *Ramonda myconi*). Asimismo, de forma puntual el camino también atraviesa algunos barrancos en los que se establecen tremolares o salguerales y comunidades herbáceas megafóricas en los márgenes de los arroyos, y puntualmente también se puede observar algún herbazal higrófilo de *Molinia caerulea* acompañado de *Pinguicula gradiflora* y *Tofieldia calyculata*. Resultan también puntuales algunas discretas gleras en los márgenes del actual camino con comunidades de *Rumex scutatus* y/o *Stipa calamagrostis*.

En el tercio final del trazado del camino el valle resulta más abierto, con laderas más suaves, donde el bosque desaparece para dar paso a pastizales, la mayor parte de ellos propios de prados de siega (*Arrhenatherion*) y de la alianza *romion erecti*, así como pastizales de *Festuca gautieri* en terrenos más pedregosos.

La mayor parte de estos terrenos abiertos son empleados por la ganadería extensiva vacuna y equina de la zona y en determinadas zonas donde el ganado acude de forma recurrente para su descanso los pastizales se empobrecen de forma muy notable y son colonizados por especies de carácter nitrófilo dando lugar a las denominadas majadas. Asimismo, el trasiego frecuentado del ganado por determinadas zonas han dado lugar a la aparición de terrenos erosionados, sin vegetación o con comunidades laxas y muy empobrecidas de *Tussilago farfara*.

Los terrenos más abruptos y/o menos frecuentados por el ganado dan lugar a la aparición de orlas preforestales, ojedas, matorrales de *Rhamnus alpina* y enebrales de *Juniperus communis* subsp. *alpina*, si bien todas estas formaciones resultan discretas en nuestra zona de estudio.

De forma localizada, entre estos pastizales discurren pequeños regatos o se dan discretas zonas de suelos empapados sobre los que se establecen comunidades de *Eriophorum angustifolium* y pastos higroturosos con *Carex nigra*, *C. davalliana*, *C. flacca* subsp. *alpina*, entre otros táxones.



Valle de Castanesa por el que discurre el trazado del proyecto de acceso a ampliación de las pistas de esquí.



Tramo final de zona arbolada del valle de Castanesa por el que discurre el proyecto de trazado.



Panorámica del valle de Castanesa, a la altura de Fonchanina, vistas hacia la población.



Tramo final del acceso proyectado, por inmediaciones del Corral de Lleto.



Inicio del proyecto de trazado de la variante de Fonchanina, vista hacia el norte.



Prados de siega y setos arbolados por el que discurre la variante de población proyectada.



Camino donde finaliza la variante de población y conecta con el trazado del proyecto de acceso a las pistas de esquí.



Tramo inicial del trazado, junto a osques mixtos, roquedos y ojeda.



Tramo del trazado que discurre junto a zarzales y osque mixto degradado.



Tramo del trazado que discurre junto a osque mixto y ro ledal.



Tramo del trazado que discurre junto a avellanar y ro ledal.



Tramo del trazado que discurre junto a avellanar, osque mixto y roquedo.



Tramo del trazado que discurre junto a avellanar y osque mixto.



Tramo del trazado que discurre junto a osque mixto con *Fagus sylvatica*.



Tramo del trazado que discurre junto a her azal higrófilo de *Molinia caerulea*.



Tramo del trazado que discurre junto a roquedos y comunidades de *Molinia caerulea*.



Tramo del trazado que discurre junto a prados de siega y osque mixto.



Tramo del trazado que discurre junto a prados de siega y pastizales de *romion erecti*.



Tramo del trazado que discurre junto a chopera y pastizales de *romion erecti*.



Tramo del trazado que discurre junto a roquedos, ojeda y pastizales de *romion erecti*.



Tramo del trazado que cruza arranco con salgueral y discurre junto a roquedos, ene ral y pastizales de *romion erecti*.



Tramo del trazado que discurre por pastizales de *Arrhenatherion eliatoris* y de *romion erecti*.



Tramo del trazado que discurre por pastizales de *romion erecti*.



Tramo del trazado que discurre por pastizales de *Festuca gautieri*



Tramo del trazado que discurre por pastizales de *romion erecti* y por majada.



Tramo del trazado que discurre por pastizales de *romion erecti*.



Tramo final del trazado que discurre por majada.

4.3. Datos bibliográficos

De acuerdo con la búsqueda bibliográfica realizada, en las cuadrículas UTM de diez kilómetros de lado en las que se proyecta la actuación (31TCH00; 31TCH01), se tiene constancia de la presencia de los siguientes táxones vegetales incluidos en el Catálogo Especies Amenazadas de Aragón y/o en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

Taxon	Directiva HÁBITATS (92/43/CEE)	CEEA (R.D. 139/2011)	CEAA (D. 129/2022)	Lista Roja España
<i>Catoscopium nigratum</i> (Hedw.) Brid.	-	-	LAESRPE	EN
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M. Schust.	-	-	LAESRPE	VU
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	-	LESRPE	LAESRPE	VU
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Spreng.	-	-	LAESRPE	-
<i>Callitriche palustris</i> L.	-	-	LAESRPE	EN
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Anexos II, IV	EPE	EPE	EN
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holu	-	-	EPE	-
<i>Draba tomentosa</i> subsp. <i>ciliigera</i> (O.E. Schulz) O. Bolòs & J. Vigo	-	-	LAESRPE	-
<i>Onosma bubanii</i> Stroh	-	-	LAESRPE	-
<i>Saxifraga androsacea</i> L.	-	-	LAESRPE	-
<i>Saxifraga intricata</i> Lapeyr.	-	-	LAESRPE	-
<i>Saxifraga media</i> Gouan	-	-	LAESRPE	-
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr. subsp. <i>pubescens</i>	-	-	LAESRPE	-
<i>Scrophularia pyrenaica</i> Benth. In DC	-	-	LAESRPE	-
<i>Senecio boissieri</i> DC.	-	-	LAESRPE	-
<i>Silene borderei</i> Jord.	-	-	LAESRPE	-
<i>Thlaspi occitanicum</i> Jord.	-	-	LAESRPE	DD
<i>Vicia argentea</i> Lapeyr.	-	-	LAESRPE	VU

Tabla 4.1. Táxones incluidos en el Catálogo Especies Amenazadas de Aragón y/o en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial citados en las cuadrículas UTM 31TCH00 y 31TCH01, según fuentes bibliográficas consultadas.

Catoscopium nigratum (Hedw.) Brid.

Bríofito acrocarpo conocido de Norteamérica y Eurasia y distribuido por las regiones árticas, alpinas, boreales y de las montañas mediterráneas. En la Península Ibérica se conoce exclusivamente por Pirineos, siendo conocido en muy pocas localidades de Huesca, Lleida y Andorra. En Aragón únicamente se conoce una localidad en Cerler, muy próxima a instalaciones de la estación de esquí, creciendo a lo largo de un arroyuelo con cascadas que baja del Portillón de Lliri (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Forma céspedes en taludes húmedos o en zonas rezumantes, junto a arroyos y cascadas, en sustratos calizos, en altitudes comprendidas en 2.000 y 2.400 m. (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005).

Lophozia ascendens (Warnst.) R.M. Schust.

Hepática foliosa conocida de Norteamérica y Eurasia y distribuida por las regiones boreales. En la Península Ibérica se conoce exclusivamente por Pirineos, en altales del Valle de Arán y en dos localidades aragonesas, en el Valle de Ordesa y en Valliñera (Benasque), junto al Refugio de Pescadores (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en ambiente esciófilo, sobre madera de coníferas en descomposición (*Abies alba* y *Pinus uncinata*) en el interior de bosque mixto de hayedo y abetal y en pinar de *Pinus uncinata*, sobre sustratos ácidos, en altitudes comprendidas entre 1.200 y 1.980 m (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005).

Androsace helvetica (L.) All.

Caméfito pulviniforme de los Alpes y los Pirineos. En la vertiente española únicamente se conoce en dos localidades aragonesas, en el valle de Benasque, formadas por decenas de individuos: pico de Valliñera e inmediaciones del pico Castanesa, siendo éstas el límite de su distribución suroccidental (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

Planta estrictamente rupícola que crece en fisuras de paredes verticales o extraplomadas de esquistos y calcoesquistos, entre 2.450 y 3.067 m de altitud. La población conocida de Castanesa crece en roquedos de orientación sur-suroeste (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie abarca los meses de julio y agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH00: ANTHOS (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), ALCÁNTARA (2007), ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

***Arctostaphylos alpinus* (L.) Spreng.**

Caméfito sufruticoso de distribución oreo-alpina cuyo límite de distribución meridional corresponde a la vertiente sur de los Pirineos donde está presente desde Navarra hasta Lleida. En Aragón está presente de forma dispersa por Estanés, Paso de Aspe, Bujaruelo, Ordesa y Benasque, con poblaciones compuestas de pocos individuos (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

Forma parte de matorrales subalpinos calcícolas, sobre sustratos rocosos con intensa innivación y suelo húmedo, entre 1.750 y 2.190 m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007). Esta especie está citada de Castanesa y Basié (COSTA, 1877; GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie abarca los meses de (junio) julio y agosto y la fructificación los meses de julio y agosto, ocasionalmente septiembre (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH00: VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: VV.AA. (2024).

***Callitriche palustris* L.**

Terófito (hidrófito radicante) de distribución oreo-alpina. En la Península Ibérica se distribuye por montañas elevadas de los Pirineos, cordillera Cantábrica, sistema Central, sistema Ibérico y subpeninsular. En Aragón está presente de forma dispersa, con pequeñas poblaciones, por diferentes localidades de los Pirineos (Guarrinza y Agua Tuerta, Astún, Formigal-Tramacastilla, Anayet, Panticosa, Ordesa, Urdiceto, Castanesa, Pla d'Aiguallut y Hospital de Benasque) y en el sistema ibérico turolense, en Salcedillo y en Torrecilla del Rebollar (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

Crece en aguas estancadas relativamente limpias o de corriente débil en lagos de montaña (invasiones), charcas, regatos y arroyos, turberas de ambiente de montaña, entre 1.500 y 2.500 m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

La floración y fructificación de esta especie abarca los meses de mayo a octubre (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH00: VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), CERVANTES y SANZ (2005), CASTELLANA (2019), ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

***Cypripedium calceolus* L.**

Geófito rizomatoso de distribución holártica. En la Península Ibérica se distribuye únicamente por el Pirineo aragonés y catalán. En Aragón se conoce de tres localidades oscenses que constituyen su límite de distribución meridional: Valles del Alto Gállego, Ordesa y Pineta (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece tanto en umbrías de bosques caducifolios (hayedos y bosques mixtos de ribera) como en claros de bosques del dominio de *Pinus sylvestris*, entre 1.230 y 1.560(2.000) metros de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH00: VV.AA. (2024).

***Diphysastrum alpinum* (L.) Holu**

Caméfito rastrero de distribución oreo-alpina. En la Península Ibérica se distribuye de forma discreta por montañas de los Pirineos, Montes Vascos y cordillera Cantábrica. En Aragón se conoce del alto valle de Tena, en la cuenca del barranco de Culivillas, y de algunas localidades aisladas de la zona oriental de los Pirineos, formando pequeñas poblaciones (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007; VV.AA., 2023).

Crece en matorrales subalpinos silicícolas de ericáceas, sobre suelos humíferos, en torno a 1.800 m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie abarca los meses de junio a septiembre (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

Draba tomentosa su sp. ***ciliigera*** (O.E. Schulz) O. Bolòs & J. Vigo

Hemicriptófito rosulado, endémico del Pirineo aragonés (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en roquedos y pedregales de los pisos su alpino y alpino, predominantemente de naturaleza silíceo, entre (1.500)1.800 y 3.3370 m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a arca los meses de junio y julio (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la su especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), VV.AA. (2024).

Onosma bubanii Stroh

Hemicriptófito escaposo, endémico de los Pirineos, de Cataluña y Aragón. En Aragón se distri uye de forma dispersa por diferentes localidades del alto Pirineo y Prepirineo, principalmente en los macizos calizos de las comarcas de So rar e y Ri agorza (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

Crece en pastos calcícolas supraforestales instalados so re suelos pedregosos, cantiles, gleras semifijas, claros de pinares de *Pinus uncinata*, etc., entre (1.280)1.850 y 2.200 (2.380) m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie a arca los meses de mayo a agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), CERVANTES y SANZ (2005), ALCÁNTARA (2007), VV.AA. (2024).

Saxifraga androsacea L.

Hemicriptófito rosulado que se distri uye por Europa y Si eria. En la Península I érica se distri uye por algunas cimas de la zona central y oriental de los Pirineos. En Aragón conoce de la zona más oriental del Alto Pirineo con po laciones compuestas de individuos aislados y dispersos (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en ventisqueros y rellanos del piso alpino, de diferentes naturaleza edáfica, entre (2.440)2.550 y 3.000(3.360) m (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a arca los meses de julio y agosto y la fructificación los meses de julio a septiem re (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), VV.AA. (2024).

Saxifraga intricata Lapeyr.

Caméfito pulviniforme, sufruticoso, endémico de los Pirineos, de Aragón (zona central y oriental) y de Cataluña (Lleida), donde se dan po laciones con pocos individuos y dispersos (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en fisuras y rellanos de roquedos silíceos y en loques erráticos, entre (1.600)1.800-2.700(2.850) m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a arca los meses de (mayo) junio y julio y la fructificación los meses de julio y agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

Saxifraga media Gouan

Caméfito pulviniforme, endémico de la zona central de los Pirineos. En Aragón se distri uye desde el valle de Chistau hasta el de Llauset, ha itualmente representada con po laciones constituidas por pocos individuos aunque en ocasiones pueden ser algo más numerosas (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en fisuras y repisas de roquedos calizos, soleados y secos, de los pisos su alpino y alpino, entre (1.830)2.000-2.400(2.600) m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a arca los meses de (mayo) junio y julio (agosto) y la fructificación los meses de (junio) julio a septiem re (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH00: VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

Saxifraga pubescens Pourr. su sp. ***pubescens***

Caméfito pulviniforme, endémico de la zona oriental del Pirineo aragonés, donde se conoce del Macizo Maladeta, La Munia y, de forma dudosa, en Punta Suelza. Sus po laciones resultan dispersas y de pocos individuos (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en comunidades pioneras de crestas, morrenas y pedregales silíceos (granitos, esquistos y permotrías), entre (2.600)2.700-3.300 m de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a rca los meses de (junio) julio y agosto y la fructificación los meses de agosto y septiem re (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la su especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

***Scrophularia pyrenaica* Benth. In DC**

Hemicriptófito escaposo, endémico del Pirineo y Prepirineo centrales, en Huesca, Lleida y Francia. En Aragón se distri uye ásicamente por la mitad oriental de los Pirineos y en la Sierra de Guara (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en a rigos de roquedos calizos, en am ientes som ríos y nitrófilos, entre 650 y 2.160 metros de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005; ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie a rca los meses de junio y julio (ALCÁNTARA, 2007).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH00: GÓMEZ *et. al.* (2005), ALCÁNTARA (2007), VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), CERVANTES y SANZ (2005), CASTELLANA (2019).

***Senecio boissieri* DC.**

Caméfito, endémico de los Pirineos, del que sólo se conoce una po lación en el Valle de Benasque, extensa y que cuenta con cientos de individuos (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Crece en pastos alpinos, so re suelos someros calcáreos, entre 2.300 y 2.600 metros de altitud (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a rca los meses de julio y agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), VV.AA. (2024).

***Silene borderei* Jord.**

Caméfito pulvinular, endémico del Centro y del Este de los Pirineos. En Aragón se distri uye por la mitad oriental pirenaica, en los altos macizos calizos de las comarcas de So rar e y Ri agorza (ALCÁNTARA, 2007).

Crece en fisuras y rellanos rocosos calcáreos de la alta montaña, entre 1.700 y 2.800 metros de altitud (ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie a rca los meses de julio y agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), CERVANTES y SANZ (2005), CASTELLANA (2019), CASTELLANA (2019), VV.AA. (2024).

***Thlaspi occitanicum* Jord.**

Hemicriptófito escaposo, endémico del sur de Francia y del Pirineo aragonés y catalán. En Aragón únicamente se conoce en Canciás, Guara, Bonansa y Laspaúles (ALCÁNTARA, 2007).

Crece en crestas venteadas y claros de matorrales de *Echinopartum horridum* y *uxus sempervirens*, so re suelos arenosos, más o menos lixiviados, entre 1.400 y 1.700 metros de altitud (ALCÁNTARA, 2007).

La floración de esta especie a rca los meses de (a ril) mayo y junio (julio) y la fructificación hasta el mes de agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005), VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH00: GÓMEZ *et. al.* (2005), ALCÁNTARA (2007).

***Vicia argentea* Lapeyr.**

Hemicriptófito escaposo, endémico de los Pirineos, que en Aragón aparece muy localizado en el Valle de Tena, Ordesa y Castanesa.

Vive en terrenos pedregosos, muy soleados, gleras y pies de roquedos, en los pisos su alpino y alpino, entre (1.900)2.000 y 2.550 (2.650) metros de altitud (ALCÁNTARA, 2007; GÓMEZ *et. al.*, 2005).

La floración de esta especie a rca los meses de julio y agosto (GÓMEZ *et. al.*, 2005).

Referencias consultadas que citan la especie en el ám ito de la cuadrícula 31TCH00: VV.AA. (2024).

Referencias consultadas que citan la especie en el ámbito de la cuadrícula 31TCH01: GÓMEZ *et. al.* (2005), CERVANTES y SANZ (2005), ALCÁNTARA (2007), ANTHOS (2024), VV.AA. (2024).

4.4. Datos de campo

4.4.1. Flora de interés

De la relación de táxones de interés para la conservación de la que se tiene conocimiento de citas dentro del ámbito de las cuadrículas UTM 31TCH00 y 31TCH01, según fuentes bibliográficas consultadas (Tabla 4.1), en las prospecciones de campo efectuadas no se ha constatado la presencia de ninguno de ellos así como ningún otro incluido en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) o en el Catálogo Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón).

Al margen de táxones incluidos en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) o en el Catálogo Especies Amenazadas de Aragón, cabe señalar la localización de un núcleo de unos 200 ejemplares de *Ramonda myconi*, especie que estaba incluida en el anterior Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, de 28 de marzo), dentro de las superficies de ocupación proyectadas, y la detección de dos ejemplares de *Listera ovata* en dos localidades diferentes, dentro del ámbito de prospecciones, aunque fuera de las superficies de ocupación previstas.

Taxon	Coordenadas UTM
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	800.033/4.714.570; 798.442/4.717.233
<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rch .	799.957/4.714.489

Tabla 4.2. Localizaciones de otros táxones vegetales en el ámbito prospectado.

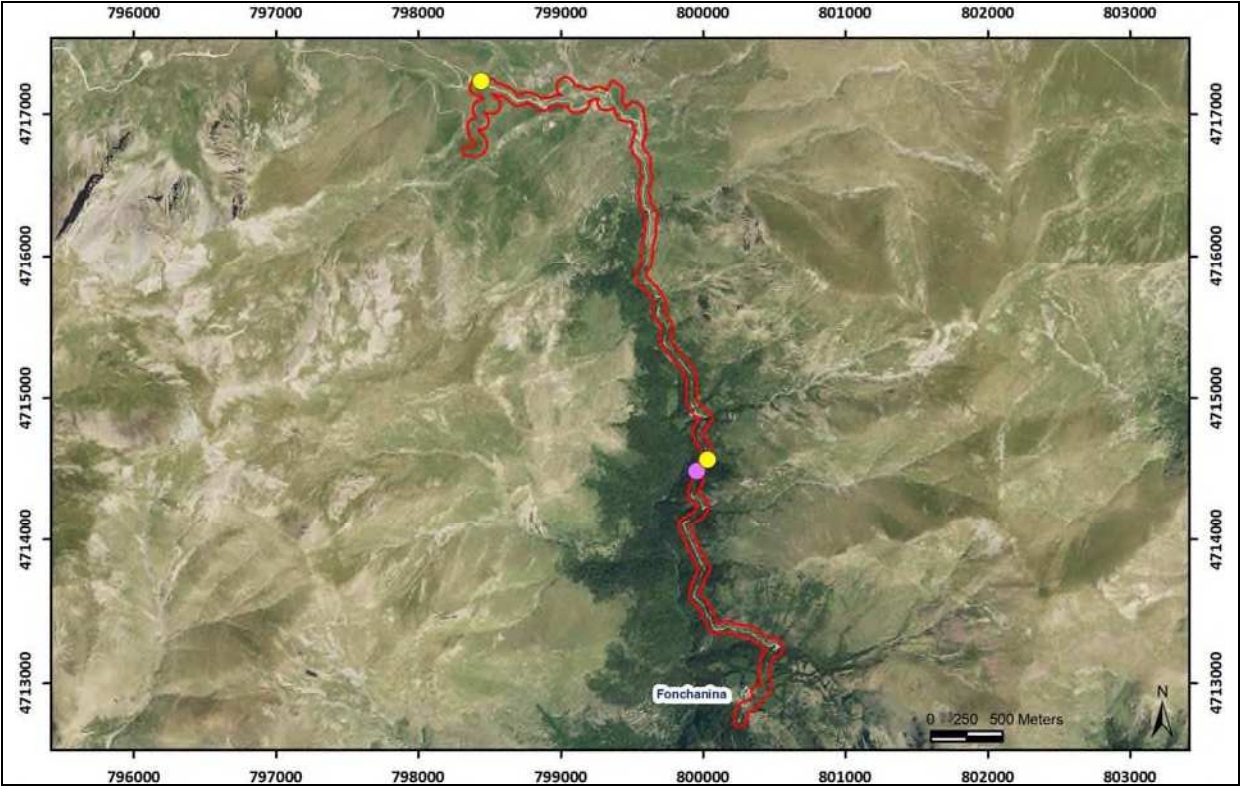


Figura 4.1. Localizaciones de pies/núcleos de *Listera ovata* (amarillo) y *Ramonda myconi* (morado) hallados en las prospecciones de campo (Ámbito o jeto de prospección en rojo). Base cartográfica PNOA 2021.

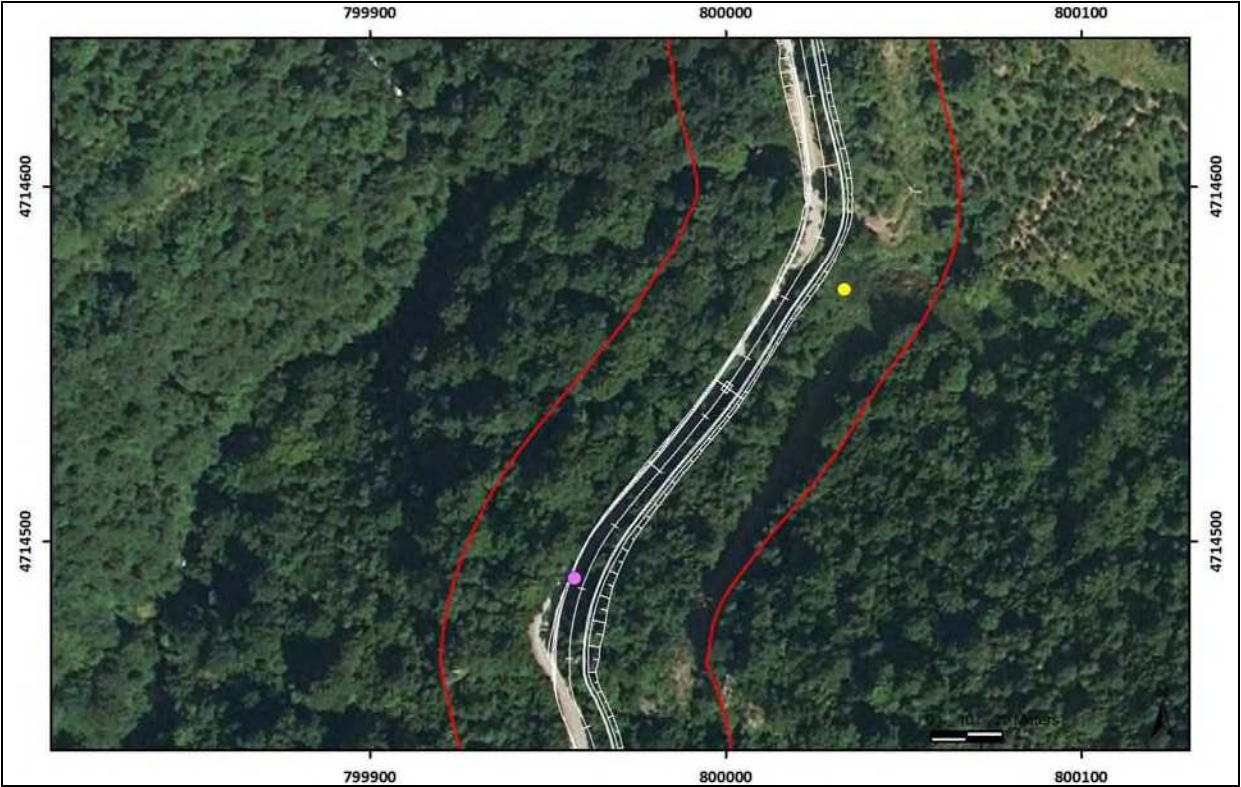


Figura 4.2. Detalle de localizaciones de pies/núcleos de *Listera ovata* (amarillo) y *Ramonda myconi* (morado) hallados en las prospecciones de campo (Ámbito o jeto de prospección en rojo; proyecto en blanco). Base cartográfica PNOA 2021.



Figura 4.3. Detalle de localización de *Listera ovata* (amarillo) hallada en las prospecciones de campo (Ámbito o jeto de prospección en rojo; proyecto en blanco). Base cartográfica PNOA 2021.



Ejemplares de *Ramonda myconi* creciendo en roquedo afectado por el trazado del acceso proyectado.



Ejemplar de *Listera ovata* creciendo en pastizal higrófilo próximo al trazado del acceso proyectado y a la localización de *Ramonda myconi*.



Ejemplar de *Listera ovata* creciendo en pastizal higrófilo próximo al trazado del acceso proyectado, hacia su tramo final.

4.4.2. Hábitats de Interés Comunitario

Como ya se ha adelantado en el apartado 4.2, en los terrenos objeto de estudio se da una notable diversidad de formaciones vegetales como masas arbóreas (bosques mixtos, robledales, avellanares, fresnedas, choperales, salguerales), matorrales (aliagares, zarzales, orlas preforestales, ojedas, enebrales, formaciones de *Rhamnus alpina*), diversos pastizales, (densos, pedregosos, hidrófilos, higroturosos), así como megaforios, majadas, prados de siega, gleras, comunidades camosíticas o terrenos erosionados. Los hábitats de carácter arbóreo resultan dominantes en la primera mitad del trazado objeto de acondicionamiento mientras que los pastizales lo son en la segunda mitad del trazado.

Dentro de estas unidades reconocemos la presencia de los siguientes hábitats considerados de interés comunitario que, de forma global, ocupan la mayor parte de los terrenos analizados, siendo los pastizales de la alianza *Comion erecti* (hábitat 6210), los de la alianza *Arrhenatherion elatioris* (hábitat 6510), los bosques mixtos (hábitat 9180) y, en menor medida, robledales (hábitat 9240) y ojedas (hábitat 5110) los que resultan más frecuentes. De todos ellos cabe destacar el hábitat 9180 por estar considerado como prioritario para la conservación (Figura 4.4; planos 4.1-4.9):

5110. Formaciones xerotermófilas de *Quercus sempervirens* en pendientes rocosas (eriberidion p.p.)

- 5130. Formaciones de *Juniperus communis* en rezales o pastizales calcáreos
- 6170. Pastos de alta montaña caliza
- 6210. Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de *Festuco-rometea*
- 6410. Prados-juncales con *Molinia caerulea* sobre suelos húmedos gran parte del año
- 6420. Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas
- 6430. Megaforios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
- 6510. Prados pobres de siega de montaña (*Arrhenatherion*)
- 8130. Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos
- 8230. Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- 9180*. Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o arrancos (principalmente *Tilio-Acerion*)
- 9240. Rodales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
- 92A0. Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones atlántica, alpina, mediterránea y macaronésica



Figura 4.4. Hábitats de interés comunitario identificados dentro del ámbito de estudio (Ámbito o objeto de prospección en rojo). Base cartográfica PNOA 2021.

Consideramos importante señalar en este apartado que los pastizales higrófitos que se observan en nuestro ámbito de estudio, tal y como ya señala CERVANTES y SANZ (2005), resultan difíciles de englobar dentro de la tipología de hábitats de interés comunitario ya que estas comunidades no llegan a ser totalmente propias de dichas zonas, a pesar de que aparezcan especies típicas de estos ambientes. Dichos autores consideran que estas comunidades corresponderían al hábitat "Pastos higrófitos de *Carex nigra*, poco o muy ácidos del Pirineo", según la clasificación de hábitats CORINE, hábitat que no tiene correspondencia con ningún Hábitat de Interés Comunitario. En conclusión, señalan que la presencia de grandes hierbas en estos pastos higrófitos, debido a la presencia habitual de ganado en la zona, aproximaría estos pastos al Hábitat de Interés Comunitario "6430 Megaforios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino".

En el presente trabajo hemos podido constatar que en estos pastos higroturcosos se da la presencia tanto de especies características de pastos higroturcosos de ambientes calizos —*Carex davalliana* y *C. flava* subsp. *alpina*— como especies propias de pastos higroturcosos silíceos —*Carex nigra* y *Eriophorum angustifolium*— y aunque también se observa la presencia de algunas especies propias de megaforfitos éstas no han resultado ser muy abundantes.

El predominio de materiales silíceos por nuestra zona de estudio y la presencia de *Carex nigra*, que lo evidencia, nos hace ser de la opinión de CERVANTES y SANZ (2005) en cuanto a su asignación al hábitat CORINE "Pastos higroturcosos de *Carex nigra*, poco o muy ácidos del Pirineo" y, por tanto, estos pastos no tendrían correspondencia con ningún hábitat considerado de interés comunitario, más allá de su aproximación al hábitat 6430 (megaforfitos) que, en nuestra opinión, resulta en muchos casos algo forzada. No obstante, para el presente trabajo mantenemos los criterios señalados por CERVANTES y SANZ (2005) en cuanto la asignación de hábitats para estos pastos higroturcosos.

En Zaragoza a 15 de julio de 2024

Firmado por ANDRES ROS JOSE
VICENTE - ***9507** el día
15/07/2024 con un certificado
emitido por AC FNMT Usuarios

José Vicente Andrés Ros
Biólogo colegiado nº 19727-ARN

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÁNTARA, M. (coord.). 2007. *Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Flora*. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente. Huesca.
- ANTHOS, 2024. Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC Fundación Biodiversidad. <<http://www.anthos.es/>> [Consulta: 10/06/2024].
- BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) 2003. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) 2006. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Addenda 2006*. Dirección General para la Biodiversidad- Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) 2008. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Addenda 2008*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) 2010. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Addenda 2008*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- BLANCA, G. 1993. *Draba* L. In Castroviejo, S., C. Aedo, C. Gómez Campo, M. Lainz, P. Monserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto, E. Rico, S. Talavera y L. Villar (eds.). *Flora ibérica* 4: 203-221. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- CASTELLANA, J. 2019. *Informe de las prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa*. Folia Consultores, S.L. Inéd.
- CASTELLANA, J. 2019. *Anexo al informe de las prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa*. Folia Consultores, S.L. Inéd.
- CASTROVIEJO, S. et al. (eds.) 1986-2021. *Flora ibérica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas alears*. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- COSTA, A. 1877. *Flora de Cataluña*. Imprenta Barcelonesa. Barcelona.

DECRETO 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. .O.A. nº 42 – 07/04/1995.

DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. .O.A. nº 179 – 14/09/2022.

DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. D.O. nº L 206 - 22/07/1992.

GARILLI, R. y B. ALBERTOS (coord.). 2012. Atlas y Libro Rojo de los Briófitos Amenazados de España. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid.

GOBIERNO DE ARAGÓN. 2018. *Atlas Climático de Aragón*. Departamento de Medio Ambiente. Publicación digital. <<http://anciles.aragon.es/AtlasClimatico/>> [Consulta: 5 de febrero de 2018].

GÓMEZ, D., G. MATEO, N. MERCADAL P. MONTSERRAT y J.A. SESÉ (eds.) 2005. *Atlas de la Flora de Aragón*. Instituto Pirenaico de Ecología-Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Publicación digital. <<http://floragon.ipe.csic.es/index.php>> [Consulta: 10/06/2024].

MAPAMA. 2013. Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres. Servicio de Vida Silvestre. Área de Acciones de Conservación. Su dirección General de Medio Natural. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. [Consulta: 21/06/2023].

MORENO, J.C. (coord.). 2010. *Lista Roja de la flora vascular española. Actualización con los datos de la Adenda 2010 al Atlas y Libro rojo de la Flora Vascular Amenazada*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid.

MORENO, J.C., J.M. IRIONDO, F. MARTÍNEZ GARCÍA, J. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ y C. SALAZAR (eds.) 2017. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Addenda 2017*. Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental (Ministerio para la Transición Ecológica)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.

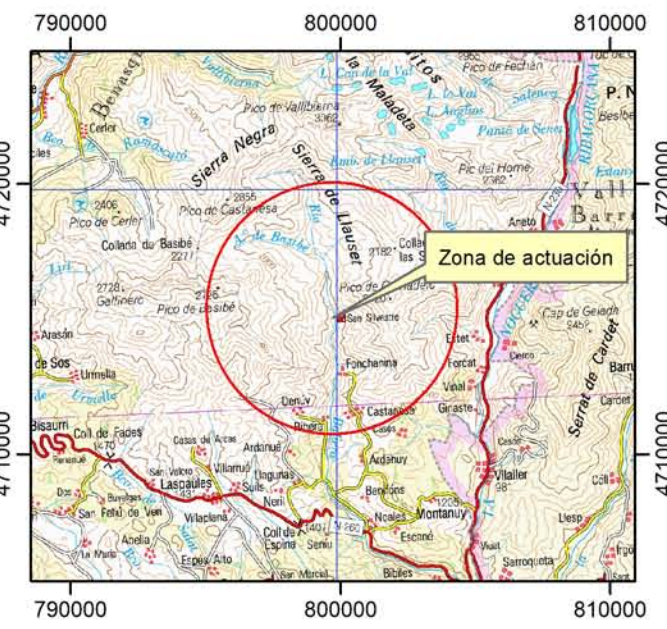
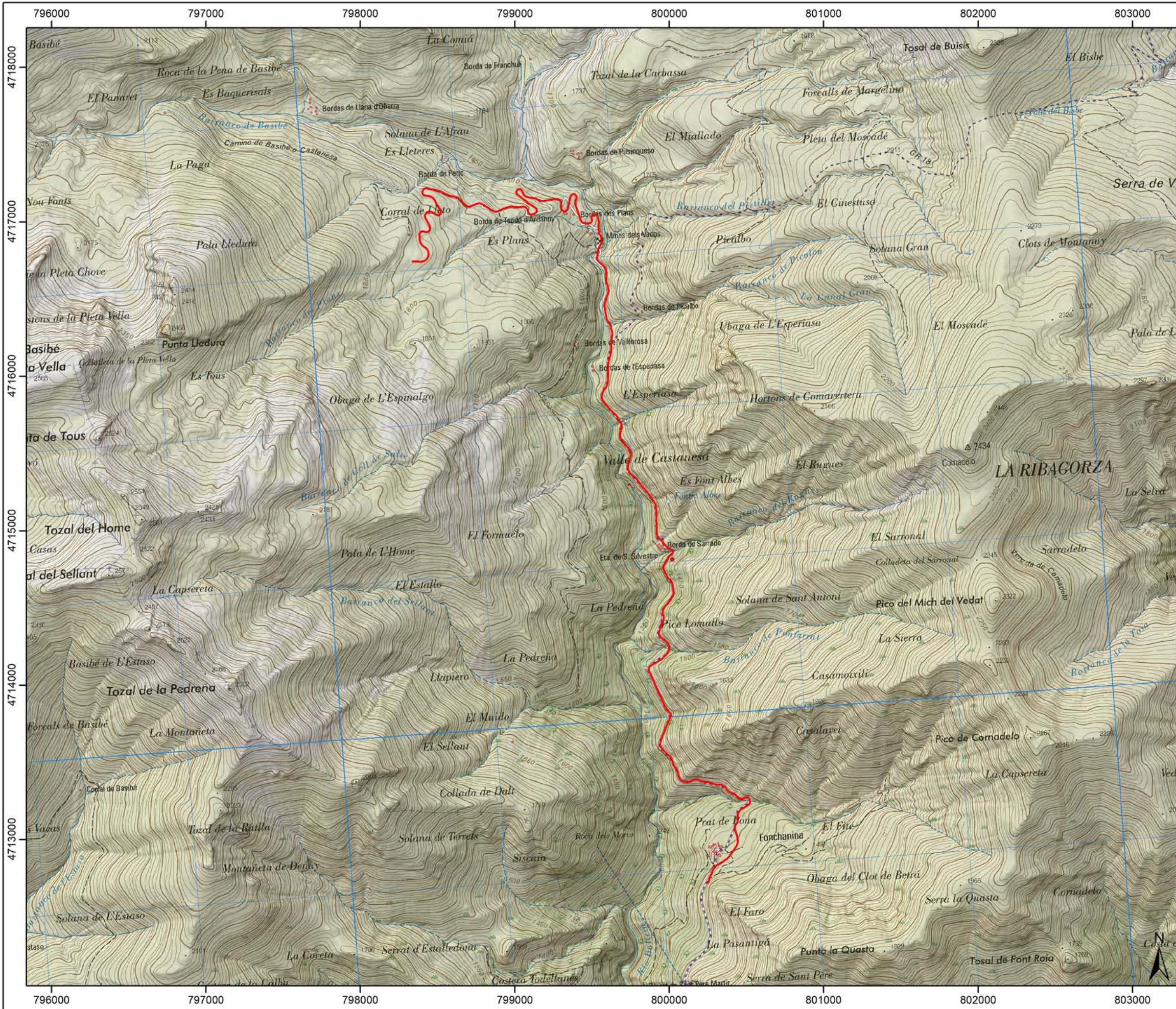
REAL DECRETO 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Amenazadas. .O.E. nº 46 - 23/02/2011.

CERVANTES, J. y G. SANZ. 2005. *Vegetación y flora vascular de interés*. In BIOSFERA XXI, Estudios Ambientales, S.L.. Estudio y Valoración del Medio Natural del Valle de Castanesa. Aramón. Inéd.


RIVAS –MARTÍNEZ, S. 1987. *Mapa de Series de Vegetación de España 1:400.000*. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

RIVAS –MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA y A. PENAS. 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica* 15(1):5-432. León.

VV.AA. 2024. *Atlas de la flora del Pirineo*. Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC; Institut Botànic de Barcelona-CSIC; Universitat de Barcelona; Iho e, Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco; Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles; Institut d'Estudis Andorrans-CENMA; Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Publicación digital. <<http://florapirineos.ipe.csic.es/>> [Consulta: 10/06/2024]

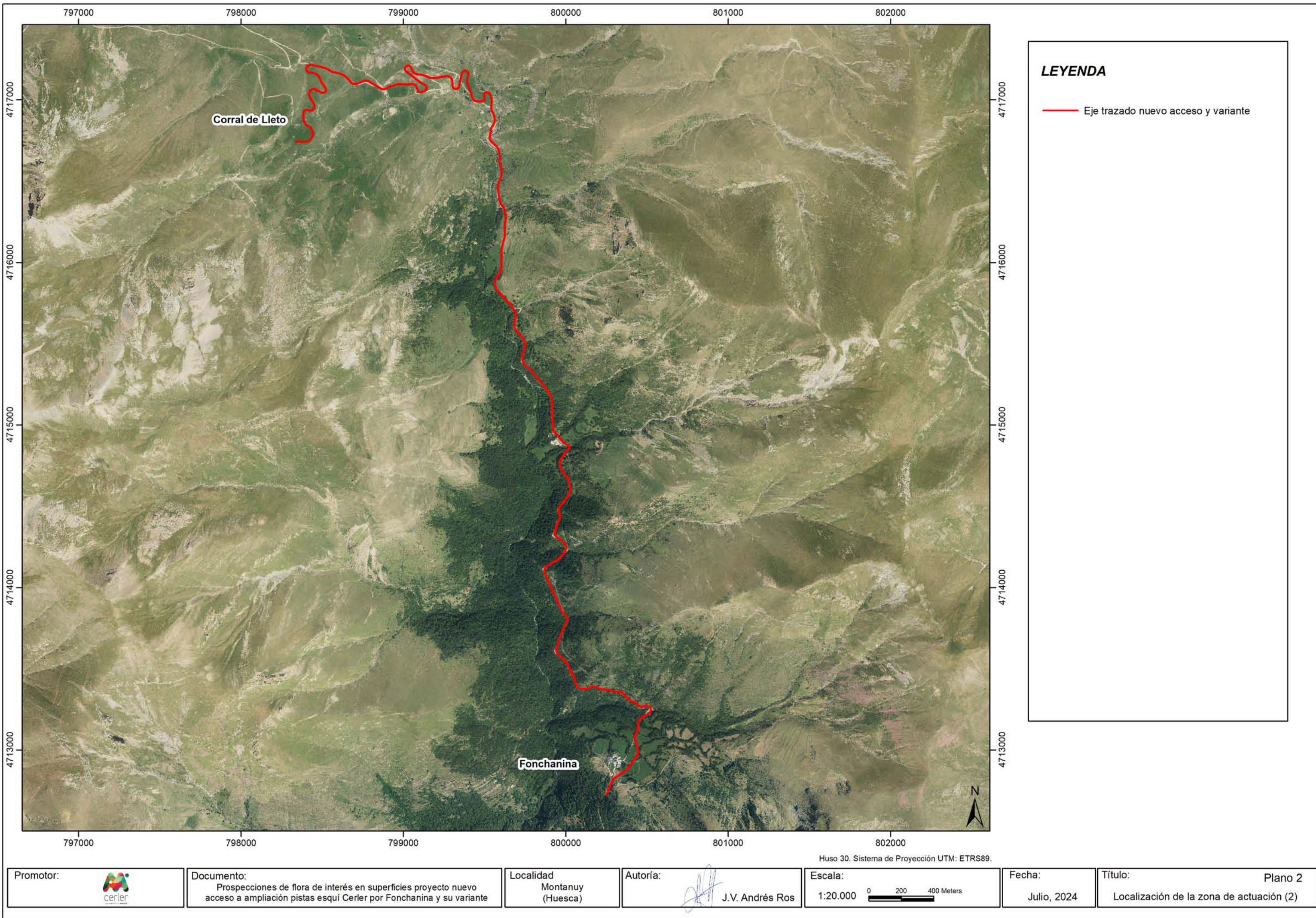


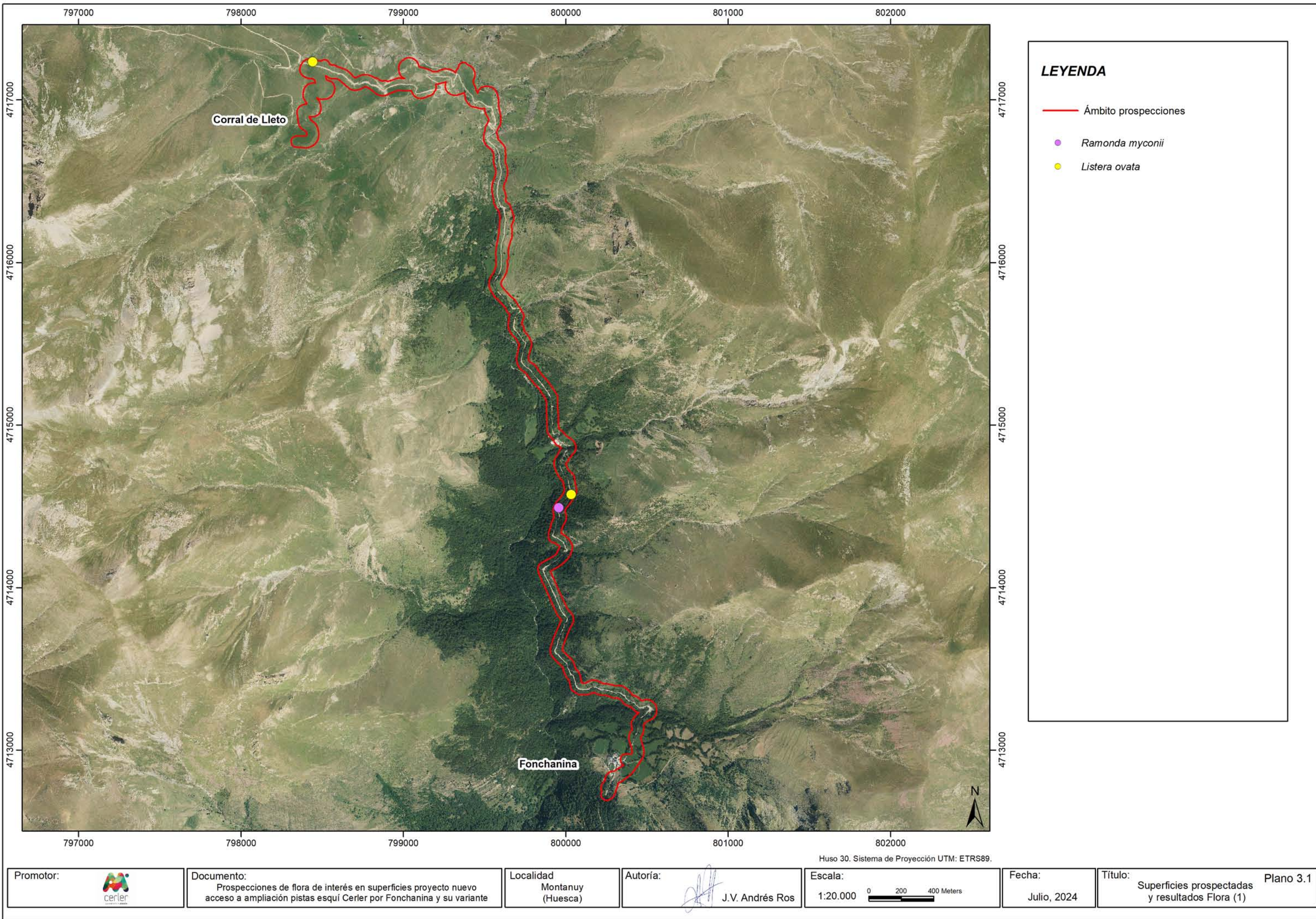
LEYENDA

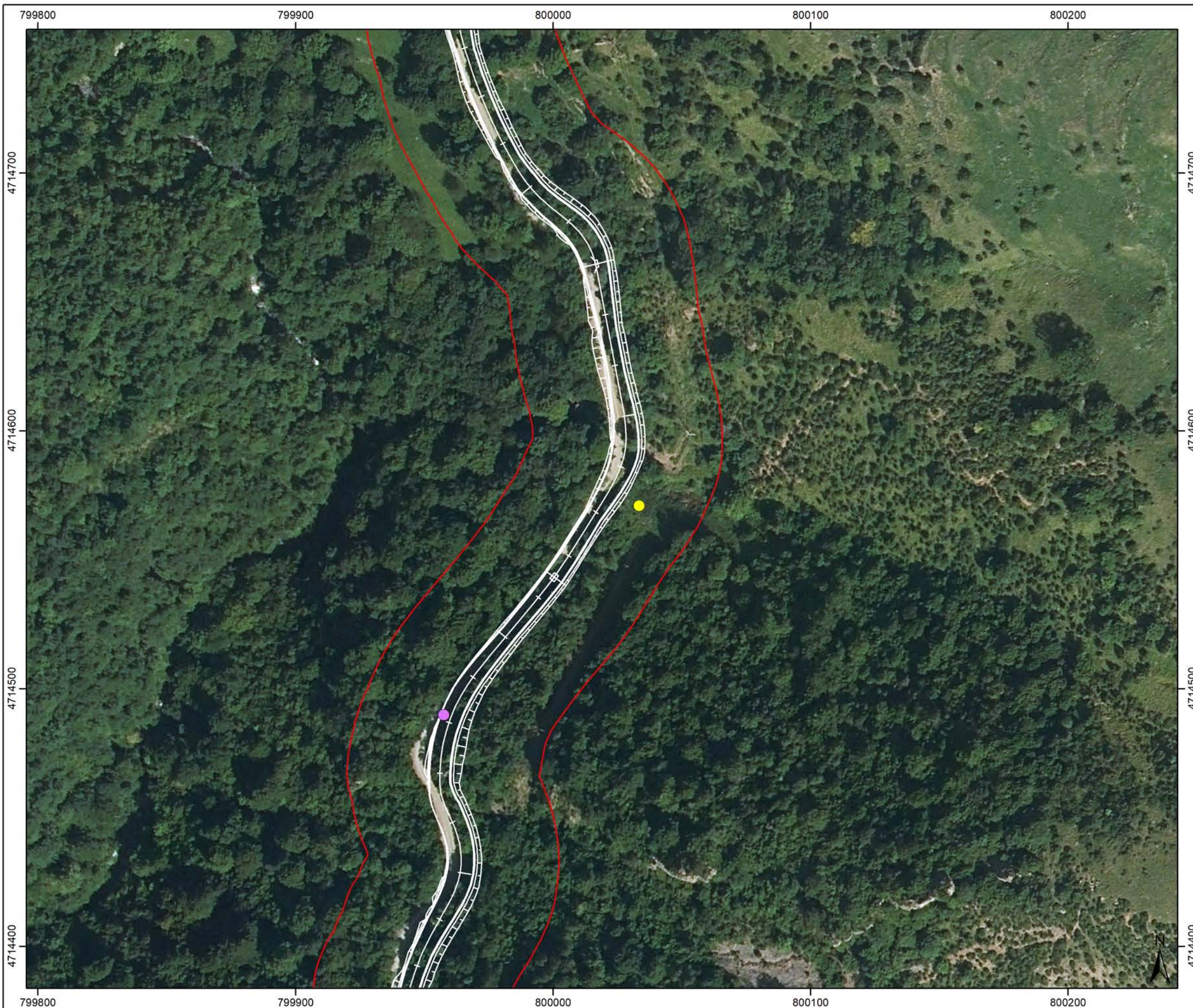
 Eje trazado nuevo acceso y variante

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.

Promotor: 	Documento: Prospecciones de flora de interés en superficies proyecto nuevo acceso a ampliación pistas esquí Cerler por Fonchanina y su variante	Localidad: Montanuy (Huesca)	Autoría:  J.V. Andrés Ros	Escala: 1:25.000 	Fecha: Julio, 2024	Título: Localización de la zona de actuación (1)	Plano 1
--	--	---------------------------------	--	--	-----------------------	---	---------







LEYENDA

- Ámbito prospecciones
- Proyecto
- Ramonda myconii*
- Listera ovata*

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.

Promotor:



Documento:

Prospecciones de flora de interés en superficies proyecto nuevo acceso a ampliación pistas esquí Cerler por Fonchanina y su variante

Localidad

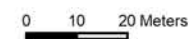
Montanuy
(Huesca)

Autoría:

J.V. Andrés Ros

Escala:

1:1.500



Fecha:

Julio, 2024

Título:

Superficies prospectadas
y resultados Flora (2)

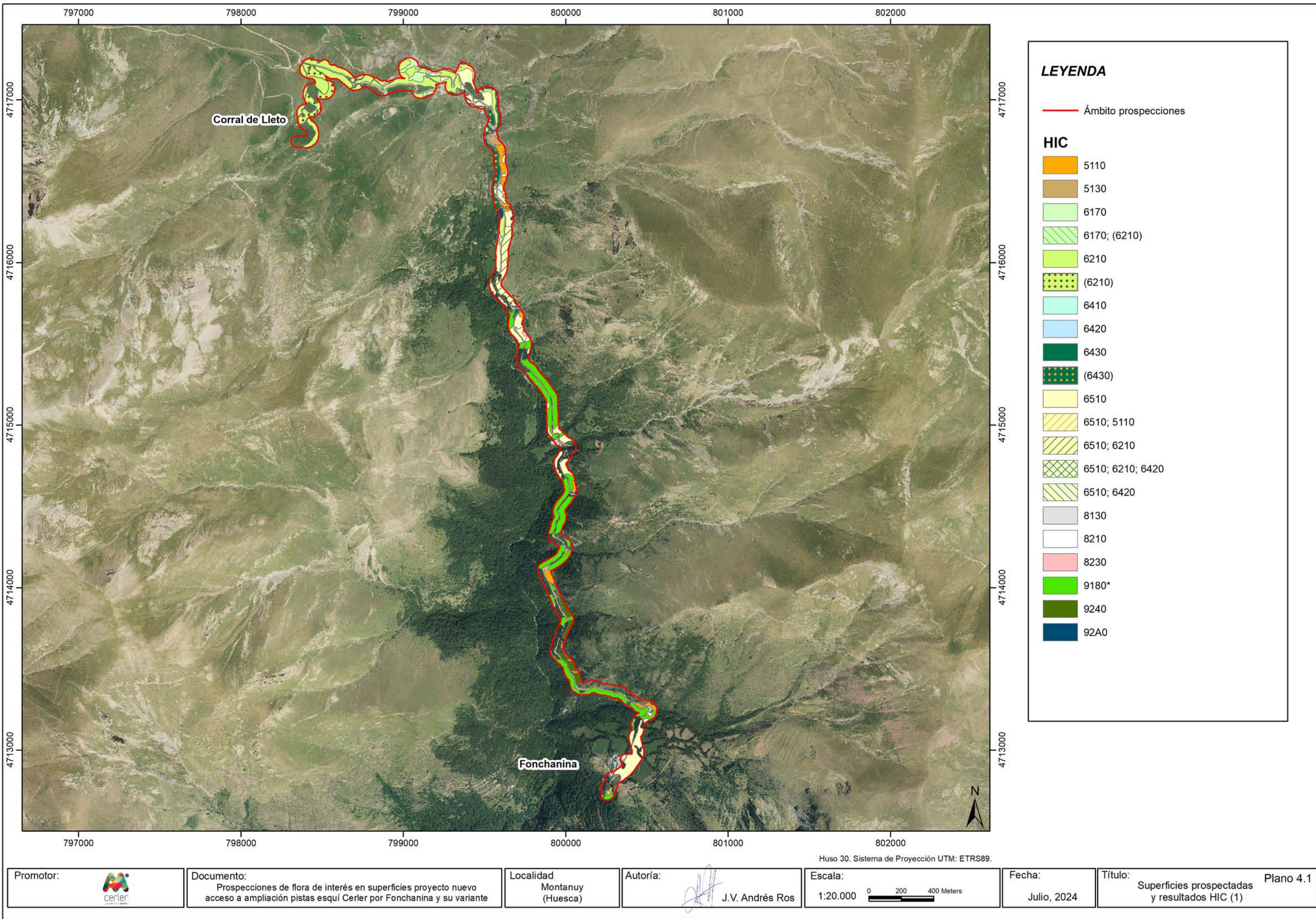
Plano 3.2

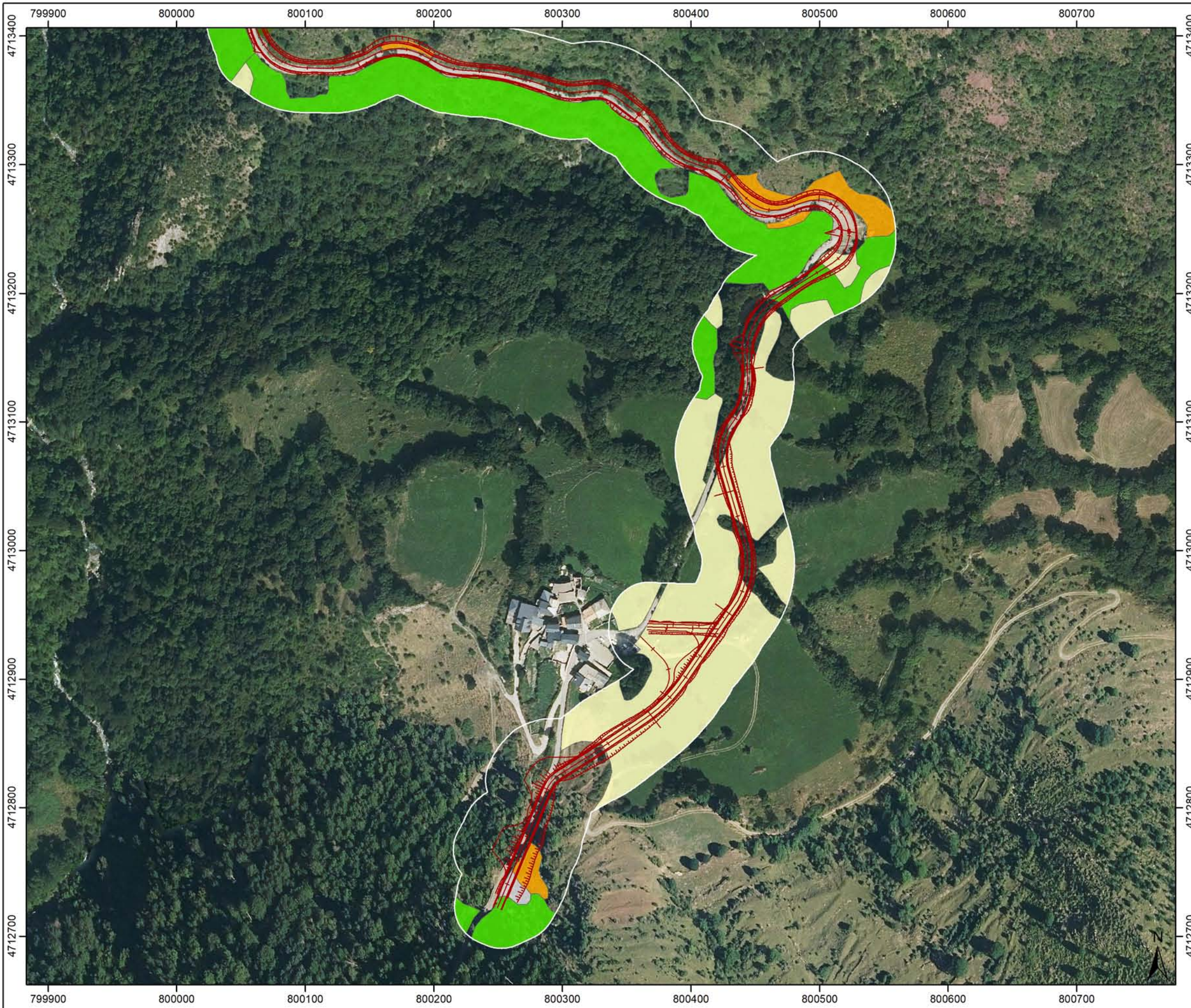


LEYENDA

- Ámbito prospecciones
- Proyecto
- *Ramonda myconii*
- *Listera ovata*

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.





LEYENDA

Proyecto

Ámbito prospecciones

HIC

5110

5130

6170

6170; (6210)

6210

(6210)

6410

6420

6430

(6430)

6510

6510; 5110

6510; 6210

6510; 6210; 6420

6510; 6420

8130

8210

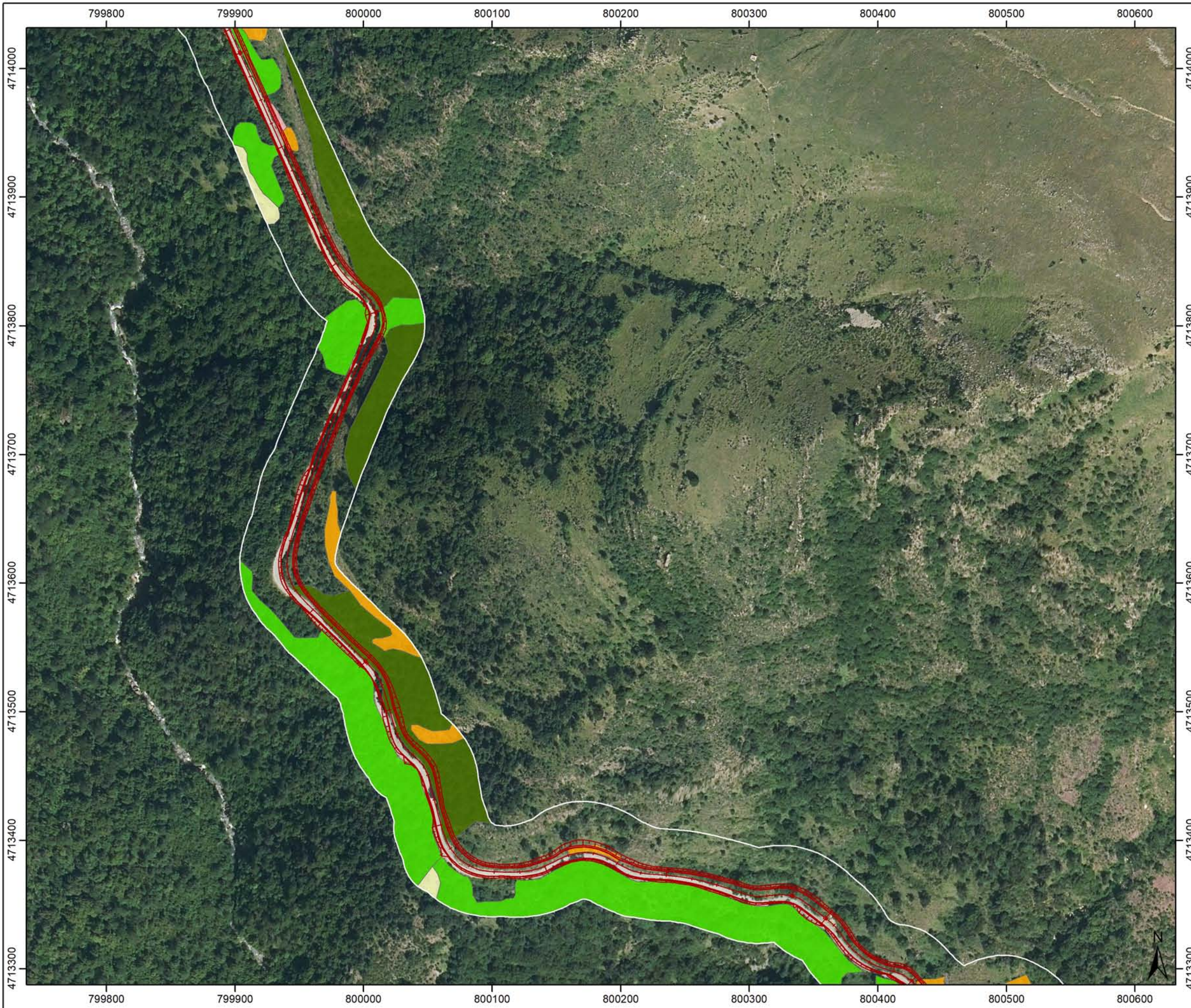
8230

9180*

9240

92A0

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.



LEYENDA

Proyecto

Ámbito prospecciones

HIC

5110

5130

6170

6170; (6210)

6210

(6210)

6410

6420

6430

(6430)

6510

6510; 5110

6510; 6210

6510; 6210; 6420

6510; 6420

8130

8210

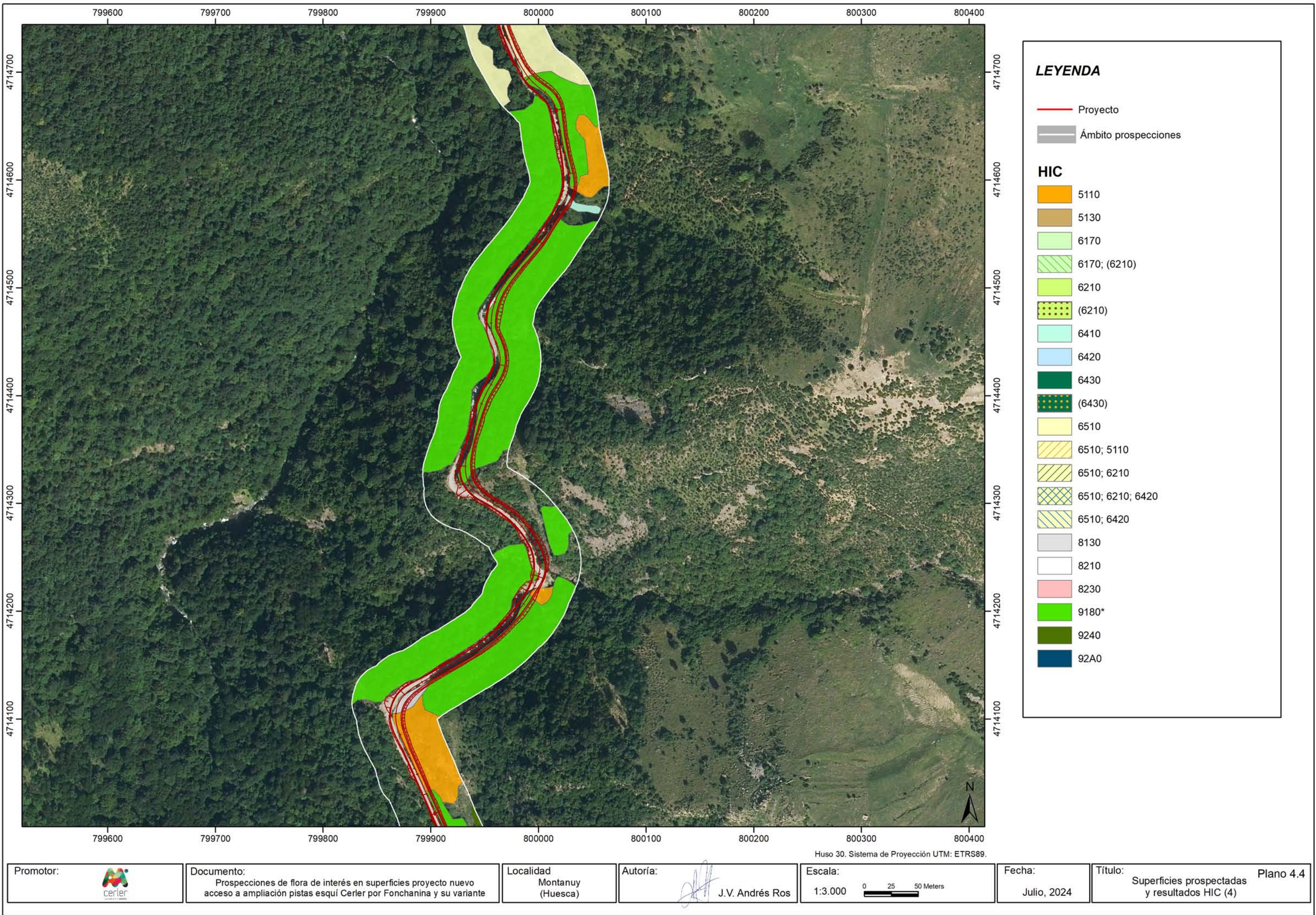
8230

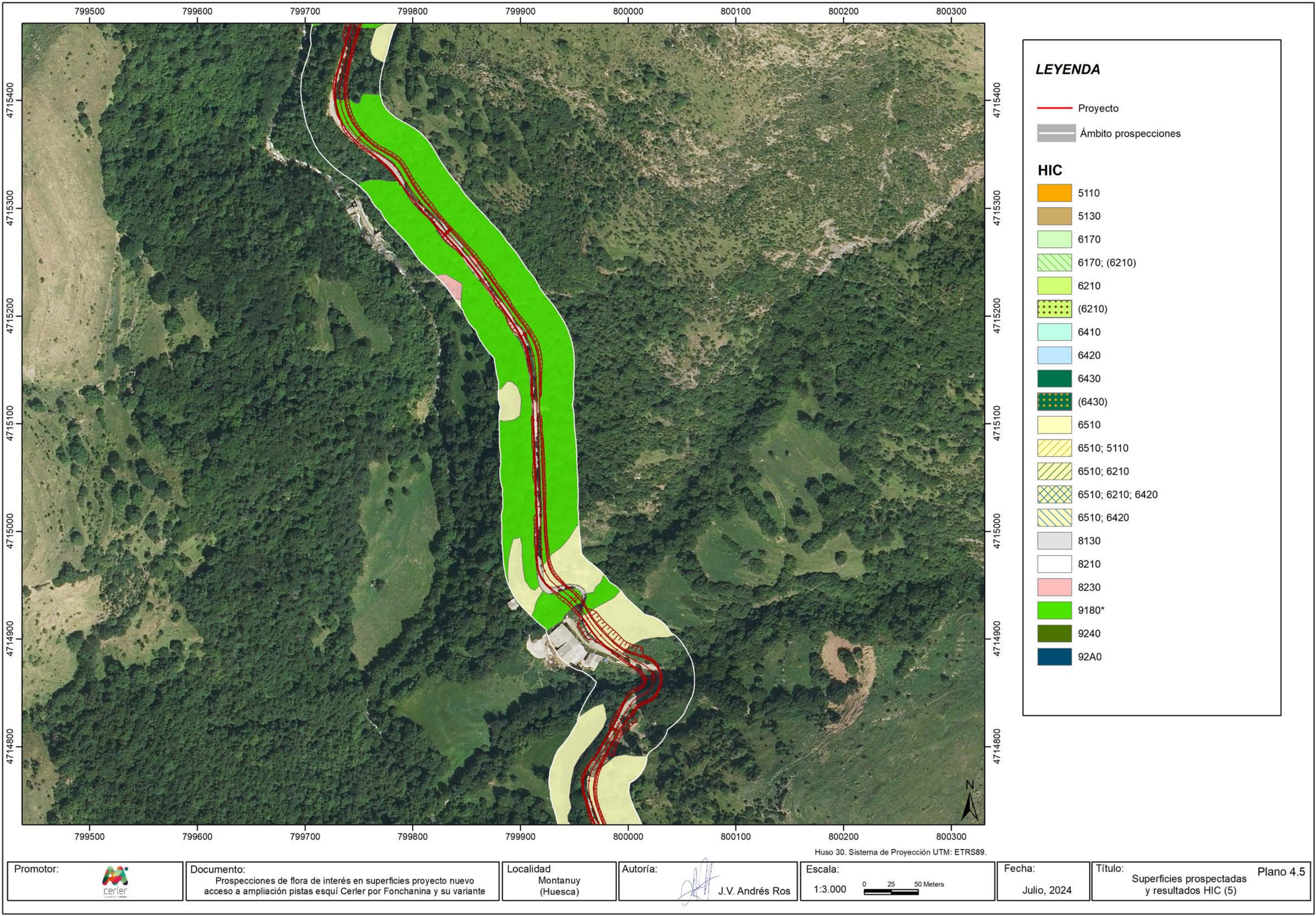
9180*

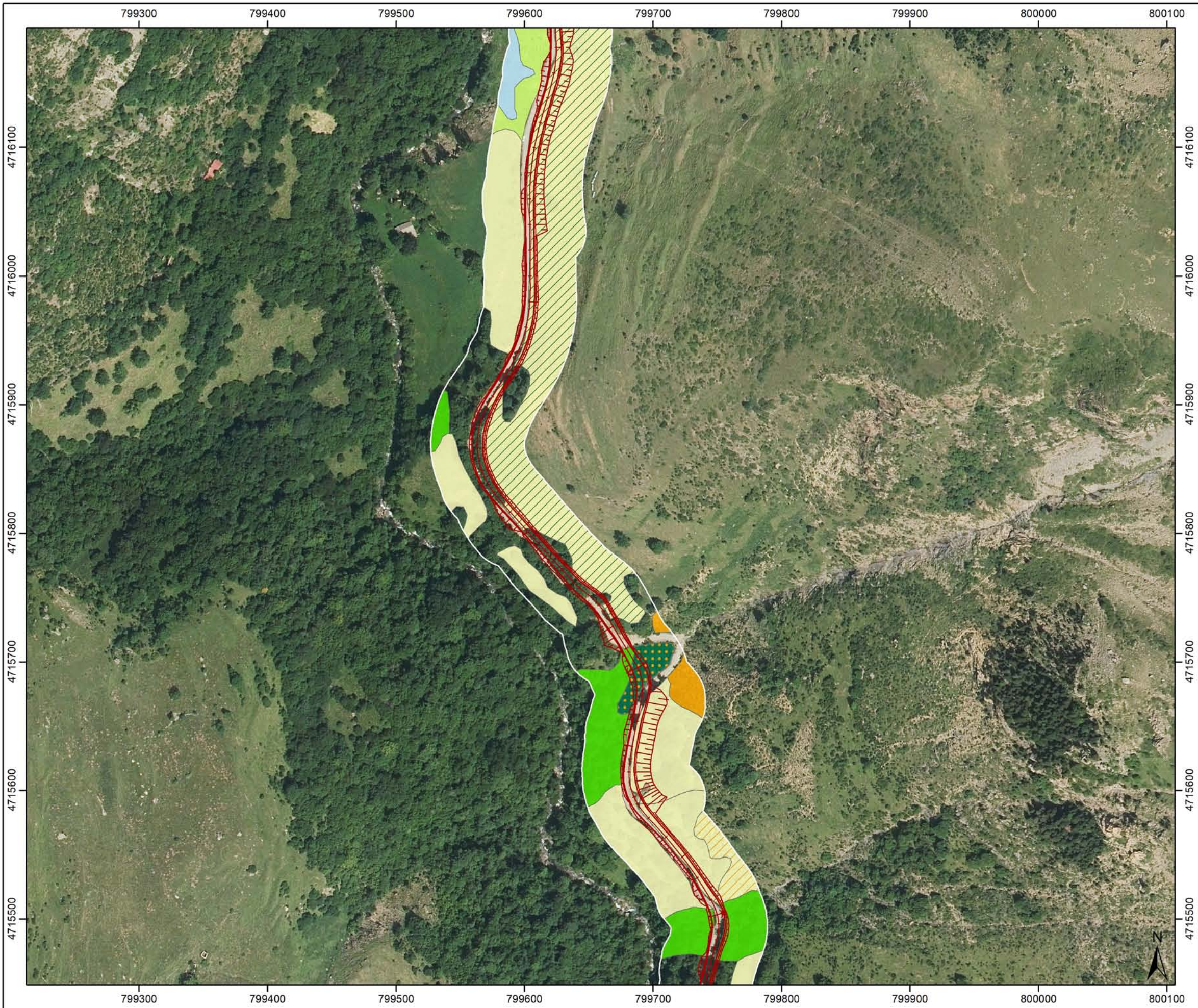
9240

92A0

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.








LEYENDA

- Proyecto
- Ámbito prospecciones

HIC

- 5110
- 5130
- 6170
- 6170; (6210)
- 6210
- (6210)
- 6410
- 6420
- 6430
- (6430)
- 6510
- 6510; 5110
- 6510; 6210
- 6510; 6210; 6420
- 6510; 6420
- 8130
- 8210
- 8230
- 9180*
- 9240
- 92A0

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.

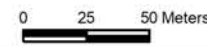
Promotor:


Documento:
Prospecciones de flora de interés en superficies proyecto nuevo acceso a ampliación pistas esquí Cerler por Fonchanina y su variante

Localidad
Montanuy
(Huesca)

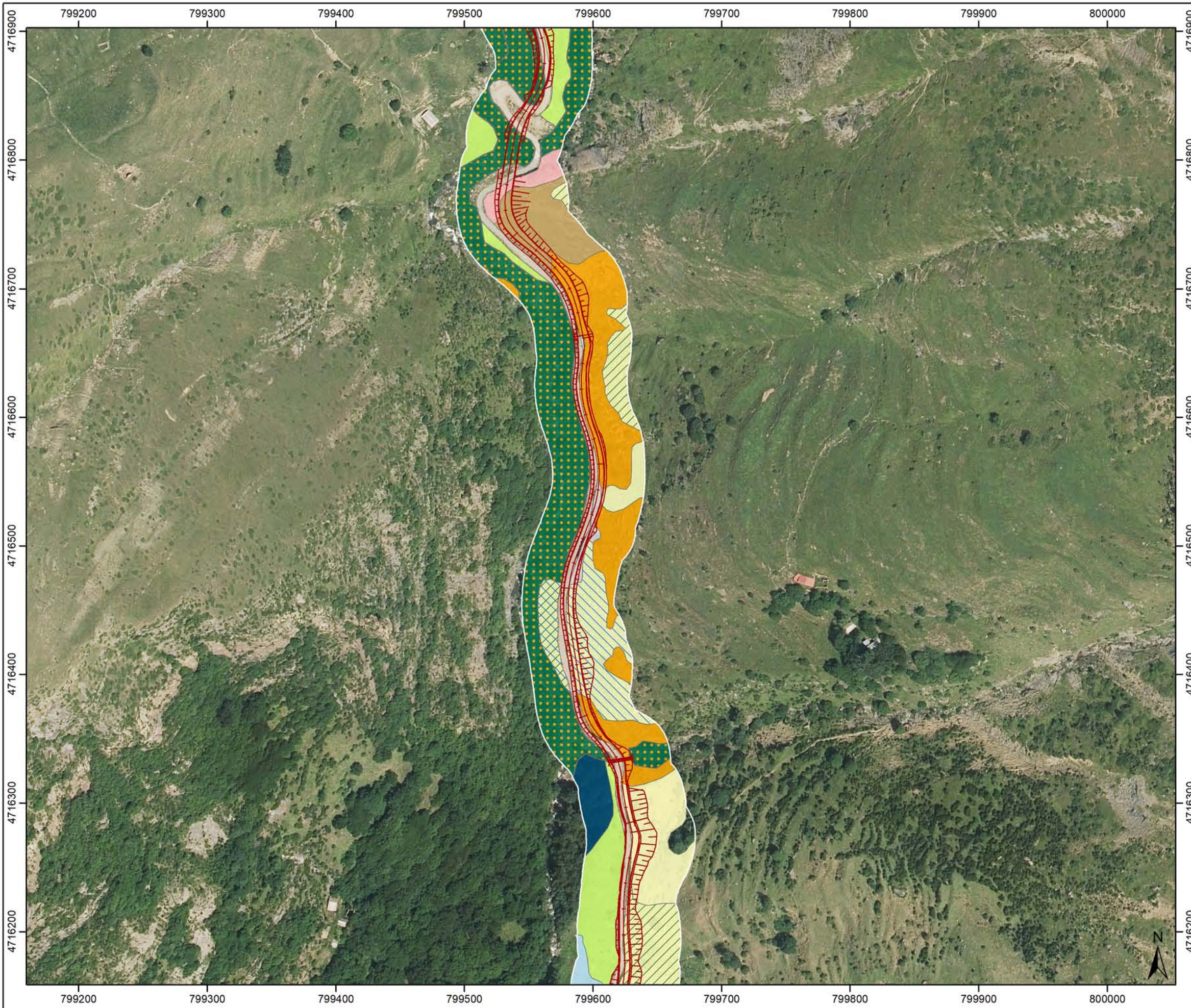
Autoría:

J.V. Andrés Ros

Escala:
1:3.000


Fecha:
Julio, 2024

Título:
Superficies prospectadas y resultados HIC (6) **Plano 4.6**



LEYENDA

Proyecto

Ámbito prospecciones

HIC

5110

5130

6170

6170; (6210)

6210

(6210)

6410

6420

6430

(6430)

6510

6510; 5110

6510; 6210

6510; 6210; 6420

6510; 6420

8130

8210

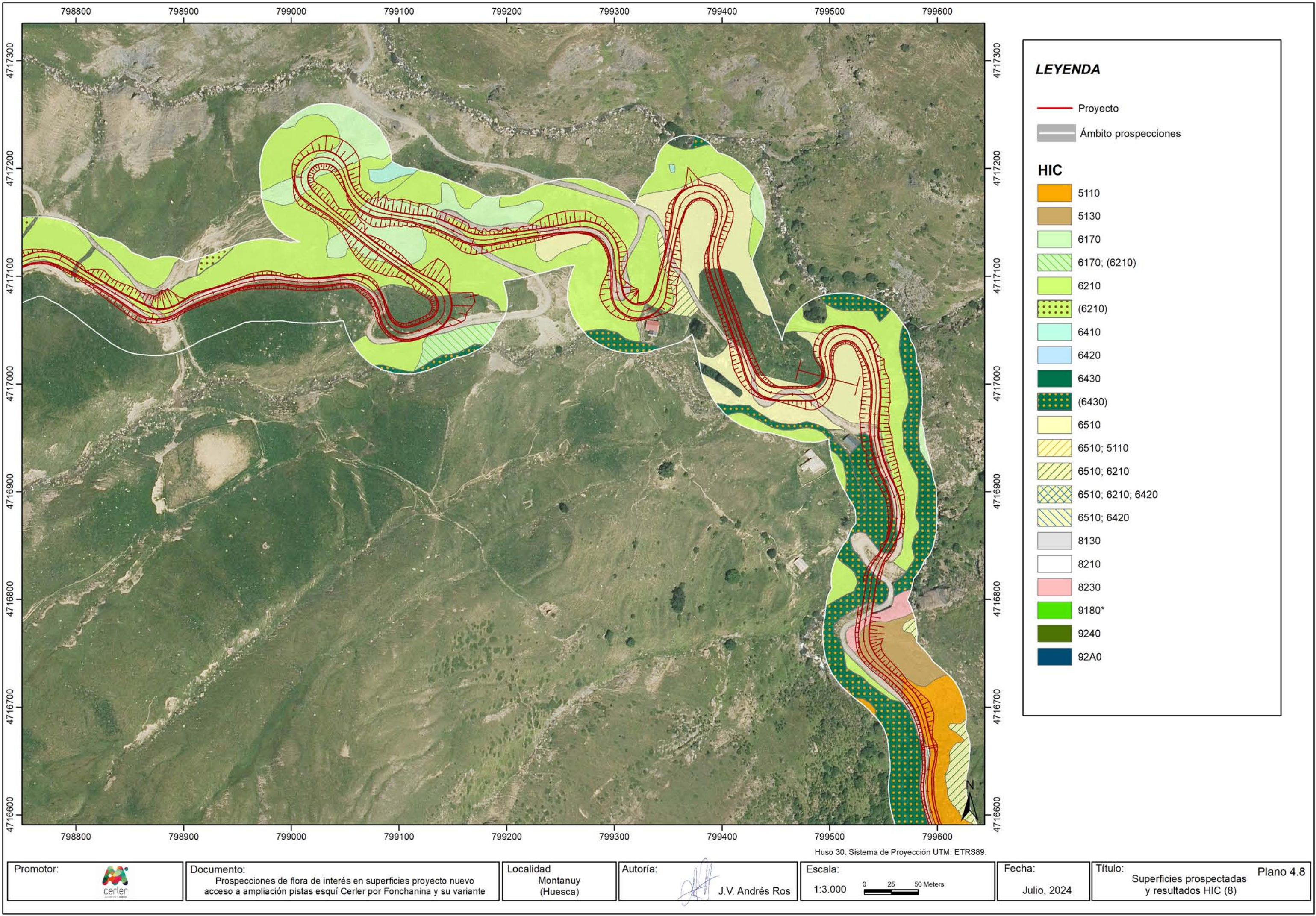
8230

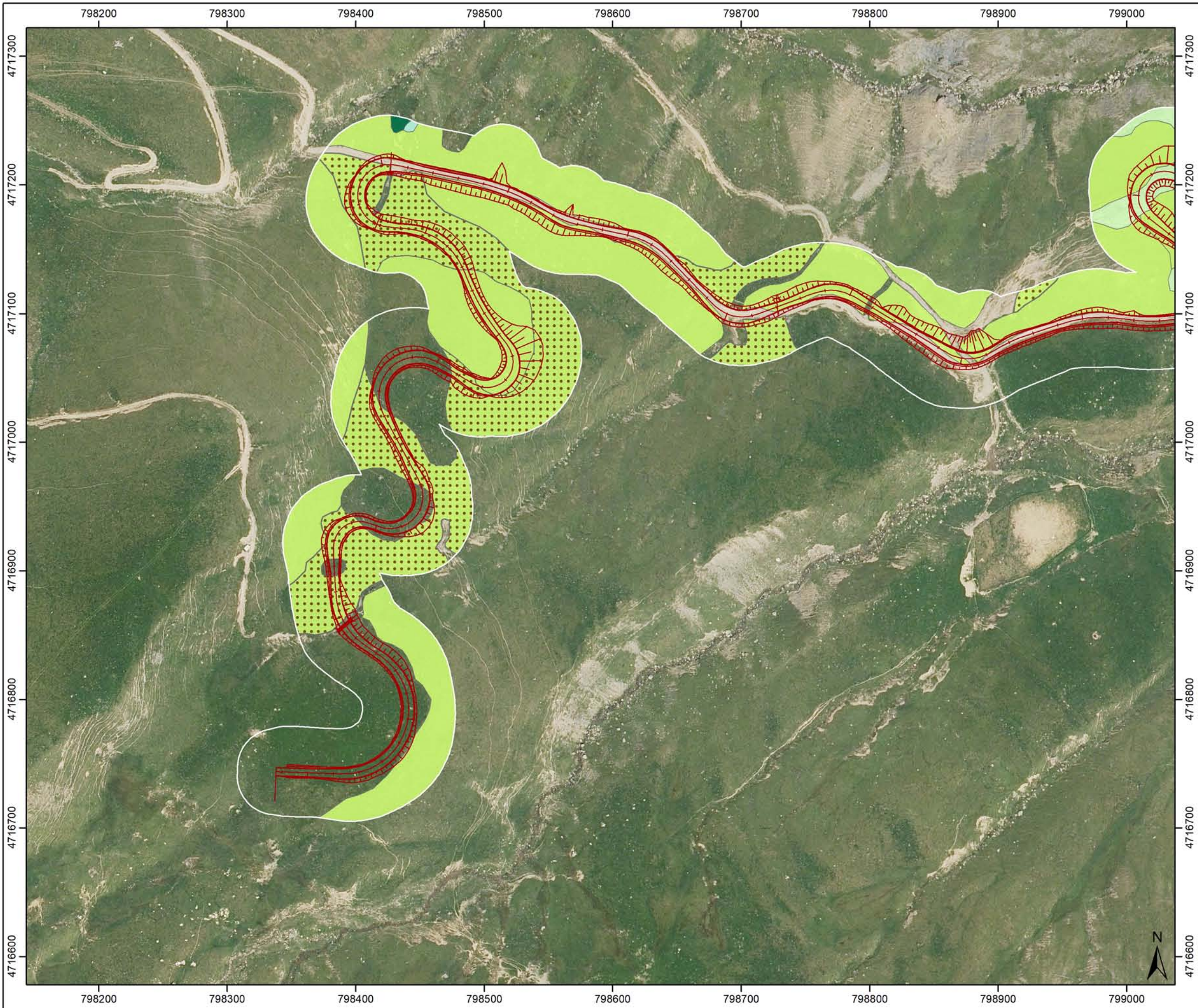
9180*

9240

92A0

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.





LEYENDA

- Proyecto
- Ámbito prospecciones

HIC

- 5110
- 5130
- 6170
- 6170; (6210)
- 6210
- (6210)
- 6410
- 6420
- 6430
- (6430)
- 6510
- 6510; 5110
- 6510; 6210
- 6510; 6210; 6420
- 6510; 6420
- 8130
- 8210
- 8230
- 9180*
- 9240
- 92A0

Huso 30. Sistema de Proyección UTM: ETRS89.



DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler, en los TT. MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaúles y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMÓN, S. A., y tramitado como Proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte. INAGA 500201/01/2010/6914).

ARAMON, S. A. instó la promoción del proyecto de ampliación de las pistas de esquí de Cerler, en los términos municipales de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaúles y Bisaurri (Huesca) mediante la tramitación de un Proyecto de Interés General de Aragón ante los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo.

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, establece que han de someterse a evaluación de impacto ambiental los proyectos correspondientes a actividades listadas en su anexo II. El proyecto de referencia se encuentra incluido en el grupo 6 del citado anexo: centros de esquí y montaña, pistas de esquí, remontes y teleféricos y construcciones asociadas a estos proyectos.

Con fecha 18 de julio de 2008, ARAMÓN, S. A. presentó solicitud de declaración de interés supramunicipal del proyecto de «Ampliación de la Estación de Esquí de Cerler», al amparo de lo establecido en la Ley 5/1999, de 25 de marzo, Urbanística de Aragón. Mediante Orden de 12 de diciembre de 2008, de los Consejeros de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo, se declaró el interés supramunicipal del Proyecto (publicada en el «Boletín Oficial de Aragón» de 30 de diciembre de 2008).

ARAMON, S. A. presentó con fecha 29 de diciembre de 2008 la Memoria Ambiental del proyecto de Ampliación de la estación de esquí de Cerler con objeto de consultar la amplitud y grado de especificación que debe contener el estudio de impacto ambiental. Mediante Resolución de 10 de marzo de 2009, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se notificó a ARAMON, S. A. el resultado de las consultas previas a efectos de la elaboración del estudio de impacto ambiental del proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler.

Antecedentes y tramitación

Con fecha 15 de octubre de 2009, ARAMÓN, S. A. presentó ante el Departamento promotor y el Departamento competente en materia de urbanismo la documentación actualizada del proyecto, incluido el estudio de impacto ambiental, solicitando su aprobación como Proyecto de Interés General de Aragón al amparo del Título Tercero de la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón, así como el reconocimiento como sociedad urbanística a ARAMON S. A. y la atribución de las facultades de promoción, gestión y ejecución del Proyecto en los términos del artículo 93.4 de dicha Ley.

Mediante la Orden de 25 de enero de 2010 («Boletín Oficial de Aragón» N° 27 de 10/02/10), del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y del Consejero de Industria, Comercio y Turismo, se aprueba inicialmente el proyecto de interés general de Aragón de «Ampliación de la Estación de Esquí de Cerler», presentado por la mercantil ARAMÓN, S. A. y redactado por la empresa IDOM, Ingeniería y Consultoría, S. A., sometiendo la documentación que integra el expediente al trámite de información y participación pública, dándose traslado del mismo a los Ayuntamientos de Montanuy, Bisaurri, Castejón de Sos, Laspaúles y Benasque con objeto de que, en el plazo de dos meses, realicen las alegaciones que consideren oportunas. Se solicita Informe asimismo a la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, a la Confederación Hidrográfica del Ebro y a las siguientes Direcciones Generales y Entidades del Gobierno de Aragón: Dirección General de Carreteras, Dirección General de Transportes, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Turismo, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Interior del Departamento de Política Territorial, al Departamento de Medio Ambiente, al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, y al Instituto Aragonés del Agua.

Igualmente, mediante la misma Orden de 25/01/2010 se reconoce a la mercantil «ARAMÓN, S. A.» la condición de sociedad urbanística a los efectos de lo establecido en los artículos 7, 93.4 y 127 de la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón.

Posteriormente se realiza el trámite de participación mediante la consulta a los organismos y entidades que previamente habían sido ya consultadas en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y se solicitó asimismo informe al Instituto Geológico y Minero de España



ña de acuerdo al artículo 25 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Posets Maladeta y de su área de influencia socioeconómica.

En respuesta al trámite de audiencia a los Ayuntamientos, el de Bisaurri solicitó subsanación en la titularidad de datos de algunas parcelas catastrales, garantía de que se respeten los acuíferos incluidos en la parte del terreno afectada por el proyecto y de que se respete el régimen de pastos del terreno afectado por el proyecto. El Ayuntamiento de Montanuy consideró que los proyectos de edificaciones deberían incluir memoria de integración paisajística, que se debe mantener el carácter de pista forestal del camino de servicio entre Fonchanina y el Frente de Nieve, que el trazado de los caminos de servicio coincida con el de las pistas de esquí y aprovechar el trazado de los caminos actuales de uso ganadero, y finalmente que se integren lo máximo posible las balsas de innivación en el entorno proponiendo que la franja de coronación se ejecute con escollera. El Ayuntamiento de Castejón de Sos señaló que no se ha contemplado un acceso directo desde Castejón a la estación ampliada y solicita un cambio en las denominaciones de las zonas Urmella e Isábena. El Ayuntamiento de Benasque propone que se incluya el desarrollo del Sector Ardonés con el Sector Castanosa, así como una mejora en la comunicación entre Benasque y Cerler mediante un transporte por cable y un nuevo aparcamiento en Benasque que absorba los nuevos esquiadores del valle derivados de la ampliación proyectada.

Informaron dentro del procedimiento la Dirección General de Carreteras, la Dirección General de Transportes, la Dirección General de Energía y Minas, la Dirección General de Turismo, la Dirección General de Patrimonio Cultural, la Dirección General de Interior, la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Departamento de Medio Ambiente y el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.

El Instituto Geológico y Minero de España a la fecha de la presente Resolución no ha emitido el informe solicitado. En su caso, en el momento de ser evacuado, deberá ser tenido en cuenta el contenido del mismo a los efectos de prevenir los riesgos geológicos para la aprobación definitiva del proyecto.

Respecto a los contenidos de los mencionados informes se resume el contenido ambiental de los siguientes:

- La Dirección General de Patrimonio Cultural prescribió la realización de estudios sobre el grado de afección a los yacimientos Collado Basibé-Castanosa y Baliera así como el mantenimiento de la continuidad estratigráfica del perfil de los citados yacimientos o, en su caso, de una sección alternativa de referencia. Los materiales de interés paleontológico que pudieran ser afectados por las obras, deberán ser recuperados y objeto de estudio por técnico competente y en colaboración con especialista en materiales paleozoicos. Se deberá llevar a cabo, con anterioridad al inicio de las obras un estudio de campo para verificar la localización y delimitación exacta del yacimiento de Peñascaro y deberán ser tenidos en cuenta los yacimientos denominados secciones 1, 4, y 5 del Sector Isábena con objeto de ser protegidos durante la ejecución del proyecto. Con carácter general se deberán analizar sistemáticamente las zonas afectadas por el proyecto con remociones de terreno y probabilidad de contener restos arqueológicos. Una vez delimitadas dichas zonas se realizarán prospecciones paleontológicas intensivas, siempre que los materiales geológicos afectados presenten interés paleontológico.

- La Dirección General de Transportes informó en el sentido de que deberá corregirse la redacción actual del proyecto con respecto al uso no restringido del acceso carretero a Fonchanina incidiendo en que la mencionada restricción de paso se efectuará por los agentes de tráfico exclusivamente cuando por hallarse completo el aparcamiento público de Fonchanina deba restringirse el tráfico de vehículos por motivos de control y seguridad del mismo. En cuanto al radio de la curva situada en el P.K. 0+260 (acceso de autobuses al aparcamiento de Benifons) deberá modificarse el diseño para aumentar hasta al menos 18 m de forma que pueda maniobrar adecuadamente un autobús. Igualmente se deberán redactar e incorporar los proyectos de trazado de nuevas pistas de evacuación de los remontes RM 4-6 y RM 1-7.

- La Dirección General de Turismo informó favorablemente señalando que los proyectos de edificación deberían incorporar los estudios geológicos-geotécnicos correspondientes.

- El Departamento de Medio Ambiente indica que su pronunciamiento se realizaría a través del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de acuerdo al artículo 30 de la Ley 7/2006.

- Dirección General de Interior del Gobierno de Aragón. Se elaborarán fase a fase, antes de su puesta en servicio, los Planes de Intervención de Desencadenamiento de Aludes correspondientes los cuales determinarán la necesidad de colocación en altura de estaciones nivometeorológicas para la obtención de datos reales sobre el estado de la nieve. En todos los proyectos de ejecución de edificaciones se incluirán las correspondientes medidas de mitigación del riesgo de rayos.



- Confederación Hidrográfica del Ebro señala que deberán obtener autorización previa del Organismo de Cuenca las obras y construcciones que se encuentren dentro del Dominio Público Hidráulico, las que se localicen en la zona de policía del mismo, las líneas eléctricas y sistemas de transportes por cable que crucen cauces permanentes, así como las concesiones de aprovechamiento de aguas y los vertidos a cauces o al terreno.

- Consejo de Protección de la Naturaleza concluye en su dictamen que en esta fase del proyecto, con la documentación aportada y los impactos ambientales sobre el medio natural descritos en el Estudio de Impacto Ambiental, el Consejo no puede suscribir la aprobación de algunas de las actuaciones propuestas, concretamente el Sector Ardonés, el Sector Ronda de Isábena y el Sector Aneto. Considera determinadas informaciones incompletas, imprecisas o erróneas en la documentación presentada. Sobre las medidas protectoras y correctoras se recomienda la inclusión de un capítulo de medidas compensatorias, orientado a la mejora de los hábitats y especies de montaña en sectores próximos al afectado por el proyecto. Aconseja una nueva valoración de determinados impactos específicos para especies sensibles como el quebrantahuesos, el urogallo, la perdiz nival y la perdiz pardilla así como las zonas de paso o corredores ecológicos utilizados por las especies de fauna en sus desplazamientos, especialmente en el caso de oso pardo. Respecto a los impactos del cambio climático sobre el recurso nieve indica que se debería incorporar un estudio completo de innivación natural, calidad y permanencia de la nieve en los diferentes escenarios de cambio climático, analizando la importancia de la cobertura nival de manera más rigurosa para elaborar un mapa de duración y evolución anual de la cubierta nival. En cuanto a la red hidrográfica propone realizar una valoración exhaustiva del impacto de las actuaciones en la cabecera del río Isábena.

Además de los citados informes sectoriales, se recibieron en el trámite de información pública un total de 521 alegaciones formuladas por particulares, asociaciones y entidades.

Las alegaciones con contenido ambiental son diversas, no obstante la mayoría, se pueden agrupar en dos alegaciones-tipo (una con 18 y otra con 489 alegantes) que han formado particulares, dos asociaciones vecinales y el Partido «Los Verdes»-SOS Naturaleza. El contenido de dichas alegaciones tipo se puede resumir en cuestiones como las siguientes: no se han evaluado los efectos del cambio climático sobre el proyecto, suponiendo éstos una circunstancia que cuestiona la viabilidad de algunas zonas de pistas sin nieve artificial y debiendo tenerse en cuenta el sobrecoste progresivo de producir nieve artificial a la hora de justificar la viabilidad del proyecto global. Así mismo señalan que el proyecto es medioambientalmente insostenible por afectar al LIC «río Isábena», a cuatro Montes de Utilidad Pública, al ámbito del PORN «Parque Posets-Maladeta» perjudicando la estructura y funcionalidad del ecosistema, incluidas especies «en peligro de extinción» y que el proyecto degrada el paisaje y desencadenará procesos erosivos de largo alcance. Indican que el estudio nivológico es incompleto, que no se ha valorado exhaustivamente el impacto hidrológico en las cabeceras de los ríos Isábena, Baliera y Llauset. Así mismo se afirma que el movimiento de tierras y el rebaje de 7 m de la cresta de Tous para construir una plataforma incumplen dos criterios de la mesa de las montañas («las pistas de esquí se adaptarán al relieve de la montaña» y «las instalaciones habrán de ser reversibles») y por otra parte que se incumple un criterio del Instituto Pirenaico de Ecología que recomienda no realizar construcciones permanentes por encima de la cota 2.000 en el Pirineo.

Además se han presentado otras 14 alegaciones que no corresponden con esas tipologías y que tienen en parte contenido ambiental. Las citadas alegaciones recogen otra serie de aspectos que se resumen a continuación.

- La Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos representada por D. Juan Antonio Gil Gallús considera insuficientes los estudios nivológicos, geomorfológicos y faunísticos (y en particular de aves) y por tanto considera la valoración de impactos como incorrecta. Señala que no se han incluido medidas compensatorias, que se incumplen alguno de los criterios de la Mesa de la Montaña y que se debe anular el proyecto y realizarse un estudio de planificación territorial basado en la sostenibilidad y el equilibrio entre todos los factores que identifi can este territorio.

- La Entidad de Urmella representada por su alcalde expresa el error en la no inclusión del M.U.P. nº 40 dentro del proyecto y señala que se ejecute el proyecto con el menor impacto visual.

- La Sociedad Española de Evaluación de Impacto Ambiental representada por D. Jorge Abad García sostiene que debería aplicarse al proyecto la evaluación ambiental de planes y programas, considerando que el ámbito temporal de la declaración de impacto ambiental debe quedar limitado a la primera fase de acuerdo con el artículo 32.3 de la Ley 7/2006, de 22 de junio. Señala que el estudio no asegura la minimización de los impactos. Solicita la



reubicación de los 13 edificios de servicios en los numerosos núcleos de población existentes y considera que el proyecto no cumple con los contenidos y la metodología de valoración de impactos ambientales.

- La Sociedad Aragonesa de Estudios de Medio Ambiente (SAEMA) representada por D. Jesús Alba Svítal considera el periodo de alegaciones de dos meses insuficiente, que el procedimiento administrativo está viciado y pide un nuevo proceso de información pública que incorpore el Informe de Sostenibilidad Ambiental. Considera que no es correcta la viabilidad económica presentada por lo que cabe desestimar el proyecto por no presentar garantías de financiación, porque no contribuye al asentamiento de la población de la zona y porque conlleva la expropiación forzosa de la gran mayoría de la zona de influencia de la ampliación.

- D. Juan Jorge Bergós Tejero, accionista de la Sociedad para el Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque (FDVB), solicita un estudio de la evolución de la Estación de Cerler para poder deducir la necesidad de una ampliación. Indica que no se recogen en el proyecto los derechos de uso y disfrute a favor de FDVB sobre la superficie de expansión de la zona de Ardonés. Solicita la subsanación de la denominación de SUCSA como «Servicios Urbanísticos Cerler» en vez de «Servicios Urbanos de Cerler». La carretera de acceso al Valle de Benasque, en especial el tramo de Campo a Seira y las ampliaciones de los aparcamientos actuales existentes en Cerler-El Molino y Ampriu, deben tener prioridad absoluta sobre cualquier actuación viaria prevista en el proyecto. Se deberán valorar económicamente todas las actuaciones posibles para valorar posteriormente sus repercusiones sociales, también aquellas de los nuevos accesos a Castanosa que dependen directamente del Ministerio de Fomento o de la Diputación General de Aragón, por ejemplo la N-260. Se deben definir como se piensan gestionar las urbanizaciones futuras y los condicionantes de como se debe efectuar su traspaso a los Entes locales.

- La Asociación Naturalista de Aragón ANSAR representada por D. Jesús Maestro Tejada considera que dadas las dimensiones del proyecto presentado, no se trata de una ampliación sino de una nueva estación de esquí, señalando que son insuficientes los estudios de riesgos naturales, que no se ha estudiado el uso de la zona como zona de paso de oso, que no comparten el modelo de crecimiento que supone el proyecto, solicitando finalmente que se desestime la declaración de Interés General de Aragón del citado proyecto de Ampliación de la Estación de Esquí de Cerler por no cumplir los requisitos necesarios para ello previstos en la ley Urbanística de Aragón y que desestime el documento aportado sobre Evaluación de Impacto Ambiental por insuficiente y sesgado.

- Ecologistas en Acción-ADEPA de Sabiñánigo representada por D. Mariano Polanco Cedenilla solicita la ampliación de exposición pública y periodo de alegaciones y que se le considere por presentada e interesada formalmente en este procedimiento administrativo, otorgándole el derecho de consulta y opinión previa en las diferentes etapas del mismo. Señala defectos de la cartografía de hábitats y vegetación natural en el estudio de impacto ambiental y finalmente insta a la desestimación y archivo del actual proyecto.

- Chunta Aragonesista representada por D^a Leticia Crespo Mir estima que el proyecto no se adapta a los posibles impactos del cambio Climático ni considera adecuado el estudio sobre los recursos hídricos necesarios, entra en contradicción con la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias y con las recomendaciones para un turismo sostenible del Ministerio de Medio Ambiente por lo que solicita dejar sin efecto la aprobación del proyecto y en consecuencia se anule, adoptando la opción cero como resolución del proyecto, y se realice un estudio riguroso y objetivo de planificación territorial basado en la sostenibilidad y el equilibrio entre todos los factores que identifi can este territorio.

- D^a María Carmen Badía Feixa (Concejala de CHA en Ardanuy) solicita dejar sin efecto la aprobación del proyecto alegando que el proyecto no respeta las Directrices Generales de Ordenación del Territorio. Señala defectos de la cartografía de hábitats y vegetación natural en el estudio de impacto ambiental, que incumple las Directrices Parciales de Ordenación Territorial del Pirineo Aragonés referidas a conservación del patrimonio y protección del paisaje, así como, a las orientaciones sobre estrategias de desarrollo territorial. No evalúa de forma rigurosa los efectos irreversibles de las acciones sobre el medio físico. No tiene en cuenta los efectos del cambio climático en lo que se refiere a la conservación y adaptación de un medio especialmente frágil como es la alta montaña. Sustituye, pero no complementa, el modo de vida tradicional de la zona por la actividad turística estacional del complejo de esquí, de rentabilidad incierta.

- D. Ricardo García González, D. Daniel Gómez García y D. Federico Fillat Estaqué del Instituto Pirenaico de Ecología, solicitan la invalidación del estudio de impacto ambiental por los errores muy graves que contiene, como por ejemplo asignar una longitud de más de 1000 km para el conjunto del Pirineo, presentar un inventario de recursos y una cartografía de há-



bitats y vegetación de cientos y no tener en cuenta los estudios previos. Consideran los muestreos de aves insuficientes, que los altos valores ecológicos de la zona estudiada están subestimados y que no se han considerado otras alternativas al desarrollo socio-económico del territorio. Además, consideran que los valores ecológicos serían gravemente alterados y los paisajísticos totalmente mermados, los cuales poseen un elevado potencial económico debido a su singularidad y a la alta y creciente demanda por parte de un turismo cada vez más selectivo. No consideran aceptables las correlaciones presentadas para las nuevas demandas de esquiadores del Cerler ampliado. Remarcan la afección paisajística sobre espacios como las bordas de Obarra y sus terrazas, conjunción de ganadería-pasto y agricultura, donde pastan razas autóctonas de ovino o equino y sobre la estructura de la propiedad de los pastos de Castanesa, siendo de las pocas propiedades en forma de «Sociedades por Acciones» que existe en el Pirineo y, por tanto, un bien cultural escaso, que no ha sido considerado en ningún apartado del Informe. Solicitan la desestimación en su conjunto del estudio de impacto ambiental y la redacción de uno nuevo.

- La Asociación «Naturaleza Rural-Asociación de propietarios y vecinos del valle de Castanesa», solicita que se anulen los trámites que se han seguido en el procedimiento de aprobación del proyecto, basándose en que la Administración de la Comunidad Autónoma ha conculcado el derecho a participar de manera real y efectiva en la elaboración del Proyecto de Interés General de Aragón y porque a través del Proyecto de Interés General de Aragón y del Plan General de Ordenación Urbana de Montanuy, aprobado definitivamente, va a hacerse efectivo el modelo territorial y socioeconómico diseñado en el Plan Integral Específico del Plan de Desarrollo Turístico de la Ribagorza Norte, sin haberlo sometido previamente a evaluación ambiental estratégica. Además, solicita que se conceda un nuevo plazo de UN MES para analizar la compleja y voluminosa documentación que conforma el Proyecto y poder completar las alegaciones.

- AMICITA solicita rechazar el proyecto en base a no haber propuesto la alternativa 0 con otras propuestas económicas, incumplir el PORN y las clasificaciones del suelo existentes, incumplir las directivas marco de Agua, Hábitat y Aves, dar prioridad al aspecto económico sobre el ambiental obviando el ambiental cuando en este caso, al ser una afección sobre la Red Natura 2000 debe prevalecer el ambiental, no tener en cuenta la Jurisprudencia del Tribunal Superior de Justicia Europeo sobre interés general en relación con las afecciones sobre la Red Natura 2000, no aportar determinados informes vinculantes, no estar justificado el interés general y afectar irreversiblemente a áreas protegidas de la Red Natura 2000 y del Parque Natural Posets - Maladeta. Además, pide que se aporte otros planes de actuación alternativos del sector terciario de la zona.

En el proceso de participación pública, artículo 9.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, presentaron sendos escritos Ecologistas en Acción-ADEPA y SEO/Birdlife

- Ecologistas en Acción-ADEPA de Sabiñánigo representada por D. Mariano Polanco Cedenilla solicita la anulación de los trámites que se han seguido para la aprobación del Proyecto de interés general de Aragón «Ampliación de la estación de Esquí de Cerler» dado que opta por un modelo de desarrollo especulativo, insostenible y desequilibrado en términos ambientales, sociales y culturales.

- La Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife), expone que la zona afectada por la ampliación de la estación de esquí de Cerler Sector (Castanesa-Ardones), alberga importantes valores ornitológicos y que dicha zona está incluida en el Área de Importancia para las aves (IBA) N° 128 «Posests-Maladeta», asimismo cita que la zona en la que se pretende ampliar la estación de esquí de Cerler quedo inexplicablemente excluida de la propuesta de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que aprobó en 2001 el Gobierno de Aragón con el fin de satisfacer las exigencias de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de Aves Silvestres y que dicha zona esta sometida al Decreto 45/2003, de 25 de febrero, por el que establece un régimen de protección para el Quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Conservación, estando además ubicada en las proximidades de una zona de nidificación de Quebrantahuesos. En los referente a la importancia de los Hábitats presentes, dicha asociación indica que hay presentes numerosos hábitats de interés comunitario de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE, también indica que se produce un incumplimiento de los Planes de Gestión de los Hábitats Prioritarios de la Región Alpina de la Red Natura 2000 y que de seguir adelante con el proyecto de «Ampliación Cerler», esta ampliación sería contraria al artículo 45.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Señala que la actuación se localiza muy próxima al Parque Natural Posets-Maladeta, que es ZEPA y supondría impactos indirectos importantes sobre los valores de los mismos, asimismo no se observan razones imperiosas de interés público para su realización como indica la Directiva 92/43/CEE. Por todo ello solicita la no-autorización de la ampliación propuesta en la



estación de esquí de Cerler y solicita la declaración de la zona como ZEPA y como propuesta de LIC.

En fecha 11 de mayo de 2010 se publicó en el «Boletín Oficial de Aragón» n° 90 notificación de la Dirección General de Urbanismo y de la Dirección General de Turismo, que se practica a Ecologistas en Acción-Zaragoza, Ecologistas en Acción-Sabiñánigo, Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR), SEO/birdLife, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Naturaleza Rural, Montañeros en Acción, Asociación Cultural L' Aigueta de la Bal y Plataforma para la Defensa de las Montañas de Aragón, por la que se deniega solicitud de ampliación del plazo de información pública del proyecto de interés general de ampliación de la estación de esquí de Cerler.

La Dirección General de Urbanismo dio traslado de las alegaciones e informes sectoriales a la mercantil ARAMON, S. A. la cual, tras su análisis, informó a la mencionada Dirección General, quien consideró oportuno estimar y por consiguiente subsanar los siguientes errores en relación al documento Estudio de Impacto Ambiental: donde dice que la cordillera Pirenaica tiene una longitud de más de 1.000 Km. debe decir de aproximadamente 400 Km. Así mismo, donde dice «Servicios Urbanísticos de Cerler» debe decir «Servicios Urbanos de Cerler».

Igualmente se consideró procedente estimar la subsanación del error en la descripción de la parcela 590 del polígono 7, propiedad de la Entidad Menor de Urmella y formando parte del Monte de Utilidad Pública n°40 y no al Monte de Utilidad Pública n° 39 y que procedía igualmente modificarse las denominaciones propuestas inicialmente para dos de los dominios esquiabiles de la ampliación, de modo que a la zona «Urmella» se la denominará «Liri» y a la zona «Isábena» se la denominará «Castejón de Sos».

En fecha 16 de julio de 2010 se remitió a este Instituto desde la Dirección General de Urbanismo el expediente completo para el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto de Interés General de Aragón de la Ampliación de la estación de Esquí de Cerler, de acuerdo al artículo 31 de la Ley 7/2006, de 22 de junio de protección ambiental de Aragón. El expediente además del proyecto incluía el Estudio de Impacto Ambiental firmado el 2 de octubre de 2009 por los biólogos D. Jordi Castellana Ribas, D.ª Leticia Ortiz Bedia, D. Miguel Ángel Ríaza Luján y el geógrafo D. Javier Repollés Royuela, documentación complementaria elaborada por ARAMON, S. A. a resultados de los informes sectoriales recibidos así como informe de la Dirección General de Urbanismo del resultado del trámite de información y participación pública.

Con fecha 27 de septiembre de 2010, y a los efectos oportunos, se traslada un borrador de la presente Resolución a la Dirección General de Urbanismo del Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, en su calidad de órgano sustantivo del Proyecto de interés general de Aragón. En fecha 8 de octubre se recibe en este Instituto un informe emitido al respecto por el citado órgano directivo.

Así mismo se notificó un borrador de la presente Resolución a los Ayuntamientos afectados, Benasque, Bisaurri, Montanuy, Castejón de Sos y Laspaules, y no se ha recibido comunicación al respecto.

Descripción del Proyecto.

El proyecto de ampliación pretende incrementar sustancialmente la capacidad de acogida de público en la estación de esquí de Cerler ampliando el dominio esquiabale actual hacia el Norte (Sector Ardonés) y hacia el Oeste mediante la «Ronda de Isábena» (Sectores de Liri y Castejón de Sos) que permitirán acceder hasta el Sector central de la ampliación (Castanesa) en el valle del Baliera, y al más oriental (Sector Aneto) El nuevo dominio se ubica entre las cotas 1.682 msnm de la Plataforma 75 y 2.838 msnm de Plataforma 94. Son dominios esquiabales y frentes de nieve sucesivos, conectados entre sí, y con varios puntos de acceso independientes. Sin embargo el acceso principal que prevé el proyecto es el proyectado desde el valle de Castanesa hasta el frente de nieve central de la ampliación mediante una telecabina con un recorrido de algo más de 4 km que partirá desde el aparcamiento a construir en Fonchanina situado en la cota de 1.400 m.s.n.m.

La ampliación de la actual estación de Cerler, con un dominio esquiabale que abarca actualmente 730 ha, supondrá aumentarlo un 471 %, (3.437 ha), con lo que la ampliación y Cerler alcanzarán una superficie de dominio de 4.167 ha. En su conjunto, la ampliación de Cerler prevé la ocupación directa de 289,9 ha de terreno, de las que 193,4 ha resultarán afectadas en su superficie en mayor o menor medida. Siendo los datos principales de la ampliación los que se recogen en los anexos de la presente resolución. Las nuevas instalaciones proyectadas suponen un aumento general de cota respecto a las ya existentes en el actual dominio de Cerler. Únicamente el Sector Aneto posee unas cotas máximas ligeramente inferiores a las de las actuales instalaciones.



El proyecto no incluye sin embargo ninguna previsión en cuanto a la necesaria ampliación o mejora de la red vial de aproximación que dará servicio a los nuevos dominios esquiables, limitándose a exponer que será necesaria la redacción, aprobación y ejecución de nuevos proyectos por las administraciones competentes.

El proyecto amplía la longitud de pistas esquiables en 58,6 km mediante pistas balizadas y 24,5 mediante pistas sin balizar, lo que supone incrementar los actuales 73 km. esquiables en un 115%. Este objetivo se logra mediante la construcción de 95 nuevas pistas, 56 principales y 39 extensiones (actualmente el dominio esquiable de Cerler son 65 pistas), de las principales 7 son verdes, 28 azules, 16 rojas y 5 negras, además se proyecta un área de Snow-Park. En total, la ampliación de la Estación de Esquí de Cerler incorpora 153,8 hectáreas de pistas balizadas. Las extensiones y pistas alternativas, que responden a itinerarios propuestos por la estación pero no balizados y sobre los que únicamente se ejerce un control de riesgos suponen que el total de superficie de pistas esquiables sean 225 ha. Así mismo, el Snow Park ocupa 17,9 hectáreas.

Para poder vertebrar todo este conjunto de pistas se han contemplado dentro del proyecto la creación de un total de 29 plataformas, de las que 5 harán las funciones de frente de nieve, en total suman una superficie de 21,7 hectáreas.

La infraestructura de transporte de esquiadores, se efectuará con un total de 31 remotes (actualmente el dominio esquiable incluye 18 remotes): 3 telecabinas, 13 telesillas desembragables, 6 telesillas de pinza, 3 telesquíes y 6 tapices. En total supone una longitud de remotes de 29 Km, con una capacidad de transporte de 55.440 personas/hora. Además, el acceso mecánico desde la población de Fonchanina será mediante telecabina del tipo 3S (tres cables, dos de apoyo y uno tractor) con una capacidad máxima de 4.000 personas/hora a una velocidad de 7 m/s y una longitud de 4.072 m.

La nieve artificial necesaria se producirá mediante nuevas instalaciones basadas en un sistema de cañones de baja y alta presión, alimentados por tuberías de agua y aire comprimido. En total serán 44 pistas innivadas a través de 706 cañones. La superficie total innivada es de 137,9 ha (89 % del total de pistas balizadas) que corresponde a 46,2 km de pistas (77,5 % del total).

Para responder a las necesidades planteadas por el sistema de innivación se ha diseñado un sistema de siete balsas, seis de acumulación de agua y otra de bombeo, a fin de garantizar la disponibilidad de agua en el momento más adecuado para la producción de nieve artificial. Además, también cubrirán las necesidades de acumulación de agua no cubiertas en el dominio esquiable actual. La capacidad de acumulación total de las balsas previstas asciende a 297.052 m³, distribuyéndose en 6.186 m³ en la de bombeo, 106.749 m³ en la de Pleta Vella, 46.039 m³ en la de Salses, 9.790 m³ en la de Isábena, 12.474 m³ en la de Urmella, 32.924 m³ en la de Aneto y 82.890 m³ en la de Inllada. Las balsas pertenecientes a la cuenca del Baliera realizarán la captación desde el propio río Baliera, aguas abajo de la confluencia con el barranco de Basibé, en la cota 1.510. La captación de aguas para las balsas de Isábena y Urmella se realizará desde la cuenca del Isábena, desde aguas de su margen izquierda, en los barrancos del Ixordigal (2.080 m) y del Cibollés respectivamente (2.060 m). La captación del barranco de Llauset (Balsa de Aneto) se realizará aguas abajo de los llanos de Lo Grau en la cota 1.615. Para la balsa de Inllada se tomará agua de las actuales captaciones de Cerler.

Para dar servicio a las pistas durante la fase de obra así como durante la posterior explotación de los nuevos dominios se prevé la creación de un total de 26 viales de servicio en verano, más otros dos incorporados a resultados del informe de la Dirección General de Transportes, con una longitud total de 65,17 km. Sus características son velocidad de diseño 20 km/h, pendiente longitudinal máxima 20%, anchura plataforma mínima 3,5 metros con sobrecanchos en las curvas, firme con capa de zahorra de 25 cm, taludes en desmontes 5H/1V y terraplenes 2H/1V con muros de escollera hormigonada, con un 70% del volumen de piedra y el 30% restante de hormigón.

Respecto a los caminos de evacuación CM 1-7y CM 4-6 están ligados a la ejecución de los remotes homónimos, incorporados posteriormente en el expediente a resultados del informe de la Dirección General de Transportes en los sectores de Aneto e Isábena respectivamente. La longitud de ambos es de 3.600 y 2.761 metros respectivamente, si bien el CM 4-6 sustituye, en parte, al camino C43 de conexión entre Isábena y Urmella.

Igualmente, la ampliación contará con tres accesos rodados, dos de ellos asfaltados, el tramo entre Fonchanina y la Plataforma P11, que contará con una anchura de 6m y una longitud de 8,2 km, así como el acceso desde el núcleo de Aneto, donde a través de 7,9 Km de recorrido total se accederá al aparcamiento situado junto a la plataforma P75, ambos accesos serán de titularidad pública, si bien el primero de ellos será de acceso de uso restringido. El



tercero de los accesos, en Ardonés, desde la carretera de Cerler-Ampriu hasta la P92, no será asfaltado en ninguno de los 5,8 Km que lo componen, tan solo se realizarán sobrecanchos en los 4 primeros km, ya que discurren sobre una pista existente y se construirá un nuevo vial para los 1,8 km restantes; esta vía no estará abierta al público y se prevé como vía de servicio y evacuación.

El proyecto incluye la creación de tres nuevos aparcamientos con una capacidad total de 2.374 turismos y 25 autobuses. El primero de ellos se localizará en el edificio de nueva creación situado en Fonchanina y que albergará, entre otros servicios, la salida del telecabina de enlace con el frente de nieve de Castanesa. Los otros dos estarán situados el primero en Benifons (complementando al anterior), y el otro, en el frente de Nieve de Aneto, con una extensión de 31.472 m² y 21.311 m² respectivamente y una capacidad de 1.124 turismos y 15 autobuses el primero y 750 turismos y 10 autobuses el segundo.

Para el funcionamiento adecuado de la ampliación de la estación se requiere la ejecución de diferentes edificaciones que puedan albergar los múltiples usos que se requieren. En conjunto la ampliación plantea la construcción de 10 edificios de servicios, de distinta entidad, situados sobre otras tantas plataformas dos cafeterías y un taller-almacén y centro de asistencia sanitaria. Además, de acuerdo con los remotes diseñados, se prevé la construcción de trece edificios destinados a garajes de vehículos (telesillas desembragables y telecabinas), dos garajes de vehículos, dos garajes de vehículos en la zona de Tous, dos garajes de vehículos en Basibé (subterráneos), un garaje de vehículos en Isábena, cuatro garajes de vehículos en Aneto, dos garajes de vehículos en Ardonés, todos ellos con una superficie media entre 700 y 2.100 m². Por último se prevé la construcción de ocho salas de bombas, anejas a las balsas de agua con superficies entre 80 y 300 m².

El proyecto considera como dotación de abastecimiento de agua 12 l/persona y día. El sistema de potabilización se ha basado en el filtrado, mediante filtros de sílex/antracita, y la desinfección, mediante la adición de hipoclorito sódico. Los equipos de potabilización y/o bombeo a los edificios para su abastecimiento de agua potable se instalarán en una caseta en fábrica de bloque de hormigón. La caseta tendrá un mínimo de 3 m x 3 m interiores, con cubierta de lámina asfáltica a un agua, de 2,3 m de altura en su lado más bajo, y 2,5 m en su lado más elevado.

Para la depuración de residuales se ha optado, para aquellas ubicaciones en las que se prevé un menor caudal de vertido, por un sistema de fosa séptica complementada con un filtro biológico. Para instalaciones con un uso más intensivo, allí donde se prevé un caudal de vertido mayor, se proyectan baterías de biodiscos. Los colectores y emisarios que conducirán las aguas residuales serán de polietileno corrugado (PE) de 315 mm de diámetro nominal y SN8. Las nuevas redes de saneamiento conducirán por gravedad las aguas residuales hacia barrancos próximos a las diferentes instalaciones, a excepción de los vertidos generados en el acceso a las estaciones desde Fonchanina, que se dirigirán hacia la red municipal de saneamiento, y se realizará por bombeo.

El suministro de energía eléctrica se realizará desde cuatro puntos (dos Subestaciones y dos Centros de Transformación) que alimentarán los cuatro circuitos eléctricos con los que se ha diseñado la instalación. Para dar servicio a los nuevos dominios esquiables se proyectan 25 Centros de Transformación y, según cartografía, 37,35 kilómetros de conducciones eléctricas soterradas.

Se contará con una red de telecomunicaciones privada, que portará todos los servicios de comunicación y telemando que necesita la estación. Será de fibra óptica y llegará a todos los edificios, centros de transformación, cañones de nieve, remotes, bombas, y todos aquellos elementos que necesiten control o suministro eléctrico. Las redes de telecomunicaciones que soportan los servicios de acceso público: telefonía fija, telefonía móvil GSM y/o 3G, así como el acceso a Internet, mediante tecnologías alámbricas (ADSL, fibra óptica) o inalámbricas (GPRS, WiMax, WiFi) deberán ser ampliadas, con objeto de satisfacer la nueva demanda. Así mismo serán necesarias actuaciones de refuerzo de la red TETRA de radio de emergencias del Gobierno de Aragón.

También se propone adoptar una serie de medidas activas y pasivas para evitar los riesgos derivados de los aludes. Entre las activas se encuentran dispositivos remotos de desencadenamiento de aludes (GAZEX) que incluirán la instalación de 14 casetas y 53 cañones, además de los cañones antialudes, o *avalancheur*, o el tiro manual de cargas explosivas. Como pasivas destacan los anclajes del manto nivoso de los que se llegarán a instalar 2.750 m lineales.

Se han incorporado al proyecto además una serie de medidas protectoras y correctoras de carácter ambiental, entre ellas pueden citarse como más significativas: el establecimiento de un calendario de obras que minimice los movimientos de maquinaria, la duración de las obras



y la afección sobre la fauna, especialmente en épocas de nidificación y cría; el control de los parques de maquinaria así como del área de lavado, repostaje y lubricación; control de fauna antes de comenzar cualquier obra sobre un cauce de agua; minimización de los movimientos de tierra y por tanto de la afección de la cubierta vegetal que quedará restringida únicamente a las áreas de trabajo; apertura de caminos solo si posteriormente son necesarios para el mantenimiento de las instalaciones, no se abrirá ningún vial nuevo que sea empleado únicamente durante las obras; la tierra vegetal de las superficies ocupadas será retirada y acopiada convenientemente para su posterior reposición; la restauración y revegetación de las zonas afectadas durante las obras se realizará mediante hidrosiembra y con especies y mezclas que permitan una regeneración de las praderas de forma equilibrada, la generación de taludes se realizarán de forma que minimicen la erosión; la recogida y tratamiento de residuos se realizará de acuerdo a la legislación vigente

Se propone asimismo un Programa de Vigilancia Ambiental que contempla durante la fase de obra la señalización y jalonamiento de la obra, la conservación de la tierra vegetal, la conservación de los suelos, la protección de la calidad del aire, la protección de los sistemas viales y las zonas húmedas, protección y restauración de la vegetación, protección de la fauna, la protección del patrimonio histórico, geológico, arqueológico y paleontológico y la utilización de los caminos de servicio. Durante la fase de explotación se prestará especial atención a los consumos de agua, la calidad de las aguas y la gestión de residuos. En la fase de desmantelamiento se contemplan los mismos indicadores que durante la fase de obras.

El promotor del proyecto ha previsto el desarrollo de las actuaciones contempladas en el mismo mediante la realización de cinco fases cuyo periodo de ejecución temporal se extiende a dieciséis años según el siguiente detalle:

FASE 1: Sector Castanesa. Años 1 a 3. T.M. Montanuy. Contempla la unión entre Fonchanina con el de Cerler actual en el collado de Basibé. El eje central de esta Fase es el desarrollo del frente de nieve de Castanesa, sus accesos por el eje del Baliera, las pistas principales y la conexión con la actual estación de Cerler. Incluye la telecabina principal de acceso y su edificio de servicio en Fonchanina, los aparcamientos en Benifons y Fonchanina, el acceso de servicio desde Fonchanina hasta el frente de nieve, así como 18 pistas, 8 plataformas y 11 remotes, las balsas de bombeo y las de almacenamiento de Pleta Vella y L'Inllada (incorporada a esta Fase mediante addenda del proyecto, ya que inicialmente se incluía en la siguiente fase) y el edificio central de servicios del frente de nieve de Castanesa.

FASE 2: Sector Ardonés y Castanesa (2). Años 4 a 8. TT.MM. Montanuy y Benasque. Es el complemento a la fase anterior. Una vez trazado el eje de unión se pretende con esta segunda Fase completarlo y reforzarlo. Finalización del Sector Castanesa y se abre Ardonés que ya estaría comunicado y accesible desde el Ampriu (en el Cerler actual) y desde Castanesa. El objetivo de la segunda Fase, a desarrollar en 5 años será analizar el dominio esquiable de Castanesa y ejecutar Ardonés. Ello supone la construcción de 16 pistas, 10 plataformas y 7 remotes, así como la balsa de Salses y el edificio central de servicios del frente de nieve de Ardonés

FASE 3: Sector Aneto. Años 9 a 12. TM Montanuy. Aporta una nueva entrada a la estación desde otra carretera nacional, la N-260 desde el norte de la comarca de la Ribagorza. Se conecta con el área de Castanesa mediante un remonte. En esta Fase se acometerá el desarrollo completo del Sector Aneto, en cuatro años. Ello implica la construcción del acceso rodado desde el núcleo de Aneto hasta el frente de nieve y el aparcamiento. Incluye 13 pistas, 5 plataformas y 7 remotes así como la balsa de Aneto y el edificio central de servicios de este Sector.

FASE 4: Sector Castejón de Sos (ant. Isábena). Años, 13 y 14. T.M. Castejón de Sos. Es la primera fase de la denominada Ronda del Isábena. Se pretende poner en funcionamiento este Sector en dos años (años 13 y 14). Las actuaciones a desarrollar serán la construcción de 4 pistas, 5 plataformas y tres remotes, así como la balsa de Isábena.

FASE 5: Sector Liri (ant. Urmella). Años 15 y 16. TT.MM. Bisaurri y Castejón de Sos. Es el cierre de la Ronda del Isábena y una nueva conexión esquiable con el Cerler actual. Se desarrollará la zona de Urmella (años 15 y 16). Incluye 4 pistas, 3 plataformas y 3 remotes, así como la balsa de Urmella.

Asimismo, según propone ARAMON S. A., en cada una de las fases se ejecutarán las infraestructuras de servicios necesarias para el funcionamiento de estas instalaciones: conexión con la red de suministro eléctrico, red de distribución de la estación en media tensión y centros de transformación; red de comunicaciones; sistemas antialudes; edificios de servicios (cafeterías, garajes de sillas); captaciones individuales para dichos edificios de servicios y EDARs individuales.



Descripción del medio natural

El área de influencia del proyecto se localiza entre las altas cuencas hidrográficas de los ríos Ésera y Noguera Ribagorzana. El punto más elevado de la cuenca gráfica como ámbito de actuación del proyecto es el Pico Castanesa con 2.861 m, y el punto más bajo 1.050 metros, lo que da una amplitud de relieve de 1.811 metros. Esta amplitud del rango altitudinal da cuenta de la energía de las cuencas, del potencial erosivo de los cauces y de la velocidad a la que se producen los procesos relacionados con la hidrología superficial. El drenaje se produce principalmente por escorrentía superficial, y débilmente por infiltración a favor de diaclasas y fracturas, siendo su capacidad de drenaje en profundidad muy escasa.

La precipitación media de la cuenca del Ésera y del Noguera Ribagorzana está entorno a los 1.100 mm/año, en la zona de cabecera. La evapotranspiración adopta valores ligeramente inferiores a 500mm/año en cabecera. Se puede considerar que la zona de cabecera desde su nacimiento hasta el núcleo de Laspaúles tiene un comportamiento pluvio-nival de alta montaña.

Estructuralmente esta zona presenta una organización litológica y tectónica muy compleja, como resultado de la interacción de las sucesivas etapas de plegamiento hercínico y alpino. Concretamente la zona del proyecto se ubica sobre una subunidad estructural de láminas cabalgantes inferiores caracterizada por la existencia de numerosas escamas de cabalgamiento y mantos de corrimiento que implican a materiales del zócalo hercínico (Paleozoico) y de la cobertera mesozoica y algunas series paleógenas muy reducidas e incompletas. La litologías más extendidas en la zona son pizarras, cuarcitas y calizas, con intrusiones de diques porfídicos. En el área estudiada, los sedimentos cuaternarios más abundantes corresponden a depósitos de ladera (derrubios de ladera, glaciares rocosos y canchales), depósitos glaciolacústres (tills, morrenas y varvas), depósitos aluviales (abanicos aluviales, terrazas viales y aluvial actual). Los rasgos geomorfológicos generales de la zona están claramente regulados por los procesos glaciares, por la litología, por la orientación de fracturas y por los contactos litológicos; condicionando el trazado de la red vial.

En cuanto a la vegetación y usos del suelo, la mayor parte de la zona afectada por el proyecto pertenece al piso subalpino y está representada por el ecosistema pastoril, entendiendo éste como el sistema ecológico fundamentado en la acción de los herbívoros trashumantes, acción que lleva modelando tanto el paisaje como las interrelaciones bióticas en estas zonas subalpinas desde la Edad Media. Este pastoreo ha favorecido a ciertas especies de gramíneas como las festucas o el cervuno (pasto cerrado, integrado por especies acidófilas que necesitan cierto grado de humedad). De esta forma, los céspedes de pastoreo suelen tender hacia poblaciones más o menos específicas de *Nardus stricta* (pastos basófilos de alta montaña), *Festuca eskia* (pastos acidófilos en ladera), *Mesobromion erecti* (pastos bajos mesófilos), *Rimulion intricatae* (pastos altos innivados) o *Festuca gautieri* (pastos basófilos), en función de las condiciones altitudinales, de exposición de las laderas, y, sobre todo de acidez o basicidad del sustrato.

Esta cubierta vegetal se asienta sobre morfologías del relieve glaciares y nivales, y posteriores modelados viales tanto o más importantes según descendemos por el curso de los valles. En la parte alta, las formas predominantes son los escarpes de poca potencia, cubetas de sobreexcavación y depósitos de acumulación de bloques y áreas de canchales, con grandes superficies de prados alpinizados. En la parte baja, los escarpes son sustituidos por formas más alomadas y usos del suelo más diversificados, predominando un diseño en bocage con prados de siega intercalados con bosquetes de coníferas, quercíneas y otras frondosas. Aparecen además las primeras edificaciones de apoyo al pastoreo en forma de grupos de edificaciones tradicionales (bordas).

En el ámbito del Proyecto existen varias especies de flora catalogadas en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas como *Scrophularia pirenaica*, *Callitriche palustris*, *Gentiana lutea* subsp. *monserratii*, *Leontopodium alpinum* y *Silene borderei*, además de otras que sin estar catalogadas son de interés por su escasez o disposición en el área como son las poblaciones de *Achillea ptarmica* subsp. *pyrenaica* o *Dryas octopetala*. También las distintas fases del proyecto afectarán a los siguientes hábitats naturales de interés comunitario: 6140 - Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*, 6172 - Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: *Oxytropido-Kobresion myo-suroidis*, 6173 - Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: *Festucion scopariae*, *Ononidion striatae*, 6212 - Pastizales y prados xerofíticos basófilos cántabro-pirenaicos (*Bromion erecti*: *Mesobromenion*, *Potentillo-Brachypodienion pinnati*), 7230 - Turberas de cárices básicas,



8130 - Pedregales de las montañas mediterráneas y cántabro-pirenaicas, 8212 - Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (*Saxifraga mediae*).

Respecto a la fauna, el biotopo más representativo del área de estudio, es de los pastos subalpinos, siendo potencialmente el más afectado por el proyecto, junto con la fauna de alta montaña y la de crestas y cantiles. La fauna de pastos y matorrales altomontanos y la de bosques montanos y subalpinos, tiene también una presencia considerable en la zona de estudio, aunque éstos se verán afectados en menor medida. Estas unidades faunísticas tienen entre sus representantes más destacados especies de avifauna como el alimoche (*Neophron percnopterus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), la chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y la perdiz pardilla (*Perdix perdix*). En los barrancos y cauces así como zonas encharcadas están presentes diversas especies de anfibios, entre los que se encuentran el tritón pirenaico (*Euproctus asper*), el tritón palmeado (*Tritus helveticus*), la salamandra común (*Salamandra salamandra*), la rana bermeja (*Rana temporaria*), el sapo común (*Bufo bufo*) y el sapo partero (*Alytes obstetricans*). Reptiles como la lagartija pirenaica (*Lacerta bonnali*) o la roquera (*Podarcis muralis*), así como tejón (*Meles meles*) y garduña (*Martes foina*), la marmota (*Marmota marmota*) y el sarrio (*Rupicabra pyrenaica pyrenaica*) entre los mamíferos. Relevancia especial tiene la presencia del lagópodo alpino (*Lagopus mutus pyrenaicus*), en los sectores de Castanesa (collado de Basibé) y Ardonés y el urogallo (*Tetrao urogallus aquitanicus*), básicamente presente en los pinares de pino negro de Ardonés. Existe también presencia conocida de tres unidades de nidificación de quebrantahuesos (*Gypaëtus barbatus*), en las proximidades de la zona de estudio.

El Oso (*Ursus arctos*), procedente de las repoblaciones realizadas en Francia puede ser un visitante esporádico de la zona montana y subalpina durante la primavera y verano.

No se ha confirmado la presencia de *Microtus cabreræ* en la zona.

En conjunto, una parte importante de las actuaciones que se proyectan se va a llevar a cabo en zonas donde la calidad de la fauna se considera como alta o muy alta. De hecho, todas las especies citadas están incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, con grados diversos de amenaza.

La calidad paisajística del conjunto del área está entre los valores medio y alto, siendo este último el predominante en el conjunto.

El proyecto de ampliación (Fase 4) afectará al Lugar de Interés Comunitario ES2410049 «Río Isábena». Así mismo se sitúa al sur del Parque Natural Posets-Maladeta, sin que llegue a afectar al límite del espacio natural protegido ni su zona periférica de protección, aunque, a excepción de la Ronda de Isábena, todo el área se encuentra dentro del ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Posets Maladeta, aprobado por Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, y modificado posteriormente por el Decreto 1/2006 de 10 de enero. Por otra parte en el Sector Castanesa se localiza el Ibón de Basibé que con una superficie de inundación de 1,1 hectáreas está integrado en el Inventario Nacional de Humedales del Estado Español y en el Inventario de los humedales singulares de Aragón (Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y se establece su régimen de protección).

Valoración de los impactos ambientales realizada por el promotor en el estudio de impacto ambiental

Los principales efectos del Proyecto de ampliación se derivarán de la pérdida de cobertura vegetal y suelos originado por pistas, remontes y caminos, de forma acumulativa en un espacio amplio pero limitado y que podrán afectar además a especies de flora catalogada o singular como *Gentiana lutea* subsp. *monserratii*, *Dryas octopetala*, *Leontopodium alpinum*, *Achillea ptarmica pyrenaea* y *Scrophularia pyrenaica*. Los impactos sobre la fauna se consideran moderados y puntualmente severos, suponiendo una pérdida de hábitat para determinadas especies que podría resultar crítica para alguna de ellas como el Lagópodo alpino (*Lagopus mutus pyrenaicus*) o el Urogallo (*Tetrao urogallus*) y afectando a los corredores o pasos de fauna, principalmente a los que comunican el valle de Baliera con el valle del alto Isábena. También se afectará de forma significativa el relieve, principalmente mediante la modificación de cauces de barrancos y de los perfiles del terreno, con los consiguientes peligros de desestabilización de laderas por los movimientos de tierras.

Los previsibles impactos durante la fase de explotación del proyecto estarán relacionados con el paisaje y la modificación de hábitats faunísticos por la presencia masiva de público durante el día y de maquinaria por la noche.

La evaluación de los caminos de evacuación CM 4-6 y CM 1-7 ha considerado que presenta impactos severos y señala que en algún caso el proyecto debería plantearse la sustitución de la tecnología del remonte planteada por otra cuyo sistema de seguridad permita una evacuación por cable, lo que obviaría la necesidad del camino.



Justificación de la declaración de impacto ambiental.

Las características concretas de este proyecto, fundamentalmente la amplitud espacial del mismo puesto que llega a afectar a varios valles, y la duración temporal de su ejecución y puesta en funcionamiento en un horizonte de 16 años, obligan a considerar cada una de las fases de las que consta el proyecto como partes separadas e individualizadas del mismo, aunque relacionadas entre sí formando un todo, y todas ellas con entidad suficiente y acotadas temporalmente en cuanto a su desarrollo y puesta en marcha, lo que justifica la procedencia y necesidad de particularizar la evaluación ambiental para cada una de ellas.

En este sentido, razones de técnica y metodología de la evaluación del impacto ambiental, y la aplicación del artículo 9.1 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, conllevan que la evaluación completa de todo el proyecto no pueda ser uniforme ni homogénea, debido a la dificultad para evaluar en un plazo de tiempo de tal magnitud la aparición de determinados efectos ambientales.

Así, una interpretación conjunta del artículo 32 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón en relación con el artículo 14 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, determina en este caso la imposibilidad de realizar la evaluación ambiental del conjunto de las cinco fases consecutivas más allá del horizonte temporal de los dos años, periodo que se viene señalando como plazo de inicio de las obras según criterio ya consolidado al respecto por este órgano ambiental. El hecho de que el proyecto contempla como fase nuclear la Fase I, así como la independencia espacial y temporal de las siguientes fases, diseñadas en torno a la Fase I en intervalos temporales consecutivos y no solapados, no permiten dar por comenzado el proyecto con la puesta en ejecución de la Fase I.

Abundando en lo anterior y teniendo en cuenta que la ejecución de la Fase II se prevé iniciarla en un plazo de 4 años desde el inicio de la Fase I, en aplicación del principio de precaución, resultaría inadecuada e inconsistente la evaluación ambiental de aquella sin observar y valorar lo acontecido ambientalmente como resultado de la ejecución de la Fase I. Lo mismo cabe señalar para las sucesivas fases.

De acuerdo con lo expuesto, el ámbito de aplicación de la presente declaración de impacto ambiental abarca únicamente las actuaciones contenidas en la Fase I del proyecto, si bien, con el fin de dotar de mayor coherencia y funcionalidad a la misma, la presente declaración de impacto ambiental asume la incorporación de determinadas actuaciones que, aun cuando se han planificado por el promotor para la Fase II, mantienen una continuidad espacial y funcional con las de la Fase I. En esta situación se encuentran las pistas nº 21 y 22 y sus remontes, la plataforma 22, extensiones previstas en la zona oriental del Sector Castanesa, y la pista 92 y remontes de la actual estación de Cerler. Este conjunto de instalaciones junto a las incluidas en la Fase I se denomina en adelante en la presente Resolución «Dominio Castanesa».

El condicionamiento ambiental que se prescribe para este Dominio, ha tenido en cuenta los criterios adoptados por la Mesa de la Montaña de Aragón para los proyectos de esquí. Así se ha aplicado el criterio de adaptar las pistas de esquí al relieve minimizando las afecciones sobre el mismo, mediante un análisis estadístico de la relación entre la superficie de terreno afectada y la longitud de cada pista en la totalidad de las pistas del sector, concluyéndose que determinadas pistas deben ser rediseñadas. Igualmente se ha respetado el criterio de la Mesa de la Montaña relativo a la exigencia de reversibilidad para todas las instalaciones al prescribirse la modificación de la Plataforma ubicada en el collado de Pleta Vella, minimizando el rebaje del terreno que propone el proyecto hasta límites compatibles con la funcionalidad de la mencionada plataforma. También se han tenido en cuenta otros criterios adoptados en la Mesa como es el del seguimiento de las obras y la información a la población local. Finalmente el condicionamiento impuesto determina la aplicación de las medidas necesarias para evitar la aparición de impactos críticos en las especies de fauna y flora más sensibles que pudieran originar su desaparición de la zona, incluyendo la supresión de una pista balizada y cuatro extensiones.

En definitiva, se considera que con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras adecuadas y determinadas adaptaciones del proyecto, incorporadas todas ellas en el condicionamiento de la presente Declaración, la implantación de las instalaciones y actividades que conforman el «Dominio Castanesa» no superará la capacidad de carga disponible del medio receptor, por lo que no se producirán impactos críticos ni severos sobre sus características geomorfológicas, ecológicas o paisajísticas. Igualmente cabe mencionar que el proyecto se ajusta a lo previsto en el P.O.R.N. del Parque Natural y su Área de Influencia Socioeconómica de Posets Maladeta, respecto al cual se ubica en la Zona de Influencia Socioeconómica del mismo, ya que su ejecución no impedirá la consecución de ninguno de los objetivos de conservación —en base a la aplicación de las citadas medidas correctoras y preventivas, así como



las adaptaciones del proyecto que se prescriben— y realizándose el correspondiente trámite de evaluación y seguimiento ambiental.

Por otra parte, el «Dominio Castanosa» se ubica en un valle en el que no se ha desarrollado el sector de la nieve lo que supone un factor positivo muy destacado en el terreno socioeconómico, ya que permitirá la diversificación de las fuentes de riqueza de todo el valle, especialmente para el sector servicios, con el consiguiente efecto demográfico, en un territorio con densidades de población muy bajas.

Según lo dispuesto en el artículo 39 bis de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, en su nueva redacción dada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, debe precisarse que las medidas y el condicionamiento ambiental que incorpora la presente Resolución quedan justificadas y motivadas su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

La evaluación ambiental del resto de las fases o sectores del proyecto, debido a las dificultades metodológicas ya expresadas, queda en suspenso y deberá ser objeto de un nuevo trámite de evaluación de impacto ambiental, a realizar en el plazo adecuado respecto al comienzo efectivo de su ejecución. En dicho trámite se determinará finalmente la compatibilidad ambiental de las citadas actuaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, y en base a la documentación presentada, este órgano ambiental considera procedente indicar las siguientes observaciones para identificar los aspectos ambientales más relevantes de las sucesivas fases del proyecto. Son las siguientes:

Sector Ardonés (Fase II, parcialmente)

El proyecto —en su formulación actual— podría originar efectos críticos sobre el sistema ecológico, así como impactos acumulativos que afectarían a la calidad ambiental y la sostenibilidad del desarrollo del conjunto del valle de Benasque.

Esta observación se fundamenta en el importante valor de conservación que presenta la nueva zona esquiable proyectada, puesta de manifiesto tanto en las alegaciones recibidas durante la información pública del proyecto como en la valoración que realiza el propio promotor en su Estudio de Impacto Ambiental, el cual le otorga a la zona la máxima calidad ecológica, estando ubicadas el 81% de las pistas, el 75% de las plataformas, el 71% de los remontes y el 100% de los edificios de frente de nieve de este Sector sobre áreas de calidad natural alta o muy alta. Esta calidad ambiental del área, que deviene igualmente en una elevada fragilidad y vulnerabilidad, se debe principalmente a la presencia de poblaciones importantes de especies de flora y fauna catalogadas (perdiz nival, quebrantahuesos, urogallo, *Androsace*, *Saxifraga*), cuyo mantenimiento en la zona se vería seriamente comprometido por el proyecto actual, sin que se prevea aplicar medidas correctoras suficientes.

Esta circunstancia, junto con el hecho de tratarse de una zona limítrofe con el Parque Natural de Posets Maladeta, supone que podrían derivarse efectos sobre los valores naturales del mismo y por tanto sobre su integridad.

Así mismo, tal como se ha señalado en diversas alegaciones a lo largo de la participación del público en el procedimiento de evaluación, la superficie esquiable de la que dispone en la actualidad el municipio de Benasque, está generando en la actualidad determinados problemas de masificación y saturación de los servicios e infraestructuras disponibles, por lo que la ejecución de este Sector supondría el incremento de los mismos hasta límites que no pueden considerarse ambientalmente sostenibles.

En función de lo anterior, el posible desarrollo a medio/largo plazo del sector —mediante un modificación del proyecto— estará condicionado en todo caso a la evolución ambiental del nuevo dominio esquiable ampliado, a las posibilidades de mitigación o anulación de los impactos críticos sobre fauna catalogada y en gran medida a la mejora sustancial de las infraestructuras que dan servicio a la actual estación, sus accesos, tanto al valle como a la estación, la movilidad de los usuarios, y la disponibilidad de plazas de aparcamiento.

Sector Liri (anterior Urmella, Fase III)

Las afecciones directas al L.I.C. río Isábena por el proyecto son moderadas y no serían previsibles efectos significativos sobre los valores ecológicos presentes en la zona. Sin embargo, los impactos indirectos derivados de la explotación de las instalaciones en zona de cabecera de un río, incluido en la Red Natura 2000, pueden ser significativos debido a la pérdida de naturalidad derivada de la presión humana sobre el espacio afectado, lo que provocaría disminución de la calidad de los hábitats propios de especies objetivas de conservación del L.I.C.. Se considera por tanto que su ejecución posterior estaría condicionada a la evolución conjunta de la nueva zona esquiable, y al seguimiento del sistema ecológico afectado.

Sector Castejón de Sos (anterior Isábena, Fase IV)

Es un sector de poca significación en cuanto a superficie de pistas esquiables (en torno al 6,4% de la superficie de pistas total de la ampliación) y respecto a la funcionalidad de la esta-



ción ampliada ya que no tiene accesos propios, además las orientaciones oeste de las pistas previstas no suponen una garantía a priori para la permanencia y calidad del manto nivoso. En todo caso, y una vez sean contrastadas sus condiciones nivológicas, no se advierten riesgos ecológicos destacados asociados a la ejecución de esta Fase. Sin embargo, teniendo en cuenta el dilatado período de tiempo que transcurrirá hasta el comienzo de las obras en el Sector, que será de un mínimo de 13 años, realizar una evaluación del impacto ambiental de la actuación, en el momento actual, resulta conceptualmente incoherente.

Sector Aneto (Fase V)

Sector de gran amplitud en cuanto a pistas y superficie esquiable, aunque con las cotas más bajas de la ampliación lo cual no supone una garantía a priori para la permanencia y calidad del manto nivoso. El Sector presenta escasas contraindicaciones de tipo ambiental, si bien pueden mencionarse en este aspecto un riesgo de erosión incrementado en relación con la media del proyecto por afectar a un sustrato menos competente que el de otras zonas, así como los efectos ambientales derivados de la necesidad de habilitar un nuevo acceso carretero. Así pues, tampoco se advierten riesgos ecológicos relevantes asociados a la ejecución de esta Fase, en función principalmente de la mayor facilidad para ejecutar el proyecto, dada la morfología de los terrenos, sus valores de conservación de menor entidad que en otros sectores y la posibilidad de aplicar medidas correctoras eficaces. No obstante el dilatado período de tiempo entre el comienzo de las obras de la Fase I y el comienzo de las obras en esta zona, resulta igualmente incoherente la evaluación de esta Fase en el momento actual.

En otro orden de cosas y en relación con las 521 alegaciones de contenido ambiental presentadas al proyecto, este órgano ambiental considera que se da una respuesta adecuada y suficiente a las mismas en el texto de la presente resolución. No obstante resulta conveniente emitir un pronunciamiento expreso sobre dos de ellas. En concreto:

En cuanto a la influencia del cambio climático sobre la viabilidad del proyecto y la insuficiencia de los datos nivológicos e hidrológicos manejados en el Estudio de Impacto Ambiental, se advierte que ante la incertidumbre de los escenarios de cambio climático, en continua revisión, el promotor lo resuelve innivando un elevado porcentaje de pistas y elevando las cotas de práctica del esquí para garantizar la mejor innivación posible. Esta opción está lejos del mejor escenario ambiental, ya que induce un incremento importante en el uso de los recursos naturales (agua y energía) y de los impactos sobre el medio especialmente vulnerable a partir de los 2.000 msnm. Lo anterior queda parcialmente contrarrestado con la obligación del promotor de abordar la redacción, antes de la puesta en servicio de cada sector, de los Planes de Intervención de Desencadenamiento de Aludes correspondientes, los cuales determinarán la necesidad de colocación en altura de estaciones nivometereológicas para la obtención de datos reales sobre la cantidad y el estado de la nieve. En función de lo anterior cabe esperar la reconsideración y ajuste de la producción de nieve artificial a los parámetros reales de presencia y duración de la nieve natural en cada sector, sin perjuicio de que se prescriba la instalación de equipos adicionales de medición en alguno de los sectores. Sobre las carencias de estudios hidrológicos suficientes debe señalarse que la fabricación de nieve artificial tiene carácter no consuntivo por lo que la cuenca no verá mermadas sus reservas sino que únicamente serán redistribuidos en el tiempo los caudales circulantes por los cauces afectados, así como la escorrentía de las laderas innivadas, circunstancia no obstante que queda supeditada a la obtención de las autorizaciones preceptivas del Órgano de Cuenca, las cuales deberán tener en cuenta en todo caso el mantenimiento del caudal ecológico necesario.

En segundo lugar, respecto a la tramitación de un procedimiento de evaluación de impacto ambiental de proyectos y no de planes, como reclaman varios alegantes, cabe señalar que este Instituto ha recibido del órgano con competencias en materia de urbanismo un Proyecto de Interés General de Aragón que, como tal proyecto, tiene carácter de directamente ejecutable (artículo 88.2 de la Ley 3/2009). Así mismo los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes e Industria, Comercio y Turismo han aprobado inicialmente el citado Proyecto de Interés General de Aragón, y no un Plan de Interés General de Aragón, conforme a la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón y, por tanto, a los efectos de su evaluación ambiental este Instituto debe aplicar inequívocamente la legislación de evaluación de proyectos, artículos 24 a 33 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón.

Visto el Proyecto de Interés General de ampliación de las pistas de esquí de Cerler, en los términos municipales de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaúles y Bisaurri (Huesca) promovido a instancia de ARAMON, S. A., mediante la tramitación de un Proyecto de Interés General de Aragón; el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón; el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de



enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón; La Ley 4/2009, de 22 de junio, de Ordenación del Territorio de Aragón; el Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Posets-Maladeta, modificado por el Decreto 1/2006, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, el Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba su Plan de Recuperación; la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón; la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, la Ley 8/2007, de 28 de mayo del Suelo; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992; el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

Declaración de Impacto Ambiental.

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de Impacto Ambiental del «Proyecto de Ampliación de la Estación de Esquí de Cerler», promovido a instancia de la mercantil ARA-MON, S. A. resulta compatible para el «Dominio Castanesa» y condicionada al cumplimiento del condicionado ambiental que se incluye a continuación.

Condiciones generales

1.- El promotor cumplirá todas las medidas protectoras, correctoras y compensatorias indicadas para en el Estudio de Impacto Ambiental presentado que sean de aplicación en el mencionado «Dominio Castanesa» y desarrollará el Programa de Vigilancia Ambiental propuesto, adaptándolos a las determinaciones del presente condicionado y a cualesquiera otras que deban cumplirse derivadas de las pertinentes autorizaciones administrativas.

2.- En el supuesto de que las obras del «Dominio Castanesa» no se iniciaran en el periodo de dos años desde la formulación de la presente declaración de impacto ambiental, el promotor queda obligado a someter nuevamente el proyecto a informe de compatibilidad ambiental ante el órgano competente, para que, en su caso, pueda ser modificado o ampliado dicho condicionado, todo ello con objeto de garantizar la adecuación del mismo a la evolución de los conocimientos sobre las especies de flora y fauna y hábitats de vegetación presentes en la zona de influencia del proyecto, así como a la de la propia normativa de protección del medio natural.

3.-Se nombrará al Director Ambiental entre los responsables del promotor o titular de la instalación el cual se responsabilizará de la ejecución y explotación según las consideraciones ambientales del proyecto (desarrolladas en el Estudio de Impacto Ambiental), la legislación ambiental y el condicionado de la presente Resolución. El nombramiento de Director Ambiental no recaerá en la persona del Director de Obra, si bien ambos trabajarán de forma coordinada. El Director Ambiental será por tanto responsable del seguimiento ambiental y suscribirá los informes del Plan de Vigilancia Ambiental establecido.

4.-Deberán obtener autorización previa del Organismo de Cuenca las obras y construcciones que se encuentren dentro del dominio público hidráulico, las que se localicen en la zona de policía del mismo, las líneas eléctricas y sistemas de transportes por cable que crucen sobre el dominio público hidráulico, así como las concesiones de aprovechamiento de aguas y los vertidos al dominio público hidráulico.

5.-El promotor de la actuación deberá solicitar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, con carácter previo al inicio de los trabajos, la concesión de uso privativo del dominio público forestal y pecuario de los Montes Catalogados de Utilidad Pública y Vías Pecuarias.

6.-El promotor comunicará con un plazo mínimo de un mes, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto al Servicio Provincial de Medio Ambiente.

Adaptaciones del proyecto

7.-Dada la proximidad de las instalaciones al Ibón de Basibé, recogido en el proyecto de Inventario de Humedales de Aragón y en el Inventario Nacional de Humedales y del que destaca su gran interés ecológico y paisajístico, deberá evitarse al máximo la afección sobre el mismo, así como la presencia masiva de usuarios en sus proximidades, por lo que se eliminarán todas las extensiones que tengan su inicio en la pista numero 53, así como la propia



pista numero 53, todas ellas ubicadas sobre áreas de calidad natural alta o muy alta según el estudio de impacto ambiental.

8.-La Plataforma P51, ubicada en el collado de Pleta Vella, deberá re proyectarse minimizando el desmonte del terreno en la medida que se pueda considerar técnicamente viable su explotación y que será como mínimo de un 50%

9.-Se deberá modificar el diseño de las pistas nº 31, 21, 51 y 33 para adaptarlas en mayor medida a la morfología del terreno. A tal efecto se disminuirá la anchura de las mismas en un porcentaje del 23, 16, 12 y 9 respectivamente.

10.-Visto lo señalado en el punto 7, se deberá considerar la eliminación o la modificación de los sistemas antialudes previstos en la zona de Basibé, asegurando en todo caso la salvaguarda de la seguridad de las personas.

11.- En la construcción de la pista 38, y en la zona de snowboard, a priori no se podrá realizar ningún movimiento de tierras para la instalación de estos elementos. En su caso se presentará modificación al respecto para su análisis de acuerdo con el artículo 26 de la ley de protección ambiental de Aragón.

12.-La pista de verano para acceder a los apoyos del telecabina de Fonchanina deberá ser anulada tras la finalización de las obras reponiéndose los terrenos a su configuración original y restaurándose la cubierta vegetal afectada. Para el mantenimiento de las instalaciones, únicamente se admitirá la existencia de una trocha para permitir el paso de vehículos ligeros.

13.-Se redimensionarán las balsas de Pleta Vella y Salses, teniendo en cuenta las modificaciones de la superficie de innivación que se derivan del presente condicionado y al objeto de ajustar los volúmenes de embalse para que el número de llenados por campaña sea como mínimo uno. Por tanto, se deberán reducir las dimensiones de las mismas para minimizar la ocupación y los impactos derivados de la misma.

14.-No se ejecutará la extensión cuyo origen es la Plataforma 41 por no estar prevista su construcción hasta la Fase 4.

Medidas preventivas

15.-Una vez delimitadas las zonas de actuación se realizaran prospecciones específicas durante el mes de junio con el objeto de localizar flora y vegetación de interés. Los resultados del estudio serán presentados ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quién recabará los informes expertos necesarios para su validación.

16.-Simultáneamente a lo anterior se realizaran trabajos de prospección faunística en todo el ámbito espacial del Sector 1 con objeto de conocer con precisión la utilización de dicho espacio por las especies de fauna de mayor interés. Las especies objeto de estudio, y la metodología para la realización de dichos trabajos serán igualmente dictaminadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. En todo caso, y de forma previa al inicio de las obras en la zona, deberá procederse por técnicos especialistas a la captura y marcaje -en las mejores condiciones- de todos los ejemplares de lagópodo alpino (*Lagopus mutus pyrenaicus*) presentes en los territorios de cría de la especie localizados en la zona de Basibé, lo que permitirá en todo caso un seguimiento posterior de la población. Se justificará asimismo la procedencia y/o conveniencia de traslocar dichos ejemplares a otras zonas del Pirineo.

17.- Analizados los estudios de flora, vegetación y fauna por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se realizarán en su caso recomendaciones para el replanteo de algunas de las infraestructuras diseñadas.

18.- Con carácter previo al inicio de las obras se presentara un nuevo Plan de Obras, adaptado a los resultados de los estudios complementarios de flora, vegetación y fauna. Una vez validado ambientalmente dicho plan de obras por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental se instalara un sistema de señalización mediante estaquillado que delimitara las zonas de actuación y que permanecerá durante las obras. Los trabajos de replanteo de las principales obras requerirán la presencia en la obra de personal técnico del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Huesca.

19.- En el cronograma del Plan de Obras se deberán considerar necesariamente las épocas de mayor sensibilidad de las especies de fauna presentes en el ámbito para evitar en lo posible perturbaciones durante el período reproductor de las mismas.

20.- En todas las superficies afectadas por las obras se retirará en primer lugar la capa de tierra vegetal que será acopiada en las zonas destinadas al efecto en cordones de una altura que garantice el mantenimiento de las condiciones edafológicas precisas para su correcta utilización en la restauración. Se habilitaran zonas de acopios para el correcto almacenamiento de las tierras de excavación y de la tierra vegetal en áreas directamente afectadas por las obras. Dichas áreas se ubicaran sin afectar a ninguna vaguada y en zonas de pendiente inferior al 5% en cuyo perímetro se realizaran cunetas de coronación que entreguen las aguas interceptadas a la red de drenaje natural.



21.-No podrán circular vehículos ni acumular cualquier tipo de materiales fuera de las zonas delimitadas al efecto. Se determinarán por la dirección de obra las zonas en las que los vehículos pueden cambiar de dirección.

Medidas correctoras

22.- Se deberán señalar los cables de la telecabina de Fonchanina y de los remontes 3A, 3B, 5A y 5B al objeto de minimizar los riesgos de colisión para las aves siguiendo las recomendaciones del documento «Percussion des oiseaux Dans les câbles aériens des domaines skiables» *Observatoire des Galliformes de Montagne*, o implementado sistemas de similar eficacia.

23.- La ejecución de las pistas de esquí y de las pistas de verano se realizará minimizando en lo posible los movimientos de tierra. Se priorizará la utilización de materiales procedentes de cada una de las pistas para la realización de la restitución morfológica, con el objeto de evitar movimientos innecesarios y favorecer una mejor integración de las nuevas unidades en el paisaje.

24.- Todos los cimientos de hormigón diseñados para albergar postes, señalizaciones, paneles y estructuras de protección entre otros, deberán construirse siempre por debajo de la rasante del terreno, mientras no afecten a la seguridad o a las necesidades de mantenimiento de las instalaciones.

25.- Para la integración de unidades de obra de estabilización de las pistas de esquí y viales de servicio se utilizarán en la medida de lo posible excedentes de la propia zona, al objeto de conseguir una adecuada integración paisajística de las infraestructuras.

26.- En las balsas de Basibé y Salses deberán integrarse las interfases agua-tierra mediante materiales naturales a fin de conseguir una suficiente integración paisajística. En todas las balsas se habilitará un dispositivo que facilite la salida de pequeños animales que puedan quedar atrapados en su interior, utilizando rampas, revestimiento, con pequeñas piedras, cuerdas con nudos, cadenas y/o escalas, etc.

27.- Se deberán habilitar escalas para peces en los azudes a construir. Con carácter previo a su construcción se deberán realizar prospecciones de la fauna acuática presente, al objeto de determinar las características constructivas más favorables para su funcionamiento y mantenimiento a lo largo del tiempo.

28.- Los aparcamientos de Benifons y Fonchanina deberán contar con un sistema de recogida de aguas pluviales y aguas de deshielo que deberán ser tratadas mediante un separador de hidrocarburos clase I, con by-pass, obturador de salida, decantador de arenas y filtro coalescente. La capacidad de tratamiento deberá ser acorde con la superficie neta de recogida de aguas y el régimen hidráulico de la escorrentía superficial, como consecuencia de las precipitaciones en forma de lluvia y nieve, y los periodos de helada y deshielo. Se instalarán arquetas de registro que permitan el control de los efluentes de los separadores de hidrocarburos.

29.- Se incorporarán medidas de coordinación de los aparcamientos para evitar desplazamientos inútiles en la vía de unión entre ambos cuando se complete el aforo del aparcamiento de Fonchanina.

30.- Las pistas de verano serán accesibles a vehículos motorizados sólo para labores de mantenimiento de la propia estación, para emergencias, para labores de inspección y control y para ganaderos con acceso a los pastos de la zona.

31.- Los residuos peligrosos que se generen (aceites, lodos, aerosoles, etc.) deberán ser correctamente almacenados hasta su retirada por un gestor autorizado de residuos peligrosos, tanto en la fase de obra como durante la explotación de las instalaciones. Respecto a otros residuos no peligrosos que se puedan generar en grandes cantidades durante las obras como embalajes, maderas de encofrados, tabiquerías, cableados, etc. deberán ser correctamente almacenados y retirados posteriormente por un gestor autorizado de residuos no peligrosos.

32.- Para la gestión los residuos urbanos, se instalarán en las obras los contenedores necesarios para su recogida selectiva, tanto en la fase de obra como en la de explotación, para posteriormente ser retirados por los servicios municipales o comarcales, de manera que se mantengan la zona en perfectas condiciones de limpieza.

33.- Se realizará una prospección arqueológica intensiva y sistemática en todas las zonas afectadas por el proyecto y sus obras subsidiarias vinculadas. En estos trabajos, realizados por técnicos cualificados bajo coordinación y supervisión del Departamento competente en materia de patrimonio cultural, se contemplará la valoración patrimonial de los yacimientos que se localicen, la delimitación de su extensión y el grado de afección del proyecto sobre los mismos. El informe de los trabajos deberá ser remitido al Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural que valorará las medidas correctoras propuestas. El resultado de las



prospecciones y las medidas protectoras a que hayan dado lugar (una vez valoradas) deberán ser incluidos en el proyecto definitivo.

34.- Se deberán realizar estudios sobre el grado de afección a los yacimientos Collado Basibé-Castanesa y Baliera. Se asegurará la continuidad estratigráfica de los citados yacimientos o, en su caso, de una sección alternativa de referencia. Los materiales de interés paleontológico que pudieran ser afectados por las obras, deberán ser recuperados y objeto de estudio por técnico competente y en colaboración con especialista en materiales paleozoicos.

Restauración de los terrenos, Vigilancia Ambiental y comunicación a la población

35.- Una vez finalizadas las obras se demolerán y/o retirarán todas las instalaciones temporales, efectuando las labores de limpieza que se estimen procedentes y restaurando los terrenos de la forma contemplada en el Plan de Restauración desarrollado.

36.- Se redactará por el promotor antes de la ejecución del proyecto un Proyecto de Restauración Paisajística y de la Cubierta Vegetal que contenga todos los documentos necesarios para la completa realización de las actuaciones a realizar (memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto) para conseguir una adecuada y rápida restauración vegetal y paisajística de los terrenos. El contenido de dicho Proyecto deberá incluir los siguientes aspectos:

a) El Proyecto de Restauración estará referido a todas las áreas afectadas por la obra, incluyendo las propias pistas de esquí, caminos de acceso, zanjas para redes de innivación, abastecimiento, saneamiento y electricidad, zonas de acopios de tierras y materiales, zonas de instalaciones auxiliares, vertederos, todos los taludes generados y cualquier zona que se pueda ver afectada por las obras.

b) Se definirá de forma específica la restauración de las pistas de esquí, seleccionando una mezcla de semillas que consiga una cubierta vegetal similar a la existente, teniendo en cuenta que además tiene que soportar durante un periodo de tiempo prolongado la presencia de nieve más o menos compactada. Asimismo se indicará el método de implantación de la cubierta vegetal, la época de ejecución y las labores de mantenimiento que aseguren una cubierta adecuada en los meses fuera del periodo esquiable.

c) En las superficies afectadas por las obras que presenten especies florísticas de interés, se habrá de prever la recogida de estas especies con suficiente cepellón, y su aviveramiento en terrenos accesibles con vehículo, de manera que sirvan para ser transplantadas en otoño, una vez conformado el terreno. El arranque se realizará fuera del periodo de máxima actividad vegetativa, en orden a asegurar el arraigo de la planta. Los viveros se ubicarán en la zona de umbría y se establecerá un turno de riegos necesario (orientativamente semanal).

37.- Se ejecutará un Plan de Vigilancia Ambiental durante la fase de construcción y la posterior restauración del entorno afectado. El Plan de Vigilancia se ampliará garantizando el cumplimiento de la presente Resolución. Se remitirá al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quien dará traslado del mismo al Servicio Provincial de Medio Ambiente de Huesca, así como de los informes mensuales durante la ejecución de las obras, el primero de ellos antes de su inicio determinando el nombramiento del Director Ambiental, el modo de seguimiento ambiental establecido así como la comprobación del replanteo de las superficies afectadas por la construcción de las pylonas. Durante la fase de explotación se remitirán informes anuales hasta el quinto año posterior a su ejecución donde se analizará la compatibilidad de la actuación con especies catalogadas, las molestias por ruido, integración de zonas restauradas y otras incidencias de carácter ambiental. Los informes estarán suscritos por el Director Ambiental. En función de los resultados del seguimiento de la instalación, el promotor quedará obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

38.- Se deberá implementar de común acuerdo con la Dirección General de Participación Ciudadana y la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático un Plan de Difusión del Plan de Seguimiento Ambiental de la obra con indicadores claros y comprensibles cuyos valores se harán públicos periódicamente.

39.- En el caso de abandono total o parcial de las instalaciones de la estación de esquí, edificaciones anejas y zonas de servicios, la empresa promotora deberá llevar a cabo un Proyecto de demolición y desmantelamiento que vendrá acompañado de un Plan de restauración de cubierta vegetal, al que serán de aplicación los criterios generales establecidos en la presente resolución.

40.- Si durante las labores de mantenimiento o durante el seguimiento ambiental de la instalación se observa cualquier resto de aves colisionadas con cualquiera de las instalaciones aéreas proyectadas se dará aviso a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. Se remitirá igualmente comunicación del seguimiento de la mortalidad de las aves y de la eficacia del balizado mediante fax o correo



electrónico al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección general de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. En cualquier caso para cualquier manejo de fauna silvestre se deberá contar con la autorización pertinente de este Instituto.

Resto de las fases o sectores del proyecto
41.- El resto de las fases o sectores del proyecto (resto de Fase 2, y Fases 3, 4 y 5) y de acuerdo con lo indicado en la parte expositiva de la presente resolución, deberán ser objeto de nuevos procedimientos de evaluación de impacto ambiental que determinarán la compatibilidad ambiental de las mismas. Los citados procedimientos deberán realizarse en plazo, debiendo tenerse en cuenta específicamente las observaciones realizadas para el análisis ambiental de cada una de ellas. Así mismo, el rediseño de las actuaciones, cuando se considere necesario, deberá fundamentarse en el seguimiento ambiental detallado de la ejecución y explotación del «Dominio Castanesa» y en los informes sectoriales y alegaciones obtenidos durante el trámite de Información y participación pública.
Zaragoza a 23 de diciembre de 2010.

El Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental,
CARLOS ONTAÑÓN CARRERA



ANEJO I (Datos de Proyecto y de www.aramon.es)

DOMINIO ESQUIABLE	AREA (Ha.)	Nº pistas	S esquí (Ha.)	ALTITUD MIN.	ALTITUD MAX.	RANGO
ACTUAL DOMINIO CERLER	730	65	189	1.444	2.717	1.272
CASTANESA	1.062	48	86,7	1.500	2.725	1.225
ANETO	875	13	60,5	1.484	2.445	961
ARDONES	789	18	43,9	1.868	2.847	979
CASTEJON DE SOS (antes Isábena)	247	5	11,3	1.995	2.712	717
LIRI (antes Urmella)	464	11	22,9	2.015	2.747	731

DATOS DE LAS INSTALACIONES					
	ALTITUD MIN (m)	ALTITUD MAX. (m)	RANGO (m)	LONGITUD REMONTES (Km)	LONGITUD PISTAS SERVICIO (Km)
ESTACIÓN CERLER	1.500	2.630	1.130	14.2	--
CASTANESA	1.777 (P12)	2.554 (P33)	777	8.7	20.4
ANETO	1.682 (P75)	2.437 (P73)	755	9.1	14.6
ARDONES	2.214 (P92)	2.838 (P94)	624	4.5	12
CASTEJON DE SOS (antes Isábena)	2.245 (P45)	2.589 (P41)	344	2.3	4.1
LIRI (antes Urmella)	2.255 (P62)	2.571 (P63)	316	4.3	7.5

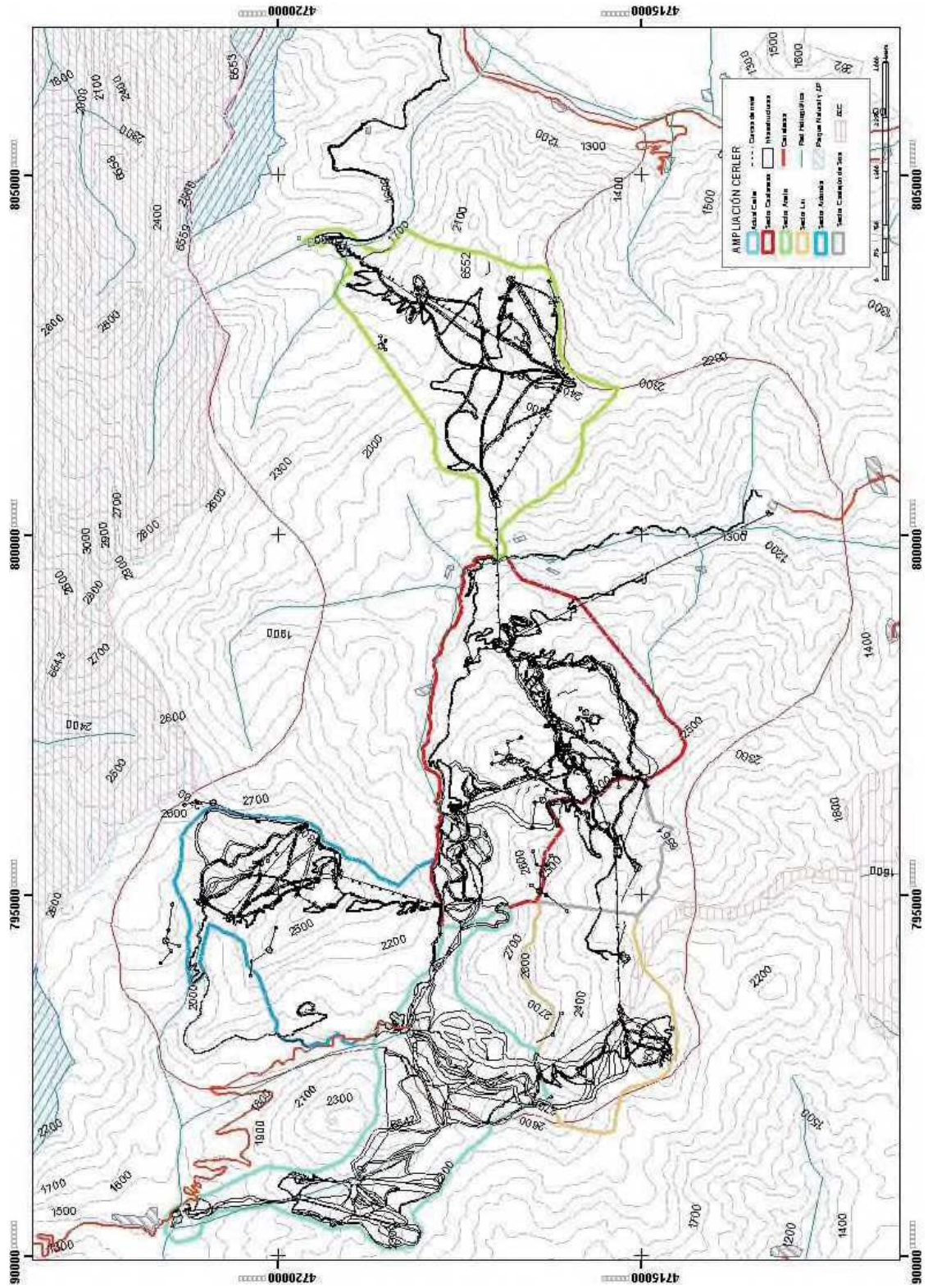
PISTAS DE ESQUÍ (PROYECTO) SECTOR CASTANESA (FASES 1 Y 2)							
NUMERO	NIVEL	SECTOR	FASE	LONGITUD	VOLUMEN DESMONTE	VOLUMEN TERRAPLENADO	SUPERFICIE TOTAL AFECTADA
11	VERDE	DEBUTA	1	293	7646	7352	10485
12	VERDE	DEBUTA	1	192	1165	1166	6100
13	VERDE	DEBUTA	1	166	1207	1230	5383
14	VERDE	DEBUTA	1	132	867	893	4294
15	VERDE	DEBUTA	1	261	2111	2132	8395
21	AZUL	SALSSES	2	1060	21072	20361	45810
22	AZUL	SALSSES	2	2275	27390	27057	73747
31	AZUL	TOUS	1	2615	62885	62888	121514
32	AZUL	TOUS	1	514	5025	5221	18321
33	AZUL	TOUS	1	477	11860	11792	18979
34	AZUL	TOUS	1	503	3685	3795	16455
35	ROJA	TOUS	1	732	8916	8657	25003
36	AZUL	TOUS	1	476	6617	6894	11639
37	VERDE	TOUS	1	89	893	854	2969
38	NEGRA	TOUS	2	630	0	0	12598
39	ROJA	TOUS	2	1349	16058	15594	41126
conex.	AZUL	TOUS	1	312	1252	1172	4312
51	AZUL	BASIBE	1	1327	16044	32437	54695
51a	AZUL	BASIBE	1	309	4917	6777	7732
52	AZUL	BASIBE	1	1974	43554	43022	65184
53	NEGRA	BASIBE	1	811	0	0	16227
54	AZUL	BASIBE	1	3452	0	0	16155
55	ROJA	BASIBE	1	401	2219	2552	12632



ANEJO II

Mapa 1.- Cartografía General sectores Proyecto de Ampliación de Estación esquí de Cerler.

Mapa 2.- Cartografía detalle Sector Castanesa.



Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 20 de junio de 2023.

Renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca), incluidas en el plan de obras de 2023 así como en el acceso por Fonchanina, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA: 500201/24/2023/05935

TITULARES: Técnicos de la empresa PROIMU R Consultoría de Ingeniería Civil y Urbanismo, a la que fue encargada la ejecución de los trabajos:

Luis Sasot Escorihuela	DNI: ***5839**
Ana Alcázar Llinares	DNI: ***4106**
Rocío Sus Pérez	DNI: ***3234**
Francisco J. García Cremades	DNI: ***4506**
Gabriel García de Marcos	DNI: ***2521**
José Vicente Andrés Ros	DNI: ***9507**
Nieves Sarasa Alcubierre	DNI: ***3877**
Luis Lorente Villanueva	DNI: ***3295**

LEGISLACION APLICABLE:

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad modificada por la Ley 33 de 2015, de 21 de septiembre.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.

Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Decreto 148/2005, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Posets-Maladeta y su Área de Influencia Socioeconómica, modificado por el Decreto 1/2002, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón.

Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación.

Documento firmado electrónicamente verificable en:

www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

Avda. Ranillas, nº 3 C, plta 3ª 50018 Zaragoza

Código de verificación:CSVHC-6VQNM-1NUBG-MYREG

1/ 6

Decreto 300/2015, de 4 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el urogallo y se aprueba su Plan de conservación

ANTECEDENTES:

En fecha 30 de diciembre de 2010 se publicó en el BOA nº 254 Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte INAGA 500201/01/2010/6914). La Resolución incluía diversos condicionados con medidas preventivas y correctoras que suponían la obligación de presentar diversa documentación al INAGA y en su caso determinaban actuaciones del Instituto posteriores a la formulación de la declaración de impacto ambiental

En fecha 24 de abril de 2019 se notificó Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 17 de abril de 2019 por la que se otorga Autorización para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa, en el ámbito de Basibé, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), solicitada por Aramon, S.A. (Exp INAGA 24/2019/03523) a D. Jordi Castellana Ribas y otros.

Con fecha de entrada en INAGA de 24 de mayo de 2023 se solicita la continuación de los trabajos de prospección, por parte de Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque SA.

ACTIVIDADES Y METODOS AUTORIZADOS:

- Prospección de perdiz nival mediante el método denominado “censos de primavera”.

El método consiste en el muestro de machos cantores durante la temporada de celo (abril y mayo) contabilizando los machos desde puntos de escucha fijos durante las primeras horas de la mañana. La distancia máxima entre observadores no debe superar los 500 m, aunque algunos autores registran una disminución importante de la detectabilidad a partir de los 150 m. El método implica un alto número de observadores (1-3 por km²). El pico de actividad territorial es a mediados de mayo, si bien depende de las circunstancias meteorológicas de cada temporada. Se consideran como de presencia probable de esta especie y riesgo de verse afectada por las obras, las áreas más elevadas en un radio de 1 Km respecto de las obras, distancia que será ajustada en el campo.

- Prospecciones de anfibios.

El muestreo consiste en la búsqueda en el área con presencia de agua próximas a las obras, de adultos o larvas de anfibios. El área de prospección incluye los cauces y áreas encharcadas presentes en el entorno de las obras contemplando un perímetro de protección de 30 m respecto de las obras, que en el caso de cauces se ampliará 200 m aguas abajo de las mismas. Los trabajos de campo se llevarán a cabo en junio dependiendo de la meteorología.



- Prospecciones del resto de grupos de fauna vertebrada.

En el resto se incluye la prospección de otras especies de aves, mamíferos y reptiles de interés identificadas en la zona conforme a la EIA del proyecto como quebrantahuesos, perdiz pardilla, alimoche, chova piquirroja, águila real, águila culebrera, lagartija pirenaica, lagartija roquera, marmota y sarrio. Esta lista es susceptible de ampliarse conforme avancen los trabajos en el campo. Estos trabajos se llevarán a cabo mediante puntos de observación y escucha distribuidos por la zona de estudio, así como transectos a pie para identificar ejemplares, huellas, restos, excrementos y otras señales. Podrán utilizarse reclamos. El esfuerzo de prospección se realizará a lo largo de una semana y se centrará en la identificación de áreas sensibles para estas especies, en particular, identificación de las áreas de nidificación. El ámbito de estudio se define como el entorno de las obras con un perímetro de protección de 1 km. Estos trabajos serán llevados a cabo en junio dependiendo de la meteorología.

- Prospección botánica

Se realizará simultáneamente a la prospección de fauna en el mes de junio.

Se realizará un barrido de las zonas ocupadas por las obras conforme a la cartografía facilitada por el promotor, contemplando una franja adicional de protección de 30 m, con objeto de identificar ejemplares de *Scrophularia pirenaica*, *Callitriche palustris*, *Gentiana lutea* subsp. *monserratii*, *Leontopodium alpinum* y *Silene borderei*, *Achillea ptarmica* subsp. *pyrenaica* o *Dryas octopetala*. Esta lista es susceptible de ampliarse conforme avancen los trabajos en el campo.

La previsión es que sean llevadas a cabo en el mes de junio, pero las fechas serán ajustadas a la climatología y fenología de la vegetación en el momento de hacerlas.

Los ejemplares de especies catalogadas identificados en la franja de prospección serán marcados sobre el terreno, salvo que se considere que puede resultar contraproducente para su conservación, y serán tomadas sus coordenadas. Se presentarán los resultados con cartografía detallada sobre la planta de las obras previstas.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Términos municipales de Benasque y Montanuy (Huesca).

VALIDEZ:

De abril a diciembre de 2023

FINALIDAD:

Cumplimiento a lo establecido en los condicionados número 15 y 16 de la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler, en los TT. MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil Aramón, S. A., y tramitado como Proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte. INAGA 500201/01/2010/6914), que establecen lo siguiente:



15.-Una vez delimitadas las zonas de actuación se realizarán prospecciones específicas durante el mes de junio con el objeto de localizar flora y vegetación de interés. Los resultados del estudio serán presentados ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quién recabará los informes expertos necesarios para su validación.

16.-Simultáneamente a lo anterior se realizarán trabajos de prospección faunística en todo el ámbito espacial del Sector 1 con objeto de conocer con precisión la utilización de dicho espacio por las especies de fauna de mayor interés. Las especies objeto de estudio, y la metodología para la realización de dichos trabajos serán igualmente dictaminadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental

CONDICIONES GENERALES:

1. De forma previa al inicio de la actividad, se deberá contactar con el Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca, comunicando el cronograma previsto así como la localización exacta y la metodología a emplear en cada caso, de forma que la actividad pueda ser supervisada por técnicos de los Servicios Provinciales y/o por los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, si así lo creen conveniente, debiéndose atender las instrucciones complementarias que pudieran dictar en el ejercicio de sus funciones.
2. En caso de captura de alguna especie incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, se deberá proceder según se establece en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto.
3. La actividad no deberá interferir en ningún caso los ciclos vitales de las especies ni suponer molestias sobre otras especies de fauna presentes.
4. En el caso de la prospección de anfibios, se deberán extremar las medidas de prevención para no contribuir a la diseminación de enfermedades emergentes de los anfibios como ranavirus y quitridiomycosis. Para ello, será de obligado cumplimiento:
 - a. Evitar el posible contagio entre individuos en los estudios de campo usando guantes desechables diferentes, de látex (mejor sin polvo de talco) o vinilo.
 - b. Utilizar recipientes individuales y previamente esterilizados para almacenar temporalmente los individuos capturados si el estudio lo requiere.
 - c. Desinfectar todo el equipo de campo (incluyendo las botas) después de cualquier actividad siguiendo los siguientes puntos:
 - i. Lavar el equipo en el sitio de estudio para eliminar los restos de materia orgánica utilizando un cepillo (también tendrá que ser desinfectado).
 - ii. Desinfección de todo el material con un producto validado para tal fin al menos durante 5 minutos en cada punto de muestreo.
 - iii. Desinfección con lejía: al final de cada jornada de muestreo, e independientemente de la desinfección inicial, se deberá proceder a una segunda desinfección utilizando lejía diluida y sumergiendo todos los equipos en dicha solución durante al menos 10 minutos. Más información en la página web <http://sosanfibios.org>.
 - iv. Dejar secar el equipo al sol tras la aplicación de desinfectantes el mayor tiempo posible (mínimo 8 h y asegurarse que esté totalmente seco sin restos de humedad).
 - v. Desinfección de manos con etanol 70º en gel.



- vi. En caso de encontrar ejemplares enfermos o muertos, nunca devolverlos al medio y dar aviso a los Agentes de Protección de la Naturaleza para que realicen la recogida de muestras pertinentes o se les dará traslado al Museo de Ciencias Naturales de Madrid donde se someterán a eutanasia de mano de un experto.

5. Las actividades a desarrollar en espacios naturales protegidos o espacios que se encuentren en el ámbito de algún instrumento de planificación o protección de carácter ambiental, se deberán atener a la normativa propia de dichos espacios, en lo referente al régimen de uso público y, en su caso, régimen de autorizaciones, debiendo comunicarse con antelación suficiente a la dirección o personal técnico responsable de la gestión del espacio y a cuya supervisión estará sujeta la actuación en todo momento.
6. Se enviará a este Instituto (Area II-Biodiversidad) un informe resumen de la actividad en formato PDF (archivos inferiores a 20 MB) con las siguientes informaciones:
 - a. Número de técnicos que han realizado los estudios, su formación y grado de especialización.
 - b. Puntos de observación de perdiz nival y transectos realizados para la detección del resto de especies de flora y fauna prospectadas, especificando las especies prospectadas (coordenadas en proyección UTM ETRS89 30T).
 - c. Fichas de resultados para cada una de las especies de flora y fauna prospectadas, indicando la fecha de realización de las prospecciones, número de taxones encontrados u observados, ubicación y estimación de densidad poblacional o uso en el área del proyecto. Se incluirá una ficha, al menos, para las siguientes especies de fauna según se propone en la documentación aportada o se citan en la Resolución de 23 de diciembre de 2010: quebrantahuesos, perdiz nival, perdiz pardilla, alimoche, chova piquirroja, águila real, águila culebrera, tritón pirenaico, tritón palmeado, salamandra común, rana bermeja, sapo común y sapo partero, lagartija pirenaica y roquera, marmota y sarrio; y respecto a de la flora, se prospectarán, al menos, las siguientes especies: *Scrophularia pirenaica*, *Callitriche palustris*, *Gentiana lutea subsp.monserratii*, *Leontopodium alpinum* y *Silene borderei*, *Achillea ptarmica subsp. pyrenaica* o *Dryas octopetala*.
7. Esta autorización se presentará ante cualquier autoridad o agente de la misma que lo requiera, acatando en todo momento las instrucciones de los Agentes de Protección de la Naturaleza que actúen en el ejercicio de sus funciones. El incumplimiento de lo dispuesto en esta autorización supondrá, además de la instrucción del expediente sancionador, la caducidad inmediata de la autorización.
8. Esta autorización tiene su sustento legal en la legislación citada y se concede sin perjuicio de otras que en su caso sean requeridas.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.



Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Presidente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de su notificación, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

ELENA MARTIN GUTIERREZ
EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL
P.A. LA JEFA AREA III DE INAGA
(RESOLUCIÓN DE 16 DE JUNIO DE 2023 DEL DIRECTOR DEL INAGA)

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos

Código de verificación: CSVHC-6VQNM-1NUBG-MYREG



Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de mayo de 2024.

Revisión de la Renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanosa (Huesca), incluidas en el plan de obras de 2024, en los términos municipales de Benasque y Montanuy (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA 500201/24/2024/02500)

TITULARES: Técnicos de la empresa IGMA Consultoría Medio Ambiental S.L. a quien se han encargado los trabajos, a la que fue encargada la ejecución de los trabajos:

Luis Sasot Escorihuela	DNI: ***5839**
Fernando Tallada Muñoz	DNI: ***0509**
Rocío Sus Pérez	DNI: ***3234**
Francisco J. García Cremades	DNI: ***4506**
Unai Bruna Leonardo	DNI: ***44342**
José Vicente Andrés Ros	DNI: ***9507**
Luis Lorente Villanueva	DNI: ***3295**
Nieves Sarasa Alcubierre	DNI: ***3877** como Directora Ambiental de Obras y ajena a IGMA Consultoría Medio Ambiental S.L..

LEGISLACION APLICABLE:

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad modificada por la Ley 33 de 2015, de 21 de septiembre.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.

Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación.

Decreto 300/2015, de 4 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el urogallo y se aprueba su Plan de conservación

Documento firmado electrónicamente verificable en:

www.aragon.es/inaga/verificadordocumentos

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

Avda. Ranillas, nº 3 C, plta 3ª 50018 Zaragoza

Código de verificación:CSV86-1M2F3-6RRB3-PSREG

1/ 7

ANTECEDENTES:

En fecha 30 de diciembre de 2010 se publica en el Boletín Oficial de Aragón número 254 la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte INAGA 500201/01/2010/6914). La Resolución incluía diversos condicionados con medidas preventivas y correctoras que suponían la obligación de presentar diversa documentación al INAGA y en su caso determinaban actuaciones del Instituto posteriores a la formulación de la declaración de impacto ambiental.

En fecha 24 de abril de 2019 se notifica Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 17 de abril de 2019 por la que se otorga Autorización para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanosa, en el ámbito de Basibé, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), solicitada por Aramon, S.A. (Expediente INAGA 500201/24/2019/03523) y prorrogadas para los trabajos realizados en 2023 por la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 20 de junio de 2023 de Renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanosa (Huesca), incluidas en el plan de obras de 2023 así como en el acceso por Fonchanina, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA 500201/24/2023/05935)

ACTIVIDADES Y METODOS AUTORIZADOS:

- 1- Prospección de lagopodo alpino (*Lagopus muta*). Especie catalogada como Vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

El método consiste en el conteo de machos cantores sobre el terreno, lo que requiere disponer de un número de observadores suficiente, simultáneamente en la zona de prospección. Los trabajos de campo se llevarán a cabo entre abril y mayo dependiendo de la meteorología.

El radio de prospección de partida es de 1 km. Dentro de este radio se prospectarán las zonas donde la presencia de esta especie resulte más probable por su altitud y ecología, lo que será ajustado en las fases iniciales de los trabajos de prospección.

- 2- Prospección de anfibios. El muestreo consiste en la búsqueda en el área con presencia de agua próximas a las obras, de adultos o larvas de anfibios. El área de prospección incluye los cauces y áreas encharcadas presentes en el entorno de las obras contemplando un perímetro de protección de 30 m respecto de las obras, que en el casode cauces se ampliará 200 m aguas abajo. La previsión es que estos trabajos se lleven a cabo entre mayo y junio, dependiendo de la meteorología.



Nombre común	Especie	Catálogo Nacional	Catalogo Aragonés
Sapo partero	<i>Alytes obstetricans</i> *	LESRPE	VU
Rana bermeja	<i>Rana temporaria</i>	LESRPE	
Tritón pirenaico	<i>Calotriton asper</i>	LESRPE	

**Alytes obstetricans sensu lato* que incluye las especies *Alytes obstetricans* y *Alytes algrogavarij*, hibridables entre sí, estrechamente emparentadas y con sus límites de distribución coincidentes con el área de estudio.

3- Prospección del resto de grupos de fauna vertebrada. En el resto se incluye la prospección de otras especies de aves, mamíferos y reptiles de interés como:

Nombre común	Especie	Catálogo Nacional	Catalogo Aragonés
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	PE	PE
Perdiz pardilla	<i>Perdix perdix</i>	-	LAERSPE
Alimoche	<i>Alimoche común</i>	VU	VU
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	LESRPE	VU
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	LESRPE	
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	LESRPE	
Urogallo	<i>Tetrao urogallus</i>	PE	PE
Lagartija pirenaica	<i>Iberolacerta bonnali</i>	VU	VU
Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	LESRPE	
Marmota	<i>Marmota marmota</i>		
Sarrio	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	-	-

Esta lista es susceptible de ampliarse conforme avancen los trabajos en el campo. Estos trabajos se llevarán a cabo mediante puntos de observación y escucha distribuidos por la zona de estudio, así como transectos a pie para identificar ejemplares, huellas, restos, excrementos y otras señales. Podrán utilizarse reclamos. El esfuerzo de prospección se realizará a lo largo de una semana y se centrará en la identificación de áreas sensibles para estas especies, en particular, identificación de las áreas de nidificación. El ámbito de estudio se define como el entorno de las obras con un perímetro de cautela de 1 km. La previsión es que estos trabajos se lleven a cabo entre mayo y junio dependiendo de la meteorología.

4- Prospección botánica



Se realizará un barrido de las zonas ocupadas por las obras conforme a la cartografía facilitada por el promotor, contemplando una franja adicional de protección de 30 m, con objeto de identificar ejemplares de las siguientes especies:

Especie	Catálogo Nacional	Catalogo Aragonés
<i>Catoscopium nigrum</i> (Hedw.) Brid.	-	LAESRPE
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M. Schust.	-	LAESRPE
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	LESRPE	LAESRPE
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Spreng.	-	LAESRPE
<i>Callitriche palustris</i> L.	-	LAESRPE
<i>Diphysastrum alpinum</i> (L.) Holub	-	PE
<i>Draba tomentosa</i> subsp. <i>ciliigera</i> (O.E. Schulz) O. Bolòs & J. Vigo	-	LAESRPE
<i>Onosma bubanii</i> Stroh	-	LAESRPE
<i>Saxifraga androsacea</i> L.	-	LAESRPE
<i>Saxifraga intricata</i> Lapeyr.	-	LAESRPE
<i>Saxifraga media</i> Gouan	-	LAESRPE
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr. subsp. <i>pubescens</i>	-	LAESRPE
<i>Scrophularia pyrenaica</i> Benth. In DC	-	LAESRPE
<i>Senecio boissieri</i> DC.	-	LAESRPE
<i>Silene borderei</i> Jord.	-	LAESRPE
<i>Vicia argentea</i> Lapeyr.	-	LAESRPE
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>pyrenaica</i> (Sibth.) Rouy*	-	-
<i>Dryas octopetala</i> L.*	-	-

* Estas especies se incluyen en la lista a pesar de no estar catalogadas por indicación de técnicos del Servicio Provincial de Huesca consultados antes de los trabajos de prospección de 2023.

Esta lista ha sido ajustada a la información sobre especies sensibles definida conforme al Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón vigente y bibliografía especializada consultada, y consensuada con técnicos del Servicio Provincial de Huesca en 2023, antes de realizarse la campaña de prospección de flora en obras próximas de la ampliación de la Estación de Esquí de Cerler. Debido a que el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón ha sido actualizado con posterioridad a la DIA, las especies son sensiblemente diferentes a las allí indicadas. Esta lista es susceptible de ampliarse conforme avancen los trabajos en función de lo detectado en el campo.

La previsión es que estos trabajos sean llevados a cabo entre mayo y junio, como señala la DIA, pero las fechas serán ajustadas a la climatología y a la fenología de las especies de presencia probable para garantizar el óptimo de efectividad en la prospección y en la determinación de los ejemplares



detectados.

Los ejemplares de especies catalogadas identificados en la franja de prospección serán marcados sobre el terreno, salvo que se considere que puede resultar contraproducente para su conservación, y serán tomadas sus coordenadas. Se presentarán los resultados con cartografía detallada sobre la planta de las obras previstas.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Términos municipales de Benasque y Montanuy (Huesca).

VALIDEZ:

Desde la fecha de Resolución hasta diciembre de 2024.

FINALIDAD:

Cumplimiento a lo establecido en los condicionados número 15 y 16 de la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler, en los TT. MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil Aramón, S. A., y tramitado como Proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expediente INAGA 500201/01/2010/6914).

Con estas prospecciones se dará respuesta a los puntos 15 y 16 de la DIA en las obras y accesos, cuya ejecución está previsto que dé inicio en 2024, trabajos que dan continuidad a las prospecciones de flora y fauna realizadas en 2019 autorizadas por la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 17 de abril de 2019 de autorización para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castenesa, en el ámbito de Basibé, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), solicitada por Aramón, S.A. (Expediente INAGA 24/2019/03523) y prorrogadas para los trabajos realizados en 2023 por la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Expediente INAGA 500201/24/2023/05935).

15.-Una vez delimitadas las zonas de actuación se realizarán prospecciones específicas durante el mes de junio con el objeto de localizar flora y vegetación de interés. Los resultados del estudio serán presentados ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quién recabará los informes expertos necesarios para su validación.

16.-Simultáneamente a lo anterior se realizarán trabajos de prospección faunística en todo el ámbito espacial del Sector 1 con objeto de conocer con precisión la utilización de dicho espacio por las especies de fauna de mayor interés. Las especies objeto de estudio, y la metodología para la realización de dichos trabajos serán igualmente dictaminadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental

CONDICIONES GENERALES:



1. De forma previa al inicio de la actividad, se deberá contactar con el Servicio Provincial de y Medio Ambiente y Turismo de Huesca, comunicando el cronograma previsto así como la localización exacta y la metodología a emplear en cada caso, de forma que la actividad pueda ser supervisada por técnicos de los Servicios Provinciales y/o por los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, si así lo creen conveniente, debiéndose atender las instrucciones complementarias que pudieran dictar en el ejercicio de sus funciones.
2. En caso de captura de alguna especie incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, se deberá proceder según se establece en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto.
3. La actividad no deberá interferir en ningún caso los ciclos vitales de las especies ni suponer molestias sobre otras especies de fauna presentes.
4. En el caso de la prospección de anfibios, se deberán extremar las medidas de prevención para no contribuir a la diseminación de enfermedades emergentes de los anfibios como ranavirus y quitridiomycosis. Para ello, será de obligado cumplimiento:
 - a. Evitar el posible contagio entre individuos en los estudios de campo usando guantes desechables diferentes, de látex (mejor sin polvo de talco) o vinilo.
 - b. Utilizar recipientes individuales y previamente esterilizados para almacenar temporalmente los individuos capturados si el estudio lo requiere.
 - c. Desinfectar todo el equipo de campo (incluyendo las botas) después de cualquier actividad siguiendo los siguientes puntos:
 - i. Lavar el equipo en el sitio de estudio para eliminar los restos de materia orgánica utilizando un cepillo (también tendrá que ser desinfectado).
 - ii. Desinfección de todo el material con un producto validado para tal fin al menos durante 5 minutos en cada punto de muestreo.
 - iii. Desinfección con lejía: al final de cada jornada de muestreo, e independientemente de la desinfección inicial, se deberá proceder a una segunda desinfección utilizando lejía diluida y sumergiendo todos los equipos en dicha solución durante al menos 10 minutos. Más información en la página web <http://sosanfibios.org>.
 - iv. Dejar secar el equipo al sol tras la aplicación de desinfectantes el mayor tiempo posible (mínimo 8 h y asegurarse que esté totalmente seco sin restos de humedad).
 - v. Desinfección de manos con etanol 70º en gel.
 - vi. En caso de encontrar ejemplares enfermos o muertos, nunca devolverlos al medio y dar aviso a los Agentes de Protección de la Naturaleza para que realicen la recogida de muestras pertinentes o se les dará traslado al Museo de Ciencias Naturales de Madrid donde se someterán a eutanasia de mano de un experto.
5. Se enviará a este Instituto (Area II-Biodiversidad) un informe resumen de la actividad en formato PDF (archivos inferiores a 20 MB), mediante tabla Excel de datos en un formato estandarizado que se podrá descargar en:

<https://www.aragon.es/-/catalogo-de-especies-amenazadas-en-aragon>.

Se redactarán dos informes, uno de flora y otro de fauna. Ambos expondrán los resultados obtenidos e incluirá detalladamente la metodología seguida, el calendario de visitas, los transectos, los puntos de observación y escucha, las áreas prospectadas, el uso de reclamos, cualquier eventualidad, etc. y se identificará a los



técnicos que han llevado a cabo los trabajos. Las áreas relevantes donde se identifiquen ejemplares de especies catalogadas y, áreas de nidificación en particular, serán plasmadas en cartografía detallada sobre la planta de las obras previstas.

6. Esta autorización se presentará ante cualquier autoridad o agente de la misma que lo requiera, acatando en todo momento las instrucciones de los Agentes de Protección de la Naturaleza que actúen en el ejercicio de sus funciones. El incumplimiento de lo dispuesto en esta autorización supondrá, además de la instrucción del expediente sancionador, la caducidad inmediata de la autorización.
7. Esta autorización tiene su sustento legal en la legislación citada y se concede sin perjuicio de otras que en su caso sean requeridas.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Presidente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de su notificación, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

LUIS FERNANDO SIMAL DOMINGUEZ

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Documento firmado electrónicamente verificable en:

www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos

Código de verificación: CSV86-1M2F3-6RRB3-PSREG



JULIO 2024

REF.: 1.544

ED. 00

Informe de Prospecciones de fauna del nuevo acceso por carretera desde Fonchanina en el término municipal de Montanuy, Huesca.



Índice:

1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Objeto.....	2
1.3 Identificación del promotor	3
1.4 Equipo redactor.....	3
2. Localización del proyecto	4
3. Resumen descriptivo de las actuaciones	5
4. Descripción de la zona de implantación	5
5. Prospecciones de anfibios.....	7
5.1 Introducción	7
5.2 Metodología	8
5.3 Resultados	13
5.3.1 Inventario	13
5.3.2 Especies de mayor relevancia.....	14
5.4 Conclusiones.....	34
5.5 Referencias	37
6. Prospecciones del resto de grupos de fauna vertebrada.....	39
6.1 Introducción	39
6.2 Metodología	39
6.3 Resultados	45
6.3.1 Inventario	45
6.3.2 Especies de mayor relevancia.....	49
6.3.3 Transectos avifauna a pie	76
6.4 Conclusiones.....	78
6.5 Referencias	79

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

Actualmente la mercantil ARAMON, S.A. pretende ejecutar el Proyecto de Ampliación de la Estación de Esquí de Cerler, concretamente el vial de acceso Fonchanina - frente de nieve, localizada en el término municipal de Montanuy, provincia de Huesca.

En fecha 30 de diciembre de 2010 se publicó en el BOA nº 254 Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula **Declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler** en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte INAGA 500201/01/2010/6914). La Resolución incluía diversos condicionados con medidas preventivas y correctoras que suponían la obligación de presentar diversa documentación al INAGA y en su caso determinaban actuaciones del Instituto posteriores a la formulación de la declaración de impacto ambiental,

15.-Una vez delimitadas las zonas de actuación se realizarán prospecciones específicas durante el mes de junio con el objeto de localizar flora y vegetación de interés. Los resultados del estudio serán presentados ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental quién recabará los informes expertos necesarios para su validación.

16.-Simultáneamente a lo anterior se realizarán trabajos de prospección faunística en todo el ámbito espacial del Sector 1 con objeto de conocer con precisión la utilización de dicho espacio por las especies de fauna de mayor interés. Las especies objeto de estudio, y la metodología para la realización de dichos trabajos serán igualmente dictaminadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (...).

En fecha 24 de abril de 2019 se notificó Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 17 de abril de 2019 por la que se otorga Autorización para la realización de prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa, en el ámbito de Basibé, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), solicitada por Aramon, S.A. (Exp INAGA 24/2019/03523) a D. Jordi Castellana Ribas y otros.

Durante el periodo comprendido entre finales de abril y mediados de julio de 2019, la empresa Folia Consultores realiza las **prospecciones de fauna y flora del Plan de obras 2019 y 2020**, dirigido a desarrollar la conexión de la actual estación de Cerler con la zona de Basibé (pistas 52, inicio de 54, y 55, caminos 52 y 54, plataformas 52, y 53, y remonte 5B).

Con fecha de entrada en INAGA de 24 de mayo de 2023 se solicita la continuación de los trabajos de prospección, por parte de Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque SA y se obtiene la Renovación de la autorización de para la realización de prospecciones de flora y fauna en el ámbito de las obras de ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca), en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca), promovido por Fomento y Desarrollo del Valle de Benasque, S.A. (Expediente INAGA: 500201/24/2023/05935).

El 25 de abril de 2024 se resuelve la renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna, concretamente para la construcción de la Balsa de l'Inllada así como de su acceso, cuya ejecución está prevista que de inicio en 2024 (Expediente INAGA:500201/24/2024/02500).

El 23 de mayo de 2024 se resuelve la renovación de la autorización para la realización de prospecciones de flora y fauna, concretamente en el ámbito de Basibé para la construcción de las captaciones de agua para la Balsa de la Pleta Vella (Expediente INAGA: 500201/24/2024/02500).

1.2 OBJETO

El objetivo del presente trabajo es dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución de 23 de diciembre de 2010, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de la estación de esquí de Cerler en los TT.MM. de Benasque, Montanuy, Castejón de Sos, Laspaules y Bisaurri, provincia de Huesca, promovido a instancia de la mercantil ARAMON, S.A. y tramitado como proyecto de Interés General de Aragón, por los Departamentos de Obras públicas, Urbanismo y Transportes y de Industria, Comercio y Turismo (Expte INAGA 500201/01/2010/6914), concretamente en el punto 16 de su condicionado, que señala *Simultáneamente a lo anterior se realizarán trabajos de prospección faunística en todo el ámbito espacial del Sector 1 con objeto de conocer con precisión la utilización de dicho espacio por las especies de fauna de mayor interés. Las especies objeto de estudio, y la metodología para la realización de dichos trabajos serán igualmente dictaminadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (...)*”, en las actuaciones previstas.

Los principales objetivos de este estudio son:

- Prospecciones de anfibios.
- Prospecciones del resto de grupos de fauna vertebrada (aves, reptiles y mamíferos).

1.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

La entidad titular del proyecto "Ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca)", es:

- **Fomento y Desarrollo Valle de Benasque, S.A. (Grupo Aramón)**
- C.I.F.: A-22003644
- Estación de Esquí de Cerler, Telesilla B1
- C.P. 22449 Benasque (Huesca)

1.4 EQUIPO REDACTOR

El presente Informe ha sido redactado por el siguiente equipo técnico:

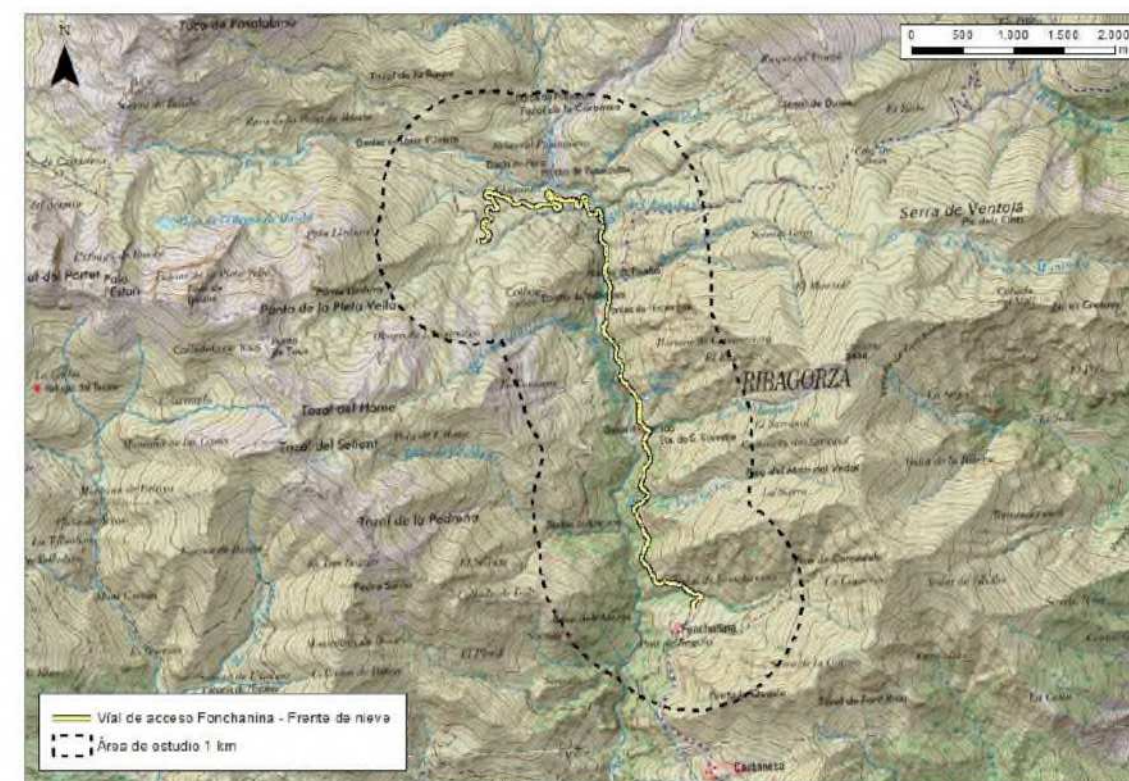
- **Luis Sasot Escorihuela.** Graduado en Ciencias Ambientales. Interviene en la toma de datos de campo de avifauna, anfibios, réptiles y mamíferos, así como en el diseño metodológico y en la redacción del presente documento.
- **Luis Lorente Villanueva.** Naturalista experto en fauna alpina, interviene en el diseño metodológico.
- **Andrés Fernández Jiménez.** Graduado en Ciencias Ambientales. Interviene en la redacción del presente documento.
- **Francisco Javier García Cremades.** Interviene en la toma de datos de campo de avifauna.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las obras de la ampliación de la Estación de Esquí de Cerler por Castanesa, objeto del presente informe, se localizan en el sector oriental del Pirineo aragonés, en el término municipal de Montanuy, perteneciente a la Comarca de la Ribagorza, término municipal de Montanuy.

La infraestructura objeto de estudio de este informe es la ampliación y adecuación del vial de acceso entre la localidad de Fonchanina (1.383 m.s.n.m.) y el Frente de Nieve (1.790 m.s.n.m.) previsto en el paraje *Corral de Lleto* en la parte baja del barranco des Plans. La práctica totalidad de las obras están previstas sobre el camino existente de 8.630 metros de longitud, a excepción de los últimos 800 metros en el paraje *Corral de Lleto* que serán de nueva construcción. Se pueden diferenciar tres zonas en función del hábitat predominante: bosque mixto de frondosas en el valle del río Baliera, pastos mesófilos subalpinos por encima del límite del bosque, y el ecotono entre estos dos hábitats con presencia de bordas de montaña.

Figura nº1. Ubicación del área de estudio y de la infraestructura prevista.



3. RESUMEN DESCRIPTIVO DE LAS ACTUACIONES

Las actuaciones previstas que se contemplan en el presente informe están localizadas en el Sector Castanesa, siendo las infraestructuras previstas las siguientes:

- **Vial de acceso Fonchanina – frente de nieve:** ampliación y adecuación del camino existente entre la localidad de Fonchanina y el Frente de Nieve previsto en el paraje *Corral de Lletó*. Este vial de acceso previsto tiene una longitud de 8.630 metros, de los cuales, los últimos 800 antes de la llegada al frente de nieve son de nueva construcción sobre pastos mesófilos con encharcamientos en la parte baja del barranco des Plans. La carretera está prevista que tenga 6 metros de anchura mínima con diseño de sobreelevamientos en las curvas para facilitar la circulación.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE IMPLANTACIÓN

La infraestructuras prevista objeto de este informe se localiza en la parte oriental del pirineo aragonés, en la comarca de Ribagorza, término municipal de Montanuy, y afecta a 2 hábitats bien diferenciados y su ecotono: bosque mixto de frondosas en el valle del río Baliera, pastos mesófilos por encima del límite del bosque y el ecotono con la presencia del río Baliera y bordas ganaderas junto a las infraestructuras.

En cuanto a las figuras de protección, las obras se localizan en el interior del Plan de Recuperación del quebrantahuesos y en una de sus áreas críticas (*Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación*); a 3.650 metros al sur del Parque Natural Posets – Maladeta y de las ZEPA y ZEC Posets-Maladeta; a 3.500 metros al noreste de la ZEC Río Isábena. Por último, el Plan de Conservación del Hábitat del urogallo (*Decreto 185/2018, de 23 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Decreto 300/2015, de 4 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el urogallo y aprueba su Plan de conservación del hábitat*) se sitúa 3.600 metros al oeste de la infraestructura.

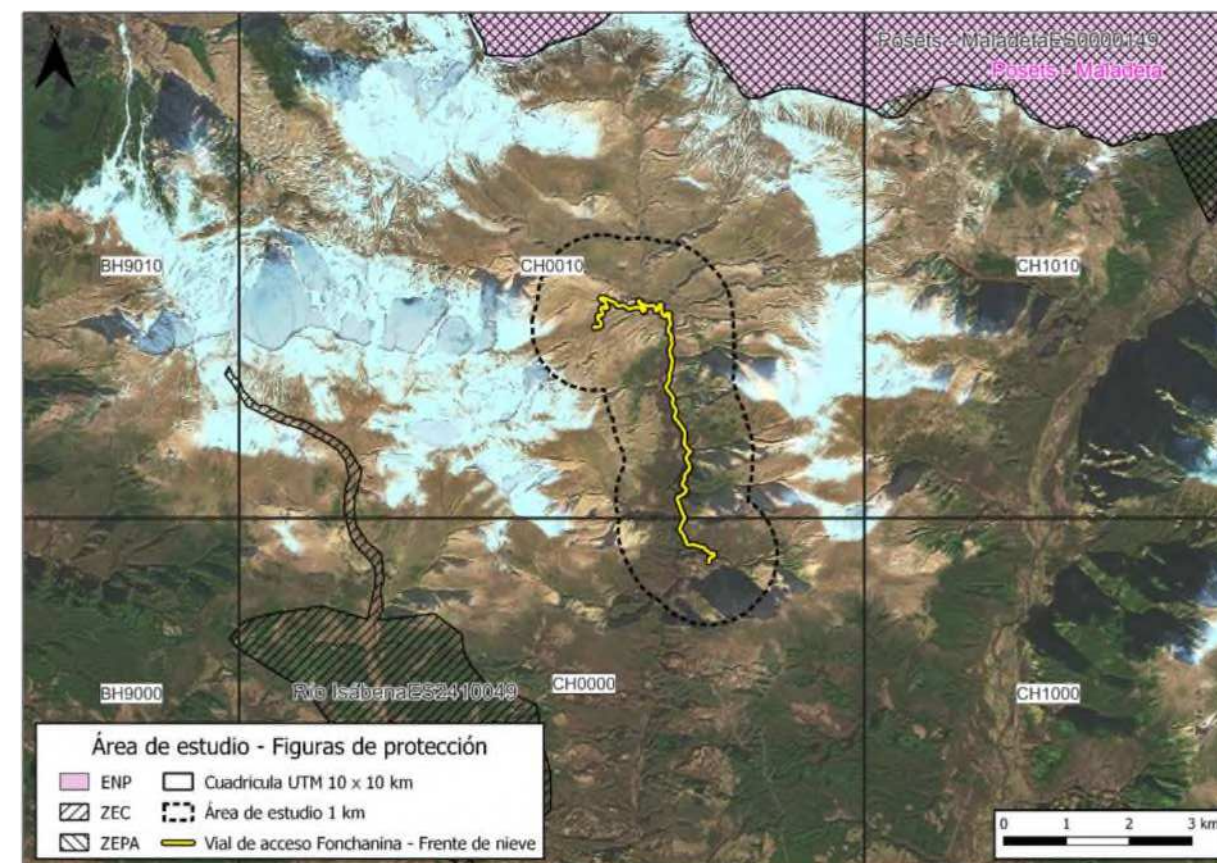
El valle del río Baliera es de morfología glacio-nival en su tramo alto, conservándose aún claros indicios de las formas glaciares; y netamente fluvial en su tramo bajo, con un claro perfil transversal en V. La parte alta de las infraestructuras, por encima del límite del bosque, está tapizada por prados alpinos en la parte baja del barranco des Plans, incluidas los encharcamientos y turberas anexos al mismo.

La parte media y baja del valle, que puede considerarse a partir de la cerrada de Salses (cruce de la infraestructura con el río Baliera), está compuesta mayoritariamente por un bosque mixto de frondosas y quercíneas con depósitos torrenciales y coluviales en el fondo de valle y terrazas aluviales. Debido a la presencia de prados de siega en las zonas llanas, aumenta la heterogeneidad del hábitat albergando una mayor biodiversidad.

Según el EsIA, el Valle del Alto Baliera está considerado como un Área paisajística de interés.

Como se ha dicho, es de especial relevancia la presencia de ganado en época estival en la parte baja del barranco des Plans, en el paraje *Corral de Lletó*, ascendiendo de cota progresivamente a lo largo del verano. La presencia del ganado modela el terreno, dando lugar a caminos y pisadas en las pendientes que son aprovechadas por el resto de especies faunísticas, como por ejemplo pueden ser las puestas de *Rana temporaria* en los charcos generados debido a la pisada continua del ganado vacuno.

Figura nº2. Localización del área de estudio y las figuras de protección próximas.



5. PROSPECCIONES DE ANFIBIOS

5.1 INTRODUCCIÓN

La actividad humana está conduciendo a una crisis global de biodiversidad. Los anfibios presentan algunas características que los hacen más vulnerables que otros grupos vertebrados a las alteraciones ambientales. Están estrechamente ligados a sus hábitats y biotopos de reproducción debido a su escasa movilidad, lo que les hace especialmente sensibles a cambios locales concretos que impliquen la destrucción, alteración o contaminación de estos. Así, los problemas más graves para la herpetofauna española son la destrucción directa, alteración y contaminación de los hábitats naturales, en especial de los medios acuáticos reproductores en el caso de los anfibios. La introducción de especies exóticas e invasoras en los medios acuáticos también tiene una afección directa por competencia y depredación activa por parte de especies como el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), otros cangrejos o galápagos exóticos como *Trachemys scripta*.

En lo que a este informe respecta, una de las causas de pérdida de hábitat es la urbanización indiscriminada y la proliferación descontrolada de infraestructuras turísticas. Así pues, es necesaria una planificación urbanística y ambiental adecuada, que permita seguir conservando hábitats clave y su interconexión para evitar la fragmentación y desaparición de los hábitats y sus componentes.

Otra amenaza reciente, pero de gran importancia, es la aparición de nuevas enfermedades y patógenos que afectan especialmente a anfibios. La rápida expansión de estos patógenos y la expresión de la enfermedad en nuestras latitudes parece estar relacionada con el cambio climático y la difícil adaptación de este grupo faunístico. Así, enfermedades como la Quitridiomycosis o los Ranavirus llegan a producir mortalidades masivas y extinciones locales de la mayoría de las especies de anfibios, teniendo particular relevancia en el declive general en las poblaciones de anfibios (Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España).

Con todo esto, resulta de vital importancia para la biodiversidad de nuestra región y para la biodiversidad global, seguir conservando y protegiendo los anfibios presentes en la Península Ibérica, o lo que es lo mismo, proteger sus hábitats, en especial aquellos en los que se reproducen.

Así, tal y como indica la *Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de mayo de 2024*, las prospecciones de anfibios han incluido los cauces y áreas encharcadas presentes en el entorno de las obras contemplando un perímetro de protección de 30 m, que en el caso de cauces se ha ampliado 200 m aguas abajo. De este modo se pretende minimizar el impacto sobre las poblaciones de anfibios y sobre los hábitats en que están presentes o son potencialmente adecuados para su reproducción.

5.2 METODOLOGÍA

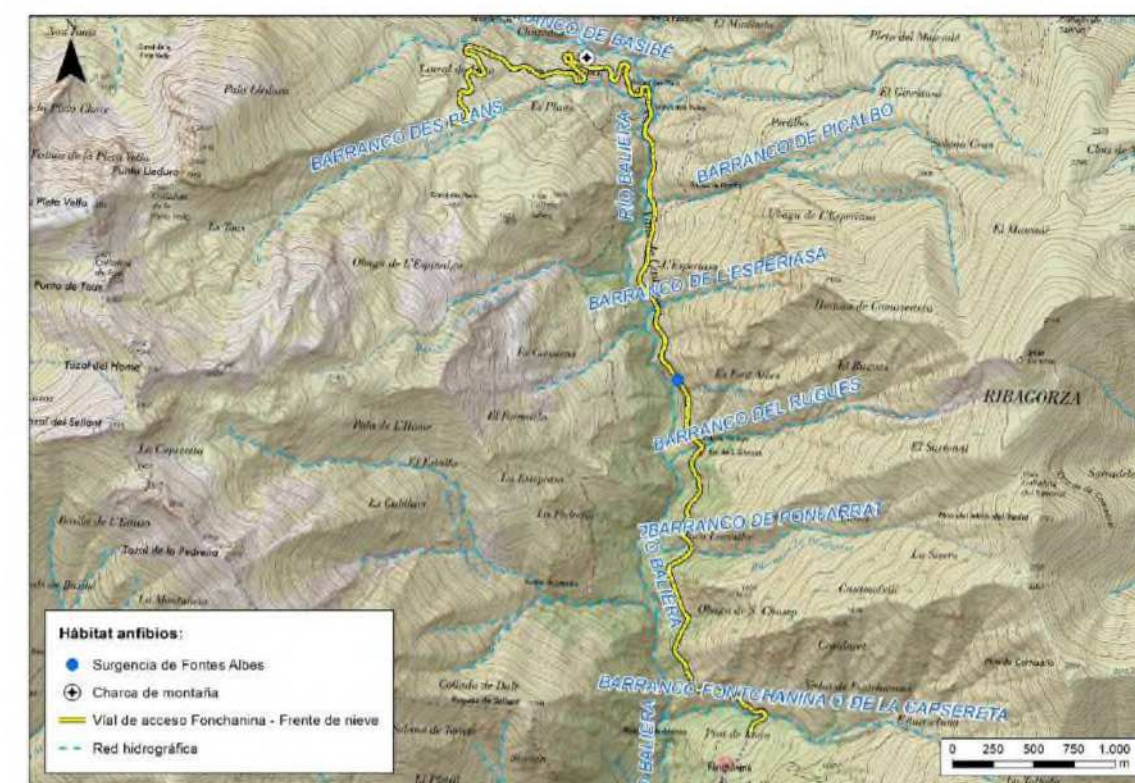
Las prospecciones han consistido en la búsqueda en las zonas con presencia de agua próximas a las obras, de adultos o larvas de anfibios. El área de prospección ha incluido los cauces y áreas encharcadas presentes en el entorno de las obras contemplando un perímetro de protección de 30 metros respecto de las obras, que en el caso de cauces se ampliará 200 metros aguas abajo, siempre y cuando la compleja orografía lo permita.

Para ello, se han llevado a cabo una serie de transectos a pie en horario nocturno, momento de máxima actividad de este grupo faunístico, en los puntos en los que las infraestructuras previstas cruzan los cauces de agua o zonas húmedas y 200 metros aguas abajo de las mismas, así como puntos de escucha.

Delimitación del hábitat de muestreo:

En primer lugar, se identificaron los principales tipos de hábitats de interés para la detección de especies de anfibios presentes en el área de estudio. Los hábitats definidos fueron los siguientes: barrancos, orillas del río Baliera, cunetas del camino existente, surgencias o fuentes y pastizales con encharcamientos.

Figura nº3. Hábitats para anfibios localizados en el área de estudio.



Las láminas de agua que presentan cruzamientos con el vial de acceso Fonchanina – Frente de Nieve, de sur a norte, son:

- Barranco de Fontchanina o de la Capsereta.
- Barranco de Ponfarrat.
- Barranco del Rugues.
- Fuente/surgencia de Fontes Albes.
- Barranco de L’Esperiasa.
- Barranco de Picalbo.
- Barranco des Plans y turberas asociadas.
- Río Baliera y encharcamientos asociados.
- Cunetas encharcadas del camino existente.

Adicionalmente, se ha constatado la presencia de una charca de montaña entre la infraestructura y el Barranco de Basibé con características adecuadas para la reproducción de anfibios, esta se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 – Huso 31N 306.513; 4.713.453, a 39 m al norte al eje del vial.



Charca de montaña a 1.600 m.s.n.m. próxima a las infraestructura previstas.

Recopilación de citas bibliográficas:

Según el inventario del Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de la Asociación Herpetológica Española (SIARE, de aquí en adelante) y los datos aportados por el Gobierno de Aragón, en las cuadrículas UTM 31TCH00 y 31TCH01 10x10 km se han registrado las siguientes especies, todos ellas con hábitat potencial dentro del área estudiada:

Tabla nº1. Citas bibliográficas inventariadas en el área de estudio. 31TCH00

Especie	B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
<i>Alytes obstetricans</i>	1	-	1	-	2
<i>Rana temporaria</i>	-	-	1	-	1
<i>Pelophylax perezi</i>	1	-	-	-	1

Tabla nº2. Citas bibliográficas inventariadas en el área de estudio. 31TCH01

Especie	B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
<i>Alytes obstetricans</i>	-	-	2	-	2
<i>Calotriton asper</i>	-	-	1	-	1
<i>Rana temporaria</i>	1	-	1	-	2

Periodo de muestreo:

Dos muestreos dentro del período reproductivo de la mayoría de las especies presentes en la cuadrícula, que en el caso del área de estudio a muestrear se corresponden con el mes de junio, tal y como se indica en la *Resolución del INAGA de fecha 23 de mayo de 2024*.

Los muestreos se han realizado en condiciones meteorológicas favorables, es decir, con lluvias, o elevada humedad relativa del aire y vientos inferiores a 20 km/h. Para detectar adultos es conveniente que las temperaturas mínimas no sean inferiores a 8 °C, si bien es cierto que los ejemplares alpinos tienen actividad con temperaturas ligeramente inferiores.

Tabla nº3. Fecha específica para el censo de anfibios.

Jornadas	Fecha	Esfuerzo (Nº muestreadores)	Revisión de la traza	Nº de transectos revisados
0	06/04/2024	2	Sí	Visita previa
1	05/06/2024	2	Sí	8
2	24/06/2024	2	Sí	8
3	25/06/2024	2	Sí	8

Material:

- Termo-higrómetro ambiental
- Lupa de mano (6x o 10x)
- Guantes de nitrilo
- Gel hidroalcohólico
- Desinfectante para el material (botas, guantes...)

Esfuerzo de muestreo:

Se han realizado un total de 3 tipos de muestreos diferentes: recorridos de inventario durante el día en las zonas a ocupar por las infraestructuras, puntos de escucha nocturna y transectos nocturnos de observación y escucha para estimar densidades de las poblaciones en las zonas de cruce de las infraestructuras con láminas de agua.

La metodología de cada tipo de muestreo ha sido la siguiente:

- Recorridos de inventario (1): Se han realizado recorridos de todas las zonas afectadas por las obras con el objeto de inventariar el máximo número de taxones.
- Puntos de escucha (4): Varias especies de anuros con cantos relativamente fuertes pueden detectarse a larga distancia o en otros casos a menor distancia de los medios acuáticos. Mediante este método se pueden identificar y cuantificar el número de ejemplares cantores.

Tabla n°4. Coordenadas, hábitat e infraestructura prospectada mediante PE=Punto de escucha.

Nº	UTM X	UTM Y	Micro Hábitat	Infraestructura
PE01	306.883	4.713.187	Pastos, bordas y barrancos	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
PE02	306.931	4.711.941	Pastos y bosque de ribera	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
PE03	307.159	4.710.453	Barranco y bosque de ribera	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
PE04	307.604	4.709.434	Barranco y prados de siega	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve

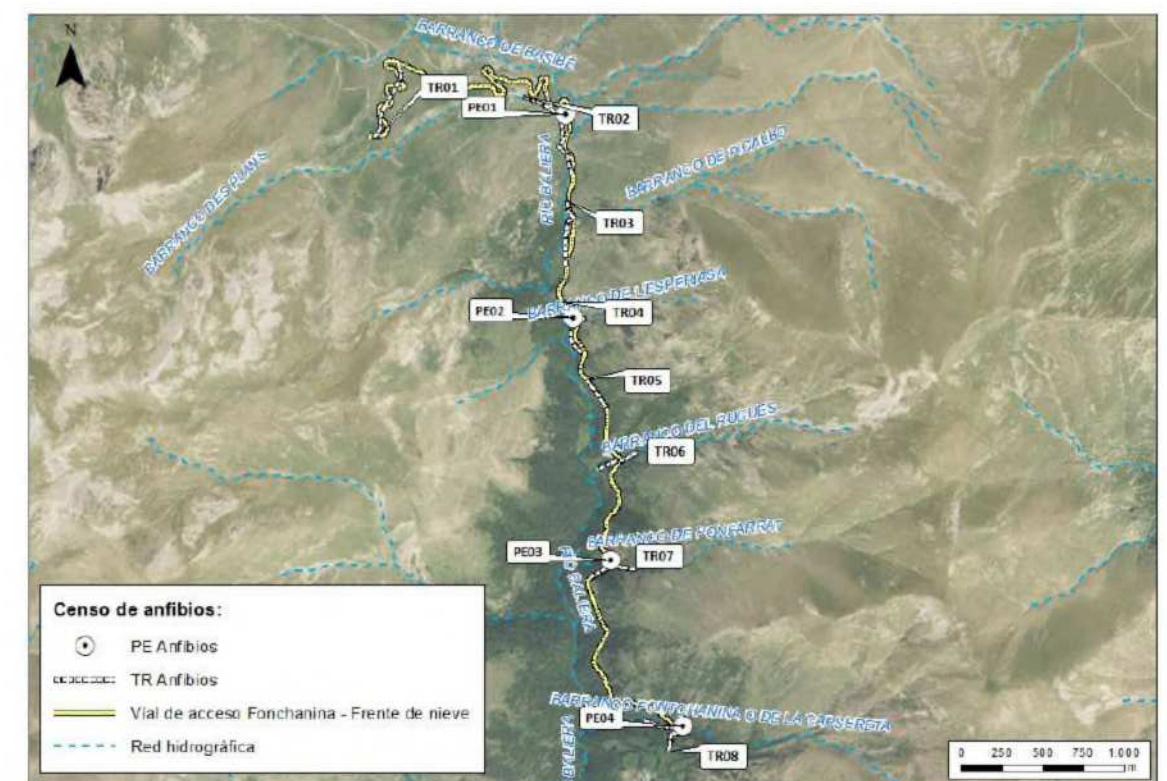
- Transectos nocturnos (8): Se han realizado transectos nocturnos de longitud variable en todas las láminas de agua que presentan cruzamiento con la infraestructura prevista, prospectando 200 metros aguas abajo de los cruces siempre y cuando la orografía lo permita, hasta alcanzar un total de 3.345 m lineales muestreados. Se comenzaron los recorridos alrededor de una hora después del ocaso. Los transectos se han realizado a baja velocidad, con dos técnicos de manera simultánea y buscando cualquier ejemplar en una franja de 2 metros a cada lado del transecto.

Tabla n°5. Coordenadas, hábitat e infraestructura prospectada durante los transectos específicos de anfibios. TR= Transecto

Nº	UTM X		UTM Y		Micro Hábitat	Infraestructura
	Inicio	Fin	Inicio	Fin		
TR01	305.706	305.736	4.713.038	4.713.103	Pastos mesófilos	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR02	306.621	306.716	4.713.293	4.713.262	Pastos, bordas, barrancos des Plans y de Basibé y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR03	306.860	306.913	4.712.034	4.711.963	Barranco de Picalbo, surgencias, bosque de ribera y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR04	307.009	307.107	4.711.563	4.711.422	Barranco de l'Esperiasa, bosque de ribera y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR05	307.321	307.239	4.711.113	4.711.065	Fuente/Surgencia de Fontes Albes y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve

Nº	UTM X		UTM Y		Micro Hábitat	Infraestructura
	Inicio	Fin	Inicio	Fin		
TR06	307.316	307.210	4.710.397	4.710.413	Barranco del Rugues y bosque caducifolio	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR07	307.354	307.396	4.709.461	4.709.451	Barranco de Ponfarrat y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR08	306.891	306.898	4.712.654	4.712.596	Surgencia, barranco de Fontchanina, prados de siega y cunetas	Víal de acceso Fonchanina – Frente de nieve

Figura n°4. Transectos y Puntos de escucha en las prospecciones de anfibios.



5.3 RESULTADOS

5.3.1 INVENTARIO

A continuación, se presentan las especies de anfibios inventariadas en el área de estudio y aquellas localizadas durante los trabajos de campo realizados a lo largo del mes de junio de 2024 y sus categorías de protección. Las especies de anfibios inventariadas en las cuadrículas 10 km x 10 km 31TCH00 y 31TCH01 han sido recopiladas a partir de información facilitada por la D.G.A. y recopilada a través del Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (S.I.A.R.E.) de la Asociación Herpetológica Española (AHE):

Tabla nº6. Especies de anfibios detectadas en campo e inventariadas. 31TCH00 y 31TCH01

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Dir. Hábitat (D92/43/CEE)	Libro Rojo (2002)	Convenio de Berna	Detect. campo
Sapo partero	<i>Alytes obstetricans</i> *	RPE	VU	II y IV	NT	II	X
Rana bermeja	<i>Rana temporaria</i>	RPE	RPE	V	LC	III	X
Tritón pirenaico	<i>Calotriton asper</i>	RPE	RPE	IV	NT	II	X
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	-	RPE	V	LC	III	
Sapo común ibérico	<i>Bufo spinosus</i>	-	RPE	-	LC	III	X
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	-	VU	II	VU	III	X
Tritón pa meado	<i>Lissotriton helveticus</i>	RPE	RPE	-	LC	III	

**Alytes obstetricans sensu lato* que incluye las especies *Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768) y *Alytes almogavarii* (Arntzen y García-Paris, 1995), hibridables entre sí, estrechamente emparentadas y con sus límites de distribución coincidentes con el área de estudio.

5.3.2 ESPECIES DE MAYOR RELEVANCIA

Tal y como se indica en la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de mayo de 2024, se incluye en el presente informe una ficha para las especies de fauna según se propone en la documentación aportada o se citan en la Resolución de 23 de diciembre de 2010:

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Tritón pirenaico	<i>Calotriton asper</i>	RPE	RPE	NT	IV

Descripción: aunque excepcionalmente puede alcanzar los 167 mm de longitud, los adultos suelen tener una longitud comprendida entre los 90 y los 160 mm. Posee una piel muy rugosa y vascularizada recubierta de pequeños tubérculos mucho más numerosos y desarrollados en la zona dorsal y en la base de la cola. La cabeza es más larga que ancha y fuertemente deprimida. El morro es redondeado y en general está truncado. Las parótidas están ausentes y sí que presentan pliegue gular. El cuerpo es subcilíndrico y se encuentra aplanado dorsalmente, sin crestas dorsales ni surcos costales. La cola es comprimida y de sección subcilíndrica en la zona proximal y oval en la zona distal, más corta que la longitud cabeza cuerpo.

La coloración dorso-lateral en general es marrón pardusca, presentando una gran variabilidad intra e interpoblacional. A menudo presenta una franja dorsal axial más o menos continua de color amarillo intenso y de borde irregular que se va haciendo menos aparente con la edad. Ventralmente el diseño es muy variable presentando por lo general una zona central de coloración aposemática amarillo-naranja o roja más o menos manchada de oscuro.

Ecología - hábitat: se trata de una especie típicamente acuática que habita preferentemente los torrentes de aguas frías y que presenta estereotactismo positivo, una acusada reofilia y hábitos bentónicos. Posee muchas adaptaciones para la vida en los medios acuáticos con fuerte o moderada corriente y bajas temperaturas. La presencia de trucha común (*Salmo trutta arrio*) en los barrancos o ríos de mayor entidad, como puede ser el río Baliera en el área de estudio, limita la presencia de tritón pirenaico y otros anfibios como consecuencia de la depredación que ejercen sobre larvas y adultos.

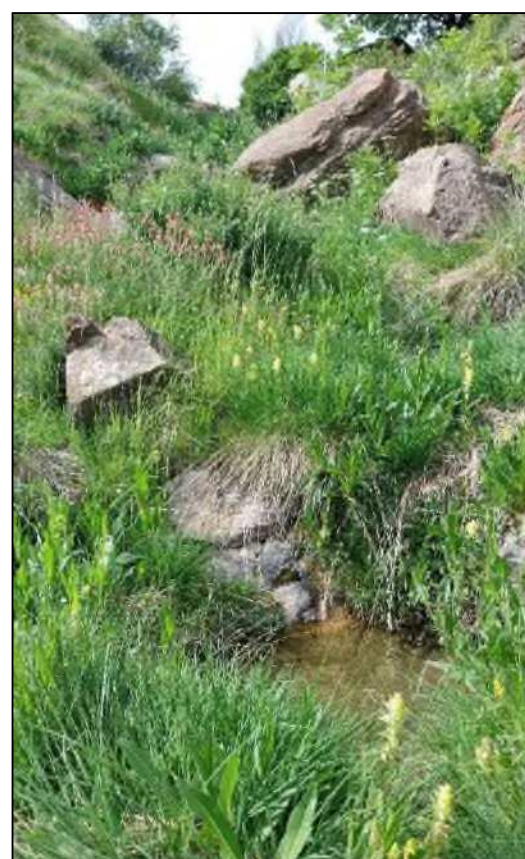


E emplar de la especie en el área de estudio

Ocupa distintos ambientes, pero su hábitat característico son los torrentes de media y alta montaña con fuerte desnivel cuya temperatura del agua no supere los 15°C en la vertiente norte y 16 - 17°C en la vertiente sur.



Parte baja del barranco des Plans, junto a las Bordas des Plans, poco antes de su desembocadura en el río Baliera. La presencia de *Calotriton asper* es segura desde su desembocadura hasta aguas arriba de la infraestructura prevista.



Encharcamientos laterales del barranco des Plans con presencia de *Calotriton asper*, e ejemplares adultos y larvas; y *Rana temporaria*, e ejemplares adultos y larvas.

Distribución: es un endemismo pirenaico con una distribución típicamente montaña y altimontaña. Así, su presencia no se limita exclusivamente al Pirineo axial, sino que se extiende hacia el norte y el sur superando en algunos casos el Prepirineo. En el Pirineo central (Aragón) es muy abundante en la zona pirenaica, situándose su límite sur en las Sierras de Guara, Riglos y Sto. Domingo. En esta vertiente sur se han descrito últimamente numerosas localidades cavernícolas, que sin duda deben considerarse ya como un hábitat usual dada su abundancia en toda el área.

Las hipótesis biogeográficas publicadas apuntan a la existencia de refugios en las zonas bajas del Pirineo y Prepirineo durante las glaciaciones, desde donde se recolonizó el Pirineo en el periodo postglaciar. Los modelos de distribución sugieren que durante el último interglacial el hábitat apropiado de la especie estuvo restringido a zonas centrales de Pirineos y que durante el último máximo glacial hubo una expansión de su área.

Estado de conservación: bueno, a excepción de las poblaciones aisladas prepirenaicas. Aun así, según la IUCN, a fecha de diciembre de 2021 se considera que tiene una tendencia poblacional decreciente. Aparentemente no se ve afectado por la quitridiomycosis debido al proceso de renovación permanente de su piel.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Alteración, fragmentación y destrucción de hábitats
- Uso de plaguicidas
- Introducción de depredadores y especies exóticas y/o invasoras
- Calentamiento global – cambio climático

Citas bibliográficas: especie con hábitat óptimo en la práctica totalidad de los arroyos de montaña con lámina de agua permanente sin presencia de *Salmo trutta ario*; y una distribución continua en toda la vertiente sur del pirineo español. Durante las prospecciones previas a las obras de 2023 en el barranco des Plans, se constató su presencia hasta los 2.050 metros de altitud por parte de IGMA Consultoría Medioambiental.

Observaciones durante los trabajos de campo: detectado en alguno de los arroyos de alta montaña con lámina de agua permanente y sin presencia de trucha común (*Salmo trutta ario*), de norte a sur:

- Barranco des Plans: **presencia segura** hasta su desembocadura en el río Baliera hasta 2.050 m.s.n.m.
- Barranco de Picalbo: no se han identificado ejemplares en el cruzamiento con las infraestructuras ni aguas abajo hasta su desembocadura en el río Baliera.
- Barranco de l'Esperiasa: **presencia segura** en el cruzamiento con la infraestructura y aguas abajo hasta la desembocadura en el río Baliera (TR-04).
- Fuente /surgencia de Fontes Albes: no se han identificado ejemplares adultos ni larvas de la especie.
- Barranco del Rugues: no se han identificado ejemplares en el cruzamiento con las infraestructuras ni aguas abajo hasta su desembocadura en el río Baliera.

- Barranco de Ponfarrat: aguas arriba no se han identificado ejemplares en el cruzamiento con las infraestructuras, y aguas abajo no ha sido posible prospectar debido a las fuertes pendientes. Durante la prospección nocturna no se han obtenido resultados debido a la cercanía de un rebaño de ovejas con perros pastores activos durante la noche en la Borda de Sarrado – Ermita de San Silvestre, que han impedido la realización de escuchas.
- Barranco de Fontchanina o de la Capsereta: **presencia posible**, se ha observado una larva de urodelo sin poder asignar especie al no poder capturar el ejemplar. No se ha registrado presencia de ejemplares adultos de ninguna de los dos especies de urodelo con presencia potencial en el hábitat muestreado: *Calotriton asper* y *Salamandra salamandra*.

Tabla nº7. Estimación de la población de *Calotriton asper* en los barrancos con presencia comprobada durante el mes de junio de 2024.

<i>Calotriton asper</i>	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05	TR06	TR07	TR08	TOTAL en zona con presencia
Individuos adultos	0	4	0	5	0	0	0	0	9
Detectabilidad 75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Individuos estimados	-	6,67	-	6,67	-	-	-	-	13,33
Individuos adultos/ha	-	25,84	-	36,23	-	-	-	-	30,17
Individuos adultos/km	-	10,34	-	14,49	-	-	-	-	12,07

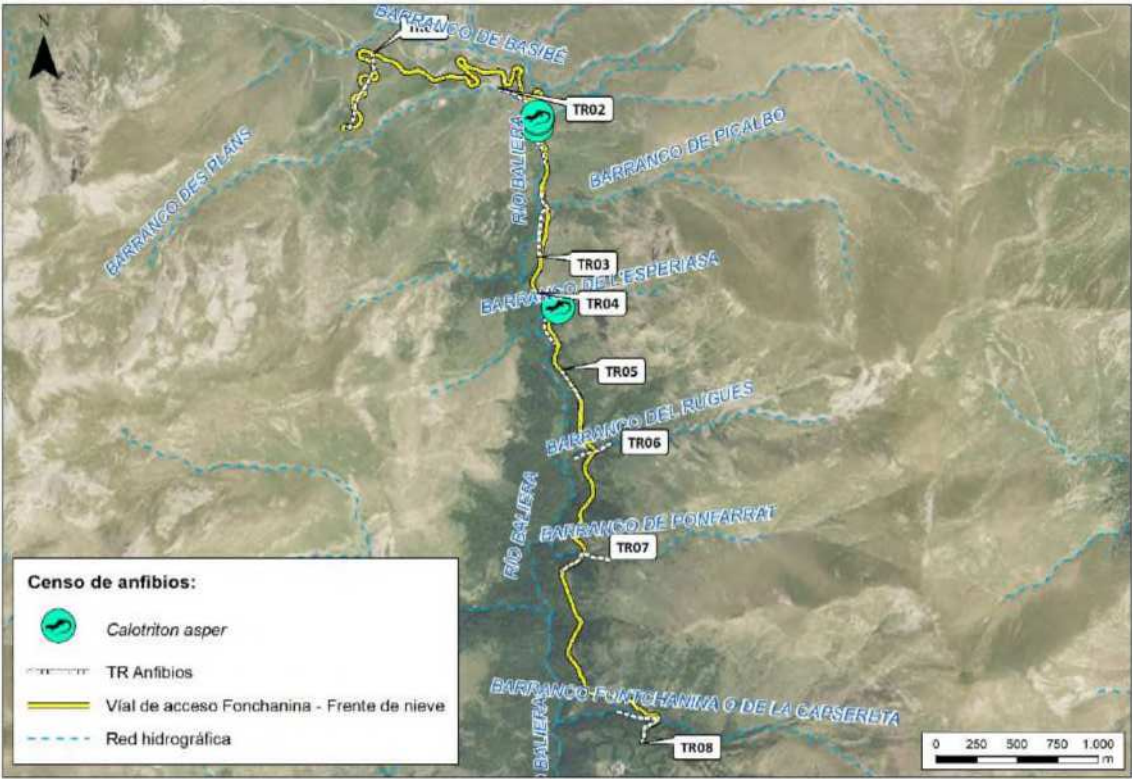
Tal y como se ha expuesto anteriormente, los individuos adultos de esta especie han sido registrados únicamente en **TR02** y en **TR05**, coincidentes con los **barrancos des Plans y de l'Esperiasa**. Se esperaba la presencia de la especie en el barranco de Picalbo (TR03), que, junto con los dos barrancos con resultados positivos, alberga las mejores condiciones de hábitat para la especie. Es posible que el ascenso de *Salmo trutta arrio* desde el río Baliera en los primeros metros de este barranco limite la presencia de *Calotriton asper* a zonas por encima de la infraestructura prevista.



Prospecciones nocturnas de anfibios. Prospección de los cruzamientos de los barrancos con la infraestructura prevista
A la izquierda, barranco de Picalbo / A la derecha, barranco de l'Esperiasa.

A continuación, se representan sobre mapa con ortofoto las zonas en las que se han encontrado ejemplares de la especie, adultos, juveniles y larvas, estas últimas no han sido tenidas en cuenta para los cálculos de densidades:

Figura nº5. Ejemplares de *Calotriton asper* observados durante la realización de transectos específicos de anfibios en el área de estudio ejecutados en junio de 2024.



Ejemplares de *Calotriton asper* en el barranco de l'Esperiasa junto al cruzamiento con la infraestructura prevista.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Naciona (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Tritón pa meado	<i>Lissotriton helveticus</i>	RPE	RPE	LC	-

Descripción: con una longitud total de 80 a 85 mm, presenta tres surcos longitudinales en la parte superior de la cabeza. La cola está muy aplanada lateralmente y tiene una longitud similar al resto del cuerpo o ligeramente mayor. El dorso es pardo amarillento, oliváceo o marrón más o menos oscuro, mientras que lateralmente los tonos oscuros se difuminan hacia la zona ventral o presentan un reticulado de manchas oscuras alargadas sobre un fondo claro. A cada lado de la cabeza presentan una línea o banda oscura característica, que se prolonga desde el orificio nasal hasta la parte posterior del ojo, pudiendo alcanzar el cuello. Por último, el vientre es de color amarillento claro y no suele presentar manchas, aunque algunos ejemplares pueden presentar pequeños puntos o manchas marrones oscuras o negras en los laterales o distribuidas de forma irregular por el vientre.

Ecología - hábitat: utiliza para la reproducción una gran variedad de medios acuáticos como marismas, lagos, embalses, arroyos, pilones, abrevaderos, turberas, charcas permanentes o temporales, cunetas inundadas, estanques y fuentes, seleccionando positivamente las masas de agua con vegetación acuática sumergida. No es exigente en cuanto a la calidad y temperatura del agua, encontrándose en hábitats muy variados siempre y cuando los valores pluviométricos anuales sean elevados (>700 mm). En la cordillera pirenaica ha sido citado hasta los 2.400 metros de altitud.

Distribución: está presente en Francia, Gran Bretaña, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Suiza, Alemania, República Checa y Península Ibérica. En la Península Ibérica se distribuye por el extremo norte, siendo más abundante en la zona central del norte de su área de distribución.

En Aragón está presente con poblaciones muy fragmentadas en el Valle del Ebro, Sistema Ibérico y Pirineos. En los pirineos centrales se localiza únicamente en cotas altas y con poblaciones altamente fragmentadas. Según el S.I.A.R.E., no está citado en la cuadrícula objeto de estudio.

Estado de conservación: según la IUCN, con fecha de julio de 2021, la tendencia poblacional de la especie en Europa es decreciente. Las poblaciones del Valle del Ebro se encuentran especialmente amenazadas con altos grados de dispersión y aislamiento, además de que se tiene constancia de extinciones locales. Únicamente las poblaciones de las comarcas Ribera Alta, Ribera Baja del Ebro y Zaragoza están catalogadas a nivel autonómico como Vulnerables (VU).

Amenazas:

- Calentamiento global – cambio climático
- Destrucción y fragmentación del hábitat
- Introducción de especies exóticas invasoras (peces y cangrejo rojo americano)

Observaciones durante los trabajos de campo: no se ha detectado ningún ejemplar durante las prospecciones, tampoco se tiene constancia de citas anteriores.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Naciona (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Rana bermeja	<i>Rana temporaria</i>	RPE	RPE	LC	V

Descripción: es la mayor de las ranas pardas ibéricas, llegando algunas hembras a alcanzar los 90 mm de longitud total, existiendo importantes diferencias a lo largo del gradiente altitudinal, siendo considerablemente más grandes los ejemplares de alta montaña que los que habitan en zonas bajas. En el área de estudio no comparte hábitat con ninguna otra rana parda, por lo que su identificación en campo es segura.

Presenta dos manchas características a ambos lados de la cabeza que son más oscuras que el resto del cuerpo y que adquieren la forma de un antifaz. El hocico es redondeado, los ojos tienen la pupila horizontal y el iris tiene reflejos dorados con algunas manchas parduzcas. El tímpano es grande, muy marcado y con un tamaño 2/3 menor que el ojo. La coloración es muy variable, pudiendo encontrarse ejemplares completamente negros, grises, naranjas o incluso rojos, presentando también un patrón de manchas muy variado.

Ecología - hábitat: es una rana terrestre que puede aparecer en zonas alejadas del agua siempre que conserven cierto grado de humedad, pudiéndose encontrar en una gran variedad de hábitats: desde brezales y prados de montaña hasta en bosques caducifolios de robles y hayas. Durante la época de reproducción frecuenta las charcas temporales, tanto naturales como artificiales. En las zonas de montaña pueden encontrarse en lugares sin ninguna cobertura forestal, aunque no se suelen alejar mucho de las charcas y arroyos.



Puestas de *Rana temporaria* en los encharcamientos originados tras el deshielo en las turberas de la parte ba a del barranco des Plans. Visita previa de reconocimiento del día 6 de abril de 2024.

Distribución: eurosiberiana que incluye desde el Norte de España hasta los Urales, siendo más abundante en el centro y norte de Europa. Presenta un rango altitudinal muy amplio, desde el nivel del mar hasta altitudes que se acercan a los 2.700 metros en Pirineos donde se acumulan todas las citas de la especie en Aragón.

Estado de conservación: según la IUCN, con fecha de junio de 2020, la población europea se considera estable.

Amenazas:

- Alteración y fragmentación del hábitat, principalmente reproductor
- Contaminación de las aguas
- Calentamiento global – cambio climático
- Persecución directa (consumo humano)

Citas bibliográficas: presencia confirmada en las turberas de la parte baja del Barranco des Plans durante las prospecciones del año 2023 realizadas por IGMA Consultoría medioambiental. También se han podido observar abundantes puestas durante el mes de abril en una visita previa, tanto en las turberas de la parte baja del barranco des Plans como en la práctica totalidad de cunetas y surgencias asociadas a encharcamientos. Durante el mes de junio, la práctica totalidad de las puestas depositadas nada más fundirse la nieve ya se encuentran eclosionadas, en estado metamórfico o juvenil.

Observaciones durante los trabajos de campo: especie detectada junto a todos los cursos de agua, cunetas, encharcamientos y turberas en la visita de reconocimiento del día 6 de abril de 2024, desde 250 m antes del cruce del barranco de Picalbo hasta los pastos mesófilos en el tramo final del vial, periodo de máxima actividad de la especie coincidente con la fusión de la nieve y el periodo reproductor. Se observaron ejemplares adultos, y una alta densidad de huevos y larvas en la práctica totalidad de zonas con lámina de agua. Su actividad fuera del periodo reproductor es esencialmente nocturna y puede ocupar cualquier hábitat de los presentes en la traza de las infraestructuras, especialmente en el interior del bosque mixto del valle del río Baliera.

A pesar de no haber identificado ejemplares adultos durante las visitas del mes de junio, la presencia de la especie fuera del periodo reproductor es segura en la práctica totalidad de los bosques mixtos y de ribera por los que atraviesa la infraestructura prevista de sur a norte, especialmente junto al río Baliera y encharcamientos anexos.

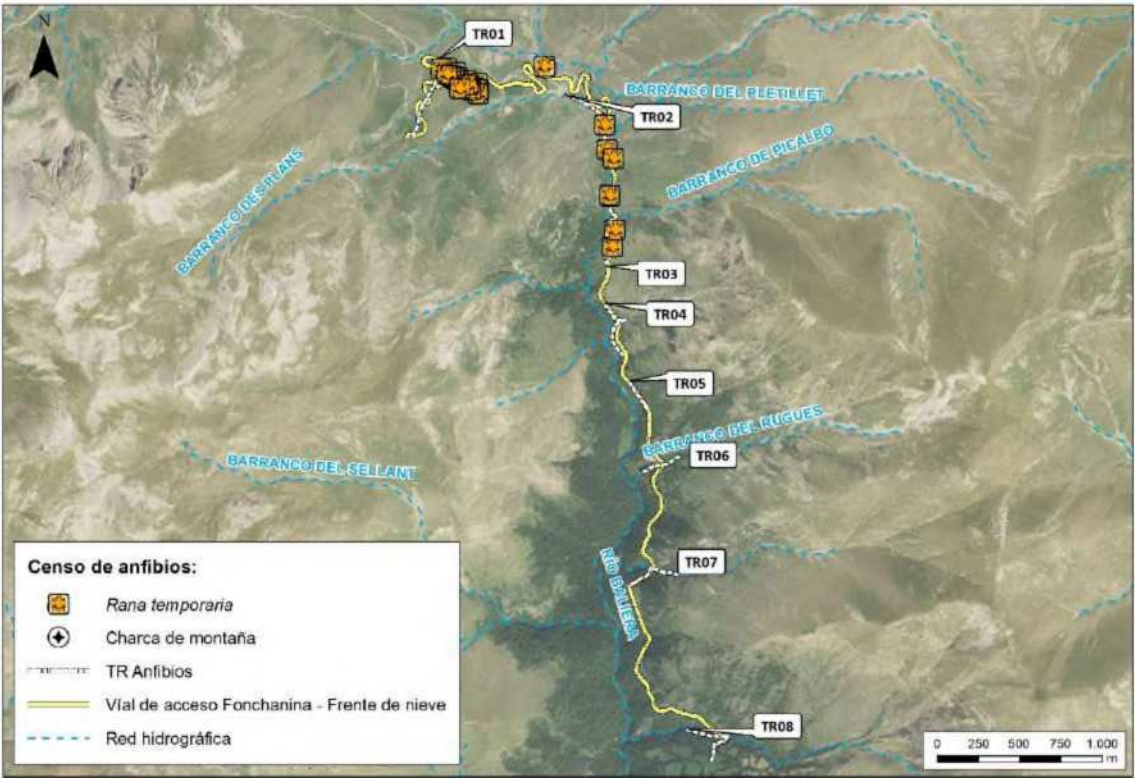
Las pocas larvas de la especie observadas a finales del mes de junio en cunetas y encharcamientos se espera que hayan emergido en su totalidad a lo largo del mes de julio, pudiendo estar presentes los ejemplares metamorfoseados en el mismo entorno o en las zonas húmedas más próximas. Como se ha dicho anteriormente, durante la visita previa del mes de abril se pudo constatar la ocupación de la práctica totalidad de las cunetas encharcadas, turberas, encharcamientos anexos al camino y todas las zonas húmedas, mediante el avistamiento de puestas de huevos de manera indiscriminada a lo largo de toda la infraestructura prevista.

Tabla nº8. Avistamientos de Rana temporaria durante los meses de abril y junio de 2024.

Rana temporaria	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05	TR06	TR07	TR08
Abri : Presencia de adu tos, huevos y arvas	+	+	+	-	-	-	-	-
Junio: Presencia de adu tos, huevos y arvas	-	-	-	-	-	-	-	-
Detectabi idad 75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

Como se ha dicho, la totalidad de las observaciones fueron en la visita previa de reconocimiento del mes de abril, periodo de máxima actividad de la especie en el área de estudio.

Figura nº6. Puestas y ejemplares de Rana temporaria observados durante la visita previa y la realización de transectos específicos de anfibios en el área de estudio ejecutados en junio de 2024.





Puestas de *Rana temporaria* en la charca de montaña. Visita previa de reconocimiento del día 6 de abril de 2024.



Puestas de *Rana temporaria* en todas las cuentas con agua durante la visita de reconocimiento del día 6 de abril de 2024. Tras el deshielo, los individuos adultos se concentran en las zonas encharcadas para su apareamiento. Durante los meses estivales, los e emplaces adultos disminuyen su actividad y se retiran de las zonas de apareamiento, dificultando su detección.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Sapo común ibérico	<i>Bufo spinosus</i>	-	RPE	LC	-

Descripción: la talla promedio de los adultos varía geográficamente, alcanzando 119 mm los machos y 145 mm las hembras por lo que se trata de un sapo de aspecto robusto y tamaño grande, inconfundible en el área de estudio. Los ojos son grandes y prominentes, con una pupila horizontal de morfología elevada, mientras que el tímpano es redondeado y poco aparente, con un diámetro inferior a la mitad del diámetro del ojo. En la parte dorsolateral posterior de la cabeza, situadas por detrás de las cuencas oculares, aparecen dos glándulas parótidas muy prominentes, de forma alargada y elíptica y que divergen posteriormente. Piel muy rugosa y con verrugas patentes. Coloración dorsal muy variable, habitualmente de un marrón más o menos oscura con o sin manchas o jaspeados más o menos oscuros.

Ecología - hábitat: se trata de una especie generalista que ocupa todos los hábitats peninsulares, desde las áreas termomediterráneas a la alta montaña eurosiberiana o crioromediterránea, pudiéndose encontrar desde el nivel del mar hasta los 2.600 m.s.n.m. en los Pirineos. Es relevante puntualizar que por encima de los 1.500 metros sus densidades son bastante bajas. De hábitos muy terrestres, acude a los medios acuáticos únicamente durante el periodo reproductor.

Distribución: separado de *Bufo bufo* (especie distribuida por gran parte de Eurasia), en el año 2012 tras análisis genéticos concluyentes. Así, su límite norte de distribución se establece en el contacto con *Bufo bufo* en una línea imaginaria que separa Francia desde el noroeste hasta el sudeste. Presente pues en el noroeste de África, Península Ibérica y sur y oeste de Francia. En la Península Ibérica presenta una distribución muy amplia, siendo ligeramente más escaso en las zonas áridas y de alta montaña.

Estado de conservación: aparente ligero descenso poblacional continuado en las zonas más áridas de su distribución, es decir, en los dos tercios meridionales de la Península Ibérica y en el norte de África.

Amenazas:

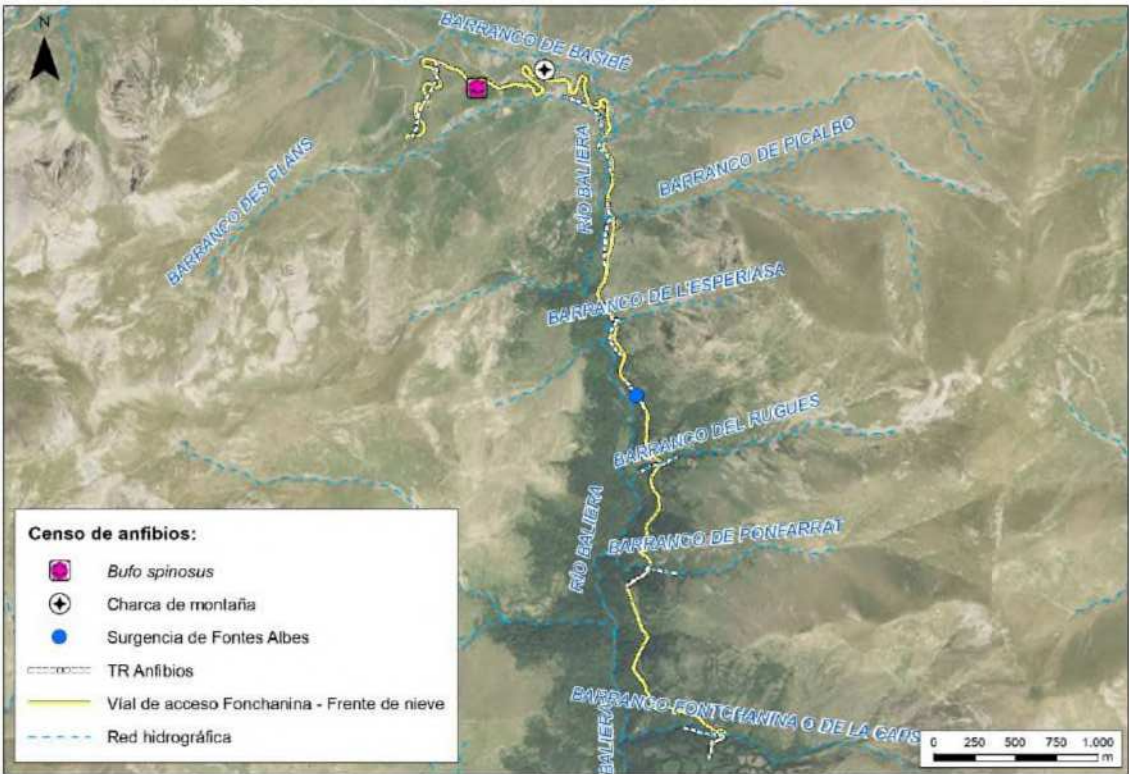
- Alteración y fragmentación del hábitat terrestre (mortalidades importantes en infraestructuras lineales como carreteras, pistas y vías de tren)
- Alteración y fragmentación del hábitat acuático (contaminación, destrucción y alteración de zonas de reproducción)
- Introducción de especies alóctonas (cangrejo rojo americano y peces en general)
- Calentamiento global – cambio climático (fenómenos extremos tempranos o tardíos: mortalidades masivas)

Observaciones durante los trabajos de campo: durante la visita previa de abril se constató la presencia de un ejemplar adulto y una puesta en los pastos mesófilos entorno al TR01 y posteriormente en junio no se detectó ningún ejemplar en las zonas prospectadas.

Tabla nº9. Localización del avistamiento de un ejemplar en estado larvario atribuible a la especie.

Nº E emplaces	UTM – X	UTM – Y	Estado	Para e
1	307.072	4.711.478	Adulto	Pastos mesofíticos

Figura nº7. Puestas y ejemplar de Bufo spinosus observado durante la visita previa.



E emplar adulto de Bufo spinosus localizado unto a una puesta de la especie en los pastos mesófilos unto al barranco des Plans en el mes de abril de 2024.

Nombre común	Nombre científico	Catá ogo Naciona (RD 139/2011)	Catá ogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Sapo partero	Alytes obstetricans*	RPE	VU	NT	II y IV

*Alytes obstetricans sensu lato que incluye las especies Alytes obstetricans (Laurenti, 1768) y Alytes almogavarii (Arntzen y García-Paris, 1995), hibridables entre sí, estrechamente emparentadas y con sus límites de distribución coincidentes con el área de estudio.

Descripción: pequeño sapo de unos 5 cm de longitud, rechoncho, con los ojos salientes y la pupila vertical con el iris de color dorado o manchado de negro. Piel lisa que generalmente presenta algunos gránulos o pequeñas verrugas de color rojo o naranja, incluso amarillentas. La cabeza es ancha, aplanada y muy grande en relación con el cuerpo, hocico redondeado, tímpano circular y bien visible. En las palamas de las manos presenta tres tubérculos bien definidos.

Ecología - hábitat: en la Península Ibérica ocupa sobre todo zonas de alta pluviosidad. En zonas menos lluviosas, aparece prácticamente sólo en sistemas montañosos o en zonas con sustratos impermeables, aunque también lo puede hacer de forma relictica en zonas secas y semiáridas del centro y sur peninsular como es el caso de las poblaciones del Valle del Ebro. Se localiza desde el nivel del mar hasta los 2.500 metros en los Pirineos franceses.

Su largo desarrollo larvario condiciona su presencia a zonas que cuenten con puntos de agua de larga duración, sin embargo, no es exigente en cuanto a la calidad o características físico – químicas.

Distribución: presente desde el oeste de Alemania, una pequeña parte de Holanda, norte de Suiza, sur de Bélgica, oeste y centro-norte de Alemania, Luxemburgo, Francia y Península Ibérica. Existen poblaciones introducidas en Reino Unido. En la Península Ibérica se encuentra bien distribuido por el norte y es común, siendo más escaso en el Valle del Ebro (Zaragoza y sur de Huesca).

Estado de conservación: según IUCN, con fecha abril de 2020, la población europea de la especie tiene una tendencia negativa. Destacan las extinciones locales, principalmente en España, debido al impacto de enfermedades emergentes como la quitidriomicosis y el ranavirus que causan mortalidades masivas en las poblaciones afectadas. Resulta cada vez más escasa y con poblaciones muy fragmentadas en el centro y sur peninsular.

Amenazas:

- Pérdida y fragmentación del hábitat (cambios de usos del suelo y atropellos en infraestructuras lineales).
- Calentamiento global – cambio climático (pérdida de hábitats adecuados para la reproducción).
- Introducción de especies exóticas e invasoras (principalmente salmónidos en Pirineos y cangrejo rojo en zonas bajas).
- Mortalidades masivas por enfermedades emergentes (quitidriomicosis y ranavirus).

Citas bibliográficas: citado en el Ibón de Basibé por Folia en el EsIA y prospecciones previas de 2019. Localizados machos cantores durante las prospecciones previas de 2023 por IGMA Consultoría Medioambiental. No se conocen citas en la traza de la infraestructura prevista, aunque toda ella se trate de hábitat potencialmente adecuado para la especie.

Observaciones durante los trabajos de campo: 3 contactos con la especie, 2 escuchas y 1 avistamiento de ejemplar adulto:

- **Barranco de l'Esperiasa:** escucha nocturna de un ejemplar en el cruzamiento con la infraestructura.
- **Umbría entre los Barrancos de Rugues y de Ponfarrat:** escucha al amanecer de un ejemplar desde la infraestructura prevista.
- **Barranco de Fontchanina o de la Capsereta:** avistamiento nocturno de 1 ejemplar adulto en las cunetas del camino existente, muy cerca del cruzamiento de este barranco con la infraestructura prevista.

Debido a sus hábitos fundamentalmente terrestres fuera del periodo reproductor, puede haber ejemplares adultos activos en cualquier punto del trazado de las infraestructuras en verano y otoño debido a las condiciones óptimas de hábitat para la especie.

Tabla nº10. Localización de los avistamientos de *Alytes obstetricans*.

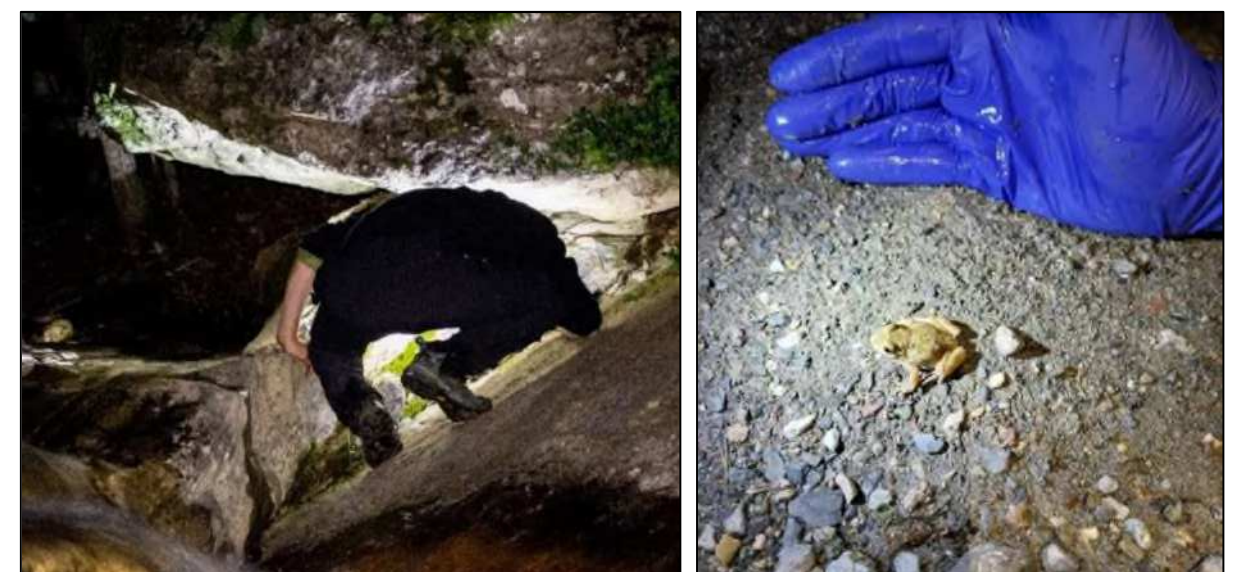
Nº Eemplares	UTM – X	UTM – Y	Observación	Para e
1	306.955	4.711.918	Llamada	Barranco de l'Esperiasa
1	307.167	4.710.651	Llamada	Umbría Rugues Ponfarrat
1	307.539	4.709.374	Adulto	Barranco de Fontchanina



Prospecciones nocturnas en la traza de la infraestructura prevista. Véase las cunetas con agua prospectadas.

A continuación, se representan en mapa sobre ortofoto las zonas en las que se ha contactado con ejemplares adultos de la especie:

Figura nº8. Ejemplares de *Alytes obstetricans* registrados durante la realización de los trabajos en el área de estudio en junio de 2024.



Prospecciones nocturnas en el barranco de Picalbo. E emplar adulto de sapo partero (*Alytes obstetricans*) localizado sobre la traza de la infraestructura prevista.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2002)	Dir. Hábitats
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	-	VU	VU	II

Descripción: urodelo de tamaño mediano a grande, alcanzando una longitud de hasta 23 cm. El cuerpo es grueso y la cola más bien corta, igual o menor que la longitud de cabeza y cuerpos juntos. Piel lisa y brillante, con tubérculos únicamente en los costados, glándulas parotoides presentes con forma arriñonada. Coloración dorsal muy variable, generalmente con manchas amarillas sobre un fondo negro, existen múltiples diseños en la combinación de estos colores. El Valle de Benasque parece ser un punto de confluencia entre las subespecies *astuosa* y *terrestris*, siendo más habitual la presencia de la segunda. Así, la diferenciación morfológica es la siguiente: *Salamandra salamandra astuosa* (Schreiber, 1912): coloración amarilla extensa, la mayoría de las veces con franjas dorsolaterales continuas; *Salamandra salamandra terrestris* (Lacépède, 1788): diseño característico de bandas dorsolaterales amarillas, discontinuas, sobre fondo negro.

Ecología – hábitat: especie de hábitos terrestres que se encuentra en ambientes húmedos y sombríos. Puede estar presente en cualquier tipo de comunidad vegetal, con poblaciones más abundantes en bosques caducifolios con masas de aguas para la liberación de las larvas en poblaciones ovovivíparas. Existen poblaciones, según subespecies, vivíparas y ovovivíparas. Generalmente se encuentran en suelos poco compactos, con abundancia de hojarasca, restos vegetales y musgo. En Aragón se puede encontrar entre 1.100 y 2.200 m.s.n.m., tanto en bosques húmedos como en el límite supraforestal de los mismos.



Surgencias de agua junto a la desembocadura del barranco de Picalbo en el río Baliera, prospectadas. Hábitat óptimo para la especie con resultados negativos.



Barranco de Fontchanina o de la Capsereta, prospectado. Hábitat óptimo para la presencia de la especie. No se han identificado ejemplares de la especie.

Distribución: presente por el sur y centro de Europa. En la Península Ibérica se distribuye por el norte, desde Cataluña hasta Galicia, además de en las cordilleras montañosas del centro y sur peninsular. En Aragón se distribuye de forma discontinua por los Pirineos, siendo más escasas en las comarcas centrales. Las mejores poblaciones se encuentran en los valles de Hecho y Ansó y, en menor medida, en lugares concretos del Valle de Benasque. Se conocen reducciones drásticas en poblaciones pirenaicas e incluso extinciones locales como puede ser el caso del Valle de Ordesa.

Estado de conservación: a escala nacional se considera abundante, especialmente en el norte peninsular, aunque sus poblaciones se encuentran en declive moderado. En ambientes más mediterráneos se considera más escasa, siendo difícil encontrar animales activos.

Amenazas:

- Mortalidades masivas por enfermedades emergentes (quitridiomicosis, ranavirus, etc.)
- Alteración, fragmentación y destrucción del hábitat
- Cambio climático– fenómenos extremos (sequías y fenómenos extremos e inesperados)
- Introducción de especies alóctonas

Citas bibliográficas: Cuadrícula UTM 1 x 1 km 31TCH0608. Estudio y Valoración del Medio Natural del Valle de Castanesa (BIOSFERA XXI, 2005). Esta es la única cita de la especie en el entorno de las infraestructuras, si bien

es cierto que la cuadrícula se sitúa a más de 600 metros al suroeste de las infraestructuras, en la margen contraria del río Baliera y a unos 150 – 200 metros menos de altitud que las zonas más bajas prospectadas.

Observaciones durante los trabajos de campo: no se ha detectado ningún ejemplar adulto en las zonas prospectadas a pesar de haber incluido hábitats con condiciones óptimas para la especie. Se ha identificado una larva atribuible a *Salamandra salamandra* en la surgencia de *Fontes Albes* durante las prospecciones nocturnas.

Es importante tener en cuenta que los meses de máxima actividad son en otoño, periodo reproductor de la especie.

Se ha podido identificar un ejemplar en estado larvario atribuido a *Salamandra salamandra* en la surgencia de *Fontes Albes* durante una de las tres prospecciones nocturnas:

Tabla nº11. Localización del avistamiento de un ejemplar en estado larvario atribuible a la especie.

Nº E emplares	UTM – X	UTM – Y	Estado	Para e
1	307.072	4.711.478	Larva	Surgencia de Fontes Albes

Figura nº9. Ejemplares de *Alytes obstetricans* registrados durante la realización de los trabajos en el área de estudio en junio de 2024.



Larva atribuida a *Salamandra salamandra* en la surgencia de Fontes Albes. Obsérvense las manchas claras en la parte proximal de los miembros anteriores y posteriores.



Larva atribuida a *Salamandra salamandra* en la surgencia de Fontes Albes. Obsérvense las manchas en la parte proximal de los miembros posteriores y, en menor medida, en los anteriores. También se aprecia como la cabeza es significativamente más ancha que la parte anterior del cuerpo.



Salamandra salamandra, en esta perspectiva se aprecia me or como la anchura de la cabeza es significativamente más grande que el cuerpo, rasgo distintivo de la especie, así como la terminación de la cola en forma roma, ligeramente apuntada en el ápice y la mancha clara en la parte proximal de las extremidades posteriores.

5.4 CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos durante la visita previa de reconcomiendo en abril y la campaña de censo de anfibios realizada durante el mes de junio de 2024 para la Ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa, vial de acceso Fonchanina – Frente de Nieve, se concluye lo siguiente:

- Se han registrado ejemplares de **rana bermeja (*Rana temporaria*)** en la práctica totalidad de la mitad norte del área de estudio, desde el barranco de l'Esperiasa hasta los pastos mesófilos en las zonas encharcadas, cursos de agua y cunetas. Debido a la biología reproductiva de la especie, las puestas se iniciaron una vez fundida la nieve y la emergencia de las larvas se presupone completa a lo largo del mes de julio. En todo caso, adultos y juveniles pueden estar presentes todo el año en el entorno de las infraestructuras previstas debido a las características del hábitat adecuadas para la especie fuera del periodo reproductor.
- La presencia de **tritón pirenaico (*Calotriton asper*)** es segura en las siguientes masas de agua:
 - **Barranco des Plans y encharcamientos anexos** hasta su desembocadura en el río Baliera. Se han identificado larvas y ejemplares adultos de la especie en los encharcamientos laterales del barranco des Plans, poco antes de la desembocadura en el río Baliera en *Mines dels Vados*. También se han avistado ejemplares activos en el interior del barranco junto a la desembocadura en el río Baliera.
 - **Barranco de l'Esperiasa**: se han avistado ejemplares adultos y juveniles en el cruzamiento del barranco con la infraestructura prevista.

En los Barrancos de Ponfarrat y Barranco de Fontchanina no se ha podido llegar a descartar la presencia de la especie por lo que se considera posible.

Las larvas de la especie en alta montaña pueden pasar más de un año hasta la metamorfosis, por lo que también habrá presencia larvaria a lo largo de todo el año en los barrancos con presencia de adultos comprobada. También puede haber ejemplares subadultos en dispersión con hábitos terrestres en la práctica totalidad de la zona de implantación de la infraestructura, aunque es un comportamiento poco estudiado y no habitual en la especie. Se considera que este comportamiento es más habitual en zonas boscosas y con elevada humedad ambiental, siendo menos frecuente en zonas de alta montaña desprovistas de vegetación. No se han observado ejemplares con comportamiento terrestre durante las prospecciones nocturnas.

- Se ha contactado con tres ejemplares de **sapo partero (*Alytes obstetricans*)**, 2 de ellos mediante escucha y 1 avistamiento de ejemplar adulto, todos ellos en la traza de la infraestructura prevista:
 - **Barranco de Picalbo**: Escucha nocturna de un ejemplar en el cruzamiento de la infraestructura.
 - **Entre los Barrancos de Ruges y Ponfarrat**: Escucha al amanecer de un ejemplar en la **umbría**.
 - **Entre el barranco de Fontchanina o de la Capsereta** y la localidad de Fonchanina: Avistamiento nocturno de un ejemplar adulto en la traza de la infraestructura.

Debido a los hábitos fundamentalmente terrestres de la especie fuera del periodo reproductor, al inicio de la ejecución de las obras puede haber ejemplares adultos en cualquier punto de la traza prevista.

- Se ha identificado una larva de la **Salamandra común (*Salamandra salamandra*)**, catalogada como vulnerable en la surgencia de **Fontes Albes**.
Presencia posible en el Barranco de Fontchanina; no se ha podido llegar a descartar la presencia de la especie por lo que se considera posible al haberse detectado una larva de *urodelo* sin poder asignar especie al no poder capturar el ejemplar.
- Durante la visita previa se registró una puesta y 1 ejemplar de sapo común (*Bu o spinosus*) en la margen izquierda del Barranco des Plans en los pastos mesófilos y adicionalmente hay citas en 2005 de rana común (*Pelophylax perezi*) en la charca situada entre las infraestructuras y el barranco de Basibé, ambas zonas no afectadas directamente por la traza.

Medidas propuestas para disminuir la afección sobre las especies con presencia comprobada:

- ***Calotriton asper***: Traslocación de las larvas y ejemplares adultos en el cruzamiento de los barrancos con presencia comprobada los días previos a la ejecución de las obras. Se propone la traslocación de los ejemplares en el mismo curso de agua, pero aguas arriba de la traza de las infraestructuras previstas.
- ***Alytes obstetricans***: Prospecciones nocturnas los días previos al inicio de las obras y traslocación de los ejemplares adultos activos presentes en la traza de la infraestructura.
- ***Salamandra salamandra***: Prospecciones nocturnas en otoño (septiembre – octubre), periodo reproductor y de máxima actividad, con condiciones de elevada humedad ambiental y/o lluvia para poder identificar o descartar con seguridad las poblaciones de la especie en el entorno inmediato de las infraestructuras previstas.
- **Protección de la fuente/surgencia de Fontes Albes**, evitando en la medida de lo posible la contaminación de las aguas y la destrucción de este microhábitat de especial interés en el área de estudio. Traslocación de las larvas de urodelos que puedan estar presentes previas al inicio de las obras. En el caso de ser necesaria su destrucción, restitución de un punto de agua similar que facilite la recolonización de especies.
- ***Rana temporaria***: Se propone **limitar la actividad en la fase de obras durante el deshielo**, momento de máxima actividad de los anfibios en las zonas más sensibles, pastos mesófilos y zonas encharcadas entre el barranco l'Esperiasa y el tramo final de la infraestructura en el frente de nieve. Para ello se realizará un seguimiento de la distribución y evolución de las puestas, desde marzo hasta su finalización en junio o julio, pudiéndose valorar la traslocación de huevos o larvas en las zonas afectadas.

- Especial cuidado durante las jornadas lluviosas y con elevada humedad relativa.
- **Colocación de señales** de presencia de anfibios para evitar el atropello de ejemplares.
- **Retención de sedimentos** aguas abajo de los cruces de la infraestructura con los barrancos mediante la colocación de **balas de paja**, con especial refuerzo en el entorno de la charca de montaña situada junto al barranco de Basibé
- En el caso de que haya zanjas abiertas en el trascurso de la obra, incluir mecanismos que faciliten la salida de ejemplares de anfibios, reptiles y micromamíferos (rampas, palos, travesaños...).

5.5 REFERENCIAS

- Álvarez, D. (2014). Rana bermeja – *Rana temporaria*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Bosch, J., Montori, A. (2022). Sapo partero común – *Alytes obstetricans*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. López, P., Martín, J., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Campo Giménez, B., Ruiz Ara, E. (2019). *An ibios y reptiles de Aragón. Atlas de distribución. Guía gráfica*. Edita: Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- Castellana Ribas, J. (2019). Informe de las prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa. Folia Consultores, S.L.
- Castellana Ribas, J., Ríaza Luján, M.A., Ortiz Bedia, L., Sarasa Alcubierre, N., Repollés Royuela, J. y Mañero Marín, O. (2009). *Estudio de Impacto Ambiental de la ampliación de la estación de esquí de Cerler Aramón. Proyecto de Interés General*. Folia Consultores, S.L.
- Diego-Rasilla, F.J. (2014). Tritón palmeado – *Lissotriton helveticus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- García Moral, R. (2005). *Estudio y valoración del medio natural del Valle de Castanesa*. Biosfera XXI Estudios Ambientales, S.L.
- Montori, A. (2022). Sapo partero almogávar – *Alytes algovarii*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. López, P., Martín, J., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Montori, A., Llorente, G.A. (2014). Tritón pirenaico – *Calotriton asper*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Ortiz Santaliestra, M.E. (2014). Sapo común – *Bufo spinosus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana, (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Asociación Herpetológica Española, Madrid, 587 pp.
- S.I.A.R.E. - Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España www.siare.herpetologica.es
- Sasot Escorihuela, L., Lorente Villanueva, L. (2023). Prospecciones de fauna en el ámbito de las obras de ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castanesa (Huesca), incluidas en el Plan de obras de 2024, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca). IGMA Consultoría Medioambiental, S.L.

- Velo-Antón, G., Buckley, D. (2015). Salamandra común – *Salamandra salamandra*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

6. PROSPECCIONES DEL RESTO DE GRUPOS DE FAUNA VERTEBRADA

6.1 INTRODUCCIÓN

En el presten apartado se hace referencia al resto de grupos de fauna vertebrada, tal y como solicita la *Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de mayo de 2024*, en la que se incluyen las siguientes especies de aves, mamíferos y reptiles de interés identificadas en la zona conforme a la E.I.A. del proyecto: quebrantahuesos, perdiz pardilla, alimoche, chova piquirroja, águila real, águila culebrera, urogallo, lagartija pirenaica, lagartija roquera, marmota y sarrio.

6.2 METODOLOGÍA

En función de la fecha y, por tanto, de las especies objeto, se lleva a cabo una metodología determinada:

- Transectos a pie para la identificación de reptiles, aves y mamíferos
- Puntos de escucha y observación para la identificación de todos los grupos faunísticos

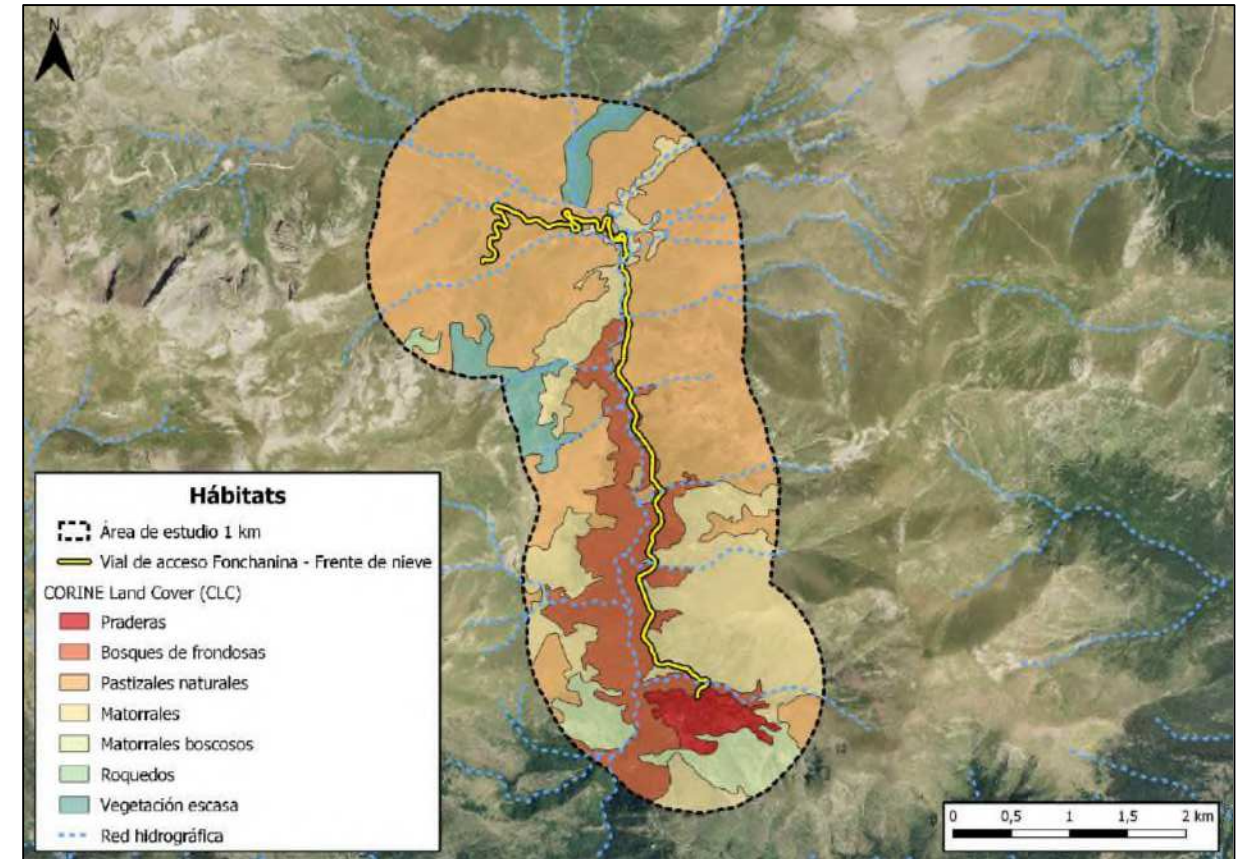
Delimitación del hábitat de muestreo:

El área de estudio se ha establecido en 1 km alrededor de las infraestructuras previstas, si bien el máximo esfuerzo de muestreo se ha concentrado en el entorno inmediato de las actuaciones previstas, especialmente a lo que reptiles y aves de pequeño tamaño se refiere.

La tipología de hábitats identificada es:

- Roquedos: se incluyen dentro de este hábitat todos los cortados rocosos, así como los canchales situados en su base.
- Ríos – barrancos de alta montaña: río Baliera y afluentes de mayor entidad.
- Arroyos de alta montaña: se incluyen dentro de este las láminas de agua tanto permanentes como temporales por encima de 1.500 m.s.n.m.
- Arroyos de media montaña: se incluyen dentro de este las láminas de agua tanto permanentes como temporales por debajo de 1.500 m.s.n.m.
- Pastizales – pastos mesófilos: se incluyen dentro de este pastizales, turberas y encharcamientos.
- Bosque mixto de frondosas: bosque del valle del río Baliera
- Prados de siega y/o de diente: se incluyen dentro de este hábitat los prados de siega y/o diente intercalados entre masas boscosas a lo largo de la infraestructura, especialmente en el tramo de menor altitud en el fondo de valle junto al río Baliera.

Figura nº10. Ubicación del área de estudio y de las infraestructuras previstas con respecto a los hábitats inventariados.



Geográficamente las infraestructuras previstas y el área de estudio se sitúan sobre:

- La hoja 1:25.000 nº180-3, “Castejón de Sos”.
- La cuadrícula UTM 10X10: 31TCH01 y 31TCH00

Recopilación de citas bibliográficas:

Las especies inventariadas en el área de estudio son resultado de la información facilitada por:

- La Dirección General del Gobierno de Aragón (cuadrículas UTM 10x10 31TCH01 y 31TCH00),
- La recopilada del Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (cuadrículas UTM 10x10 31TCH01 y 31TCH00)
- Los inventarios del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto objeto de este estudio, así como sus posteriores adendas y prospecciones.

Periodo de muestreo:

El presente estudio se ha llevado a cabo durante el mes de junio de 2024:

Tabla nº12. Jornadas de campo realizadas a las zonas afectadas por el Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve.

Nº Visita	Fecha	Especie c ave	Tipo de Muestreo	Loca ización
0	06/04/2024	Visita previa - reconocimiento	Visita previa - reconocimiento	Toda la traza
1	04 y 05/06/2024	Anfibios y resto de grupos de fauna vertebrada	Transectos, puntos de observación y recorrido de traza	Toda la traza
2	24/06/2024	Anfibios y resto de grupos de fauna vertebrada	Transectos, puntos de observación y recorrido de traza	Toda la traza
3	25/06/2024	Resto de grupos de fauna vertebrada	Transectos, puntos de observación y recorrido de traza	Toda la traza
4	25/06/2024	Anfibios y resto de grupos de fauna vertebrada	Transectos, puntos de observación y recorrido de traza	Toda la traza
5	26/06/2024	Resto de grupos de fauna vertebrada	Transectos, puntos de observación y recorrido de traza	Toda la traza

Al haber llevado a cabo las prospecciones previas en el área de Basibé durante el año 2023, no ha sido necesaria una visita previa de reconocimiento del área de estudio. El día 05/06/2024 se replantean en campo los puntos de observación y transectos propuestos y se inician las prospecciones a lo largo de toda la traza de la infraestructura prevista. todas las jornadas la prospección se ha llevado a cabo por parte de dos técnicos especialistas de manera simultánea.

Para la ejecución de los trabajos se han dispuesto 5 jornadas específicas distribuidas en dos semanas del mes de junio de 2024.

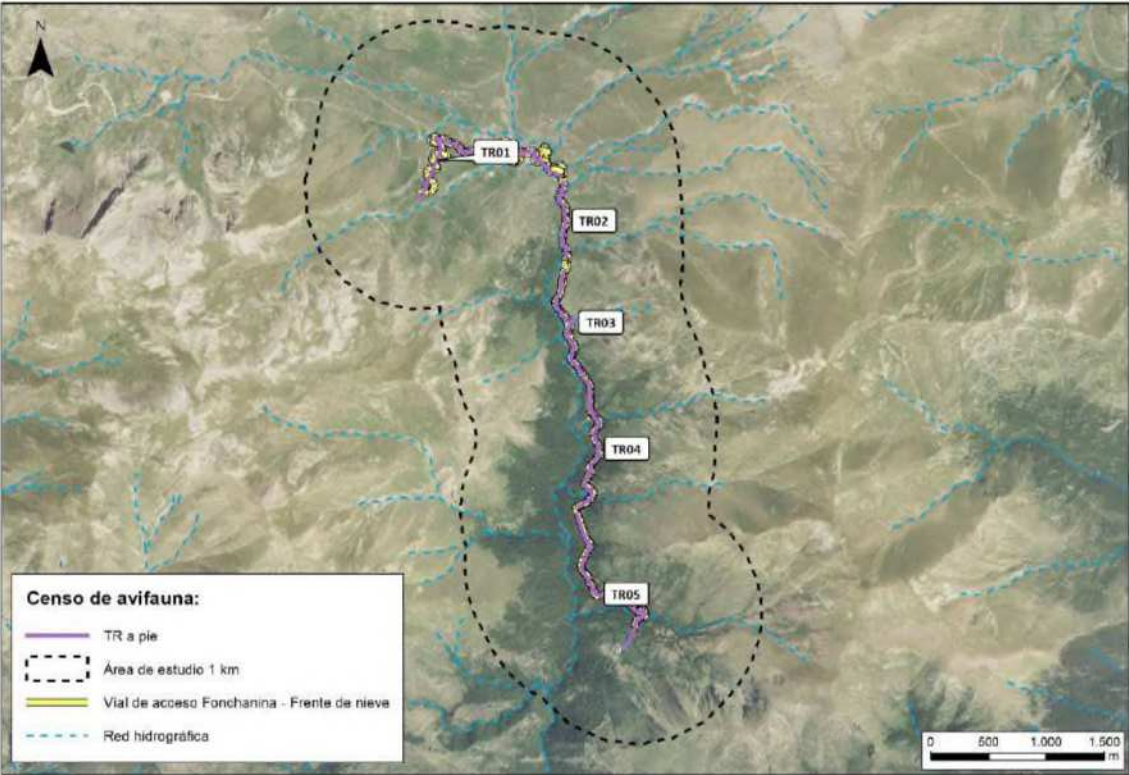
Esfuerzo de muestreo:

- Transectos a pie (5) para la detección de avifauna de pequeño y mediano tamaño. Se han establecido un total de 5 transectos de entre 710 y 1.775 metros de distancia hasta un total de 6.440 metros lineales en los que se han anotado todas las especies detectadas (observaciones y llamadas):

Tabla nº13. Características de los transectos a pie para la detección de avifauna.

Nº	UTM X		UTM Y		Longitud (m)	Micro hábitat	Infraestructura
	Inicio	Fin	Inicio	Fin			
TR01	305.679	305.848	4.713.001	4.713.416	1.775	Pastos mesófilos, bordas y barranco des Plans	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR02	306.902	306.903	4.713.133	4.713.089	710	Pastos con vegetación arbustiva y río Baliera	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR03	306.908	306.887	4.712.364	4.712.321	1.075	Prados de siega y/o diente, río y bosque de ribera	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR04	307.102	307.130	4.711.426	4.711.384	1.280	Bosque mixto y prados de siega /o diente	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR05	307.015	307.080	4.710.277	4.710.085	1.595	Bosque mixto y prados de siega o diente	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve

Figura nº11. Transectos a pie siguiendo la infraestructura prevista para la detección de avifauna de pequeño y mediano tamaño.

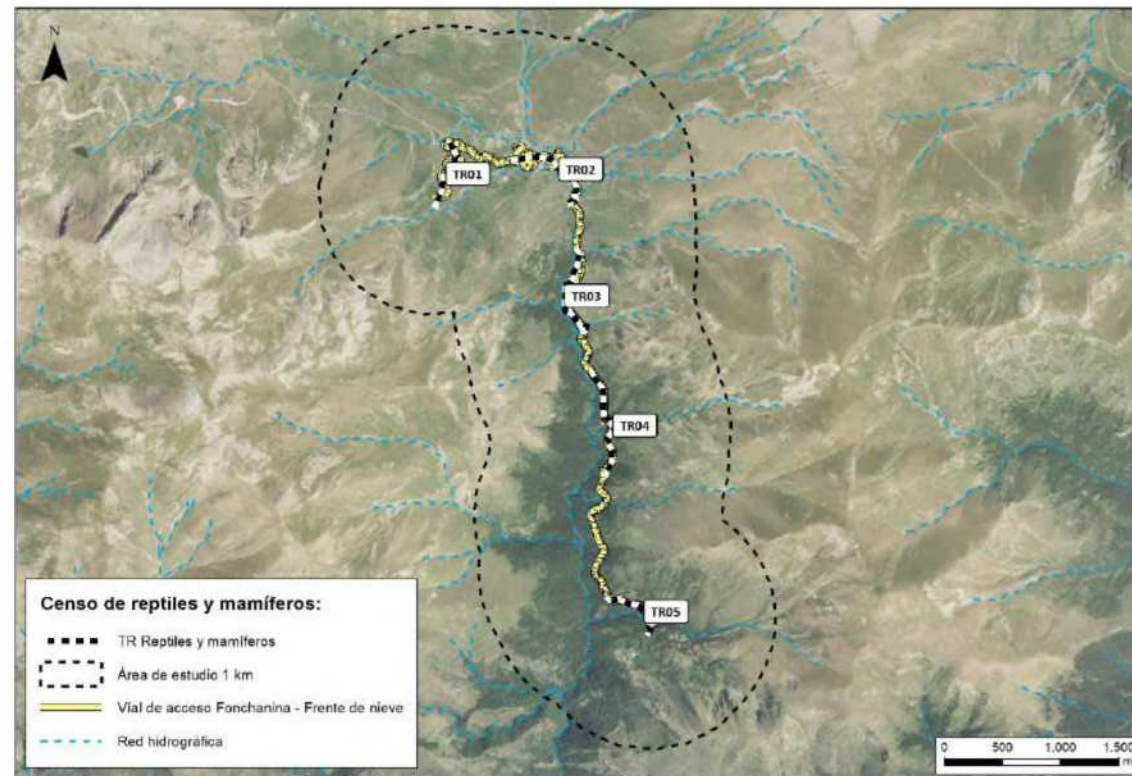


- Identificación de reptiles y mamíferos: transectos siguiendo a pie a las infraestructuras previstas. Se han establecido un total de 5 transectos de longitud variable hasta un total de 4.255 metros lineales.
 - Reptiles: En todo caso se levantan piedras de dimensiones adecuadas (unos 30 cm de diámetros y planas) en busca de ejemplares que no se encuentren activos. Se diferencian varios hábitats, haciendo hincapié en aquellos favorables para lagartija pirenaica y lagartija roquera: pastos mesófilos con sustrato rocoso, turberas, proximidad a barrancos y zonas húmedas, bordas y muretes de piedra y cunetas del camino existente.
 - Mamíferos: inventario de ejemplares y búsqueda de rastros.

Tabla nº14. Características de los transectos de reptiles y mamíferos.

Nº	UTM X		UTM Y		Micro hábitat	Infraestructura
	Inicio	Fin	Inicio	Fin		
TR01	305.670	305.736	4.712.955	4.713.103	Pastos mesófilos	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR02	306.331	306.520	4.713.365	4.713.394	Pastos, barranco, bordas y muretes de piedra	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR03	306.894	306.899	4.712.607	4.712.593	Prados de siega, muretes y bordas	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR04	307.018	307.063	4.711.555	4.711.480	Bosque mixto y cunetas	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve
TR05	307.153	307.156	4.709.614	4.709.598	Orientación sur, bosque abierto y prados de siega	Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve

Figura nº12. Transectos de reptiles y mamíferos siguiendo la infraestructura prevista.



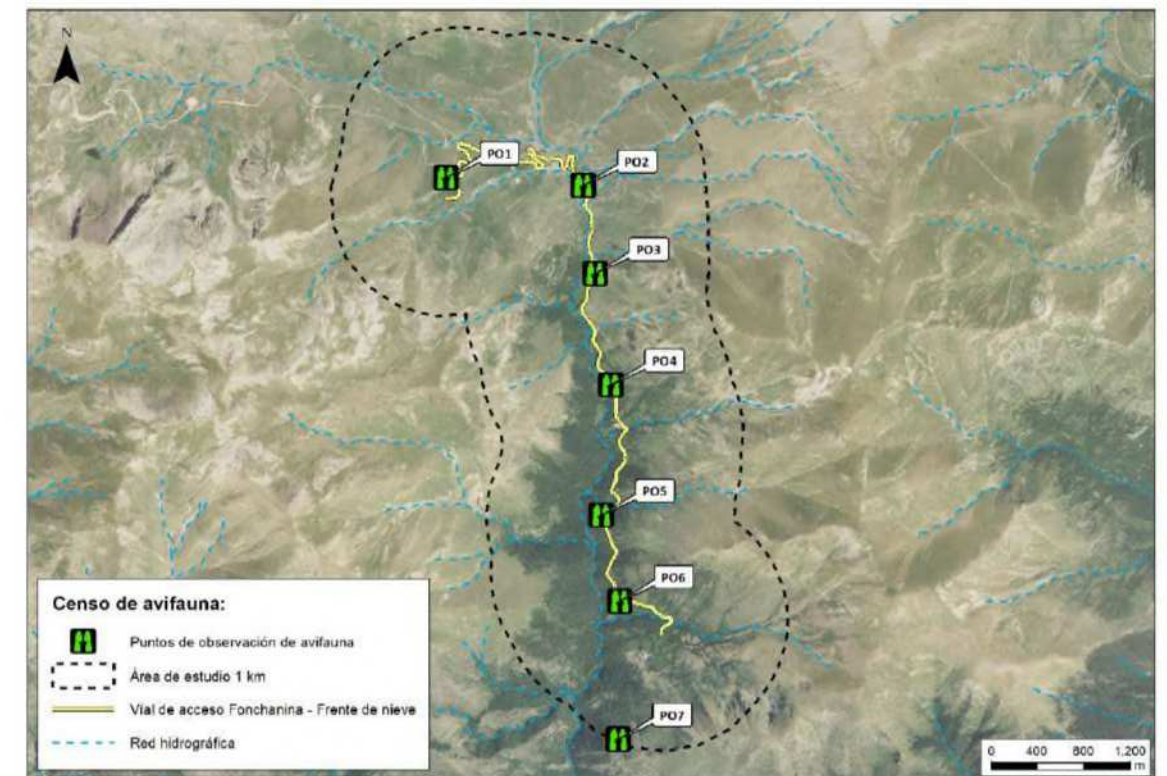
- Puntos de observación y escucha (7):

Identificación de aves: Puntos de observación y escucha de avifauna que unen los transectos de avifauna, haciendo así un recorrido continuo siguiendo las infraestructuras previstas. En estos puntos, la atención se centra en aves de tamaño mediano y grande, así como en la búsqueda de nidificaciones o indicios de nidificación en el entorno de las infraestructuras previstas.

Tabla nº15. Coordenadas UTM ETRS89 – Huso 31 y toponimia de los puntos de observación de avifauna.

Nº	UTM X	UTM Y	Para e
PO1	305.667	4.713.229	Corral de Lleto – Es Plans
PO2	306.849	4.713.160	Bordas des Plans – Mines dels Vados
PO3	306.951	4.712.405	L'Esperiasa
PO4	307.085	4.711.447	Fontes Albes
PO5	307.004	4.710.326	Pico Lomallo
PO6	307.164	4.709.585	Prat de Pona
PO7	307.151	4.708.399	La Pasantigá

Figura nº13. Ubicación de los puntos de observación respecto a las infraestructuras previstas.



Prospecciones en la parte alta de la infraestructura prevista. Véase al fondo el valle del barranco des Plans.

6.3 RESULTADOS

6.3.1 INVENTARIO

Se muestra a continuación el inventario de especies inventariadas, aquellas detectadas en los trabajos de campo en el área de estudio y aquellas que se consideran muy probables, pero de las que no se han encontrado indicios de presencia.

A modo de resumen, se ha detectado la presencia de 44 taxones de aves, 8 de mamíferos, 3 de anfibios y 1 reptil. Por otra parte, no se han detectado 7 taxones de aves inventariadas, 13 taxones de mamíferos con presencia muy probable y/o inventariados y 4 taxones de reptiles inventariados.

Categorías en tablas:

CEAA: Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón).

- **PE:** En Peligro de Extinción. Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores casuales de su actual situación siguen actuando.
- **VU:** Vulnerable. Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
- **LAESPRES:** Quedan incorporadas las especies, subespecies y poblaciones merecedoras en Aragón de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, singularidad, rareza o grado de amenaza.

LESRPE y CEAA: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (REAL DECRETO 139/2011, para el desarrollo tanto del Listado como del Catálogo).

- **PE:** Taxones cuya supervivencia es poco probable si los factores de amenaza actual siguen operando.
- **VU:** Taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.
- **LESRPE:** Especies merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico y cultural, singularidad, rareza, o grado de amenaza, argumentado y justificado científicamente; así como aquella que figure como protegida en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España, y que por cumplir estas condiciones sean incorporadas al Listado.

DIR. AVES: DIRECTIVA 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres.

- **Anexo I:** Taxones que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. Corresponde al anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Anexo II:** Debido a su nivel de población, a su distribución geográfica y a su índice de reproductividad en el conjunto de la Comunidad, las especies de este anexo podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Los Estados miembros velarán por que la caza de estas especies no comprometa los esfuerzos de conservación realizados en su área de distribución.

DIR. HÁBITATS: DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- **Anexo II:** Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
- **Anexo IV:** Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- **Anexo V:** Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Libro Rojo de las aves de España, SEO/BirdLife (López – Jiménez, N. Ed). 2021. **Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España** (Pleguezuelos *et al.*, 2002):

- **EX:** Extinto
- **EW:** Extinto en estado silvestre
- **CR:** En peligro crítico
- **EN:** En peligro
- **VU:** Vulnerable
- **NT:** Casi amenazado
- **LC:** Preocupación menor
- **DD:** Datos insuficientes
- **NE:** No evaluado
- **RE:** Extinto a nivel regional

Tabla nº16. Estatus y clasificación de las especies de aves citadas en el área de estudio. Se indica si han sido detectadas durante los diferentes muestreos realizados en 2024 mediante una X en la columna “campo”.

Nombre común	Nombre científico	Catá ogo Naciona (RD139/2011)	LESRPE	Catá ogo Aragonés (D129/2022)	LAESPPE	Libro Rojo (IUCN)	DIR. AVES	Campo
Águi a rea	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	*	-	*	NT	I	X
A caudón dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>	-	*	-	*	VU	I	X
A imoche	<i>Neophron percnopterus</i>	VU	-	VU	-	VU	I	X
A ondra común	<i>Alauda arvensis</i>	-	*	-	*	VU	-	X
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-	LC	-	X
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Bisbita a pino	<i>Anthus spinoletta</i>	-	*	-	*	NT	-	X
Bisbita arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Buitre eonado	<i>Gyps fulvus</i>	-	*	-	*	LC	I	X
Camachue o común	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Carbonero común	<i>Parus major</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Cerníca o vu gar	<i>Falco tinnunculus</i>	-	*	-	*	EN	-	X
Chochín pa eártico	<i>roglodytes troglodytes</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	-	*	VU	-	NT	I	X
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	-	EN	II	X
Co irrojo tizón	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Co a ba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	*	-	*	NT	-	X
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	-	LC	II	X
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	*	LC	-	X
Cu ebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	-	*	-	*	LC	I	X
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Escribano ceri o	<i>Emberiza citronella</i>	-	*	-	*	EN	-	X
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Lagópodo a pino	<i>Lagopus muta</i>	VU	-	PE	-	VU	I	-
Lavandera b anca	<i>Motacilla alba</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Mi ano rea	<i>Milvus milvus</i>	PE	-	PE	-	EN	I	X
Mir o acuático	<i>Cinclus cinclus</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Mir o común	<i>urdus merula</i>	-	-	-	-	LC	II	X
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	*	-	*	NT	-	X
Mosquitero papia bo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Pardi o común	<i>Linaria cannabina</i>	-	-	-	*	LC	-	X
Perdiz pardi a	<i>Perdix perdix</i>	-	-	-	*	VU	I	-
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	-	*	-	-	LC	-	X
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	PE	-	PE	-	VU	I	X
Reyezue o istado	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	-	DD	-	X
Roquero rojo	<i>Monticola saxatilis</i>	-	*	-	*	NT	-	-
Tarabi a europea	<i>Saxicola rubicola</i>	-	*	-	*	LC	-	-
Tarabi a norteña	<i>Saxicola rubetra</i>	-	*	-	*	DD	-	X
Uroga o	<i>etrao urogallus</i>	VU	-	PE	-	EN	I	-
Verdeci o	<i>Serinus serinus</i>	-	*	-	*	LC	-	X
Zorza común	<i>urdus philomelos</i>	-	-	-	-	LC	II	X

Tabla nº17. Estatus y clasificación de las especies de mamíferos citados en el área de estudio. Se indica si han sido detectadas durante los diferentes muestreos realizados en 2024 mediante una X o su presencia se considera muy probable con un P en la columna de “campo”.

Nombre común	Nombre científico	Catá ogo Naciona (RD139/2011)	LESRPE	Catá ogo Aragonés (D129/2022)	LAESPPE	DIR. Hábitat	Campo
Orden: Artiodactyla							
Jaba í	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	-	X
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	-	X
Sarrio	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	-	-	-	-	-	X
Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	-	-	-	-
Orden: Carnivora							
Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	-	*	-	*	IV	-
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	-	X
Visón americano	<i>Neovison vison</i>	Exótica invasora	-	Exótica invasora	-	-	P
Marta	<i>Martes martes</i>	-	-	-	*	V	P
Armiño	<i>Mustela erminea</i>	-	*	-	*	-	-
Lobo	<i>Canis lupus</i>	-	*	-	*	-	-
Oso pardo	<i>Ursus arctos</i>	PE	-	PE	-	II y IV	-
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	-	-	-	*	V	P
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	-	*	-	*	II y IV	X
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	-	-	-	P
Tejón	<i>Meles meles</i>	-	-	-	*	-	-
Orden: Rodentia							
Marmota a pina	<i>Marmota marmota</i>	-	-	-	-	-	X
Liebre europea	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	-	X
Rata topera	<i>Arvicola scherman</i>	-	-	-	*	-	X
Topi o niva	<i>Chionomys nivalis</i>	-	-	-	*	-	-
Topi o de campo	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	-	-	P
Topi o pirenaico	<i>Microtus gerbei</i>	-	-	-	-	-	P
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>						X
Ratón eonado	<i>Apodemus flavicolis</i>						P
Orden: Insectivora							
Topo europeo	<i>alpa europaea</i>	-	-	-	-	-	X
Musaraña enana	<i>Sorex minutus</i>	-	-	-	*	-	-
Musaraña trico or	<i>Sorex coronatus</i>	-	-	-	*	-	-
Musgaño patib anco	<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-	*	-	P
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	-	-	-	*	-	-
Orden: Chiroptera							
Murcié ago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	*	VU	-	II y IV	P
Murcié ago enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	*	-	*	II y IV	P
Murcié ago de cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	*	-	*	II y IV	P
Murcié ago montañero	<i>Hypsugo savii</i>	-	*	-	*	II y IV	P
Murcié agos orejudos	<i>Plecotus spp. (P. macrobullaris)</i>	-	*	-	*	IV	P
Murcié agos ratoneros pequeños	<i>Myotis spp. (M. mystacinus)</i>	-	*	-	*	IV	P
Murcié ago de bosque	<i>Barbastella barbastella</i>	-	*	-	*	II y IV	P
Murcié ago ratonero gris	<i>Myotis cf natteri</i>	-	*	-	*	-	-

Tabla nº18. Estatus y clasificación de las especies de reptiles citados en el área de estudio. Se indica si han sido detectadas durante los diferentes muestreos realizados en 2024 mediante una X en la columna "campo".

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD139/2011)	LESRPE	Catálogo Aragonés (D129/2022)	LAESPPE	Dir. Hábitat	Libro rojo (2002)	Campo
Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	-	*	-	*	IV	LC	X
Lagartija pirenaica	<i>Iberolacerta bonnali</i>	VU	-	VU	-	IV	VU	-
Culebra europea	<i>Coronella austriaca</i>	-	*	-	*	IV	LC	-
Lagarto verde	<i>Lacerta bilineata</i>	-	*	-	*	IV	LC	-
Víbora áspid	<i>Vipera aspis</i>	-	-	-	*	-	LC	-

6.3.2 ESPECIES DE MAYOR RELEVANCIA

En este apartado se presenta una ficha descriptiva de cada una de las especies de aves, reptiles y mamíferos para las que se ha requerido información en la *Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 23 de mayo de 2024*. Mientras no se diga lo contrario, la información de referencia procede de la *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales*, debidamente citada en el apartado *Referencias*.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	PE	PE	VU	-	I

Descripción: Única ave osteófaga del mundo, de tamaño grande, con envergadura media de 2,54 m y longitud de 1,09 m. La silueta en vuelo es esbelta y estilizada, alas estrechas y cola larga en forma de rombo. El plumaje varía significativamente con la edad, alcanzándose el plumaje de adulto completo no antes a los 7 años de vida. En este caso la coloración de la cabeza, tarsos y región ventral varía del blanco a tonalidades anaranjadas.

Ecología - hábitat: su presencia está estrictamente ligada a montañas, siendo patente en España una correspondencia entre la distribución histórica de la especie y las curvas de nivel superiores a 1.000 m. Alcanza mayores densidades en zonas con escasa vegetación y baja densidad de población humana.

Elige para la nidificación cortados rocosos, emplazando la mayoría de los nidos en cuevas y, en menor medida, en repisas extraplomadas, cornisas cubiertas y grietas. El rango altitudinal de las zonas de nidificación varía entre 600 y 2.300 m.s.n.m. Como norma general, la especie elige para nidificar cortados en las zonas de topografía más irregular del territorio, lejos de otras parejas nidificantes, a una altitud media y lejos de asentamientos humanos.

Distribución: el área de distribución histórica comprende los sistemas montañosos del sur del paleártico. A lo largo del siglo XX desapareció de la mayor parte de Europa, subsistiendo solamente en la Península Ibérica, Creta y Córcega. Recientemente se están llevando a cabo programas de reintroducción de la especie en diferentes macizos montañosos europeos como los Alpes o la Cordillera Cantábrica. También está presente en las cordilleras montañosas de Oriente Medio y de la región etiópica.

En la Península Ibérica, actualmente cuenta con poblaciones reproductoras en Pirineos y en los Montes Vascos, mientras que en otros macizos montañosos como la Cordillera Cantábrica o la Sierra de Cazorla se están llevando a cabo programas de reintroducción con éxito en el establecimiento de parejas adultas. También se ha establecido recientemente de manera natural una pareja adulta en el entorno del Moncayo.

Estado de conservación: las poblaciones pirenaicas se encuentran en un estado bueno de conservación, habiéndose producido un aumento poblacional muy significativo durante los últimos 50 años. Actualmente se están llevando a cabo programas de reintroducción de la especie en otras cordilleras montañosas de la Península Ibérica y de Europa con unos primeros resultados esperanzadores, si bien, se debe seguir actuando sobre las principales amenazas que pueden llevar a un descenso poblacional o a fracasos en la reintroducción de la especie. Cuenta con un Plan de Recuperación a nivel autonómico, el cual se incluye en el área de estudio, así como una de sus áreas críticas.

Amenazas:

- Venenos y caza furtiva. Persecución directa.
- Colisiones y electrocuciones con tendidos eléctricos, aerogeneradores y otras infraestructuras áreas en zonas de montaña.
- Perturbaciones por la actividad humana, especialmente durante el periodo reproductor.
- Regulación de la alimentación suplementaria – disminución de la ganadería extensiva
- Contaminación química.
- Competencia por el lugar de nidificación con otras especies como buitre leonado o águila real.

Citas bibliográficas: Según el EsIA y la información facilitada por el GA, la unidad reproductora más cercana se encuentra en la margen derecha del río Noguera – Ribagorzana a la altura de la localidad de Ginaste. Se conoce otra unidad reproductora en el valle del río Noguera – Ribagorzana a la altura de la localidad de Bono, variando entre la vertiente catalana y la aragonesa en función del año. Durante las prospecciones del año 2023 por parte de IGMA Consultoría medioambiental, se avistaron ejemplares de la especie de diferentes edades en la parte bajo del barranco des Plans.

Observaciones durante los trabajos de campo: especie habitual en el área de estudio durante las prospecciones del año 2023 en el valle del barranco des Plans. En 2024 durante la vista previa se registró 1 ejemplar en la Collada de Colatreмосa y Tozal de la Raspa en el límite noroeste del área de estudio, no siendo avistado durante las visitas llevadas a cabo en el mes de junio.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Lagópodo a pino	<i>Lagopus muta pirenaica</i>	VU	VU	VU	-	I y II

Descripción: ave de pequeñas dimensiones, entre 34 y 36 cm de largo y entre 54 y 60 cm de envergadura. Las patas están completamente recubiertas de plumas, incluso la porción distal de los dedos, quedando solo descubiertas las uñas. Pico negro y corto y una carúncula o carnosidad roja por encima de los ojos, más marcada en los machos, y una estría negra desde el pico hasta los ojos en los machos.

Para camuflarse en un hábitat muy cambiante (invierno – verano) se ha dotado de una homocromía estacional por lo que a lo largo del año realiza tres mudas de su plumaje, según el fotoperiodo y no en función de las condiciones ambientales. Así, una desincronía entre el momento de la muda primaveral y la cobertura del manto nivoso es una amenaza seria que puede derivar en un aumento en la depredación de la especie debido a un camuflaje deficiente (Canut, *et al.*, 2003). En primavera y para obtener el plumaje nupcial realizan una primera muda. Durante el periodo post nupcial realizan otra muda de verano y, por último, en otoño obtienen el plumaje invernal altamente aislante y que contribuye a una pérdida de calor muy baja.

Ecología - hábitat: de carácter eminentemente sedentario, permanece a lo largo de todo su ciclo anual en el medio alpino. Ocupa áreas abiertas del piso subalpino y alpino a partir del límite supraforestal del *Pinus uncinata*, donde se alternan praderas de vivaces, pastizales de gramíneas, neveros, sustratos rocosos y landas arbustivas, cuyos niveles altitudinales van aumentando de Oeste a Este, conforme va decreciendo la influencia atlántica (Gil, 2007).

En el Pirineo Central (Aragón) la especie está preferentemente entre los 2.400 y 2.900 m de altitud, estando la mayoría de las observaciones entre 2.500 y 2.700 m.s.n.m. (Gil, J.A., *et al.*, 2023) en orientaciones noreste, pendientes de 15 – 30º y suelos compuestos principalmente por afloramientos rocosos, canchales con escasa vegetación y, en menor medida, en pastizales y matorrales. Según el mismo estudio, la altitud media de las observaciones en época reproductora es de 2.625±248 m.s.n.m.

Distribución: presente en las regiones árticas, subárticas y alpinas del norte de América y Eurasia, con distribución irregular y discontinua en el norte y poblaciones aisladas en zonas montañosas alpinas que constituyen su límite meridional (42°N), en este caso coincidente con el área de estudio.

En la Península Ibérica posee una población aislada en los Pirineos, situada entre el macizo de Larra (Navarra) y el Ripollés (Girona), ocupando en la vertiente española 1.470,4 km², lo que supone el 44,15% de la superficie potencial de la especie.

En el Pirineo central (Aragón) está presente desde el macizo de los Montes Malditos en el valle del Noguera Ribagorzana, hasta el extremo occidental del macizo de Espelunga-Transveral y la Mesa de los Tres Reyes, en la cabecera del valle de Ansó. El área potencial de la especie en el Pirineo central (Aragón) podría ocupar 918,5 km², pero se ha constatado su presencia en 337 km².

Estado de conservación: según Gil, J.A., *et al.* (2023), la población reproductora estimada en el Pirineo Central (Aragón) es de 1.142±105 parejas. Según European Commission (2018) entre 1980 y 2018 se produce una tendencia decreciente de la población española de la especie del 37,6%. Así, según Gil, J.A. (2023), la tendencia a largo plazo de la población pirenaica está en disminución continua de individuos, especialmente en las áreas más marginales como es el caso del área de estudio, donde se han producido extinciones en el pasado que harían peligrar la viabilidad futura de la especie.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Pérdida de hábitat y mortalidad no natural:
- Frecuentación humana y depredación:
- Climatología.
- Cambio climático

Observaciones durante los trabajos de campo: No se ha detectado ningún ejemplar de la especie en el interior del área de estudio que no alberga condiciones óptimas al situarse en todo momento por debajo de los 2.100 metros de altitud.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Perdiz pardilla	<i>Perdix perdix</i>	-	LAESPRES	VU	-	I

Descripción: perdiz de pequeño tamaño con una longitud entre 29 y 31 cm y una longitud alar de entre 45 y 48 cm. Caracterizada por el color ladrillo pálido de garganta y frente y, al volar, por la tonalidad rojiza de las plumas laterales de la cola. El macho tiene una conspicua herradura de color castaño en el bajo pecho (vestigios de la marca en la hembra) y visible mota roja desnuda detrás del ojo.

Ecología - hábitat: los ejemplares ibéricos viven en matorrales de montaña de fuerte pendiente salpicados de pedregales y áreas rasas. En los Pirineos seleccionan positivamente los matorrales montanos y subalpinos con piornos, gayuba, boj y enebro. En el área de estudio está presente en pastos densos que se desarrollan en zonas de media y baja pendiente, pues la elevada presión ganadera del valle de Castanesa impide la sucesión secundaria a matorrales subalpinos.

Su dieta está basada en el consumo de hojas, semillas, raíces, frutos secos, bayas e invertebrados y muestra variaciones estacionales en función de su disponibilidad.

Las fechas de formación de parejas en el pirineo central oscilan entre marzo y abril, mientras que las puestas y las nidificaciones se concentran en los meses de mayo y junio. Así, el nacimiento de los pollos es previsible que suceda en su mayoría durante el mes de julio. También están citadas puestas de repetición en Europa hasta los meses de agosto, incluso septiembre.

Según Goñi Martínez (2020), la especie rechaza los hábitats rocosos y pedregosos, total o parcialmente desprovistos de vegetación, así como todo tipo de bosques. Los hábitats fuertemente seleccionados han sido: mosaico de enebro y pasto denso, prados y pastos densos entre 1.600 y 2.000 m.s.n.m. y la presencia de ganado.



Detalle del hábitat potencial de la especie prospectado junto a las Bordas des Plans. No se han registrado ejemplares de la especie ni mediante avistamiento ni mediante escucha.

Distribución: desde el norte de la Península Ibérica hasta Xinjiang, en China, a través de Europa central y el sur de Escandinavia. Introducida en amplias zonas agrícolas de Estados Unidos y Canadá.

En España se extiende por tres sectores bien diferenciados: Cordillera Cantábrica (12.453 km²), Pirineos (6.279 km²) y Sistema Ibérico (636 km²). En el Pirineo central y occidental las cotas habitadas van desde los 1.300 a los 2.200 metros con pequeños desplazamientos en altura durante el periodo invernal.

Estado de conservación: en España se diferencian tres poblaciones, de las cuales: solo el 20,76% del área de distribución de la Cordillera Cantábrica mantiene estabilidad en sus poblaciones. En el Sistema Ibérico la situación es muy preocupante, con el 86,80% de su área de distribución en un estado de conservación muy grave. Por último, la población pirenaica mantiene el 51,87% de la superficie ocupada con poblaciones estables y un 15,29% de la superficie ocupada con poblaciones en crecimiento demográfico.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Mortalidad no natural: caza, depredación, colisiones contra cables, contaminación genética y sanitaria por sueltas de ejemplares de granja y cambio climático.
- Destrucción y fragmentación del hábitat: desarrollo del matorral montano, incendios, plantaciones forestales, disminución de la ganadería, desaparición de cultivos de montaña, parques eólicos, minería a cielo abierto, desarrollo de infraestructuras y actividades recreativas y turistificación masiva en zonas de media y alta montaña.

Citas bibliográficas: el Informe de Prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castanesa realizado en julio de 2019 arroja resultados negativos para la especie en el entorno de su área de estudio. De igual manera que durante el año 2023, los únicos ejemplares avistados en 2024 como consecuencia de otros trabajos se han situado fuera del área de estudio, en el entorno de la Cabaña de Basibé y el paraje *La paga*.

Según el Estudio y análisis de la selección del hábitat de la perdiz pardilla en el área principal de Cerler, Ampriu y zonas colindantes de Montanuy, Castanesa, Laspaúles, Bisaurri y Castejón de Sos, realizado por el Gobierno de Aragón en diciembre de 2020, determina que la zona de implantación por encima del límite del bosque y en la margen izquierda del río Baliera fue utilizada de manera residual por los 2 machos radiomarcados con presencia en este valle durante el año 2020. Atendiendo a estos resultados y a experiencias previas, era de esperar la presencia de la especie en el límite superior del bosque, en el entorno de las bordas des Plans, sin embargo, no se ha registrado ningún ejemplar en ninguna de las jornadas de campo.

Las principales conclusiones de este estudio han sido: que las perdices marcadas han rechazado los hábitats rocosos y pedregosos, total o parcialmente desprovistos de vegetación (roquedos, campos de bloques, gleras, pastos pedregosos), así como todo tipo de bosques, que los matorrales son muy escasos en el área de campeo general, pero uno de los individuos ha utilizado como área de cría una ladera con mosaico de enebro y pasto

denso que el hábitat en el que se han situado casi todas las localizaciones es el de prados y pastos densos, en altitudes moderadas, entre 1.600 y 2.000 m de altitud. En el caso de Cerler, Ampriu y Castantesa, las tres zonas con presencia predominante de las perdices marcadas del estudio, se dan unas condiciones de manejo histórico que favorecen inequívocamente unas condiciones de hábitat óptimas para las perdices pardillas.

Observaciones durante los trabajos de campo: no se han registrado ejemplares de la especie en el área de estudio. Las zonas prospectadas tienen en su mayoría una vegetación de bajo porte, insuficiente para refugiarse de forma óptima. En las zonas de menor altitud con vegetación herbácea de mayor porte y parches de enebro rastrero (*Juniperus communis*) tampoco se ha escuchado ningún ejemplar. Los ejemplares radiomarcados en 2020 con actividad residual en la zona se situaron en todo momento en la margen izquierda del río Baliera.

Como consecuencia de otros trabajos en el entorno, se ha localizado una pareja de la especie fuera del área de estudio en el entorno de la Cabaña de Ardonés, en la misma zona en que fueron detectadas durante las prospecciones de 2023.



Hábitat potencial de la especie, prospectado, en el entorno de Mines dels Vados con resultados negativos.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
A imoche	<i>Neophron percnopterus</i>	VU	VU	VU	-	I

Descripción: ave de tamaño entre mediano y grande y aspecto completamente inconfundible. Los ejemplares adultos lucen un plumaje mayoritariamente blanco sucio con algunas regiones teñidas de crema, a excepción de las rémiges, que son completamente negras. También destaca una llamativa gorguera de plumas desflecadas y un tanto desordenadas en la cabeza y el cuello. Los ejemplares jóvenes son mucho más oscuros, pudiéndose diferenciar las edades hasta que con cinco años adquieren el plumaje total de adulto (SEO/BIRDLIFE, 2023).

Ecología: nidifica en cavidades de cortados rocosos, incluso de pequeña entidad, y es básicamente indiferente al sustrato y al uso del suelo en el entorno del área de cría. Se alimenta de carroñas de pequeños animales y ganado que busca en áreas abiertas, como es el caso del área de estudio (Del Moral, J.C. *et al.*, 2018).

Distribución: en Eurasia, la población reproductora se distribuye en el área circunmediterránea, Oriente Medio, centro de Asia e India. Las poblaciones paleárticas invernan mayoritariamente en el África subsahariana. En Aragón está presente en la práctica totalidad del territorio siempre y cuando se den las condiciones de hábitat adecuado para la nidificación y disponibilidad de alimento y zonas de campeo aptas (Del Moral, J.C. *et al.*, 2018).

Estado de conservación: la población de alimoche en España en 2018 se compone de 1.490 – 1.567 parejas (Del Moral, J.C. y Molina, B., 2018). Aragón es la segunda Comunidad Autónoma con más parejas de la especie en España, estando 142 de las 251 estimadas en la provincia de Huesca, lo que supone la mayor población provincial de la especie en España. La tendencia poblacional de la especie en esta provincia evidencia estabilidad en la última década tras la recuperación de efectivos detectada después del declive constatado en la década de 1990 (Del Moral, J.C. *et al.*, 2018).

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Venenos para control de depredadores, reducción en la disponibilidad de alimento
- Molestias en áreas de cría
- Parques eólicos, líneas áreas de alta tensión e infraestructuras áreas en general

Citas bibliográficas: según la información facilitada por el Gobierno de Aragón (GA), existe una cuadrícula con presencia de la especie en el límite exterior del extremo suroeste del área de estudio. Se conoce la reproducción de la especie en este punto durante la década pasada.

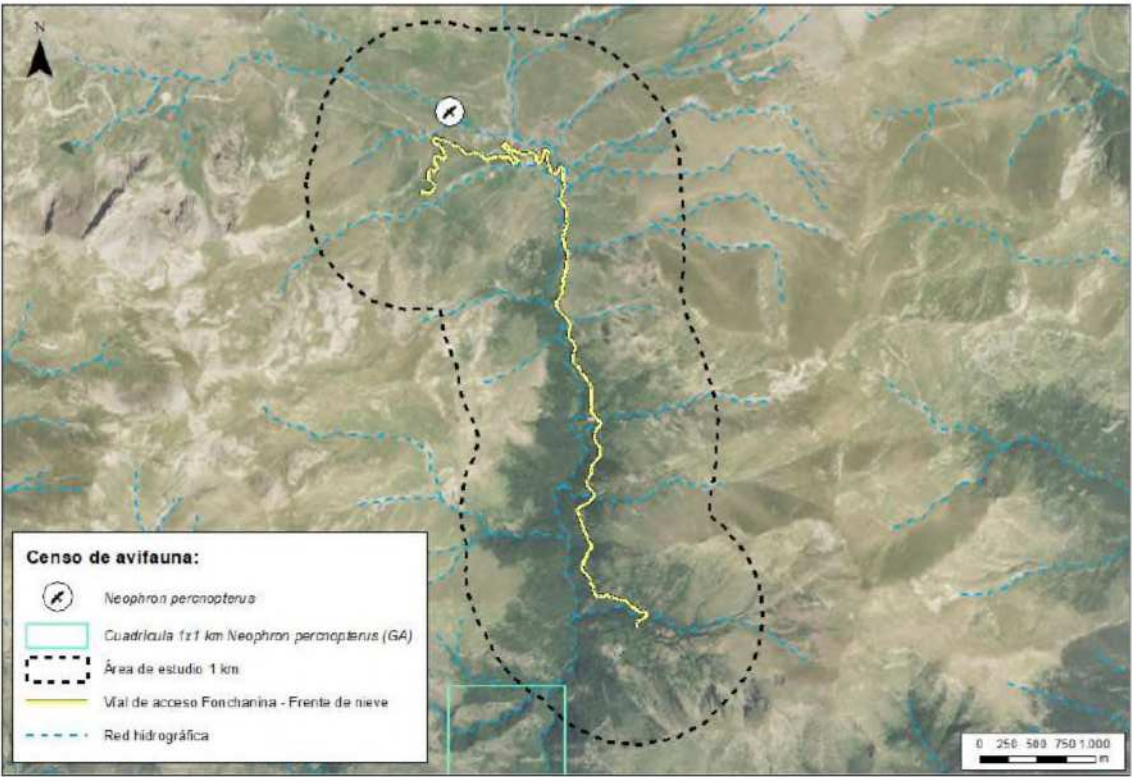
Observaciones durante los trabajos de campo: se ha observado un ejemplar adulto en un vuelo bajo en dirección cabecera del barranco de Basibé – Bordas des Plans - Tuca de Vallibierna por el barranco de Sierra Negra. No se han reconocido puntos de nidificación de la especie, tampoco se ha observado actividad en el entorno de la cuadrícula facilitada por el Gobierno de Aragón donde se estableció un punto de observación (PO7) con la intención de contrastar dicha información.

Tabla nº19. Resultados desde los puntos de observación (PO)

Fecha	Nº avistamientos	Nº de e emplares	Localización
24/06/2024	1	1	PO1

A continuación, se representa sobre ortofoto la única observación de la especie y la cuadrícula 1 x 1 km facilitada por el Gobierno de Aragón:

Figura nº14. Observaciones de Neophron percnopterus durante las prospecciones de junio de 2024.



Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	RPE	VU	NT	-	I

Descripción: córvido de tamaño mediano – grande con el plumaje completamente negro, con irisaciones azuladas, verdosas y púrpuras. El pico rojo intenso, largo y curvado es característico, así como las patas de coloración también rojiza. Mide unos 39-40 cm de longitud y tienen una envergadura alar de 73-90 cm.

Ecología - hábitat: en el área de estudio utiliza los cortados rocosos como zonas de nidificación y los canchales anexos y pastos como zona de alimentación. Se alimenta mayoritariamente de invertebrados hipogeos, insectos epigeos, granos, frutos y semillas silvestres. También se ha citado la captura de lagartijas. Se trata de una especie esencialmente monógama en la que los emparejamientos se mantienen durante bastantes años. Una vez finaliza la época de reproducción, las parejas que han permanecido aisladas se juntan en bandos de tamaño variable, alcanzando con facilidad los 100 individuos.

Distribución: ocupa gran parte de la Península Ibérica, y en particular su tercio norte y mitad oriental. En Aragón ocupa hábitats muy diferentes tanto para la reproducción como durante el resto del año: cortados rocosos en zonas de montaña y edificaciones agrícolas, canteras abandonadas o cortados de materiales blandos en el Valle del Ebro.

Estado de conservación: en Aragón, las poblaciones del Valle del Ebro y Monegros se encuentran en peor estado de conservación que las poblaciones pirenaicas debido al colapso de las infraestructuras agrícolas tradicionales donde se reproduce y a la disminución de alimento. A pesar de no haber datos fiables sobre la especie, la población pirenaica no comparte los principales factores de amenaza de la especie en poblaciones a la baja al nidificar en cortados rocosos.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Pérdida de hábitat de alimentación y de nidificación: urbanización y construcción de infraestructuras.
- Intensificación agraria: disminución en la cantidad y distribución de alimento.
- Destrucción de edificaciones agrícolas tradicionales
- Reforestación de pastizales de montaña y media montaña
- Molestias humanas durante el periodo reproductivo

Citas bibliográficas: no se conocen en el interior del área de estudio, aunque su presencia es segura en las zonas más elevadas y escarpadas. García Moral, R. (2005).

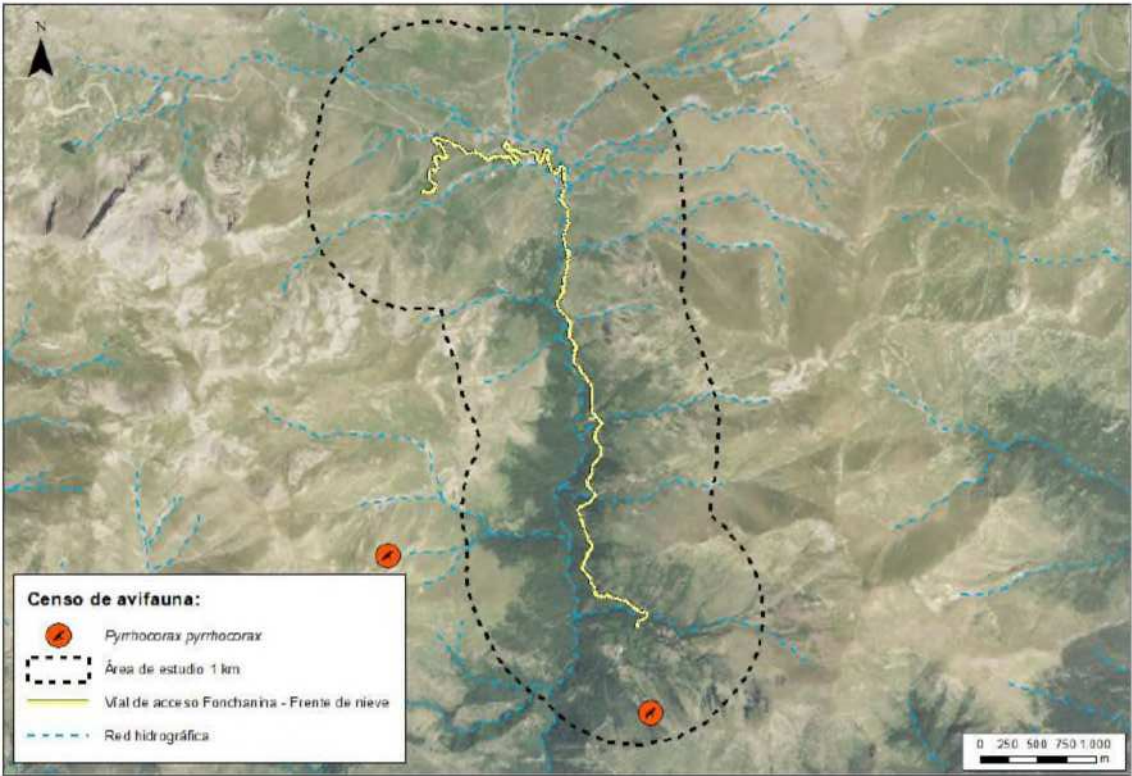
Observaciones durante los trabajos de campo: la presencia de la especie en periodo reproductor y estival se reduce a zonas más elevadas y con abundancia de cortados rocosos como la Ubagá de l’Espinalgo en la margen derecha del río Baliera, y los cortados de l’Esperiasa en la margen izquierda. No se han registrado ejemplares en el entorno inmediato de la infraestructura prevista, tampoco puntos de nidificación.

Tabla nº20. Resultados desde los puntos de observación (PO)

Fecha	Nº avistamientos	Nº de e emplaes	Localización
24/06/2024	1	2	PO6
25/06/2024	1	4	PO7

A continuación, se representan sobre ortofoto las observaciones de la especie:

Figura nº15. Observaciones de *Pyrrhocorax pyrrhocorax* durante las prospecciones de junio de 2024.



Nombre común	Nombre científico	Catá ogo Naciona (RD 139/2011)	Catá ogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Águia rea	<i>Aquila chrysaetos</i>	RPE	RPE	NT	-	I

Descripción: es la mayor de las águilas ibéricas, presentando un dimorfismo sexual que afecta principalmente al tamaño, siendo significativamente más grandes las hembras, con una longitud media del ala de 652 mm, mientras que la de los machos es de 595 mm. En vuelo presenta una silueta reconocible con alas largas y relativamente estrechas y cola larga, además de que al ciclear suele mantener el plano de las alas algo apuntado hacia arriba. La edad juega un destacado papel en el diseño general del plumaje, alcanzándose el definitivo a los 5-6 años de edad. De acuerdo con Bloom y Clark (2001) y Blasco-Zumeta y Heinze (2011), podrían reconocerse hasta seis tipos de plumajes.

Ecología - hábitat: especie generalista en cuanto al hábitat, su presencia se relaciona con la obtención de alimento y con la presencia de espacios abiertos de vegetación natural en los que poder cazar. Nidifica mayoritariamente en cortados de diferente envergadura, pero también en las copas de pinos en las poblaciones del Valle del Ebro. Son depredadores activos y su dieta está constituida mayoritariamente por lagomorfos. En el caso del área de estudio en el que la presencia de lagomorfos es escasa y se reduce únicamente a la libre europea (*Lepus eruopaeus*), algunas de sus presas son el lagópodo alpino, la perdiz pardilla, otras aves de mediano tamaño, crías y/o ejemplares enfermos de sarrio y otros mamíferos de tamaño pequeño y mediano.

Distribución: presente en gran parte del hemisferio norte, incluyendo América del Norte, Europa, Asia, norte de África y Península Arábiga. En España presenta una distribución muy amplia, relacionada a grandes rasgos con los sistemas montañosos, aunque es también muy abundante, por ejemplo, en todo el Valle del Ebro.

Estado de conservación: actualmente se mantienen una tendencia poblacional positiva en España, excepto en Murcia, Soria y Sistema Central. La proliferación de nuevas infraestructuras como los parques eólicos y líneas eléctricas pueden suponer una amenaza emergente que derive en la pérdida de territorios y extinciones locales debido a mortalidades elevadas y dificultades en las reposiciones territoriales.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Alteración, fragmentación y destrucción del hábitat, especialmente zonas de caza
- Persecución directa (caza ilegal y expolio de nidos)
- Muertes no naturales por impacto en parques eólicos, catenarias y/o líneas eléctricas
- Molestias humanas durante el periodo reproductor
- Veneno

Citas bibliográficas: el punto de nidificación más cercano, calificado como posible en la información facilitada por el GA, se sitúa en la margen izquierda del río Baliera a la altura de los cortados de l’Esperiasa.

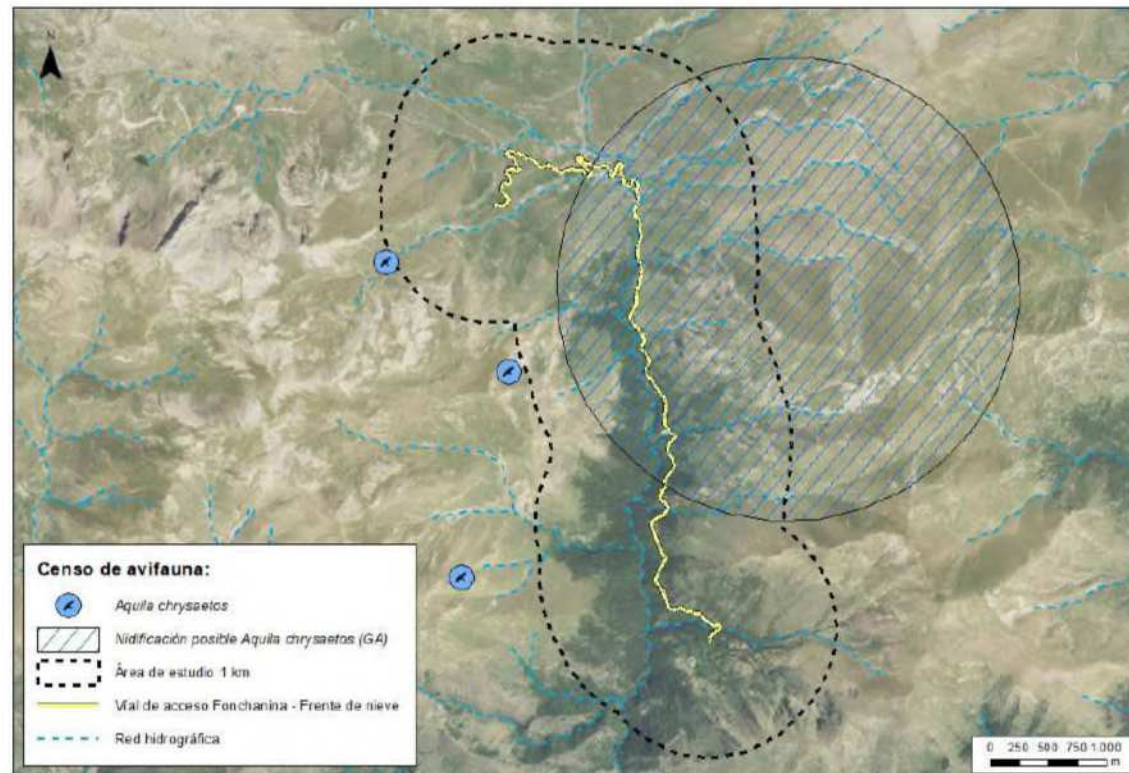
Observaciones durante los trabajos de campo: se han observado ejemplares adultos de manera regular, aquerenciándose en los cortados de las zonas más elevadas de la margen derecha del río Baliera, así como en la parte media del barranco des Plans. **No se han observado ejemplares nidificando ni con querencia en los cortados más próximos a las infraestructuras previstas**, entre ellos la zona considerada como nidificación posible por el Gobierno de Aragón.

Tabla nº21. Observaciones de *Aquila chrysaetos* durante las prospecciones de junio de 2024.

Fecha	Nº avistamientos	Nº de e emplares	Localización
05/06/2024	1	2	PO6
25/06/2024	1	1	PO4
26/06/2024	1	2	PO1

A continuación, se representan sobre el mapa las observaciones de la especie en el entorno inmediato de las infraestructuras previstas. No se detecta la reproducción de la especie en el área de estudio:

Figura nº16. Observaciones de *Aquila chrysaetos* en el área de estudio y entorno durante las prospecciones de junio de 2024.



Prospección de los cortados rocosos en el interior del área de estudio desde la traza de la infraestructura prevista. Valle del río Baliera desde el sur del área de estudio en dirección norte.



Valle del barranco des Plans. Zona con actividad de la especie en su parte media y alta. Se han observados vuelos de la especie en la parte media del valle, en el límite exterior del área de estudio.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Cu ebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	RPE	RPE	LC	-	I

Descripción: rapaz grande, con una longitud de entre 62 y 70 cm y una envergadura de 166 -188 cm, siendo los machos ligeramente más pequeños que las hembras. Característico plumaje inferior de color blanco en el que destacan algunas barras oscuras, significativamente menos visibles en los ejemplares jóvenes, y una capucha parda que le puede cubrir hasta la mitad del pecho. El iris es de color amarillo y tiene una disposición de los ojos más frontal que otras rapaces diurnas.

Ecología - hábitat: nidifica en árboles de gran porte donde construye un nido de pequeñas dimensiones en comparación con el tamaño de los adultos. Los últimos datos ponen de manifiesto que no ocupa bosques isla ni bosques riparios, lo que puede interpretarse como una pérdida de estos hábitats marginales de nidificación. Parece seleccionar positivamente para la nidificación zonas de pinar mediterráneo, otras formaciones forestales como encinares y alcornocales y, en menor medida, robledales y hayedos.

Es fundamental para su presencia la disponibilidad de alimento. Se trata de una rapaz muy especializada en la caza de culebras, aunque también captura de forma ocasional lagartos, anfibios, aves y mamíferos.

Distribución: especie fundamentalmente paleártica, aunque también se encentra en el subcontinente indio y en las islas menores de la Sonda desde Lombok a Timor (Indonesia). Su distribución reproductora es casi homogénea por la España peninsular, si bien las poblaciones más numerosas se encuentran en las Sierras Béticas, Sierra Morena, Montes de Toledo, Sistema Ibérico, Sierras levantinas y catalanas y Pirineos. En el paleártico se trata de una especie migradora, pudiéndose observar ejemplares aislados en invierno en el tercio sur de la península, especialmente en el entorno de las marismas del Guadalquivir.

Estado de conservación: en buen estado general, con ligera pérdida de territorios en hábitats marginales, pero no parece haber disminuido el tamaño poblacional peninsular.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Alteraciones del hábitat:
- Mortalidad por electrocución y/o colisión con tendidos eléctricos y parques eólicos:
- Persecución directo (caza ilegal y expolio de nidos)

Citas bibliográficas: 1 ejemplar juvenil no reproductor aquerenciado en el valle del barranco des Plans durante las prospecciones llevadas a cabo por IGMA Consultoría Medioambiental en 2023. Moral, R. (2005) cita una posible pareja en los bosques del río Baliera.

Observaciones durante los trabajos de campo: se ha contactado en dos jornadas con la especie, una de ellas como resultado de la observación de una pareja y otra un individuo en solitario durante el mes de junio. Los dos avistamientos han sido en la parte norte del área de estudio en la margen izquierda del río Baliera.

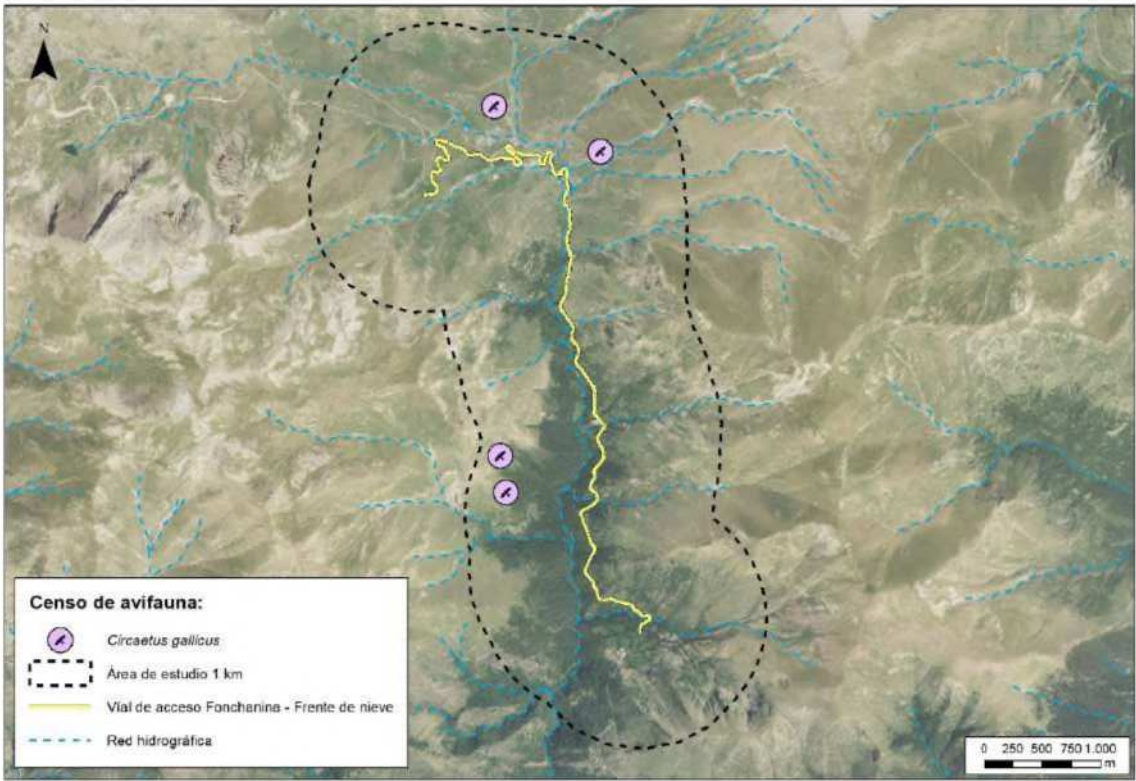
Adicionalmente durante la visita del abril se detectaron 2 ejemplares adultos al oeste de San Silvestre zona en la que ya fue citada en 2005. No obstante, no se han identificado puntos de nidificación en el interior del área de estudio.

Tabla nº22. Observaciones de *Circaetus gallicus* durante la visita previa y las prospecciones de junio de 2024.

Fecha	Nº avistamientos	Nº de e emplares	Localización
06/04/2024	1	2	PO5
05/06/2024	1	2	PO1
25/06/2024	1	1	PO2

A continuación, se representan sobre el mapa las observaciones de la especie en el entorno inmediato de las infraestructuras previstas. No se detecta la reproducción de la especie en el área de estudio:

Figura nº17. Observaciones de *Circaetus gallicus* en el área de estudio durante las prospecciones de junio de 2024.



Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	PE	PE	EN	-	I

Descripción: ave rapaz de tamaño medio, de entre 60 - 66 cm de longitud y 175 - 195 cm de envergadura, cuyo peso oscila entre 800 y 1.300 gramos. Su baja carga alar le permite realizar largos vuelos a poca altura sin elevar en exceso el gasto energético. Su distribución abarca comúnmente altitudes desde 0 hasta 1.600 m.s.n.m. El plumaje es de color rojizo con tonos oscuros en la zona ventral y las coberturas alares tienen los bordes claros. La cabeza y cuello destacan por un color gris pálido con finas rayas oscuras. La cola es rojiza-anaranjada con forma ahorquillada. Las alas son distinguibles por una mancha blanca visible durante el vuelo. Los ejemplares juveniles son parecidos a los adultos, con colores más claros y uniformes, notándose menos la diferencia de coloración entre cabeza y cuerpo. La cola no es tan larga ni ahorquillada.

Ecología - hábitat: suele evitar los climas fuertemente atlánticos y mediterráneos, alejándose tanto de la alta montaña como de las grandes llanuras, instalándose en zonas de piedemonte y sierras bajas. Existe una notable preferencia por la heterogeneidad paisajística, evitando el interior de los bosques cerrados, pero frecuentando sus bordes, ecotonos, zonas mixtas de matorral y árboles dispersos, cultivos y pastos. Alimentación generalista y oportunista, caza animales de pequeño tamaño como topillos y otros roedores, pero también tienen hábitos carroñeros y cierta ligazón a la presencia humana (vertederos, granjas, etc.).

Distribución: especie estrictamente paleártica, siendo el 95% de su población europea. Alemania, Francia y España son los países que cuentan con más ejemplares, bien invernantes bien reproductores, aunque también se encuentran poblaciones en otros países de Europa. En España, el milano real se distribuye principalmente por la mitad noroccidental, sin llegar a la franja atlántica, donde su presencia es mínima, e Islas Baleares, donde ha sido recientemente introducida. El 90 % de la población reproductora española, algo más de 2.000 parejas, se encuentran en Castilla y León, Navarra, Extremadura y Aragón.

Estado de conservación: la población reproductora en España, entre 1994 y 2004, sufrió un fuerte declive de casi la mitad de su población. A lo largo de la última década, la especie ha sufrido un ligero incremento, pero su estado de conservación sigue siendo desfavorable. Pese a este ligero incremento, la especie no ha logrado recuperarse del declive anterior, especialmente acusado en la región más meridional de la península Ibérica.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Mortalidad uso de veneno
- Mortalidad por electrocución y/o colisión con tendidos eléctricos y parques eólicos.
- Alteración del hábitat.

Citas bibliográficas: 1 ejemplar juvenil avistado de manera regular en la parte baja del barranco des Plans durante las prospecciones llevadas a cabo por IGMA Consultoría Medioambiental en 2023. Varios ejemplares en la zona central del área de estudio junto al río Baliera, García Moral, R. (2005).

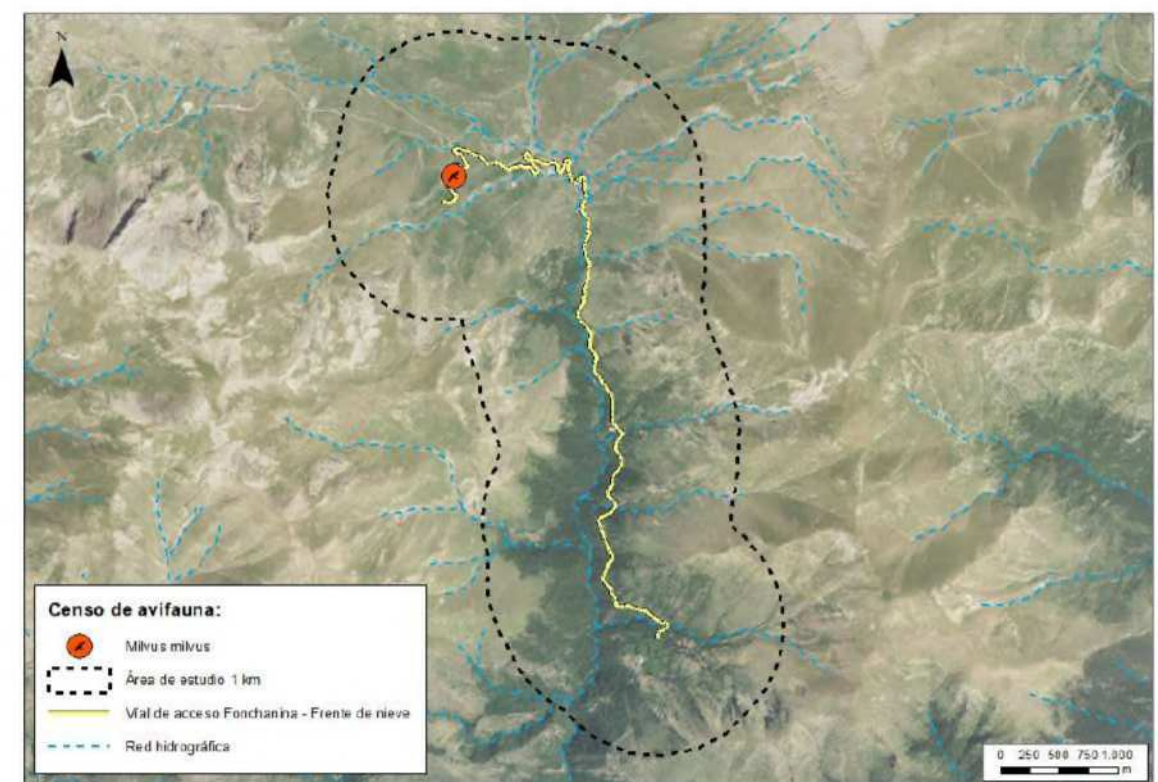
Observaciones durante los trabajos de campo: 1 ejemplar aislado en una única jornada en la parte baja del barranco des Plans. Es de esperar que se trate de algún ejemplar nidificante al sur del área de estudio y que utiliza esta zona como área de campeo. No se han identificado puntos de nidificación en el interior del área de estudio, ni se han observado ejemplares con querencia por alguna de las zonas del interior del área de estudio. Se ha hecho hincapié en la detección de ejemplares en hábitats potencialmente óptimos para su nidificación como es el bosque mixto de caducifolias del valle del río Baliera, con resultados negativos.

Tabla nº23. Observaciones de *Milvus milvus* durante las prospecciones de junio de 2024.

Fecha	Nº avistamientos	Nº de ejemplares	Localización
25/06/2024	1	1	PO1

A continuación, se representan sobre el mapa las observaciones de la especie en el entorno inmediato de las infraestructuras previstas.

Figura nº18. Observaciones de *Milvus milvus* en el área de estudio durante las prospecciones de junio de 2024.



Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Cerníca o vu gar	<i>Falco tinnunculus</i>	RPE	RPE	EN	-	-

Descripción: ave rapaz de tamaño medio, de entre 57 - 79 cm de envergadura y 27 - 35 cm de longitud. Como el resto de los halcones, presenta en vuelo alas y cola puntiagudas. El macho adulto es de color castaño con moteados negros, contrastando con la cabeza y cola de color gris que termina en una franja subterminal negra. La parte inferior es ocrácea con motas negras. La hembra adulta, mayor y más moteada que el macho, es castaña incluyendo cabeza y cola. Estas últimas presentan el obispillo de color gris.

Ecología - hábitat: especie generalista en el uso del hábitat, puede encontrarse en acantilados, estepas, semidesiertos, zonas agrícolas, ganaderas, bosques poco densos y zonas antrópicas.

Distribución: presenta una distribución paleártica, afrotropical e indomalaya. Está ampliamente distribuido, estando presente en la práctica totalidad de la Península Ibérica. Las poblaciones ibéricas son residentes o migradoras parciales. En el caso de las poblaciones pirenaicas, los ejemplares reproductores realizan desplazamientos parciales en invierno en dirección sur, aumentando significativamente las poblaciones de la depresión del Ebro.

Estado de conservación: los datos indican una situación de declive en toda Europa y particularmente en España.

Amenazas: las principales amenazas que hay sobre la especie son:

- Envenenamiento por pesticidas.
- Colisión con tendidos eléctricos, parques eólicos y otras infraestructuras aéreas.
- Destrucción y alteración del hábitat (intensificación agrícola).

Citas bibliográficas: No se conocen puntos de nidificación en el interior del área de estudio.

Observaciones durante los trabajos de campo: nidificación segura en los cortados con orientación sur de la *Pala Lledura* en 2023, fuera del área de estudio en su límite exterior. Durante los trabajos de campo se ha observado al menos un ejemplar en el área de estudio.

Tabla nº24. Observaciones de *Falco tinnunculus* durante las prospecciones de junio de 2024.

Fecha	Nº avistamientos	Nº de ejemplares	Localización
24/06/2024	1	1	PO1

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Lagartija pirenaica	<i>Iberolacerta bonnali</i>	VU	VU	VU	IV	-

Descripción: lagartija de unos 15 cm de longitud total. Pequeña, grácil, con la cabeza y el cuerpo aplanados, diseño adaptado a su hábitat típico en fisuras de rocas. Órbitas oculares protuberantes. Escama rostral en contacto con la internasal, y la escama supranasal, generalmente en contacto con la primera loreal. Escamas masetéricas y timpánica presentes, temporales de tamaño medio, y dorsales pequeñas y granulares. Collar liso y dorso pardo o grisáceo, sin líneas marcadas, pero a menudo con puntos oscuros. Costados pardos muy oscuros y generalmente uniformes, mientras que la coloración ventral es siempre blanca, sin motas ni manchas oscuras.

Ecología - hábitat: presente en laderas y afloramientos rocosos de todo tipo de rocas, siendo especialmente frecuente en las zonas de interfase entre el pastizal y las rocas sobre todo en las cercanías de lagos y torrentes de montaña. Se encuentran generalmente en alturas superiores a 2.000 metros en la vertiente sur y a 1.700 metros en la vertiente norte, llegando hasta los 3.062 metros en Vallibierna y la cumbre del Balaitous.



Transecto de reptiles en la zona de mayor altitud afectada por la infraestructura prevista. Parte baja a barranco des Plans, 1.750 m.s.n.m.

Distribución: se trata de un endemismo pirenaico central que se encuentra en España desde el macizo de Arriel por el oeste hasta las montañas del parque nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici por el este, quedando su área española comprendida entre los puertos del Portalé (Huesca) y el de la Bonaigua (Lleida).

Estado de conservación: según el IUCN, con fecha diciembre de 2018, la tendencia poblacional de la especie se considera estable.

Amenazas:

- Alteración, destrucción y fragmentación del hábitat (explotaciones hidroeléctricas, estaciones de esquí, pistas...)
- Calentamiento global – cambio climático
- Poblaciones fragmentadas con escaso o nulo intercambio de material genético

Citas bibliográficas: No se conocen citas de la especie en el área de estudio.

Observaciones durante los trabajos de campo: no se ha detectado ningún ejemplar en el área de estudio. Los hábitats prospectados no son óptimos para la especie por tratarse en su mayoría de pastos mesófilos con escasa cobertura rocosa y por debajo del rango altitudinal óptimo de la especie (> 1.900 – 2.000 m.s.n.m.).

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	RPE	RPE	LC	IV	-

Descripción: lagartija de unos 16 cm de longitud total, bastante robusta y con la cabeza relativamente alta. Escama rostral separada de la escama iternasal y las dorsales pequeñas y granulares. Collar liso y pliegue gular manifiesto. Escamas ventrales no imbricadas, dispuestas en seis series longitudinales. Coloración dorsal parda, gris o pardo verdosa, con o sin manchas negras dispersas, por lo general con una franja vertebral continua o fragmentada en puntos, de color oscuro, y de contornos irregulares. Costados negros o marrones muy oscuros, uniformes y contrastados con respecto al dorso o reticulados.

Ecología - hábitat: ocupa una gran diversidad de hábitats, desde el nivel del mar hasta los 2.500 metros de altitud en el Pico Marboré en el Valle de Pineta. Prefiere zonas con cobertura vegetal poco densa y con abundancia de rocas, siendo común en zonas abiertas y pedregosas, prados o pastos, cerca de lagos o ibones y en las gravas de las orillas de ríos y barrancos, como ha sido el caso de los contactos visuales establecidos. Selecciona microhábitats próximos a refugios, prefiriendo las rocas frente a los matorrales para refugiarse.



Enclave con abundante sustrato rocoso y humedad, abundantes en toda la traza de la infraestructura y seleccionados positivamente por la especie.

Distribución: presente desde el norte de la Península Ibérica, hasta las costas occidentales del Mar Negro y el noroeste de Turquía asiática. En el extremo norte peninsular está presente en Pirineos, Prepirineo, Cordillera Cantábrica y toda la franja costera cantábrica. En el interior peninsular hay poblaciones en el Sistema Ibérico y en el Sistema Central. Es una especie propia de la región eurosiberiana ibérica, con las poblaciones más occidentales localizadas en el límite entre Asturias y Galicia.



Muretes de piedra junto a la traza de la infraestructura prevista en el entorno de las Bordas des Plans y junto al barranco homónimo y su desembocadura en el río Baliera. Estos enclaves son de vital importancia para la fauna vertebrada del entorno, especialmente reptiles y anfibios como la lagartija roquera (*Podarcis muralis*) o el sapo partero (*Alytes obstetricans*). Se considera relevante la no destrucción de estos elementos tradicionales del terreno desde un punto de vista de conservación de la biodiversidad y para favorecer la recolonización tras la fase de obras.

Estado de conservación: según la IUCN, con fecha marzo de 2009, la tendencia poblacional a nivel europeo se considera estable.

Amenazas:

- Alteración, fragmentación y destrucción del hábitat.
- Mortalidad no natural (atropellos)

Citas bibliográficas: las recopiladas en el Servicio de Información de Anfibios y Reptiles de España. Citada también por García Moral, R. (2005) en el entorno del río Baliera.

Observaciones durante los trabajos de campo: se han detectado ejemplares a lo largo de toda la traza de la infraestructura prevista. Se trata de una especie habitual en todo el área de estudio, encontrando mayores densidades junto a cursos de agua, zonas con abundante sustrato rocoso y las edificaciones ganaderas tradicionales (*Bordas des Plans*).

Tabla nº25. Estimación de la población de *Podarcis muralis* en la traza de la infraestructura prevista durante el mes de junio de 2024.

<i>Podarcis muralis</i>	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05	TOTAL
Individuos adu tos	2	7	3	8	-	20
Detectabi idad (50%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Individuos estimados	4,00	14,00	6,00	16,00	-	40,00
Individuos adu tos/ha	16,00	39,33	16,48	37,91	-	23,50
Individuos adu tos/km	6,40	15,73	6,59	15,17	-	9,40

Obsérvese como las mayores densidades se han identificado en los mejores hábitats para la especie: TR02, coincidente con el entorno de las **Bordas des Plans y el barranco homónimo**; y TR04, coincidente con la surgencia/fuente de **Fontes Albres**.

Figura nº19. Localización de los ejemplares observados de *Podarcis muralis* durante el mes de junio.



Hembra adulta de lagarti a roquera en la traza de la infraestructura. Fuente/surgencia de Fontes Albres.



Fuente/surgencia de Fontes Albres. Enclave de especial importancia para todos los grupos de fauna vertebrada del entorno, situado en la traza de la infraestructura prevista. Alberga una importante población de lagarti a roquera que se aprovecha de la elevada densidad de insectos presentes en este enclave.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Marmota a pina	<i>Marmota marmota</i>	-	-	LC	-	-

Descripción: roedor inconfundible de gran tamaño, cabeza pequeña y orejas cortas. Dorso de color pardo oscuro y vientre amarillento con la extremidad de la cola negruzca. La longitud de cabeza y cuerpo de las marmotas alpinas es de 470 – 520 mm y la cola de 150 – 200 mm. La masa corporal media en diez individuos pirenaicos resultó ser de 4.522 g.

Ecología - hábitat: Está presente en todos los macizos europeos, ya sea de forma natural o como especie introducida, en las laderas herbáceas bien soleadas, con grandes bloques rocosos y entre 1.000 y 3.000 metros de altitud. Seleccionan negativamente una elevada cobertura de bosques y la presencia de coníferas, mientras que seleccionan positivamente prados alpinos y subalpinos cercanos a ríos con rocas.

Distribución: especie endémica de los Alpes occidentales y de las montañas Tatra en el Cáucaso. Ha sido introducida durante el siglo pasado al resto de los Alpes, a los Cárpatos, a los Apeninos y a los Pirineos, donde desapareció hace unos 15.000 años. Introducida en los Pirineos franceses a partir de 1948 con ejemplares provenientes de las poblaciones alpinas. A partir de entonces y gracias a introducciones sucesivas en diferentes partes del pirineo francés, ha colonizado la práctica totalidad de la cordillera pirenaica. La primera cita en España está fechada en 1968 en el Valle de Otal (cabecera del río Ara).

Estado de conservación: estable o en expansión en la cordillera pirenaica.

Amenazas: en la población pirenaica o no se han estudiado o no existen, más allá del calentamiento global y el progresivo aumento del límite forestal en condiciones naturales ahí dónde la presión ganadera lo permita.

Observaciones durante los trabajos de campo: especie habitual y abundante en las zonas más elevadas del área de estudio, en el entorno del paraje *Corral de Lletó*, siempre por encima del límite forestal y más abundante a partir de 1.800 m.s.n.m., por encima de la infraestructura prevista.



Parte baja del barranco des Plans con presencia de la especie.

Nombre común	Nombre científico	Catálogo Nacional (RD 139/2011)	Catálogo Aragonés (D129/2022)	Libro rojo (2021)	Dir. Hábitats	Dir. Aves
Sarrio	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	-	-	LC	-	-

Descripción: bóvido de pequeño tamaño, menor y más esbelto que la cabra montés. Ambos sexos poseen cuernos en forma de gancho, siendo los de los machos más gruesos y con el gancho apical más cerrado. Cabeza y garganta claras, con una mancha oscura que cubre el ojo a modo de antifaz. Color del cuerpo marrón oscuro en el dorso, pecho, patas y flancos más claro en los cuartos traseros y hombro. En invierno el pelaje se vuelve más contrastado. El peso medio es de 30 kg en los machos y 24 kg en las hembras.

Ecología - hábitat: es un animal típico del piso subalpino, moviéndose entre el límite superior del bosque y los pastos supraforestales. En primavera, a medida que se funde la nieve, los grupos de sarrios se desplazan progresivamente en altitud aprovechando la hierba tierna que brota entre las machas de nieve. En verano suelen ocupar las máximas altitudes, generalmente por encima de los rebaños de ganado. En otoño, durante la época de celo, desciende en altitud y suele ocupar terrenos abiertos con pasto denso o ralo, en donde la vigilancia y defensa de los harenes es más fácil.

Distribución: se distribuye por gran parte de los macizos montañosos europeos, habiendo en la Península Ibérica dos poblaciones aisladas: cantábrica y pirenaica. Ambas poblaciones han registrado mínimos históricos entre mediados del S. XIX y mediados del S.XX, incrementando sus efectivos desde entonces, aunque sufriendo reducciones locales debido a episodios de sarna sarcóptica.

La especie *Rupicapra pyrenaica* agrupa a los sarrios del suroeste Europa, distinguiéndose tres subespecies: *parva* en la Cordillera Cantábrica, *pyrenaica* en los Pirineos y *ornata* en los Abruzzos. El resto de poblaciones europeas de rebecos que durante el siglo pasado se consideraron una única especie, se corresponden con *Rupicapra rupicapra*. Actualmente sigue en debate esta clasificación taxonómica de la especie y/o subespecies tal y como sugieren Pérez *et al.*, 2017.

Estado de conservación: según la IUCN, con fecha marzo de 2020, la tendencia poblacional de la especie se considera positiva.

Se trata de una especie cinegética en Aragón y Cataluña, siempre cazada a rechecho y con acompañamiento de un guarda de caza en las Reservas gestionadas por las Administraciones autonómicas. Los cupos de caza son conservativos y oscilan entre el 5% de cada una de las poblaciones en Aragón y el 10 - 15% en Cataluña.

Amenazas:

- Epizootias (queratoconjuntivitis y pestivirus en Pirineos, entre otras)
- Persecución directa (caza furtiva)

Citas bibliográficas: especie presente en las zonas más elevadas del área de estudio, especialmente en la Sierra del Cubilar – Cresta de Posolobino. La zona de implantación de las infraestructuras puede ser utilizada en periodo invernal.

Observaciones durante los trabajos de campo: no se han observado ejemplares de la especie en el interior del área de estudio durante las prospecciones del mes de junio de 2024. En periodo estival, las poblaciones de la especie permanecen a una mayor altura en las crestas más elevadas y con abundante sustrato rocoso. No es descartable la utilización de la parte baja del barranco des Plans en periodo invernal.



Valle del barranco des Plans. La presencia de la especie en periodo estival se limita a las zonas más elevadas del circo, fuera del área de estudio. En invierno son típicos los movimientos en altura, ocupando, previsiblemente, el entorno de las infraestructuras previstas a partir del límite supraforestal.

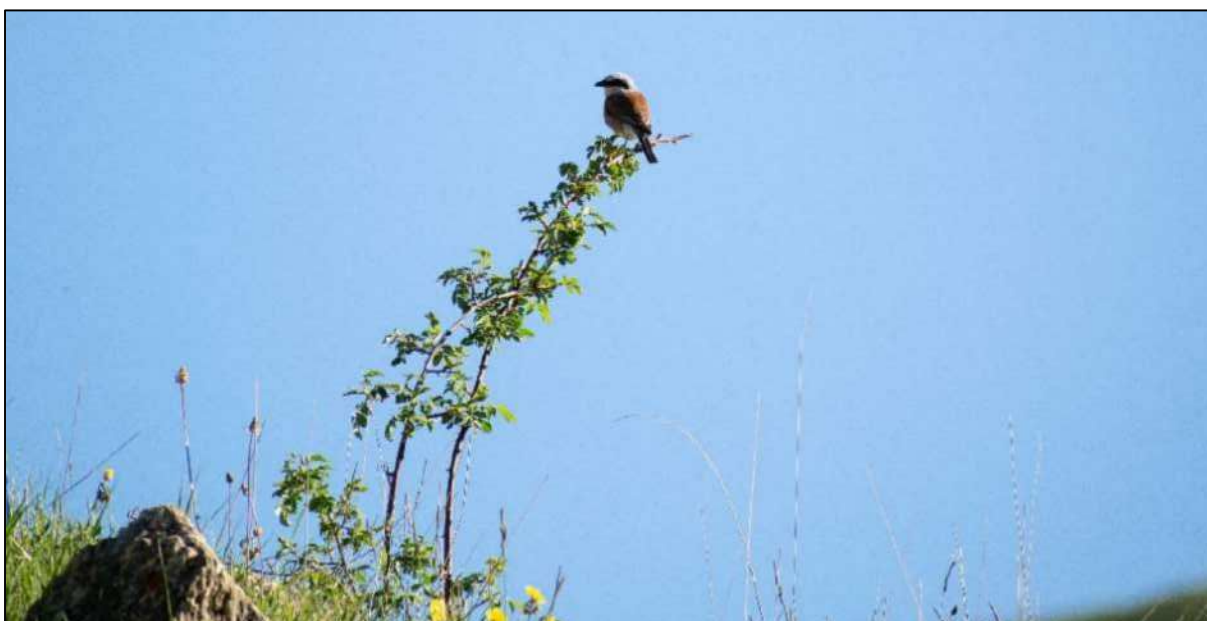
6.3.3 TRANSECTOS AVIFAUNA A PIE

Se presentan los resultados obtenidos en los transectos a pie realizados en 5 jornadas a lo largo del mes de junio de 2024:

Tabla nº26. Estimación de la densidad de aves y caracterización de la comunidad aviar de pequeño tamaño. Se resaltan los transectos y las especies para las que se han obtenido densidades más elevadas.

ESPECIE	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05	TOTAL	Supuestas aves (75%)	Densidad/ 10 ha
<i>Alauda arvensis</i>	1,4	0,4	0	0	0	1,8	2,40	0,75
<i>Anthus spinoletta</i>	2,2	1,8	0	0	0	4	5,33	1,66
<i>Anthus trivialis</i>	0	0	0,2	0	0	0,2	0,27	0,08
<i>Cinclus cinclus</i>	0	1	0,2	0	0	1,2	1,60	0,50
<i>Coturnix coturnix</i>	0,4	0	0	0	0	0,4	0,53	0,17
<i>Cuculus canorus</i>	0	0	0,4	0,2	0,2	0,8	1,07	0,33
<i>Emberiza citrinella</i>	2	0,6	0	0	0	2,6	3,47	1,08
<i>Emberiza cia</i>	0	0,6	0,4	0,2	0	1,2	1,60	0,50
<i>Erithacus rubecula</i>	0	0,2	2,4	2,6	1,8	7	9,33	2,90
<i>Fringilla coelebs</i>	0,2	1,2	2	4	2,8	10,2	13,60	4,23
<i>Garrulus glandarius</i>	0	0,2	0,6	0,6	0,6	2	2,67	0,83
<i>anlus collurio</i>	0,4	1,2	0	0	0	1,6	2,13	0,66
<i>inaria cannabina</i>	3,2	3,2	0	0,2	1,8	8,4	11,20	3,48
<i>Motacilla alba</i>	0	1,2	0,4	0,2	0,8	2,6	3,47	1,08
<i>Motacilla cinerea</i>	0,2	0,2	0	0,6	1	2	2,67	0,83
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3,2	0,8	0	0	0	4	5,33	1,66
<i>Parus major</i>	0	0,6	0,6	0,4	0,8	2,4	3,20	0,99
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1	2	0	0	0	3	4,00	1,24
<i>Phylloscopus collybita</i>	0	0	0	1,2	0,8	2	2,67	0,83
<i>Phylloscopus bonelli</i>	0	0	0	0,6	1	1,6	2,13	0,66
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	0	0	0	0,2	0,6	0,8	1,07	0,33
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	0	0	0,8	0,2	1	1,33	0,41
<i>Regulus ignicapilla</i>	0	0	0,2	1,2	0,2	1,6	2,13	0,66
<i>Saxicola rubetra</i>	0,8	0,4	0	0	0	1,2	1,60	0,50
<i>Serinus serinus</i>	0,8	0	0,8	1,2	1,2	4	5,33	1,66
<i>Sylvia atricapilla</i>	0	0,2	3,8	3,4	2,2	9,6	12,80	3,98
<i>Sylvia borin</i>	0	0	0,6	0,4	0,6	1,6	2,13	0,66
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0	0	1	1,8	0,6	3,4	4,53	1,41
<i>Turdus merula</i>	0,4	0,6	2,6	2,2	1,4	7,2	9,60	2,98
<i>Turdus philomelos</i>	0	1	2,2	1,6	1,6	6,4	8,53	2,65
TOTAL	16,2	17,4	18,4	23,6	20,2	95,8	127,73	39,70
Detectabilidad 75%	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	-	-
Supuestas aves (75%)	21,60	23,20	24,53	31,47	26,93	127,73	-	-
Densidad 10 ha	6,71	7,21	7,62	9,78	8,37	39,70	-	-

Las especies más abundantes en el área de estudio han sido, en este orden: pinzón vulgar, curruca capirotada, mirlo común y pardillo común. Obsérvese como la comunidad de avifauna dominante en los transectos por encima del límite del bosque (TR01 y TR02) es diferente a la presente en los transectos en el interior del bosque mixto de caducifolias en el valle del río Baliera (TR03 – TR05). Por otra parte, los transectos con densidades más elevadas han sido, en este orden: TR04 (bosque mixto de caducifolias), TR05 (bosque mixto de caducifolias) y TR03 (bosque mixto de caducifolias). Obsérvese como las comunidades más diversas y abundantes se corresponden con los transectos en bosque mixto de caducifolias, mientras que la diversidad por encima del límite del bosque es ligeramente menor. Todas las especies observadas son típicas del hábitat en el que nos encontramos: medio subalpino forestal con predominancia de caducifolias; y subalpino y alpino supraforestal.



Lanius collurio



Saxicola rubetra

6.4 CONCLUSIONES

Tras llevar a cabo durante el mes de junio de 2024 las prospecciones de fauna en el ámbito de la ampliación de la estación de esquí de Cerler – Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve, se concluye:

- Hay presencia segura de las siguientes especies relevantes de avifauna: alimoche, águila real, milano real, culebrera europea y chova piquirroja. **No se han detectado puntos de nidificación segura en el entorno inmediato de las infraestructuras.**
Otras especies detectadas que se han considerado de interés han sido: tarabilla norteña, escribano cerillo y alcaudón dorsirrojo como representantes de hábitats abiertos de alta montaña; y reyezuelo listado, camachuelo común, mirlo acuático y lavandera cascadeña como representantes de hábitats forestales y acuáticos de media y alta montaña.
No se ha contactado con ningún ejemplar de perdiz pardilla en el interior del área de estudio a pesar de albergar un hábitat óptimo para la especie en el límite supraforestal.
- Hay presencia segura de las siguientes especies relevantes de reptiles: **lagartija roquera**. No se ha detectado ningún ejemplar de lagartija pirenaica durante los transectos específicos de reptiles ni durante otros trabajos de campo.
- Hay presencia segura de las siguientes especies relevantes de mamíferos: sarrio, nutria y marmota en la parte alta del área de estudio. Otros mamíferos con presencia segura en el área de estudio son: jabalí, corzo, zorro, liebre europea, rata topera, topo europeo o ratón de campo.
- En resumen, **las principales afecciones sobre la fauna durante la fase de obras** del Vial de acceso Fonchanina – Frente de nieve **se prevén sobre las poblaciones de anfibios y reptiles** presentes en el entorno inmediato de la traza de la infraestructura prevista.

Medidas propuestas para disminuir la afección sobre las especies con presencia comprobada:

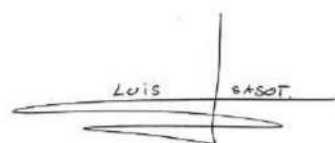
- Mantenimiento de los **muretes de piedra tradicionales** presentes en la traza del camino existente en el entorno de las **Bordas des Plans**, así como el resto de los microhábitats que sirven de refugio a especies relevantes de reptiles como la lagartija roquera. En el caso de afecciones completas sobre este tipo de ecosistemas, restitución que facilite la recolonización de especies.
- **Evitar la afección sobre la surgencia de Fontes Albes**, enclave de especial importancia para los anfibios, reptiles (lagartija roquera) y el resto de fauna vertebrada del entorno. En el caso de una afección severa, restitución del ecosistema que facilite la recolonización de especies.

6.5 REFERENCIAS

- Arribas, O. (2015). Lagartija pirenaica – *Iberolacerta bonnali*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Arroyo, B. (2017). Águila real – *Aquila chrysaetos*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M.B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Castellana Ribas, J. (2019). Informe de las prospecciones florísticas y faunísticas para la ampliación de Cerler por Castaneta. Folia Consultores, S.L.
- Castellana Ribas, J., Ríaza Luján, M.A., Ortiz Bedia, L., Sarasa Alcubierre, N., Repollés Royuela, J. y Mañero Marín, O. (2009). *Estudio de Impacto Ambiental de la ampliación de la estación de esquí de Cerler Aramón. Proyecto de Interés General*. Folia Consultores, S.L.
- Cuevas, J.A., Blanco, G. (2015). Chova piquirroja – *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M.B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Del Moral, J.C., Molina, B. (Eds.) 2018. *EL alimoche común en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/Birdlife. Madrid.
- Diego-Rasilla, F.J. (2015). Lagartija roquera – *Podarcis muralis*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- García Moral, R. (2005). *Estudio y valoración del medio natural del Valle de Castaneta*. Biosfera XXI Estudios Ambientales, S.L.
- García-González, R., Herreo, J., García-Serrano, A. (2017). Marmota alpina – *Marmota marmota*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Gil, J.A. (2021). Lagópodo alpino – *Lagopus muta*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, López, P., Martín, J., Casas, F. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Gil, J.A., Gómez-Serrano, M.A. y López-López, P. (2020). *Population decline of the Capercaille Tetrao Urogallus aquitanicus in the Central Pyrenees*. Ardeola 67(2): 285 – 306.
- Goñi Martínez, D. (2020). *Estudio y análisis de la selección del hábitat de la perdiz pardilla en el área principal de Cerler-Amprú y zonas colindantes de Montanuy, Castaneta, Laspaúles, Bisaurri y Castejón de Sos*. Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Margalida, A. (2016). Quebrantahuesos – *Gypaetus barbatus*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M.B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

- Ontiveros, D. (2016). Culebrera europea – *Circaetus gallicus*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M.B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Palazón, S. (2012). Comadreja – *Mustela nivalis*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Cassinello, J. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Palomo, L.J., Gisbert, J. y Blanco, J.C. (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECE-SECEMU, Madrid, 588 pp.
- Pérez, T., Fernández, S.E., Albornoz, J., Domínguez, A. (2012). *Y-chromosome phylogeny in the evolutionary net of chamois (genus Rupicapra)*. BMC Evolutionary biology, 11: 272.
- Pérez-Barbería, F.J., García-González, R., Palacios, B. (2017). Rebeco – *Rupicapra pyrenaica*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana, (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Asociación Herpetológica Española, Madrid, 587 pp.
- Purroy, J., Purroy, F.J. (2016). Perdiz pardilla – *Perdix perdix*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Morales, M.B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Ruiz-Olmo, J. (2017). Armiño – *Mustela erminea*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Sasot Escorihuela, L., Lorente Villanueva, L. (2023). Prospecciones de fauna en el ámbito de las obras de ampliación de la estación de esquí de Cerler por Castaneta (Huesca), incluidas en el Plan de obras de 2024, en los términos municipales de Montanuy y Benasque (Huesca). IGMA Consultoría Medioambiental, S.L.
- SEO/BIRDLIFE (2023). *Alimoche común – Neophron percnopterus*. Sociedad Española de Ornitología: www.seo.org/ave/alimoche-comun/
- SEO/Birdlife (López-Jiménez, N. Ed). 2021. *Libro Rojo de las aves de España*.
- Urios, V. y García-Macia, J (Eds.) 2022. *Migración y ecología espacial de la población española de milano real*, Monografía nº8 del programa Migra. SEO/Birdlife. Madrid.

Para que surta los efectos oportunos firmo en Zaragoza, julio de 2024.



Luís Sasot Escorihuela
Graduado en Ciencias Ambientales.



Andrés Fernández Jiménez
Graduado en Ciencias Ambientales.

Proyecto:

**PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A
PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY,
HUESCA)**

Documento:

INFORME FINAL DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Documento:

INFORME FINAL

Ficha técnica:

Nombre intervención:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA).
Directores:	Rafael Laborda Lorente
Expediente:	186/2024
Exp. Prev.:	001/24.160

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 4

2. AUTORIZACION ARQUEOLÓGICA 5

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA 7

4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO 8

5. METODOLOGÍA 10

6. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA 12

7. CONCLUSIONES. MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTIVAS 25

ANEXOS 26

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente proyecto de PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA) se realiza a petición de la empresa FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

El proyecto tiene por objeto la definición y valoración, de las obras necesarias para la ejecución del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN ACONDICIONAMIENTO DE ACCESO ENTRE FONCHANINA Y FRENTE DE NIEVE DE CASTANESA.

La empresa FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE, gestor del proyecto, contrata la adjudicación de los trabajos paleontológicos a la empresa PALEOYMAS, Actuaciones Museísticas y Paleontológicas S.L.

Para la realización de los trabajos se solicitó la autorización al gobierno de la Comunidad de Aragón, el día 7 de mayo del 2024, recibiendo la resolución con **Exp.: 186/2024; EXP. Prev.: 001/24.160** el día 23 de mayo de 2024.

2. AUTORIZACION ARQUEOLÓGICA



Figura 1: Autorización arqueológica (1)



Figura 2: Autorización arqueológica (2)

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La zona de actuación se sitúa geográficamente al sureste de la estación de esquí de Cerler, en el término municipal de Montanuy, en la provincia de Huesca, afectando a terrenos en el entorno de las localidades de Fonchanina y Castanesa.



Figura 3: Situación geográfica del proyecto respecto a la población de Fonchanina y Castanesa



Figura 4: Situación geográfica del proyecto dentro del TM de Montanuy sobre ortofoto PNOA

4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

El trazado de la carretera diseñada consta de dos partes diferenciadas, dentro de los aproximadamente 7.524 metros totales:

Tramo 1.- PK 0+000 a 4+880: en esta primera parte, a grandes rasgos, se sigue el trazado del camino o pista existente desde las afueras de Fonchanina hasta el cruce del río Baliera, en el denominado "Puente de la Palanca".

Tramo 2.- PK 4+880 a 7+524: en la segunda parte se desarrolla un trazado que trata de buscar el punto final del proyecto salvando un desnivel de unos 270 m. (desde la cota 1521 m a 1790 m) aprovechando puntualmente algún camino poco transitado, pero mejorando notablemente el perfil longitudinal del trazado.

Las condiciones topográficas en cada parte están bien diferenciadas, en la primera parte, la traza de 4.880 m. de longitud, discurre en una ladera de fuerte pendiente transversal donde el diseño ha pretendido eliminar cualquier necesidad de terraplenado por la imposibilidad práctica de ejecutarlo.

De esta forma se pretende balancear entre diseñar la carretera próxima al talud existente en la margen izquierda (cercanía del río Baliera) y no sancionar drásticamente la excavación de desmontes con taludes bastante inclinados, en zonas de geología y condiciones geotécnicas cambiantes para favorecer obtener una solución construible y lo más económica posible.

El ancho actual del camino está próximo a los 3 m. mientras que la sección proyectada es de una calzada de 6 metros de anchura, con un carril de 3 metros para cada sentido de circulación y con unas bermas de 40 cm a cada lado.

En toda esta primera zona habrá una cuneta por la margen derecha que recoja y evacue todas las aguas provenientes de los taludes de desmonte, muchos de los cuales tienen surgencias, que deben ser convenientemente recogidas.

Si bien la pendiente transversal de la ladera por donde discurre esta traza es muy agresiva, también se desarrollan tramos de fuerte pendiente longitudinal, llegando a obtener pendientes de entre 10% y 11%, teniendo un tramo con pendiente del 12%.

Dentro de la dificultad que entraña este diseño, se ha dispuesto finalmente un trazado de Velocidad de Proyecto, Vp, de 30 km/h dotado en su mayor parte de clotoides de transición en las curvas circulares para favorecer la transición de peraltes.

En este sentido cabe recordar que el proyecto está catalogado como un proyecto especial de trazado de carretera en montaña dadas las especiales condiciones en las que se envuelve el mismo.

Además, se ha tenido en cuenta la confluencia de factores de transición de peralte y pendientes fuertes, reduciendo el peralte máximo del 4% para que el vehículo patrón adoptado en el proyecto pueda describir el trazado con la mayor comodidad posible.

De esta forma, en zonas de pendiente mayor a 10,5% y en confluencia con curvas de radio en planta inferior a 50 m. se limita el peralte en las curvas al 2%.

En todo caso en el diseño de los peraltes se ha estudiado la correcta evacuación de las aguas de escorrentía.

El resultado de este ejercicio de diseño en la primera parte del trazado, da lugar a una mejora considerable del trazado geométrico, pero por diferentes condicionantes existen algunas curvas de radio reducido, una de 15 m. y otra de 20 m. para salvar una instalación eléctrica sobre el p.k. 2+375, siendo la norma no bajar de 30 m. de radio en planta.

Dado el trazado de curvas de radio bajo, se han dispuesto sobreanchos adecuados en todas las curvas para que puedan cruzarse sin problemas dos vehículos tipo autobús rígido patrón.

La segunda parte del trazado, una vez cruzado el río Baliera mediante un nuevo puente, tiene unos 2634 metros de longitud y unas condiciones topográficas y geológicas diferentes.

Topográficamente se asciende por una ladera en la que el factor limitante ha sido no superar la pendiente del 12%. No se aprovechan algunos senderos existentes ya que son incompatibles con esta condición indicada y con la dirección que debe tomar la carretera para alcanzar el punto final.

En esta parte, en la que se ganan 270 m. de desnivel, se ha buscado no provocar grandes terraplenes. Casi la mitad del volumen de desmonte en esta zona se emplea en terraplén (66.000 m³ desmonte por 28.000 m³ de terraplén). La pendiente máxima del 12% se da en dos tramos diferenciados, teniendo el resto del trazado pendientes del orden del 10%.

Se han tumbado ciertos taludes de desmonte para evitar en lo posible acumulaciones de nieve en estas cotas y favorecer la labor de los quitanieves.

5. METODOLOGÍA

Se ha realizado una prospección arqueológica de toda la zona afectada por las obras a realizar, siguiendo un procedimiento de actuación que corresponde con los siguientes puntos:

➤ Inicialmente se ha realizado el **Proyecto de Actuaciones Arqueológicas** con la finalidad de recibir la autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Presidencia, Interior y Cultura del Gobierno de Aragón.

➤ También se ha realizado una revisión de los **trabajos bibliográficos** publicados en la zona, llevando a cabo la lectura de varias publicaciones científicas de la zona y la revisión de manuales publicados en las disciplinas de historia y arqueología.

➤ Se ha realizado también la consulta de los datos referenciados en la **Carta Arqueológica de Aragón** disponibles en los archivos de la Dirección General de Cultura y Patrimonio del Gobierno de Aragón, así como del **PGOU (Plan General de Organización Urbana)** de los diferentes municipios afectados por el proyecto.

➤ Prospección. Con una base bibliográfica y documental se ha llevado a cabo el planteamiento de la prospección de campo:

Inicialmente y una vez recibido la autorización por parte del Gobierno de Aragón se ha procedido a realizar los Trabajos de campo, para lo cuales se comunicó a la Dirección General de Cultura y Patrimonio el inicio y finalización de los trabajos, como se estipula en la autorización recibida.

Dichos trabajos han consistido en realizar un barrido de la zona que va a sufrir afección y una banda de afección alrededor de los mismos a modo de margen de seguridad. Arqueólogos dispuestos en banda con una separación entre ellos de diez metros han recorrido los transeptos en los que se han dividido las zonas de prospección estimadas. Se ha prestado especial atención a los yacimientos arqueológicos y bienes culturales existentes en el entorno más próximo, recogidos en la Carta Arqueológica de Aragón y otras fuentes patrimoniales (SIPCA).

Se ha procedido a la inspección del suelo y en el caso de hallar restos patrimoniales se cumplimenta una ficha con los siguientes datos:

1. Tipo de hallazgo (yacimiento-resto aislado)
2. Descripción de los restos y adscripción cultural
3. Coordenadas UTM y Punto en el trazado
4. Delimitación con coordenadas UTM del yacimiento en plano (foto aérea, plano catastral, plano parcelario)
5. Documentación fotográfica
6. Afección que presenta
7. Estado de preservación que presenta
8. Importancia patrimonial y científica de los restos.

Esta información nos ha permitido documentar de manera sistemática los hallazgos y así poder fijar las actuaciones a llevar a cabo. No se ha recogido el material arqueológico localizado. Si los restos presentasen un alto valor patrimonial y una afección inminente se procedería a realizar un comunicado a la administración competente con el fin de realizar una actuación de urgencia.

➤ Por último, se ha llevado a cabo a la elaboración de la **memoria final** en la que se han plasmado los resultados de los trabajos que se han llevado a cabo. Con el análisis de esta información se establece, en caso de ser necesaria, una propuesta de actuación arqueológica en fase de obra con la finalidad de minimizar la afección al patrimonio cultural.

6. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Los trabajos de prospección **arqueológica** quedan enmarcados dentro del proyecto que afecta en el terreno por el PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA). en el término municipal de Montanuy (Huesca).

Se ha realizado la prospección **arqueológica** de todo el trazado del proyecto y en aquellas zonas en las que se produce más afección, se ha intensificado la prospección.

Las **condiciones climatológicas** imperantes durante el desarrollo de los trabajos fueron buenas sin que ningún elemento atmosférico condicionara negativamente el desarrollo de las labores de prospección.

Las **condiciones de visibilidad** fueron en general buenas. Debido a que durante toda la prospección se realizó por un camino de tierra y más adelante por un camino asfaltado teniendo una visibilidad buena. No obstante, ambos lados del camino se encuentran completamente cubiertos de vegetación frondosa debido a la presencia de laderas, taludes, valles y barrancos durante todo el tramo.

La prospección comenzó desde el norte del ramal que parte del PK 7+500, al lado del Barranco des Plans, se trata de un paisaje montañoso, donde la visibilidad es buena ya que se encuentra cubierto por hierba no excesivamente alta. Desde aquí se continuará en una dirección norte hasta el PK 6+700. A partir de este punto, el resto de la prospección transcurrirá por un camino. En este primer tramo no se realiza ningún hallazgo de interés arqueológico ni patrimonial.

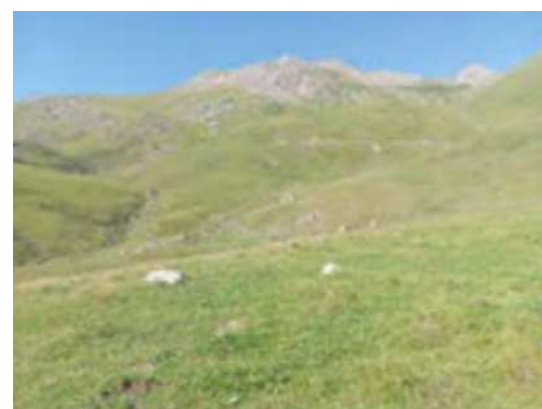


Figura 5: Inicio de la prospección PK 7+500

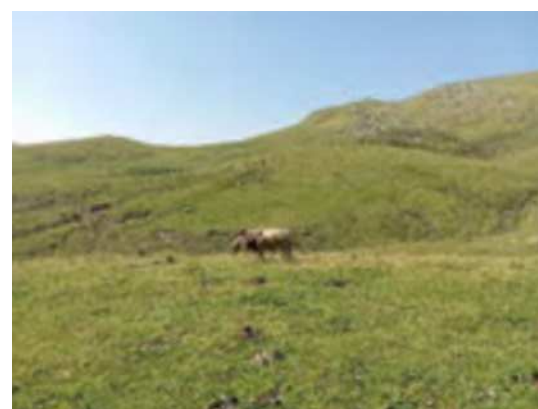


Figura 6: Entorno del PK 7+300



Figura 7: Entorno del PK 7+200



Figura 8: Entorno del PK 7+000



Figura 9: Entorno del PK 6+800



Figura 10: Entorno del PK 6+700

A partir de este momento, se continuará siguiendo el camino que discurre en lo alto del barranco donde se pueden apreciar todas las vistas a las montañas y el valle. La visibilidad del terreno sigue siendo idónea sin que se produzca ningún hallazgo.

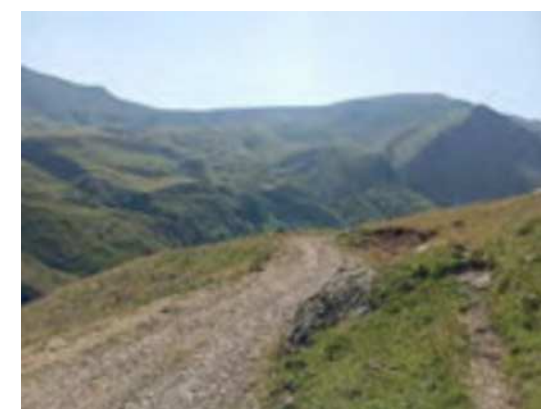


Figura 11: Entorno ODT-26



Figura 12: Entorno del PK 6+600



Figura 13: Entorno del PK 6+400



Figura 14: Entorno del PK 5+900

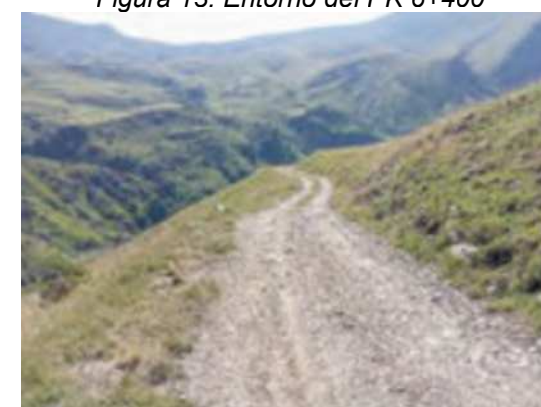


Figura 15: Entorno del PK 5+600



Figura 16: Entorno del PK 5+400

Al lado del PK 5+300, al oeste del camino, se ubica el primer bien catalogado como etnológico, **Borda des Plans 1**, se trata de una construcción con unas dimensiones de 11x9 m., realizada en piedra seca y mortero, en buen estado de conservación, probablemente siga en uso con fines ganaderos. Se pueden observar unos pocos escalones que conducen a su entrada compuesta de una puerta de madera. Su cubierta parece más reciente siendo esta de plástico y madera en color rojo.

Unos pocos metros al sur se encuentra la **Borda des Plans 2**, ubicada en una ladera al este del camino. Se trata de dos estructuras colindantes de piedra seca, con tejado a

dos aguas, una escalera de madera conduce a su entrada y una tercera construcción que equivale con un cobertizo, en buen estado de conservación.



Figura 17: Borda des Plans 1



Figura 18: Borda des Plans 1

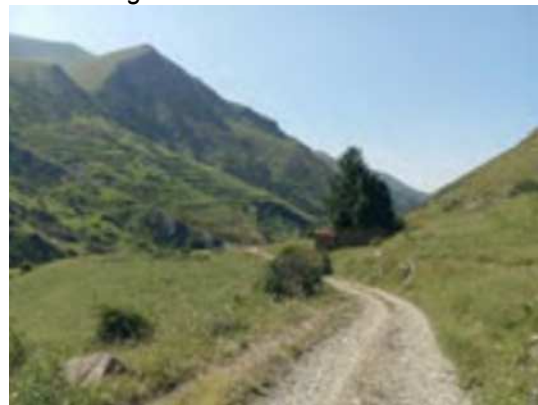


Figura 19: Entorno del PK 5+100



Figura 20: Borda des Plans 2



Figura 21: Borda des Plans 2



Figura 22: Entorno del PK 5+000

A la altura del PK 4+900, a 35 m. desde el camino se halla **Mines dels Vados 2**, se trata de tres construcciones colindantes formando una gran edificación en piedra seca con tejado a dos aguas cubierto ya de una capa metálica debido al deterioro de las tejas. El

total de todo el recinto tiene unas dimensiones de 26x24 m. Ha sido catalogado como bien de interés etnológico.

Al lado de este bien, a los pies del camino se ubica **Mines dels Vados 1**, se trata de una construcción rectangular de piedra seca, con unas dimensiones de 12x9 m., con tejado a dos aguas en teja negra. Se encuentra en muy buen estado de conservación y en uso. Ha sido catalogado como bien de interés etnológico.

La prospección continúa por el mismo camino hacia el su, la excelentes condiciones de visibilidad se mantienen constantes a lo largo de todo este recorrido.



Figura 23: Mines dels Vados 1 y 2



Figura 24: Mines dels Vados 2



Figura 25: Mines dels Vados 1



Figura 26: Mines dels Vados 1

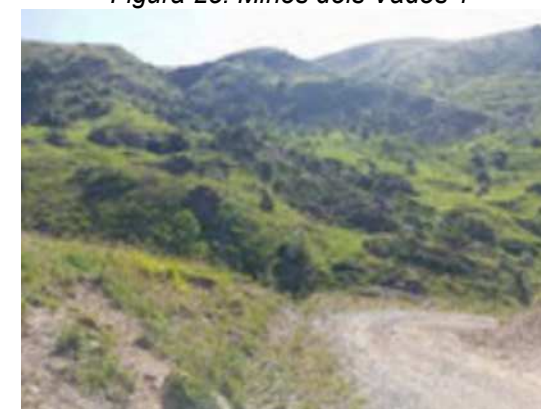


Figura 27: Entorno del PK 4+900



Figura 28: Entorno del PK 4+700

A la altura del PK 4+600, se ubica la **Mines dels Vados 3**, en este caso más lejos del camino, a 50 metros, pero sí que se ve cubierta por la banda de prospección por lo que se insta a su balizado al igual que el resto de bienes etnológicos para que no se vea afectada durante las obras. Se trata de una construcción rectangular con unas dimensiones de 10x7 m., realizada en piedra seca con una cubierta metálica a dos aguas, se encuentra en buen estado de conservación.



Figura 29: Mines dels Vados 3



Figura 30: Mines dels Vados 3



Figura 31: Entorno del PK 4+600



Figura 32: Entorno del PK 4+500



Figura 33: Entorno del PK 4+400



Figura 34: Entorno del PK 4+300

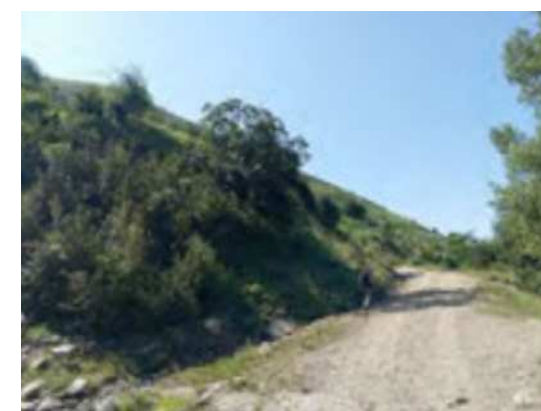


Figura 35: Entorno del PK 3+700



Figura 36: Entorno del PK 3+600

La prospección seguirá hacia el sur con el mismo paisaje, laderas y taludes en el lado oeste del camino y vegetación arbórea muy frondosa debido al transcurso del río en su lado este. El acceso y la visibilidad es buena ya que se puede continuar sin problema por el camino. No se encontró ningún objeto con relevancia arqueológica.

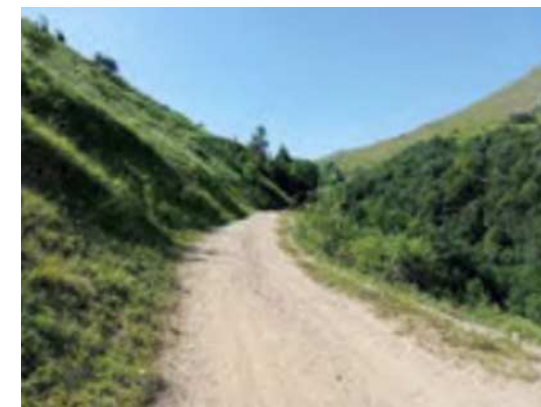


Figura 37: Entorno del PK 3+500



Figura 38: Entorno del PK 3+400



Figura 39: Entorno del PK 3+300



Figura 40: Entorno del PK 3+200



Figura 41: Entorno del PK 3+100



Figura 42: Entorno del PK 3+000



Figura 43: Entorno del PK 2+900



Figura 44: Entorno del PK 2+800



Figura 45: Entorno del PK 2+700

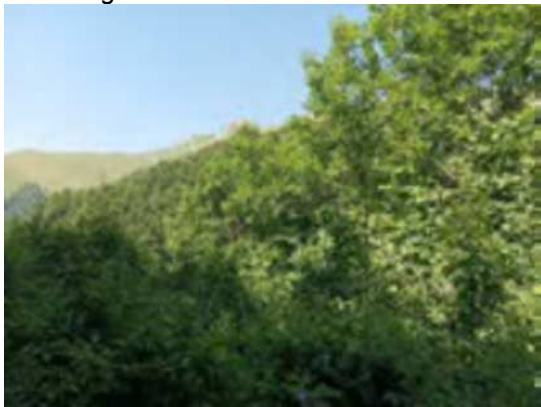


Figura 46: Entorno del PK 2+600

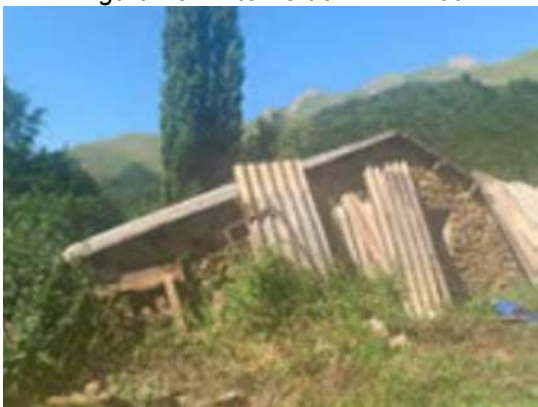


Figura 47: Borda de Sarrado



Figura 48: Borda de Sarrado

Unos pocos metros al sur del PK 2+500 se encuentra la **Borda de Sarrado**. Este conjunto está formada por varias construcciones de piedra seca colindantes, con unas dimensiones de 50x25 m. para todo el recinto con cubierta metálica a dos aguas en buen estado de conservación y en uso seguramente.

A pocos metros, en este caso al lado oeste del camino, se ubica la **ermita de San Silvestre**, también construida en piedra seca, se encuentra en ruina, aunque todavía conserva parte de los muros laterales y los arcos de acceso a la cabecera y a la capilla sur. La ermita estaría compuesta por una nave con bóveda de cañón y cabecera plana orientada al este. A cada lado una capilla formando crucero. La capilla sur conserva el arco de entrada de medio punto formado con estrechas lajas a modo de dovelas.

Adosada al muro sur, entre la capilla y la fachada oeste había una construcción de la aún se conserva parte de sus muros y en la que no se aprecia donde podía estar la puerta, ya que desde la nave es inaccesible. La iglesia aún estaba en pie en 1976 y la gente mayor de Fonchanina recuerda el retablo de madera que la presidía.



Figura 49: Borda de Sarrado



Figura 50: Entorno del PK 2+400



Figura 51: Ermita de San Silvestre



Figura 52: Ermita de San Silvestre

La prospección sigue por el mismo camino, que atraviesa grandes laderas a su lado oeste cubiertas por vegetación frondosa y su lado este también se encuentra rodeado de vegetación muy frondosa por el valle de Castanesa.

A la altura del PK 1+800 se ubica el Peirón de San Antón, se trata de un pilar construido en piedra dedicado a San Antón, patrón de los animales. El siguiente tramo continua hasta el oeste de Fonchanina, donde se sitúa el PK 0+000. Estos últimos kilómetros mantienen idénticas condiciones de visibilidad en torno al trazado de la carretera actual, sin producirse ningún otro hallazgo de interés patrimonial.



Figura 53: Entorno del PK 2+200



Figura 54: Peirón de San Antón



Figura 55: Peirón de San Antón



Figura 56: Entorno del PK 1+700



Figura 57: Entorno del PK 1+600



Figura 58: Entorno del PK 0+200

El siguiente tramo va desde Fonchanina a Castanesa. En este tramo de 1800 m no se dispone de puntos kilométricos para referenciar la ubicación de cada punto de interés. En este tramo se pudo observar como se habían iniciado obras de movimiento de tierras consistentes en el ensanche de algunos puntos de la carretera realizados mediante el desmonte de taludes. No se documentaron bienes patrimoniales a lo largo de todo el recorrido.



Figura 59: Tramo de Fonchanina a Castanesa



Figura 60: Tramo de Fonchanina a Castanesa



Figura 61: Desmonte de taludes

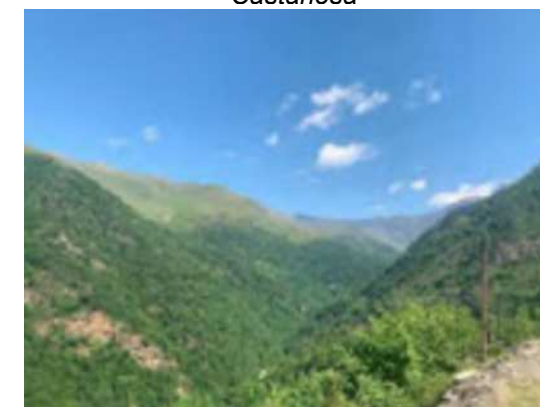


Figura 62: Tramo de Fonchanina a Castanesa



Figura 63: Tramo de Fonchanina a Castanesa



Figura 64: Desmonte de taludes

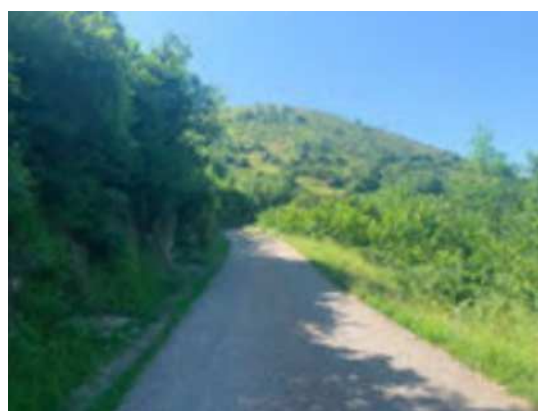


Figura 65: Tramo de Fonchanina a Castanesa



Figura 66: Desmonte de taludes

La prospección continúa dirección sur hacia Castanesa, a ambos lados de la carretera aparece mucha vegetación frondosa. En el lado oeste se encuentra el talud y al lado este el valle completamente cubierto de vegetación.

En este último tramo, ya junto a Castanesa, también se estaban realizando trabajos de movimientos de tierras consistentes en el desmonte de taludes de la carretera. No se documentaron restos de interés arqueológico ni patrimonial.



Figura 67: Maquinaria trabajando



Figura 68: Maquinaria trabajando



Figura 69: Desmonte de taludes



Figura 70: Entorno del último tramo



Figura 71: Desmonte de taludes



Figura 72: Maquinaria trabajando



Figura 73: Señalización de las obras



Figura 74: Final de la prospección

7. CONCLUSIONES. MEDIDAS PREVENTIVAS O CORRECTIVAS

Ante los resultados obtenidos en los trabajos de prospección arqueológica, del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA), se constata la **no afección** del proyecto general a restos de índole **arqueológica**

Respecto a los **bienes arquitectónicos** se han hallado 8 construcciones diferentes correspondientes mayormente con casas y casetas de piedra. Se insta a la no afección de todos ellos. Para ello se recomienda el **balizamiento perimetral** de dichos bienes etnológicos previamente a la ejecución del proyecto de obra, de al menos 2 m con respeto al perímetro de la estructura.

Indicar que el presente informe es una valoración técnica emitida por un equipo de profesionales y que este trabajo se presentará en el Servicio de Prevención y Protección del Gobierno de Aragón, siendo la resolución que estimen los técnicos competentes de la administración la que tendrá valor en las futuras obras que se realicen.

Para que conste, se firma la presente en Zaragoza a día 23 de agosto de 2024.

LABORDA
LORENTE
RAFAEL -
25188461
B


Firmado
digitalmente por
LABORDA
LORENTE RAFAEL
- 25188461B
Fecha:
2024.08.23 ®
12:47:51 +02'00'

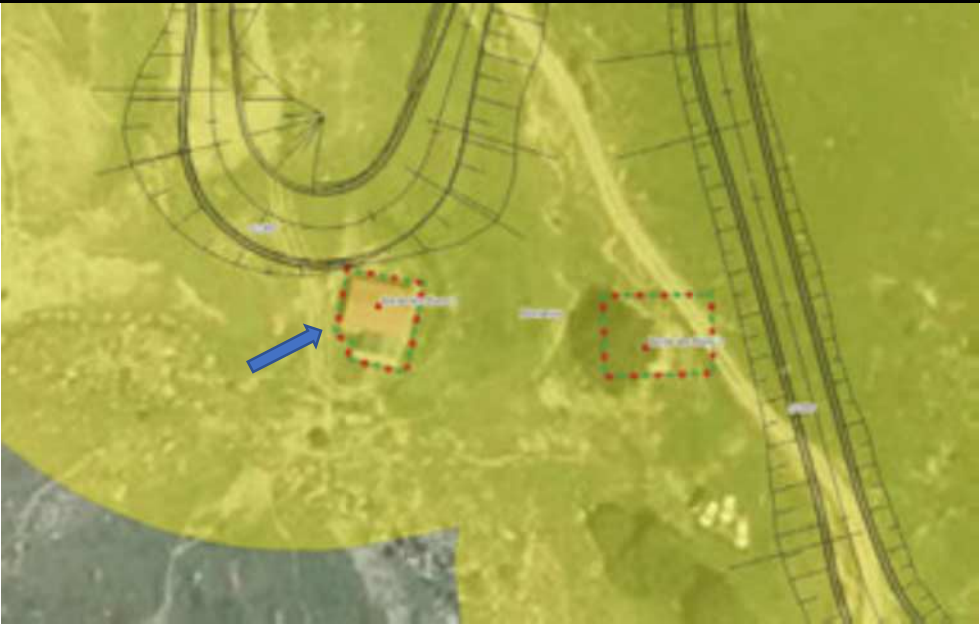
Fdo.: D. Rafael Laborda Lorente

ANEXOS

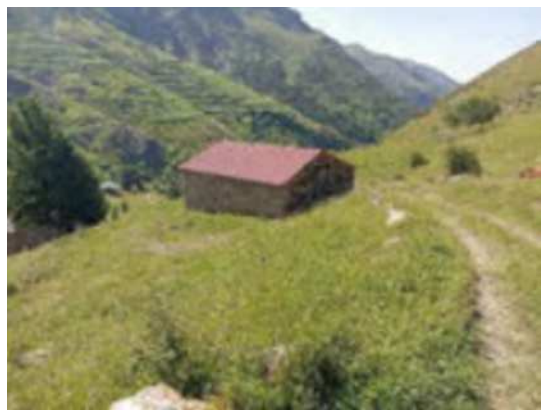
ANEXO I. FICHAS DE HALLAZGOS

ANEXO II. PLANIMETRÍA.

BORDA DES PLANS 1	
1. LOCALIZACIÓN	
<p>-Término Municipal: Montanuy</p> <p>-Provincia: Huesca</p> <p>-Comarca: Ribagorza</p>	
<p>Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:</p> <p>-Centroide: X: 306692 Y: 4713296</p>	<p>-Polígono de delimitación:</p>
<p>Planos de situación general: topográfico y ortofoto</p> 	


2.DESCRIPCIÓN
<p>Situación: Al lado del PK 5+300, al oeste del camino</p> <p>Tipología del hallazgo: Estructura</p> <p>Descripción: Se trata de una construcción con unas dimensiones de 11x9 m., realizada en piedra seca y mortero, en buen estado de conservación, probablemente siga en uso con fines ganaderos. Se pueden observar unos pocos escalones que conducen a su entrada compuesta de una puerta de madera. Su cubierta parece más reciente siendo esta de plástico y madera en color rojo.</p> <p>Cronología: Contemporáneo</p>

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

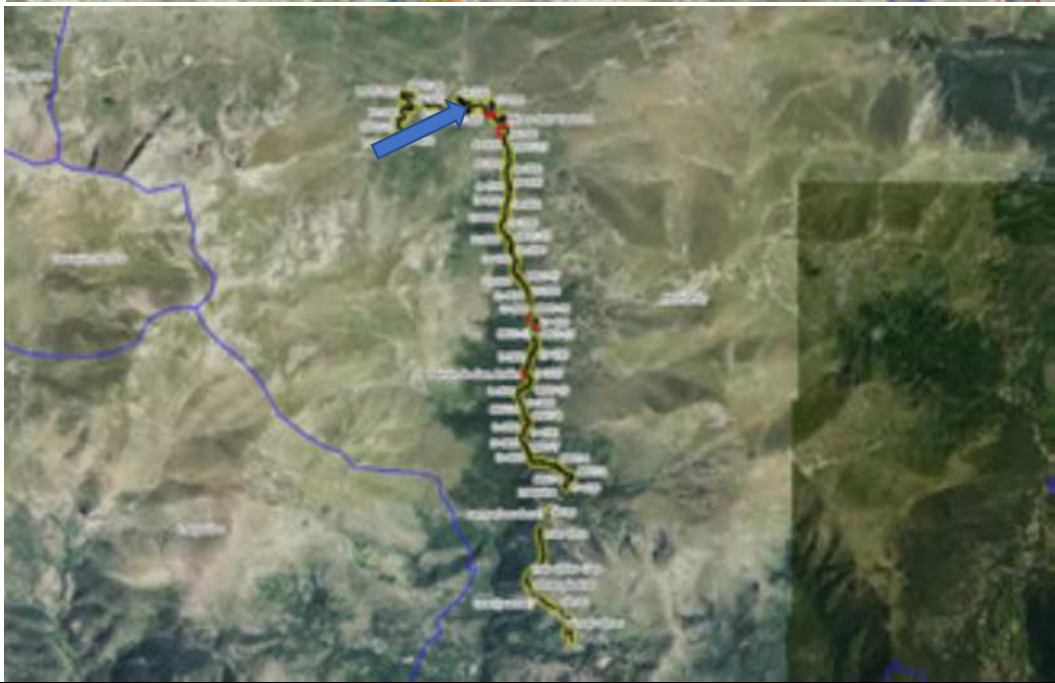
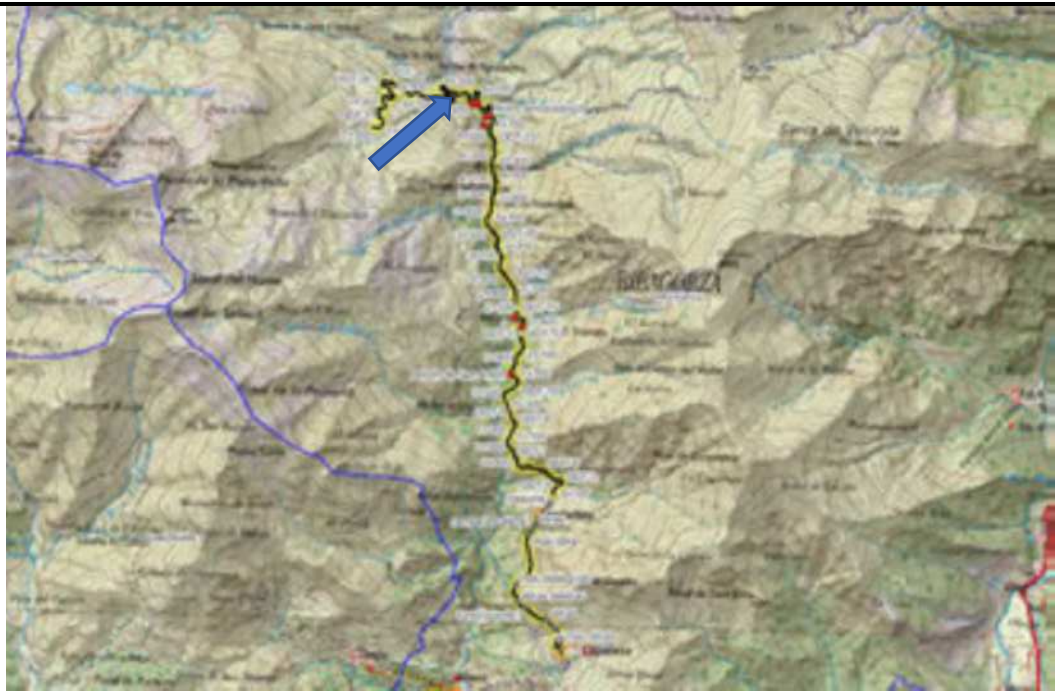



Borda des Plans 1

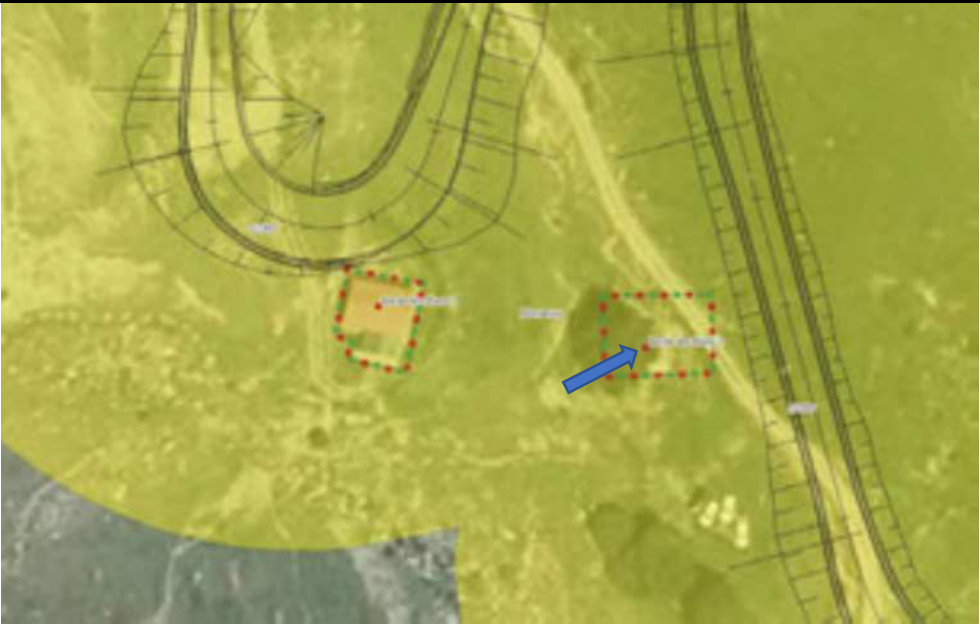


Borda des Plans 1

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



BORDA DES PLANS 2	
1. LOCALIZACIÓN	
<p>-Término Municipal: Montanuy</p> <p>-Provincia: Huesca</p> <p>-Comarca: Ribagorza</p>	
<p>Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:</p> <p>-Centroide: X: 306740 Y: 4713289</p>	<p>-Polígono de delimitación:</p>
<p>Planos de situación general: topográfico y ortofoto</p> 	


2.DESCRIPCIÓN
<p>Situación: A la altura del PK 4+900, A 35 m. desde el camino.</p> <p>Tipología del hallazgo: Estructura</p> <p>Descripción: Se trata de tres construcciones colindantes formando una gran edificación en piedra seca con tejado a dos aguas cubierto ya de una capa metálica debido al deterioro de las tejas. El total de todo el recinto tiene unas dimensiones de 26x24 m.</p> <p>Cronología: Contemporáneo</p>

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

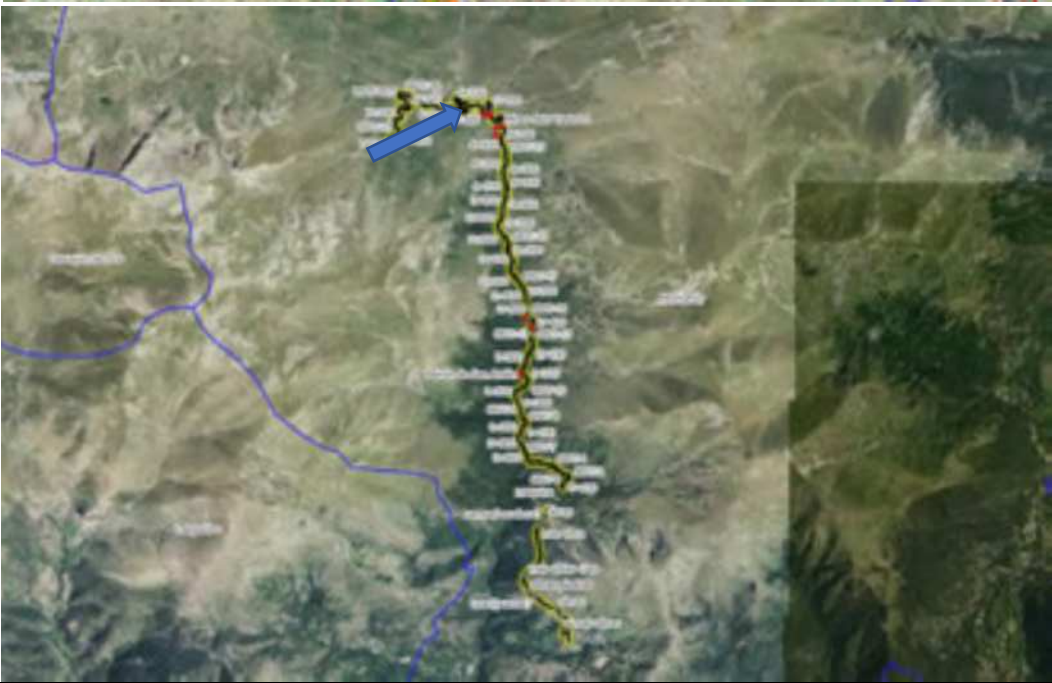
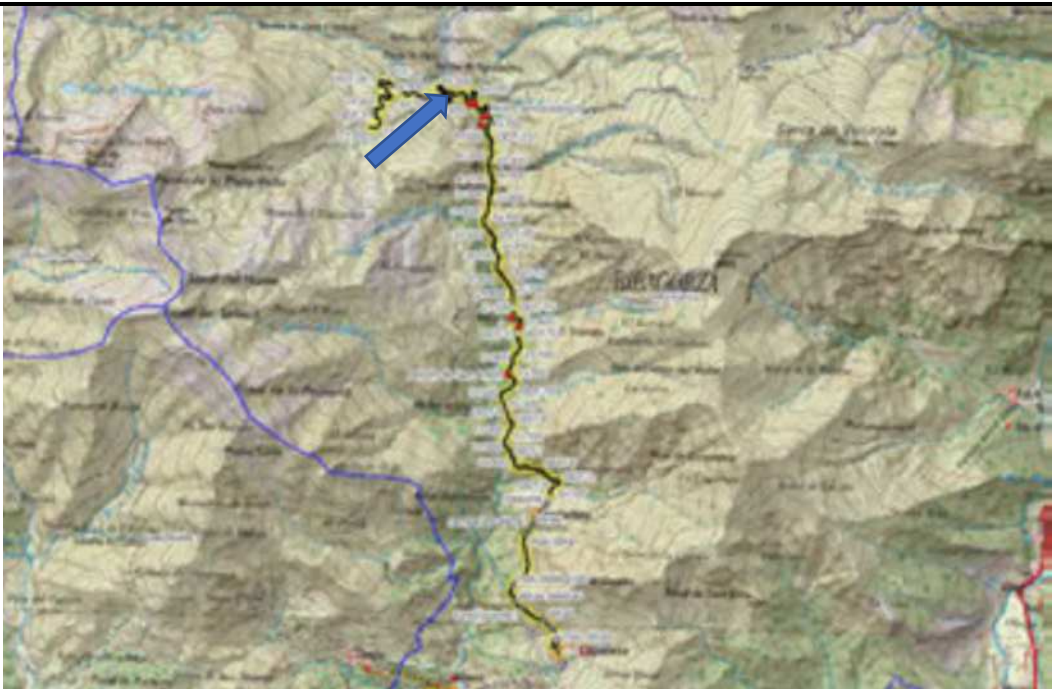



Borda des Plans 2




Borda des Plans 2

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



MINES DELS VADOS 1	
1. LOCALIZACIÓN	
<p>-Término Municipal: Montanuy</p> <p>-Provincia: Huesca</p> <p>-Comarca: Ribagorza</p>	
<p>Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:</p> <p>-Centroide: X: 306869 Y: 4713176</p>	<p>-Polígono de delimitación:</p>
<p>Planos de situación general: topográfico y ortofoto</p> 	


2.DESCRIPCIÓN
<p>Situación: PK 4+700, a los pies del camino.</p> <p>Tipología del hallazgo: Estructura</p> <p>Descripción: Se trata de una construcción rectangular de piedra seca, con unas dimensiones de 12x9 m., con tejado a dos aguas en teja negra. Se encuentra en muy buen estado de conservación y en uso.</p> <p>Cronología: Contemporáneo</p>

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

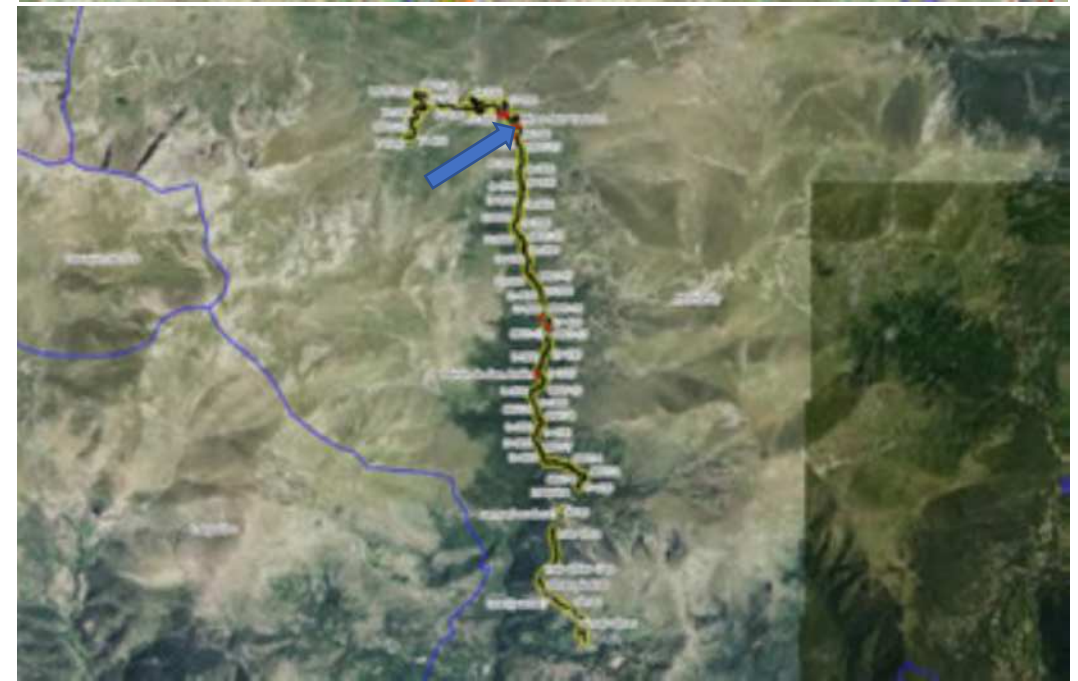
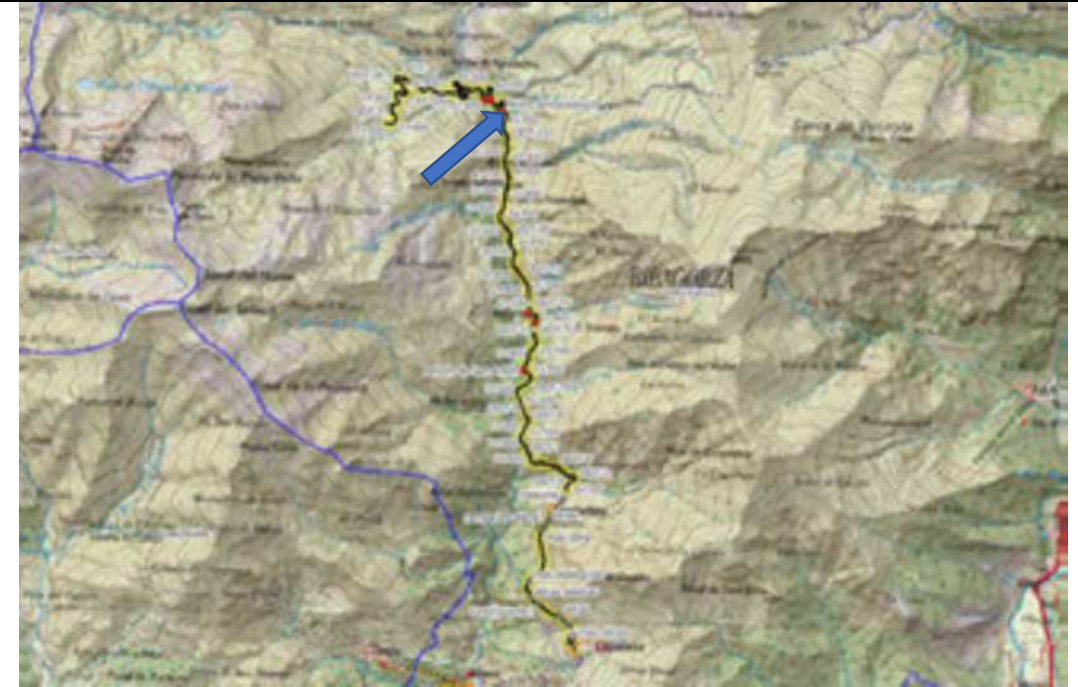


Mines dels Vados 1



Mines dels Vados 1

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



MINES DELS VADOS 2

1. LOCALIZACIÓN

-Término Municipal: Montanuy

-Provincia: Huesca

-Comarca: Ribagorza

**Coordenadas UTM ETRS 89,
huso 30:**

-Centroide: X: 306833
Y: 4713158

-Polígono de delimitación:

Planos de situación general: topográfico y ortofoto



2.DESCRIPCIÓN

Situación: A la altura del PK 4+900, A 35 m. desde el camino

Tipología del hallazgo: Estructura

Descripción: se trata de tres construcciones colindantes formando una gran edificación en piedra seca con tejado a dos aguas cubierto ya de una capa metálica debido al deterioro de las tejas. El total de todo el recinto tiene unas dimensiones de 26x24 m.

Cronología: Contemporáneo

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

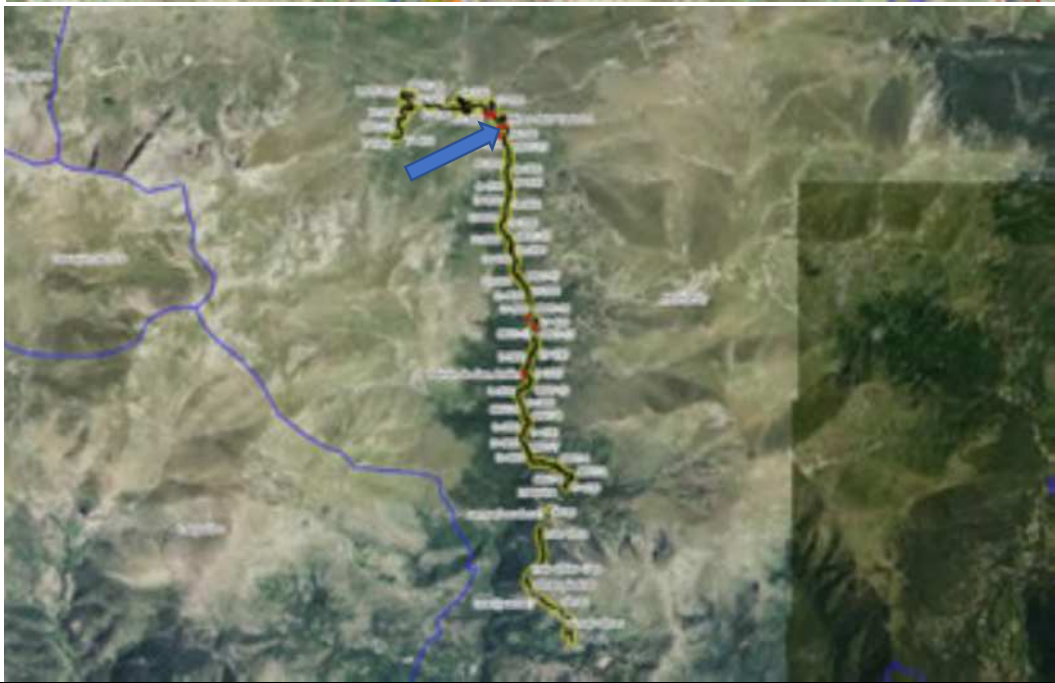
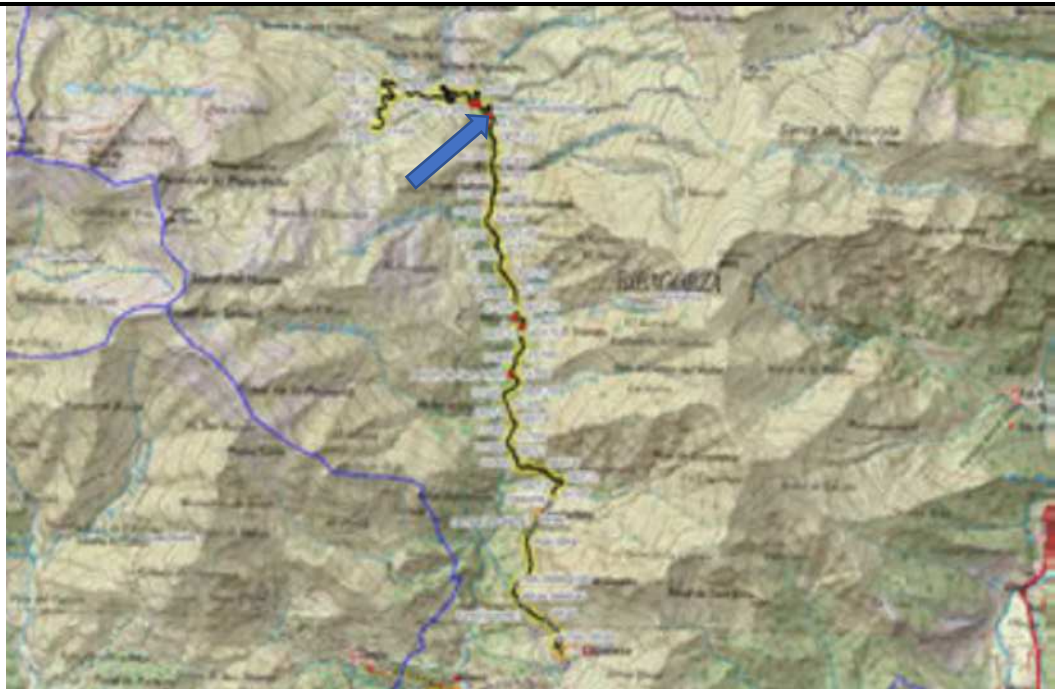



Mines dels Vados 2




Mines dels Vados 2

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



MINES DELS VADOS 3	
1. LOCALIZACIÓN	
<p>-Término Municipal: Montanuy</p> <p>-Provincia: Huesca</p> <p>-Comarca: Ribagorza</p>	
<p>Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:</p> <p>-Centroide: X: 306812 Y: 4713067</p>	<p>-Polígono de delimitación:</p>
<p>Planos de situación general: topográfico y ortofoto</p> 	


2.DESCRIPCIÓN
<p>Situación: A la altura del PK 4+600, a 50 metros del camino</p> <p>Tipología del hallazgo: Estructura</p> <p>Descripción: Se trata de una construcción rectangular con unas dimensiones de 10x7 m., realizada en piedra seca con una cubierta metálica a dos aguas, se encuentra en buen estado de conservación.</p> <p>Cronología: Contemporáneo</p>

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

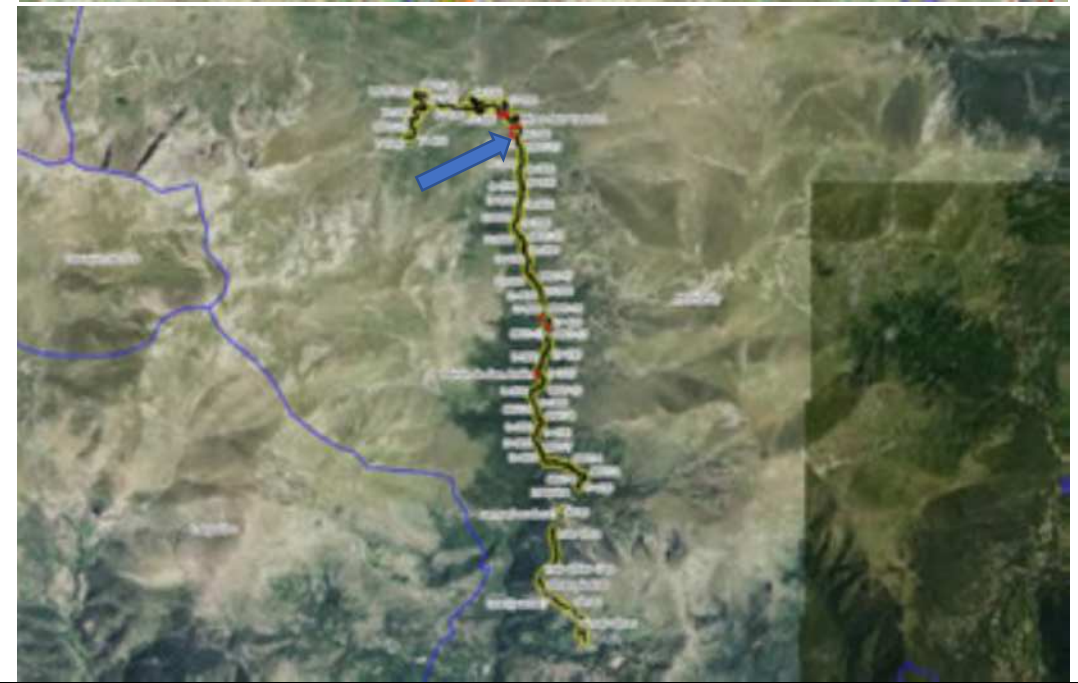
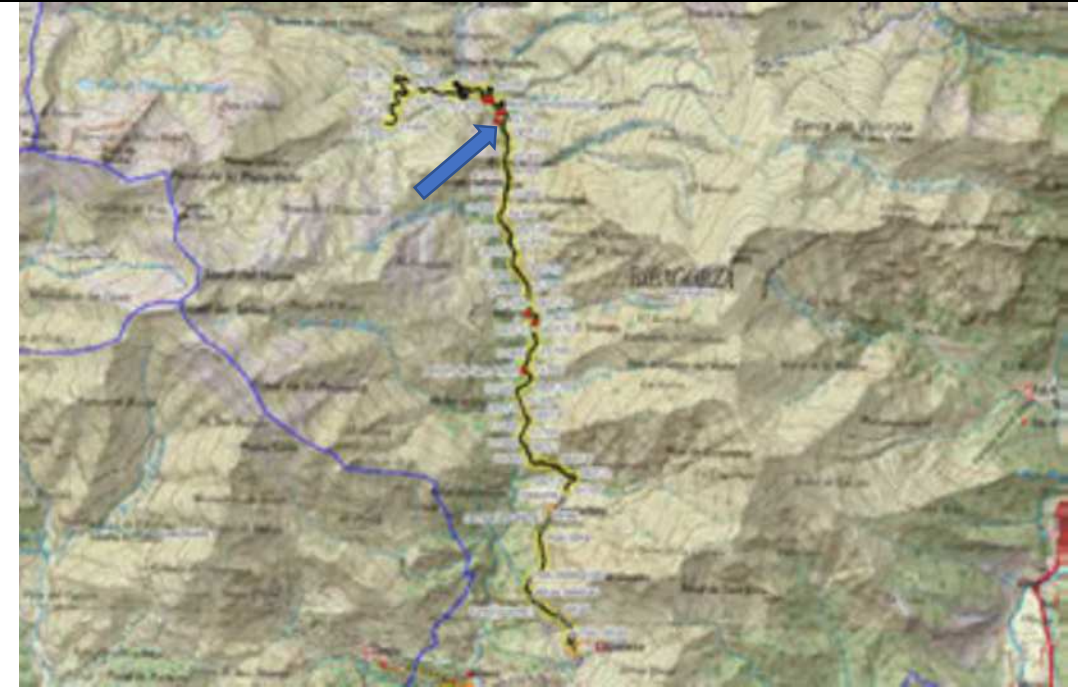



Borda des Plans 2




Borda des Plans 2

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



BORDA DE SARRADO	
1. LOCALIZACIÓN	
-Término Municipal: Montanuy	
-Provincia: Huesca	
-Comarca: Ribagorza	
Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:	-Polígono de delimitación:
-Centroide: X: 307148 Y: 4711102	
Planos de situación general: topográfico y ortofoto	
	


2.DESCRIPCIÓN
Situación: Unos pocos metros al sur del PK 2+500
Tipología del hallazgo: Estructura
Descripción: varias construcciones de piedra seca colindantes, con unas dimensiones de 50x25 m. para todo el recinto con cubierta metálica a dos aguas en buen estado de conservación y en uso seguramente.
Cronología: Contemporáneo

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

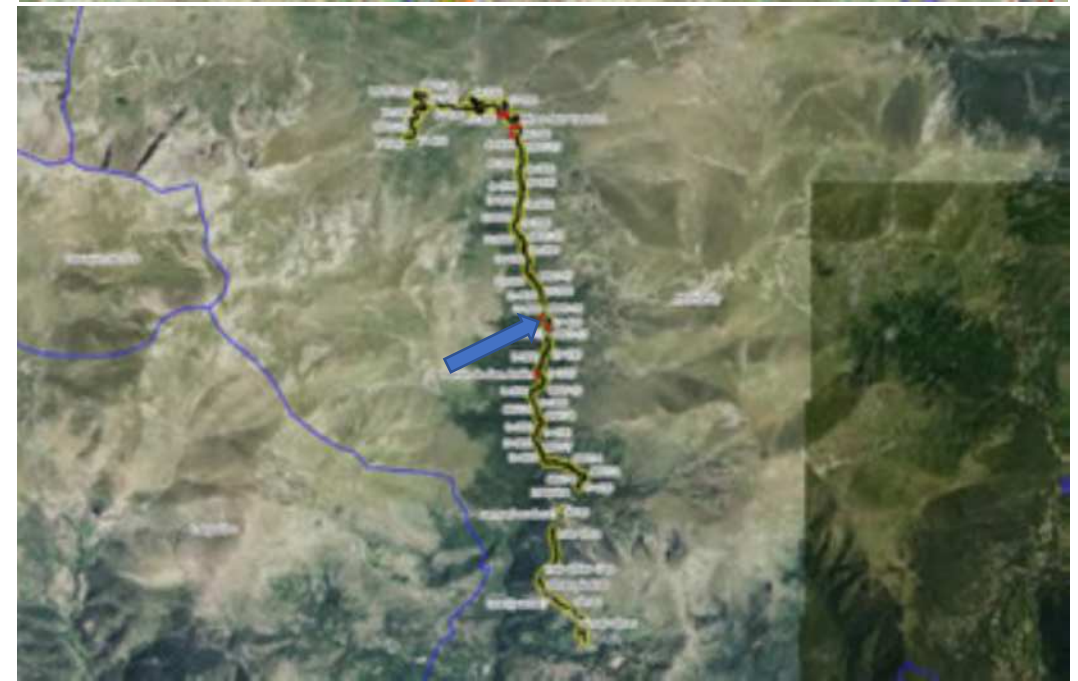
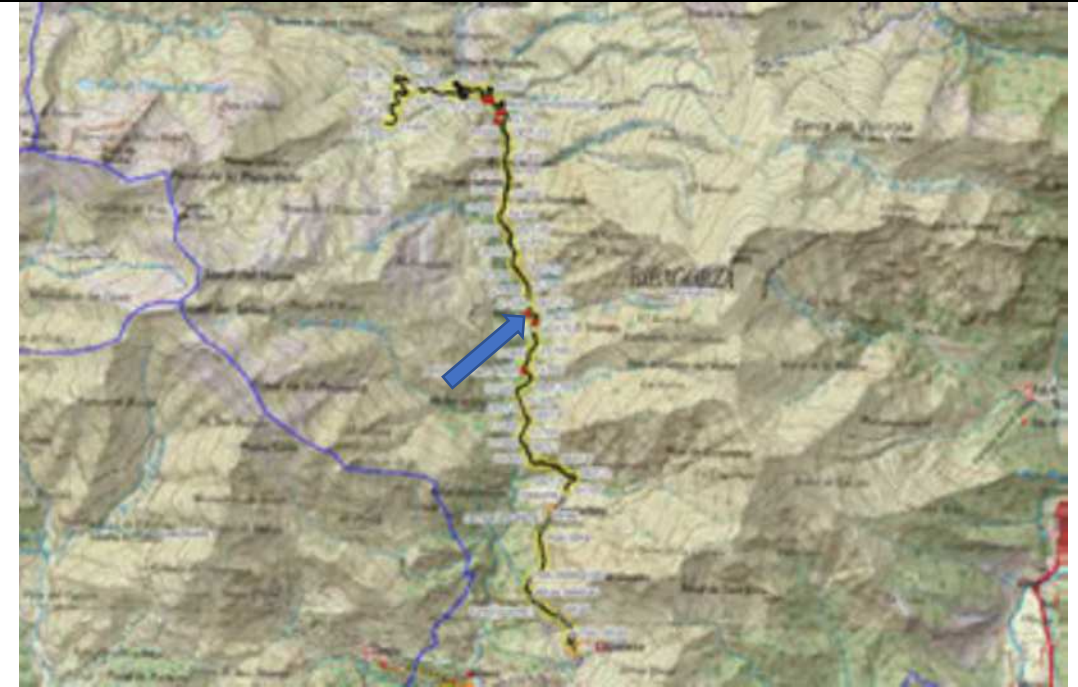



Borda de Sarrado




Borda de Sarrado

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



ERMITA DE SAN SILVESTRE	
1. LOCALIZACIÓN	
<p>-Término Municipal: Montanuy</p> <p>-Provincia: Huesca</p> <p>-Comarca: Ribagorza</p>	
<p>Coordenadas UTM ETRS 89, huso 30:</p> <p>-Centroide: X: 307211 Y: 4711026</p>	<p>-Polígono de delimitación:</p>
<p>Planos de situación general: topográfico y ortofoto</p> 	


2.DESCRIPCIÓN
<p>Situación: A pocos metros, en este caso al lado oeste del camino.</p> <p>Tipología del hallazgo: Estructura</p> <p>Descripción: construida en piedra seca, se encuentra en ruina, aunque todavía conserva parte de los muros laterales y los arcos de acceso a la cabecera y a la capilla sur. La ermita estaría compuesta por una nave con bóveda de cañón y cabecera plana orientada al este. A cada lado una capilla formando crucero. La capilla sur conserva el arco de entrada de medio punto formado con estrechas lajas a modo de dovelas.</p> <p>Adosada al muro sur, entre la capilla y la fachada oeste había una construcción de la aún se conserva parte de sus muros y en la que no se aprecia donde podía estar la puerta, ya que desde la nave es inaccesible.</p> <p>La iglesia aún estaba en pie en 1976 y la gente mayor de Fonchanina recuerda el retablo de madera que la presidía.</p> <p>Cronología: Contemporáneo</p>

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

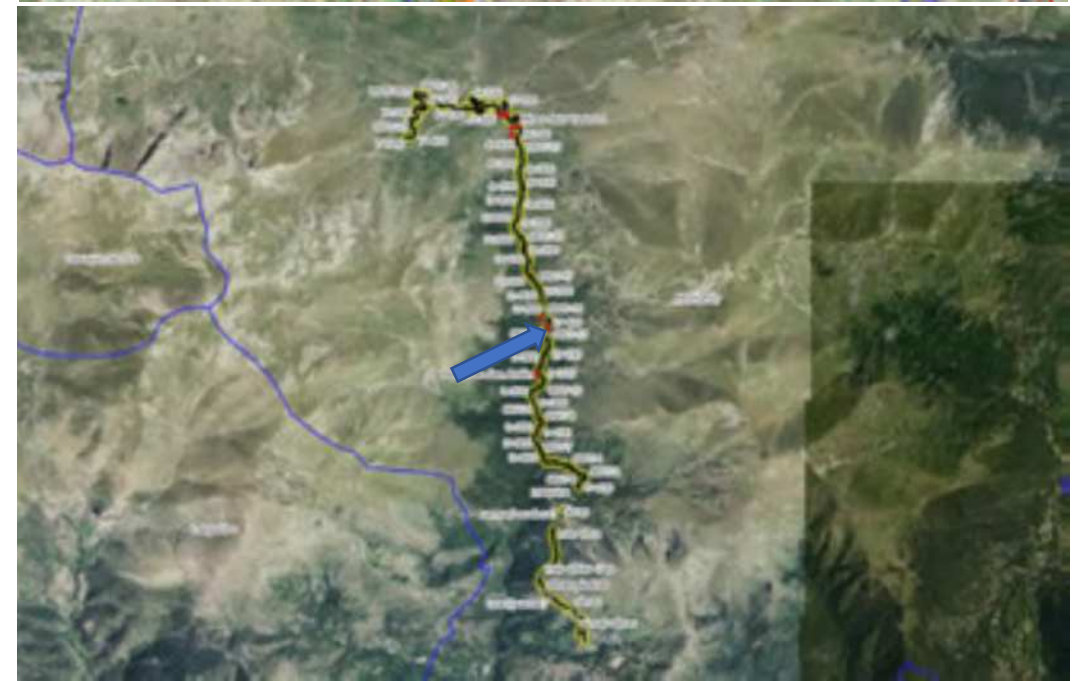
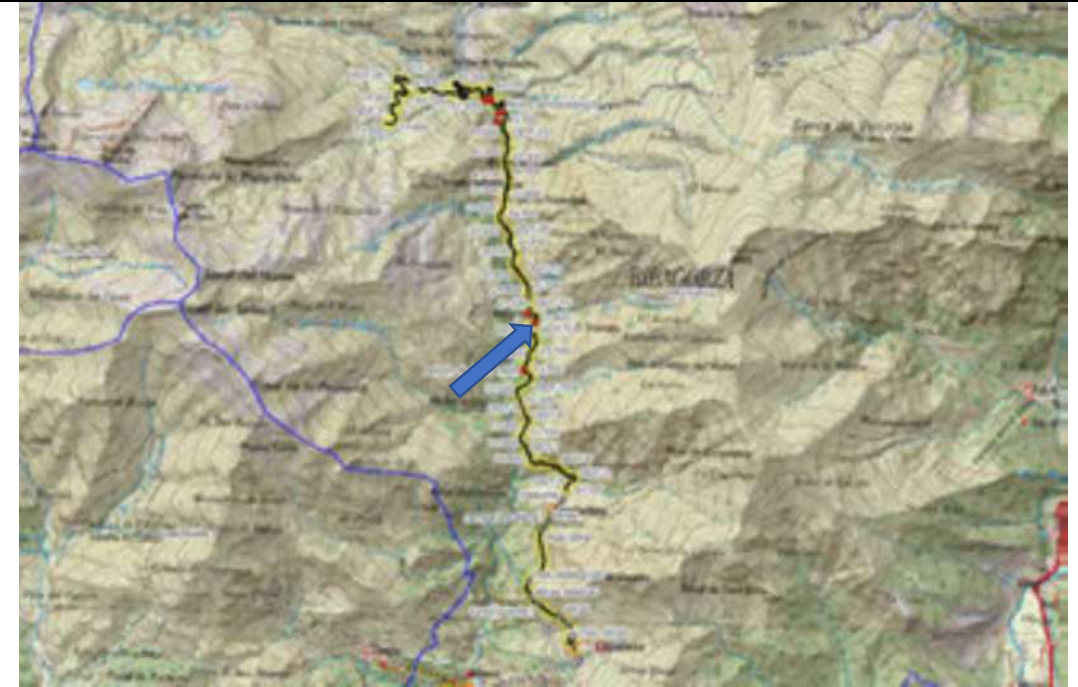


Ermita de San Silvestre



Ermita de San Silvestre

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO



PEIRÓN DE SAN ANTÓN

1. LOCALIZACIÓN

-**Término Municipal:** Montanuy

-**Provincia:** Huesca

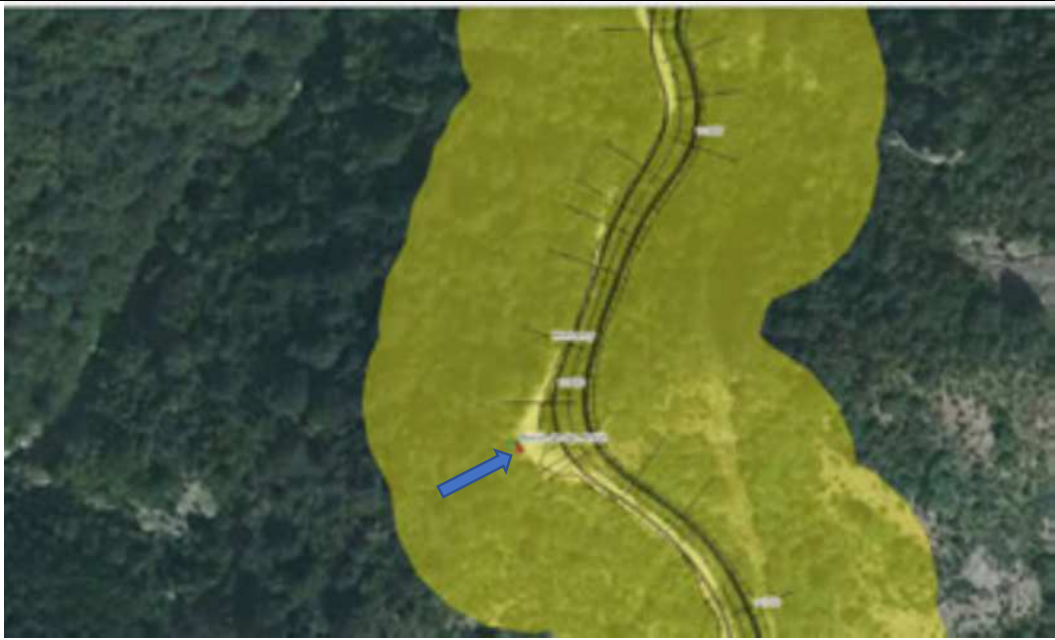
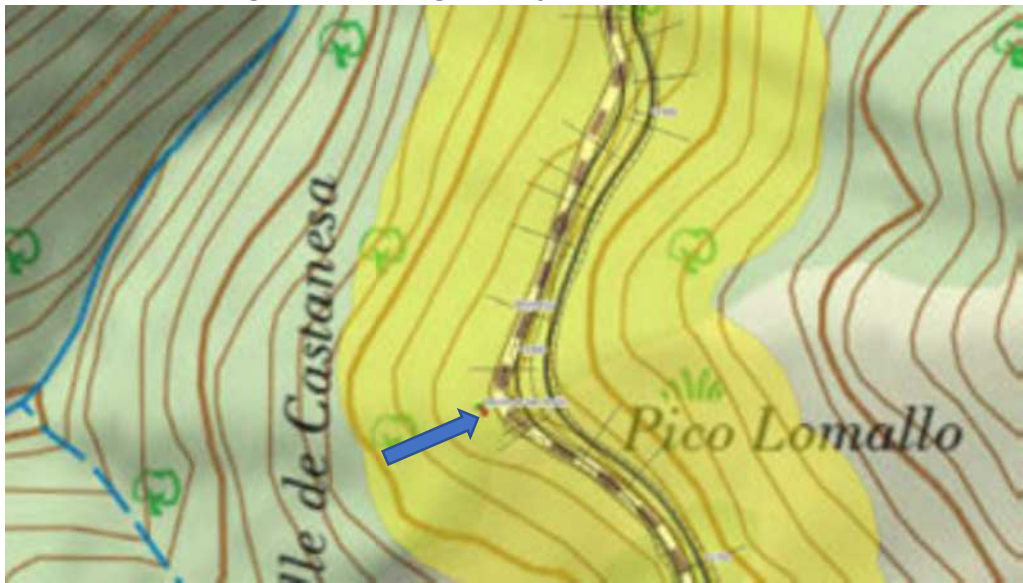
-**Comarca:** Ribagorza

**Coordenadas UTM ETRS 89,
huso 30:**

-**Centroide:** X: 307077
Y: 4710525

-**Polígono de delimitación:**

Planos de situación general: topográfico y ortofoto



2.DESCRIPCIÓN

Situación: A la altura del PK 1+800

Tipología del hallazgo: Estructura religiosa.

Descripción: se trata de un pilar construido en piedra dedicado a San Antón, patrón de los animales.

Cronología: Contemporáneo

3. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

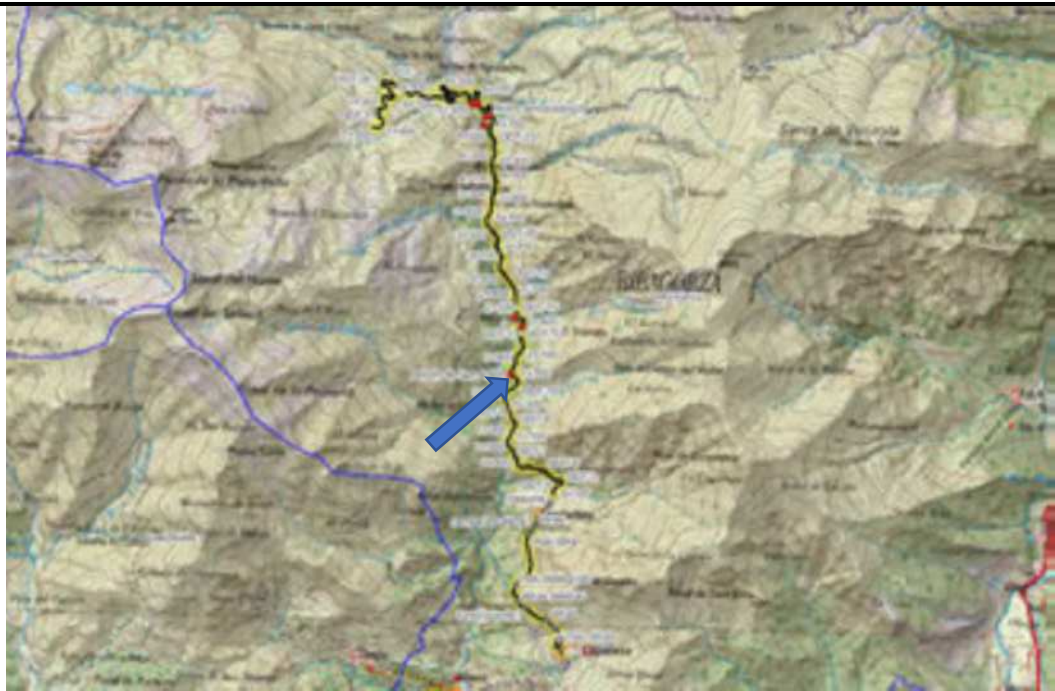


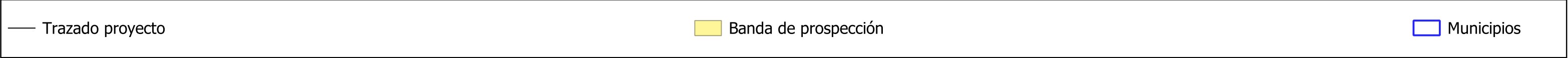
Peirón de San Antón



Peirón de San Antón

4. SITUACIÓN RESPECTO AL PROYECTO

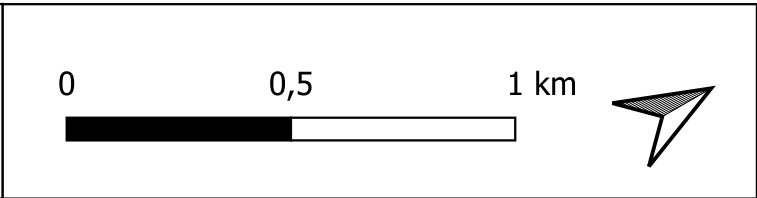


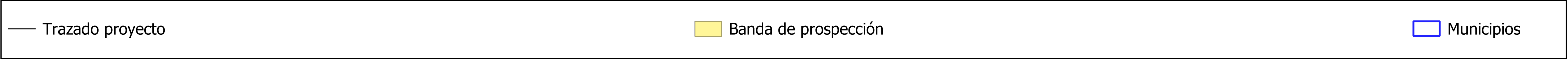


Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Trazado proyecto sobre ortofoto PNOA

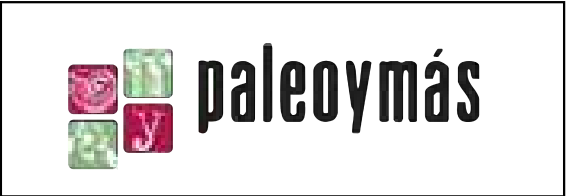
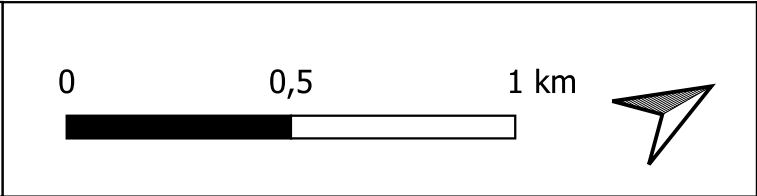




Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Trazado proyecto sobre mapa topográfico

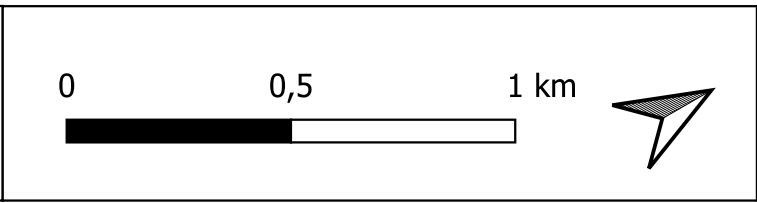




Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Yacimientos y trazado sobre ortofoto PNOA





Trazado proyecto

Banda de prospección

Municipios

Hallazgos prospección

Promotor:

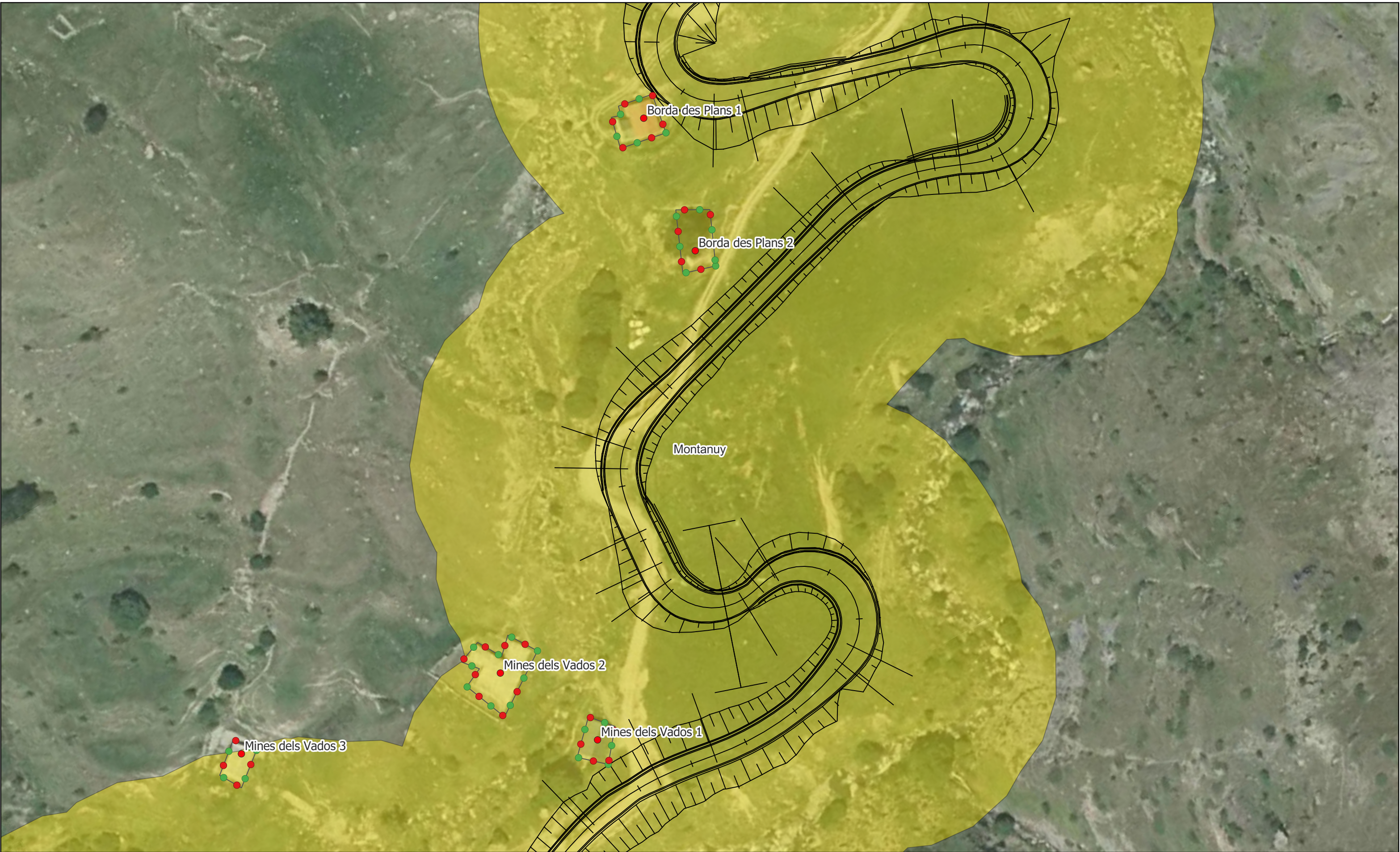
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.


PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)


Yacimientos y trazado sobre mapa topográfico


00,51 km


paleoymás




 Trazado proyecto

 Banda de prospección

 Municipios

 Hallazgos prospección



 Balizado


Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)


Detalle de yacimientos y hallazgos


02550 m





 **paleoymás**




 Trazado proyecto

 Banda de prospección

 Municipios

 Hallazgos prospección


 Balizado


Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Detalle de yacimientos y hallazgos

02550 m



 **paleoymás**



Trazado proyecto

Banda de prospección

Municipios

Hallazgos prospección

Balizado

Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Detalle de yacimientos y hallazgos

01020 m

**paleoymás**

Proyecto:

**PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE
ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)**

Documento:

INFORME DE PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA

Titular:

**FOMENTO Y DESARROLLO DEL
VALLE DE BENASQUE, S.A.**

Autor:



Documento:

INFORME FINAL

Ficha técnica:

<i>Nombre intervención:</i>	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA).
<i>Directores:</i>	Antonio Alonso Germán y Julio Bernad Cobo
<i>Expediente:</i>	182/2024
<i>Exp. Prev.:</i>	001/24.160

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA 8

4. GEOLOGÍA 9

 4.1. ENTORNO GEOLÓGICO..... 9

 4.2. ESTRATIGRAFÍA..... 10

 4.3. PALEONTOLOGÍA..... 12

 4.4. BIBLIOGRAFÍA 12

5. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO 13

6. METODOLOGÍA 16

7. RESULTADOS..... 18

8. CONCLUSIONES 20

ANEXO I - DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA 21

ANEXO II - PLANIMETRÍA 29

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente informe es indicar el resultado de la prospección del terreno afectado por el PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA).

El proyecto tiene por objeto la definición y valoración de las obras necesarias para la ejecución del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN ACONDICIONAMIENTO DE ACCESO ENTRE FONCHANINA Y FRENTE DE NIEVE DE CASTANESA.

La empresa FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE, gestor del proyecto, contrata la adjudicación de los trabajos paleontológicos a la empresa PALEOYMAS, Actuaciones Museísticas y Paleontológicas S.L.

Para la realización de los trabajos se solicitó la autorización al gobierno de la Comunidad de Aragón, el día 7 de mayo del 2024, recibiendo la resolución con Exp.: 182/2024; EXP. Prev.: 001/24.160 el día 22 de mayo de 2024.

2. AUTORIZACIÓN PALEONTOLOGICA



Figura 1: Autorización paleontológica (1).



IN

- e) Los Directores de la actuación comunicarán a la Dirección General de Patrimonio Cultural, el inicio y la finalización de los trabajos con una antelación mínima de siete días.
- f) Delimitación de los yacimientos paleontológicos con polígonos sobre la cartografía de obra y el grado de afectación de los yacimientos paleontológicos tanto de los conocidos como de los que pudieran localizarse como fruto de dichas labores de prospección paleontológica, para poder articular medidas concretas de protección del Patrimonio Paleontológico a escala 1:5.000 a inferior.
- g) Esta autorización está sujeta en tiempo y espacio a la actuación prevista en la solicitud. Deberán presentar informe preliminar con los resultados de la actuación, en los quince días siguientes a la finalización de la misma.
- h) La Memoria presentada deberá incluir la metodología específica, cartografía, resultados obtenidos, georeferenciación de los restos recogidos, inventario de los materiales recogidos (aviso, estado e inventariado, así como el acta de depósito), localización de los hallazgos puestos en contexto en secciones estratigráficas para saber en qué nivel han aparecido, y documentación gráfica generada en buena resolución, que permita una impresión de calidad a tamaño DIN A4.
- i) La Memoria será firmada y presentada en registro físico o electrónico, admitida por procedimiento administrativo a esta Dirección General de Patrimonio Cultural, por la Dirección de la intervención paleontológica. No se admitirán resultados de intervenciones comunicados por otras fuentes o medios.
- j) Cualquier hallazgo excepcional deberá ser notificado inmediatamente al Servicio de Prevención y Protección de la Dirección General de Patrimonio Cultural, quien arbitraré las medidas oportunas.
- k) Cualquier variación en el Proyecto deberá ser comunicada a esta Dirección General para adoptar las medidas necesarias.
- l) La financiación de la actuación autorizada correrá a cargo de la sociedad FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE, S.A., siendo ARAMON Montañas de Aragón el promotor del proyecto.
- m) La difusión en medios de comunicación o ámbitos especializados de los trabajos y/o resultados de la investigación autorizada, deberá hacer mención expresa del Gobierno de Aragón, cuando éste actúe como entidad financiadora.
- n) El titular o titulares de la presente autorización quedan obligados a cumplir lo establecido en el Decreto 5/1995, de 23 de enero, de la Diputación General de Aragón y en la Ley 3/1999, de 12 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, así como las condiciones establecidas.

Figura 2: Autorización paleontológica (2).



GOBIERNO
DE ARAGON
Departamento de Presidencia,
Interior y Cultura

Dirección General de Patrimonio Cultural
Edificio Ranillas
Avda. Ranillas 5D
50071 Zaragoza

en esta resolución.

2º - Comunicar esta resolución a los Directores de la actuación, al Centro de depósito, a la Entidad científica avalista, a la Institución o entidad que financia la actuación, al Promotor, al Servicio Provincial, a la Policía local y/o Comandancia de la Guardia Civil - Seprona y a los Ayuntamientos afectados por esta resolución.

Contra esta resolución, que no pone fin a la vía administrativa, los interesados podrán interponer recurso de alzada ante la Consejera de Presidencia, Interior y Cultura del Gobierno de Aragón, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación, de acuerdo con lo establecido en los Arts. 112 y 115 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, sin perjuicio de cualquier otro recurso que pudiera interponerse.

Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Gloria Pérez García
Directora General de Patrimonio Cultural

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE por Gloria Pérez García, Directora General de Patrimonio Cultural, DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL, en 22/05/2024. Documento verificado en el momento de la firma y verificable a través de la dirección <http://www.aragon.es/verifirma> con CSV: CSWCHUF113F51401FPI.

Figura 3: Autorización paleontológica (3).

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La zona de actuación se sitúa geográficamente al sureste de la estación de esquí de Cerler, en el término municipal de Montanuy, en la provincia de Huesca, afectando a terrenos en el entorno de las localidades de Fonchanina y Castanesa.



Figura 4: Situación geográfica del proyecto respecto a la población de Fonchanina y Castanesa

4. GEOLOGÍA

4.1. ENTORNO GEOLÓGICO

El área de la zona de actuación se encuentra en el orógeno del Pirineo, estructurado como una cordillera asimétrica formada por la colisión de la placa europea con la microplaca ibérica durante la orogenia Alpina, entre el Cretácico Superior y el Mioceno. En concreto, la zona se ubica en el Pirineo central, con valles de orientación meridiana en su vertiente española. Los dos cursos fluviales más importantes, junto a sus respectivos valles, son el río Ésera y el río Noguera Ribagorzana.

Desde el punto de vista geológico, incluye el flanco sur de la Zona Axial pirenaica, cerca de su terminación occidental, y la cobertura del Cretácico Superior-Eoceno, al sur de ésta. La zona está ocupada por materiales paleozoicos hercínicos y pérmicos de la Zona Axial (paleozoico y graníticos), que constituyen el basamento de los sedimentos del ciclo alpino en el Pirineo. Los terrenos más recientes, post-hercínicos, se sitúan más al sur, cerca de la zona de actuación, y corresponden a niveles de edad Estefaniense, Pérmico y Triásico.

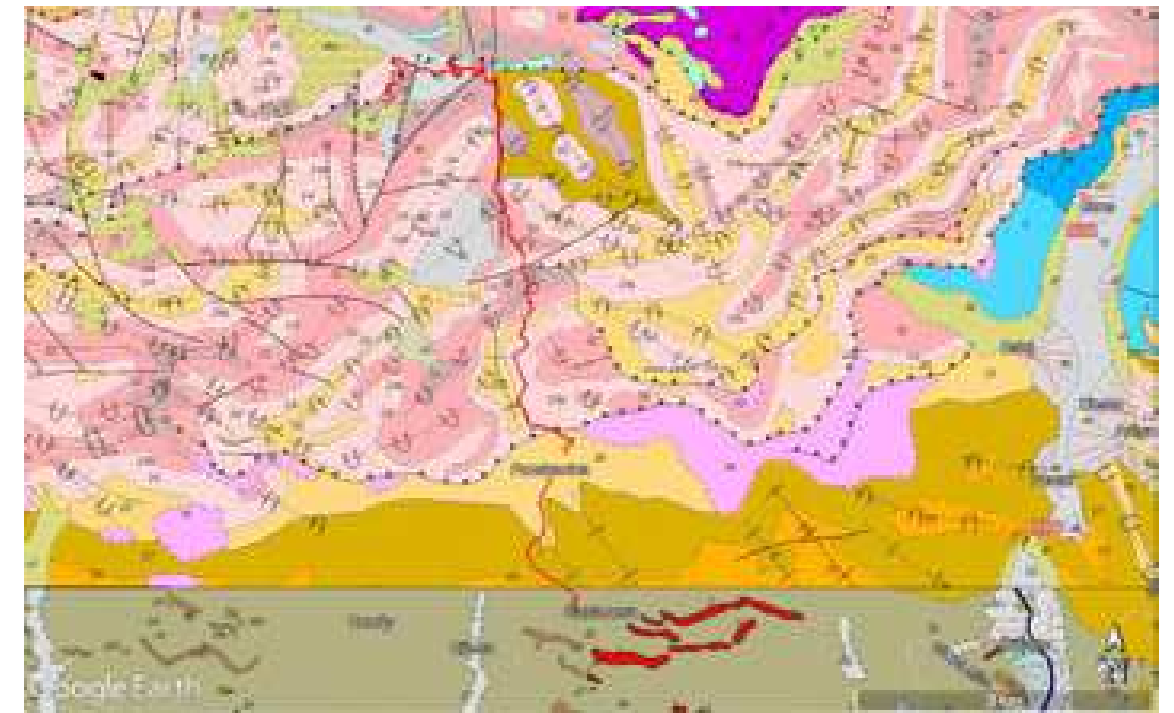


Figura 5: Trazado sobre el mapa geológico de la zona (hoja 1:50.000 180, Benasque).

4.2. ESTRATIGRAFÍA

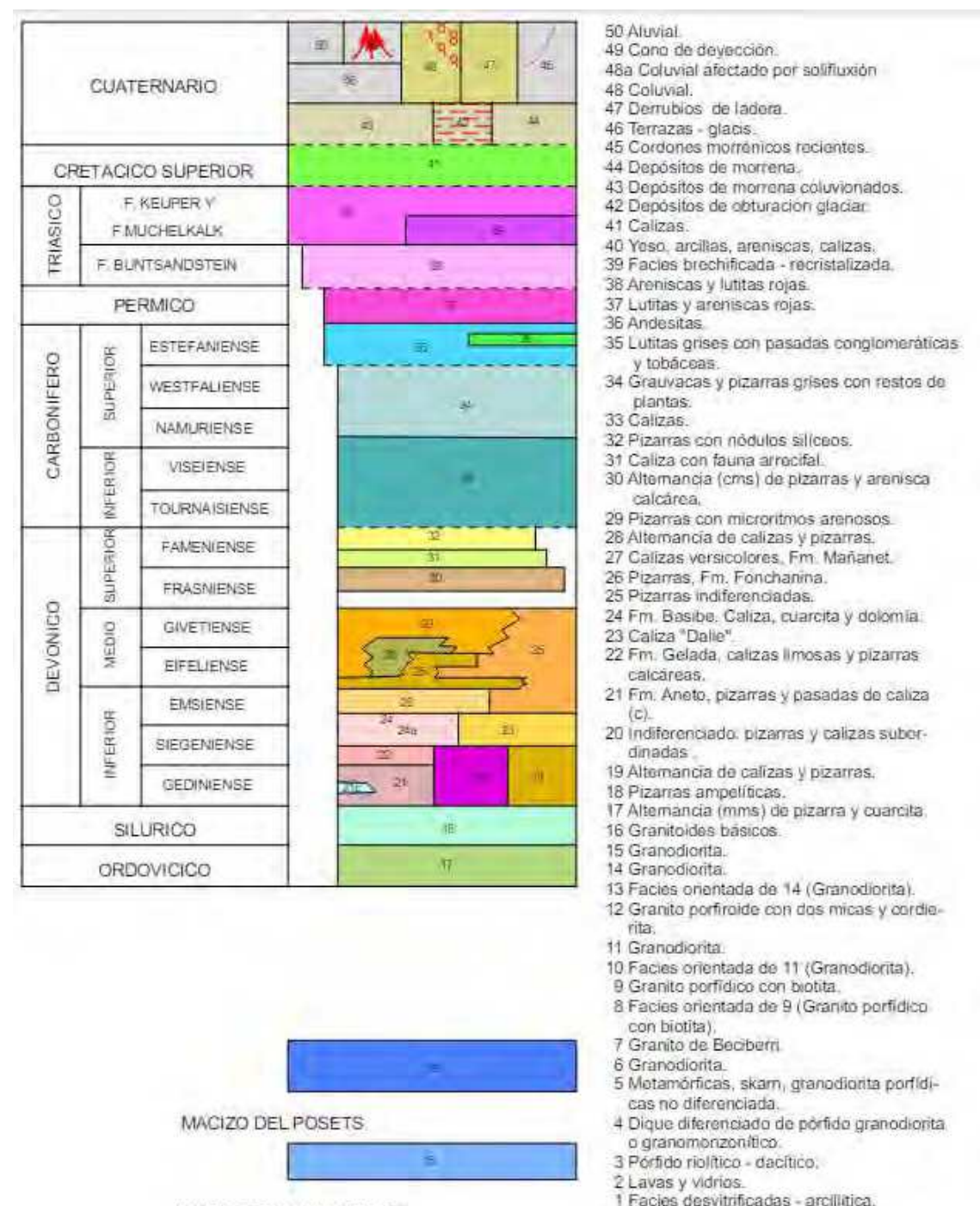


Figura 6: Leyenda del mapa geológico de la zona de Fonchanina (hoja 1:50.000 180, Benasque)

Las unidades estratigráficas relevantes en el entorno del trazado son, de base a techo, las siguientes:

-Pizarras (Formación Fonchanina): constituida por pizarras negras y algún nivel delgado de caliza, que alcanza una potencia de unos 50 a 130 m. En la parte SE aparecen con relativa abundancia niveles de riolitas y tobas liticas o lítico-vítreas con fragmentos de pizarras, traquitas, riolitas y cuarzo volcánico. Durante el Devónico medio se manifiesta un vulcanismo ácido, compuesto esencialmente por riolita (Ríos *et al.*, 1979). Las pizarras de esta formación sirven de disarmonía entre la Formación Basibé y la Mañanet

-Calizas versicolores (Formación Mañanet): constituida por una alternancia de caliza con pasadas más delgadas pelíticas, de gran importancia y características muy variables según los sitios. El espesor de los bancos calizos es en general de orden decimétrico. Generalmente presenta coloraciones claras a veces versicolores (verdes, ocre y morados). Esta característica, y a veces el aspecto nodular que adquiere debido a la esquistosidad, le dan el aspecto de "griotta". Admite pasadas rítmicas pelíticas de algunos centímetros de espesor, alternantes con la caliza, la cual predomina. Cerca de la aureola de contacto de los granitos la formación mantiene este carácter de alternancia y pierde su aspecto versicolor, aunque mantiene en general un color claro y una pátina amarillenta.

-Areniscas y lutitas rojas (Formación Bunt): con una potencia media de unos 200 m, este nivel se presenta en una banda continua, discordante, eventualmente por el intermedio de unas lutitas rojas de algunas pocas decenas de metros atribuibles al Pérmico. Generalmente comienza por una arenisca conglomerática o conglomerado de elementos preferentemente de cuarzo y cuarcitas bien rodados de algunos metros de potencia, variable según los sitios. Siguen lutitas rojas con mica heredada e intercalaciones de estratos arenosos con laminación cruzada de hasta 2 o 3 m de grosor. La serie corresponde a una organización típica de un medio de llanura fluvial. La parte superior consiste en lutitas rojas o verdes a veces con venillas de yeso, aunque este tramo puede estar ausente por causas tectónicas.

El Bunt representa el final de la sedimentación molásica post hercínica o, si se prefiere, el comienzo de la sedimentación del ciclo alpino, sobre un país casi completamente peneplanizado, donde los suaves relieves y la erosión moderada permitirían la remoción y alteración adecuadas para producir areniscas bien clasificadas ("maduras") y de grano bien rodado.

4.3. PALEONTOLOGÍA

Como rasgo de mayor relevancia paleontológica en el área que abarca la prospección, hay que destacar la presencia de dos secciones estratigráficas de la unidad Baliera con presencia de microfósiles de conodontos, las cuales fueron definidas y estudiadas por Valenzuela-Ríos (1994). Dichas secciones se denominan como BL-1 y BL-4 en dicho estudio y coinciden con parte del trazado de la carretera a construir, localizándose sobre los taludes de la pista preexistente.

En cuanto a los restos macropaleontológicos, si bien los materiales devónicos de la Formación Fonchanina no presentan gran importancia paleontológica, limitándose los únicos hallazgos a artejos de crinoideos, la Formación Mañanet sí cuenta con una importante riqueza y diversidad de organismos biohermales y macrofauna arrecifal. En estos niveles se han descrito corales del género Favosites, estromatopóridos. crinoideos del género Cyathocrinus y braquiópodos rinconélidos del género Uncinulus pila, además de faunas de conodontos (Pandorinellina steinhornensis steinhornensis, P. steinhornensis miae, P. steinhornensis steinhornensis, P. steinhornensis) que han permitido datar de forma precisa su antigüedad, siendo la base de edad Emsiense y el techo de edad Emsiense superior o Eifeliense inferior (García-López et al., 1990).

M. Dalloni (1930) encontró en el Bunt del Pirineo catalán huellas de Equisetum arenaceum del Triásico.

4.4. BIBLIOGRAFÍA

García-López, s., García-Sansegundo, j., & Arbizu, m. (1990). Datos estratigráficos y paleontológicos de la sucesión devónica del área del Río Baliera (Zona Axial, Pirineos centrales españoles). Geogaceta, 7, 33-35.

Ríos, I. M., Beltrán, f. J., Lanaja, j. M., & Marín, f. J. (1979). Contribución a la geología de la Zona Axial Pirenaica, valles del Cinca y Esera, provincia de Huesca. Acta geológica hispánica, 271-279.

Valenzuela-Ríos, I. (1994). Conodontos del Lockoviense y Praguense (Devónico Inferior) del Pirineo Central Español. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza, 142 p.

5. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

El trazado de la carretera diseñada consta de dos partes diferenciadas, dentro de los aproximadamente 7.524 metros totales:

Tramo 1.- PK 0+000 a 4+880: en esta primera parte, a grandes rasgos, se sigue el trazado del camino o pista existente desde las afueras de Fonchanina hasta el cruce del río Baliera, en el denominado "Puente de la Palanca".

Tramo 2.- PK 4+880 a 7+524: en la segunda parte se desarrolla un trazado que trata de buscar el punto final del proyecto salvando un desnivel de unos 270 m. (desde la cota 1521 m a 1790 m) aprovechando puntualmente algún camino poco transitado, pero mejorando notablemente el perfil longitudinal del trazado.

Las condiciones topográficas en cada parte están bien diferenciadas, en la primera parte, la traza de 4.880 m. de longitud, discurre en una ladera de fuerte pendiente transversal donde el diseño ha pretendido eliminar cualquier necesidad de terraplenado por la imposibilidad práctica de ejecutarlo.

De esta forma se pretende balancear entre diseñar la carretera próxima al talud existente en la margen izquierda (cercanía del río Baliera) y no sancionar drásticamente la excavación de desmontes con taludes bastante inclinados, en zonas de geología y condiciones geotécnicas cambiantes para favorecer obtener una solución construable y lo más económica posible.

El ancho actual del camino está próximo a los 3 m. mientras que la sección proyectada es de una calzada de 6 metros de anchura, con un carril de 3 metros para cada sentido de circulación y con unas bermas de 40 cm a cada lado.

En toda esta primera zona habrá una cuneta por la margen derecha que recoja y evacue todas las aguas provenientes de los taludes de desmonte, muchos de los cuales tienen surgencias, que deben ser convenientemente recogidas.

Si bien la pendiente transversal de la ladera por donde discurre esta traza es muy agresiva, también se desarrollan tramos de fuerte pendiente longitudinal, llegando a obtener pendientes de entre 10% y 11%, teniendo un tramo con pendiente del 12%.

Dentro de la dificultad que entraña este diseño, se ha dispuesto finalmente un trazado de Velocidad de Proyecto, V_p , de 30 km/h dotado en su mayor parte de clotoides de transición en las curvas circulares para favorecer la transición de peraltes.

En este sentido cabe recordar que el proyecto está catalogado como un proyecto especial de trazado de carretera en montaña, dadas las especiales condiciones en las que se envuelve el mismo.

Además, se ha tenido en cuenta la confluencia de factores de transición de peralte y pendientes fuertes, reduciendo el peralte máximo del 4% para que el vehículo patrón adoptado en el proyecto pueda describir el trazado con la mayor comodidad posible.

De esta forma, en zonas de pendiente mayor a 10,5% y en confluencia con curvas de radio en planta inferior a 50 m. se limita el peralte en las curvas al 2%.

En todo caso en el diseño de los peraltes se ha estudiado la correcta evacuación de las aguas de escorrentía.

El resultado de este ejercicio de diseño en la primera parte del trazado, da lugar a una mejora considerable del trazado geométrico, pero por diferentes condicionantes existen algunas curvas de radio reducido, una de 15 m. y otra de 20 m. para salvar una instalación eléctrica sobre el p.k. 2+375, siendo la norma no bajar de 30 m. de radio en planta.

Dado el trazado de curvas de radio bajo, se han dispuesto sobreeanchos adecuados en todas las curvas para que puedan cruzarse sin problemas dos vehículos tipo autobús rígido patrón.

La segunda parte del trazado, una vez cruzado el río Baliera mediante un nuevo puente, tiene unos 2634 metros de longitud y unas condiciones topográficas y geológicas diferentes.

Topográficamente se asciende por una ladera en la que el factor limitante ha sido no superar la pendiente del 12%. No se aprovechan algunos senderos existentes ya que son incompatibles con esta condición indicada y con la dirección que debe tomar la carretera para alcanzar el punto final.

En esta parte, en la que se ganan 270 m. de desnivel, se ha buscado no provocar grandes terraplenes. Casi la mitad del volumen de desmonte en esta zona se emplea en terraplén (66.000 m³ desmonte por 28.000 m³ de terraplén). La pendiente máxima del 12% se da en dos tramos diferenciados, teniendo el resto del trazado pendientes del orden del 10%.

Se han tumbado ciertos taludes de desmonte para evitar en lo posible acumulaciones de nieve en estas cotas y favorecer la labor de las quitanieves.

6. METODOLOGÍA

Con carácter previo, se tiene previsto realizar una prospección paleontológica toda la zona afectada por las obras a realizar. Siguiendo un procedimiento de actuación que corresponde con los siguientes puntos:

- Inicialmente se realizará el **Proyecto de Actuaciones Paleontológicas** con la finalidad de recibir la autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Presidencia, Interior y Cultura del Gobierno de Aragón.
- También se llevará a cabo una revisión de los **trabajos bibliográficos** publicados en la zona, llevando a cabo la lectura de varias publicaciones científicas de la zona y la revisión de manuales publicados en las disciplinas de geología y paleontología.
- Se realizará la consulta de los datos referenciados en la **Carta Paleontológica de Aragón** disponibles en los archivos de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.
- Prospección. Con una base bibliográfica y documental se ha procedido a plantear la prospección de campo: Inicialmente y una vez recibido la autorización por parte del Gobierno de Aragón se procederá a realizar los Trabajos de campo, para lo cuales se comunicará a la Dirección General de Patrimonio Cultural el inicio y finalización de los trabajos, como se estipulará en la autorización recibida. Dichos trabajos consistirán en realizar un barrido de la zona que va a sufrir afección y una banda de afección. Técnicos dispuestos en línea recorrerán los transeptos en los que se habrá dividido las zonas de prospección estimadas. Se prestará atención a los yacimientos paleontológicos y bienes culturales existentes en el entorno más próximo.
- Se procederá a la inspección del suelo y en el caso de hallar restos patrimoniales se cumplimenta una ficha con los siguientes datos:
 1. Tipo de hallazgo (yacimiento-resto aislado)
 2. Descripción de los restos y edad

3. Coordenadas UTM y Punto en el trazado
4. Delimitación con coordenadas UTM del yacimiento en plano (foto aérea, plano catastral, plano parcelario)
5. Documentación fotográfica
6. Afección que presenta
7. Estado de preservación que presenta
8. Importancia patrimonial y científica de los restos.

Esta información nos permitirá documentar de manera sistemática los hallazgos y así poder fijar las actuaciones a llevar a cabo. En principio no se recogerá el material paleontológico que se pueda localizar. Si los restos presentasen un alto valor patrimonial y una afección inminente se procedería a realizar un comunicado a la administración competente con el fin de realizar una actuación de urgencia.

- Por último, se procederá a la elaboración de la **memoria final** en la que se plasmarán los resultados de los trabajos que se han llevado a cabo. Con el análisis de esta información se establecerá una propuesta de actuación en fase de obra con la finalidad de minimizar la afección al patrimonio cultural.

7. RESULTADOS

Los trabajos de prospección paleontológica quedan enmarcados dentro del área de afección de la PROSPECCIÓN PALEONTOLOGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA).

Dicho proyecto comprende un trazado que abarca unos 9 km, de los cuales la mayor parte transcurre sobre la pista previa que se corresponde con el Camino de San Antonio, que llega hasta el núcleo de Fonchanina, y sobre la pista que enlaza a este último con el núcleo de Castanesa.

La prospección se comenzó desde el extremo noroeste del trazado, donde transcurre por una serie de laderas hasta desembocar en el camino preexistente. Este primer tramo se compone de un sustrato muy cubierto por pasto y arbustos, pero que se divisa correctamente en los taludes del camino preexistente. De este modo, desde el Pk 7+500 al Pk 4+600 la litología se compone de niveles de derrubios de ladera cuaternarios compuestos por limos marrones y bloques sueltos de caliza, cuarcita o pizarra.

Ya a partir del Pk 4+500 y hasta el Pk 0+000 en las inmediaciones de Fonchanina, el trazado se solapa casi exclusivamente con el Camino de San Antonio. A lo largo de esta zona, los materiales que afloran se componen predominantemente de niveles de calizas y pizarras correspondientes con la Unidad Baliera del Devónico Inferior. Las calizas son oscuras y a menudo presentan vetas blancas de carbonatos. La prospección de estos niveles no ha arrojado restos fósiles visibles a simple vista, aunque desde aproximadamente el Pk 3+150 al Pk 3+070 y desde el Pk 3+020 al Pk 2+540, se emplazan las secciones denominadas como BL-1 y BL-4 por Valenzuela-Ríos (1994), las cuales presentan asociaciones de conodontos. Estas secciones se emplazan en el talud del camino sobre el que se proyecta la carretera, por lo que entra dentro de la zona de afección durante las obras de la carretera (ver apartado de conclusiones y anexo II).

Por último, se prospectó el último tramo comprendido entre Fonchanina y Castanesa. En dicho tramo, se empezaron los primeros movimientos de tierras correspondientes

con la ejecución de la carretera, los cuales se encontraban activos en el momento en el que se realizó la prospección. Los movimientos efectuados en el momento pasan por la presencia de un pequeño desmonte en la parte media y por un ensanchamiento de talud mayor en la parte sur. Los niveles afectados siguen siendo calizas y pizarras idénticas a las del tramo anterior, sobre las que tampoco se han hallado restos fósiles.

8. CONCLUSIONES

Ante los resultados obtenidos en los trabajos de prospección paleontológica del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, HUESCA), se constata la **no aparición de restos paleontológicos** durante la prospección.

No obstante, como se ha indicado anteriormente, hay presencia de dos secciones estratigráficas previamente definidas que tienen la presencia de conodontos, las cuales se solapan con parte del trazado de la obra. Dichas secciones abarcan aproximadamente desde el **Pk 3+150 al Pk 3+070** en el caso de **BL-1**, y desde el **Pk 3+020 al Pk 2+540** en el caso de **BL-4**. El patrimonio paleontológico de dichas secciones no debería ser afectado en cuanto a los movimientos de tierras inicialmente previstos debido a la continuidad de los niveles estratigráficos en caso de ensanchamiento de taludes, aunque la previsión de poner mallas de triple torsión sobre dichos taludes podría dificultar la accesibilidad a dichas secciones estratigráficas.

Viendo lo anterior, se solicita a la Dirección General de Patrimonio Cultural que determinen las medidas oportunas para garantizar la accesibilidad a dichas secciones.

Para que conste, se firma la presente en Zaragoza a 23 de agosto de 2024.

ALONSO
GERMAN
ANTONIO -
47703622
N

Firmado
digitalmente por
ALONSO
GERMAN
ANTONIO -
47703622N
Fecha: 2024.08.23
13:12:51 +02'00'

Fdo.: D. Antonio Alonso Germán

BERNAD
COBO
JULIO -
77375345
X

Firmado
digitalmente por
BERNAD COBO
JULIO - 77375345X
Fecha: 2024.08.23
13:15:56 +02'00'

Fdo.: D. Julio Bernad Cobo

ANEXO I - DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



Figura 7: Entorno del trazado en la zona del Pk 7+500.

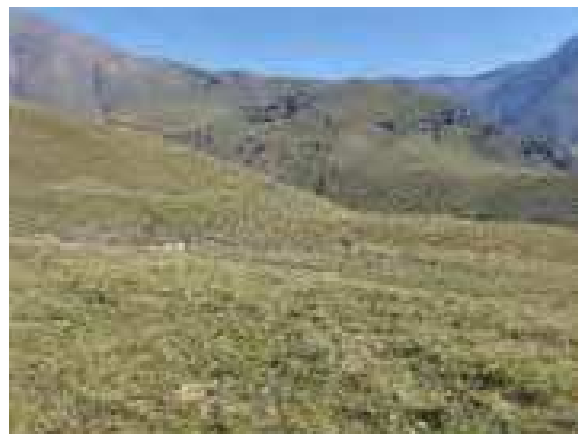


Figura 8: Entorno del trazado en la zona del Pk 7+000.



Figura 9: Entorno del trazado en la zona del Pk 6+800.

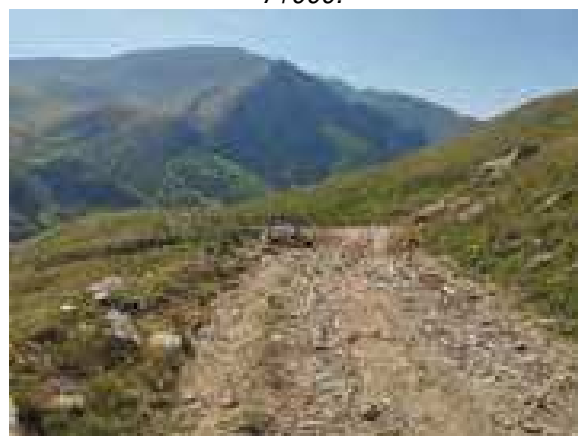


Figura 10: Trazado en la zona del Pk 6+700.

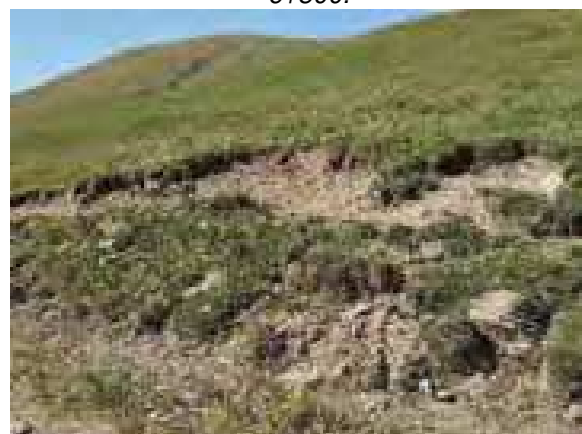


Figura 11: Derrubios de ladera en la zona del Pk 6+200.

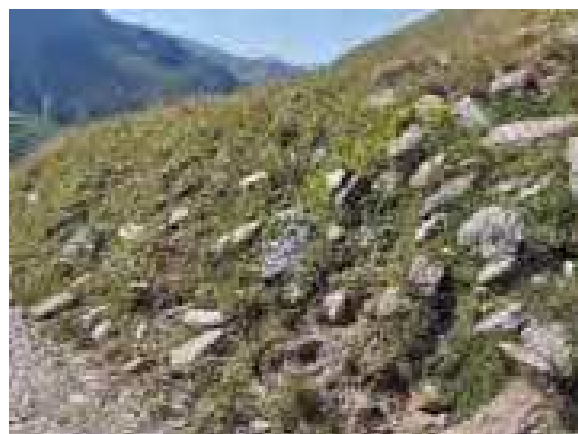


Figura 12: Derrubios de ladera en la zona del Pk 6+100.

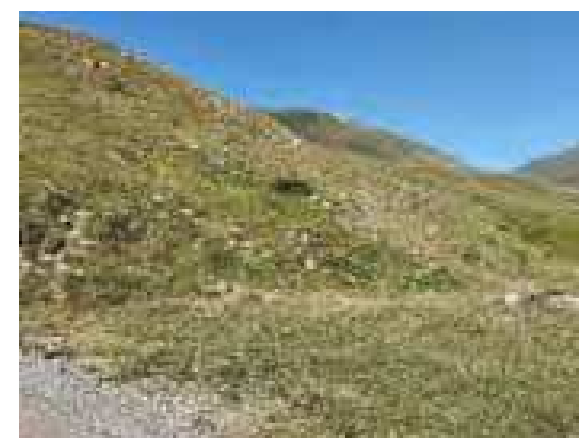


Figura 13: Entorno del trazado en la zona del Pk 5+700.



Figura 14: Entorno del trazado en la zona del Pk 5+300.

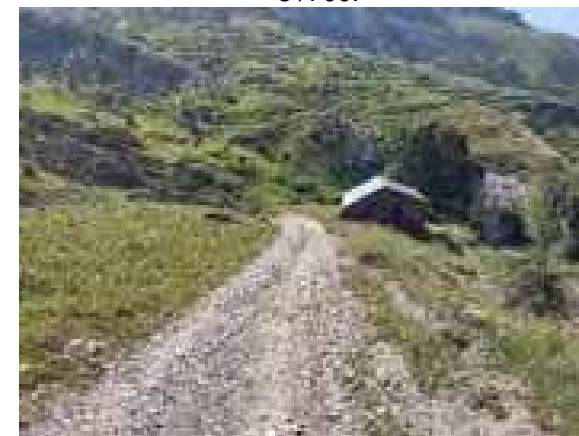


Figura 15: Entorno del trazado en la zona del Pk 4+600.

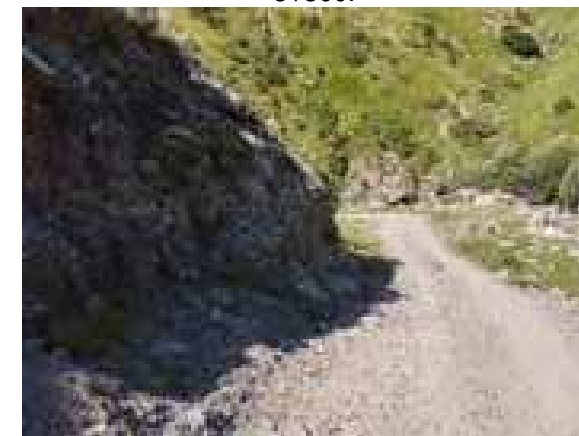


Figura 16: Entorno del trazado en la zona del Pk 4+500.



Figura 17: Pizarras presentes en la zona del Pk 4+400.



Figura 18: Pizarras presentes en la zona del Pk 4+200.



Figura 19: Calizas presentes en la zona del Pk 4+000.



Figura 20: Entorno del trazado en la zona del Pk 3+300.



Figura 21: Pizarras presentes en la zona del Pk 3+200.



Figura 22: Calizas presentes en la zona del Pk 3+000.



Figura 23: Niveles de calizas presentes en la zona del Pk 2+900.



Figura 24: Detalle de las calizas pizarrosas presentes en la zona del Pk 2+750.



Figura 25: Niveles de calizas presentes en la zona del Pk 2+700.



Figura 26: Entorno del trazado en torno al Pk 2+400.



Figura 27: Entorno del trazado en torno al Pk 2+350.



Figura 28: Entorno del trazado en torno al Pk 2+160.



Figura 29: Calizas en la zona del Pk 2+140.



Figura 30: Afloramientos de calizas en la zona del Pk 1+900.

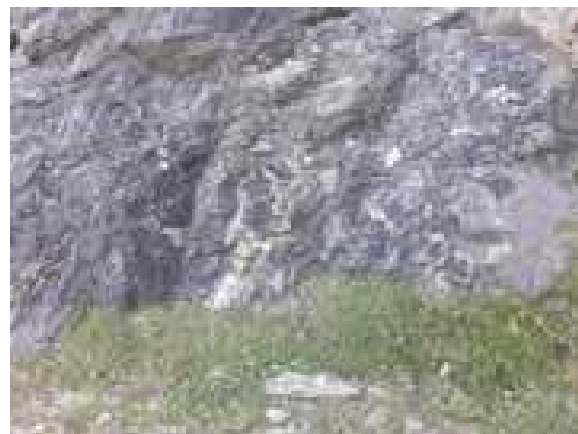


Figura 31: Afloramientos de calizas en la zona del Pk 1+840.

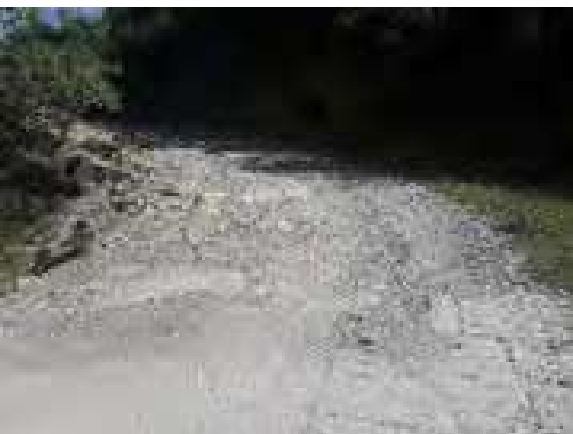


Figura 32: Entorno del trazado en la zona del Pk 1+700.



Figura 33: Entorno del trazado en la zona del Pk 1+600.

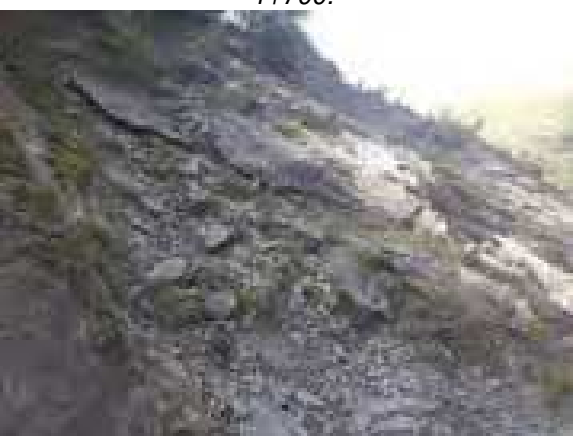


Figura 34: Afloramientos de calizas en la zona del Pk 1+300.

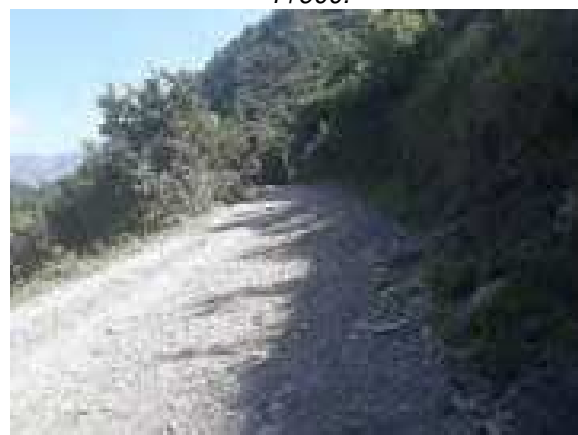


Figura 35: Entorno del trazado en la zona del Pk 0+950.



Figura 36: Entorno del trazado en la zona del Pk 0+700.



Figura 37: Entorno del trazado en la zona del Pk 0+600.

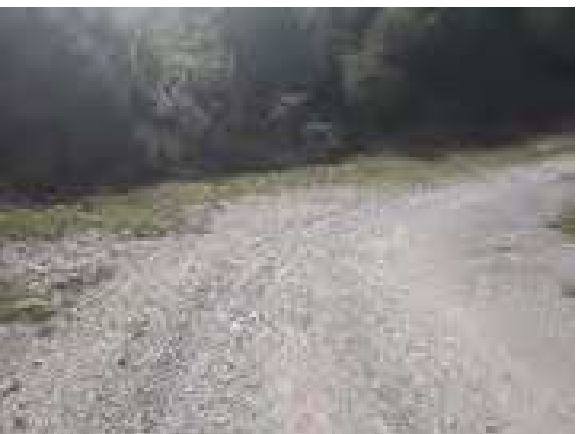


Figura 38: Entorno del trazado en la zona del Pk 0+200.

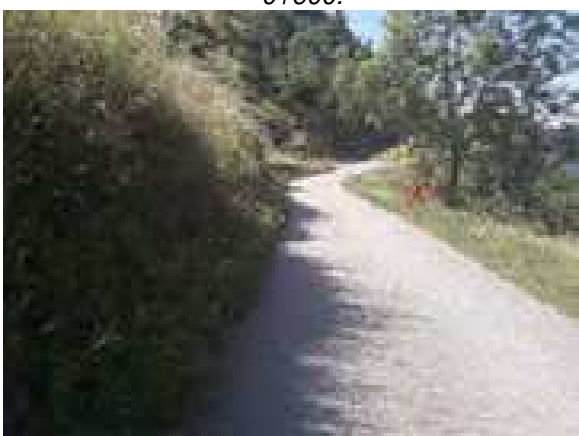


Figura 39: Extremo norte del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 40: Maquinaria activa en la zona norte del sector entre Fonchanina y Castanesa.

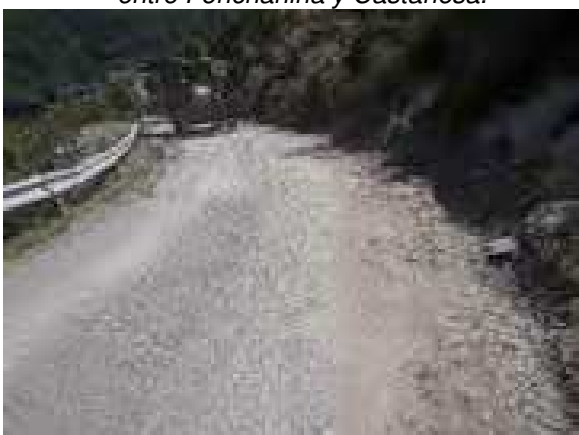


Figura 41: Maquinaria activa en la zona norte del sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 42: Zona norte del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 43: Afloramiento de calizas en la zona media del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 45: Talud excavado en la zona media del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 47: Talud excavado en la zona sur del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 44: Zona media del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 46: Zona sur del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 48: Excavaciones activas en la zona sur del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.

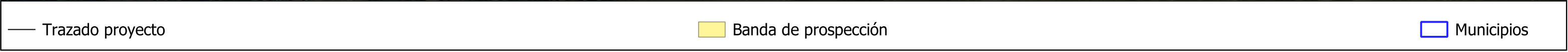


Figura 49: Excavaciones activas en la zona sur del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.



Figura 50: Extremo sur del trazado en el sector entre Fonchanina y Castanesa.

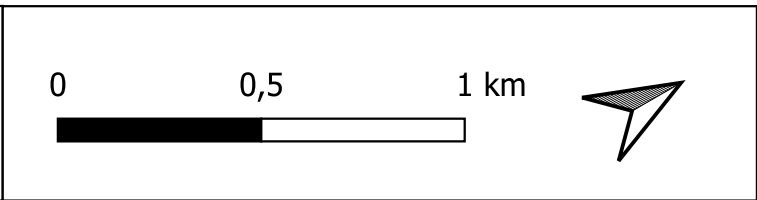
ANEXO II - PLANIMETRÍA



Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Trazado proyecto sobre ortofoto PNOA





Trazado proyecto

Banda de prospección

Municipios

Promotor:

FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)

Trazado proyecto sobre mapa topográfico

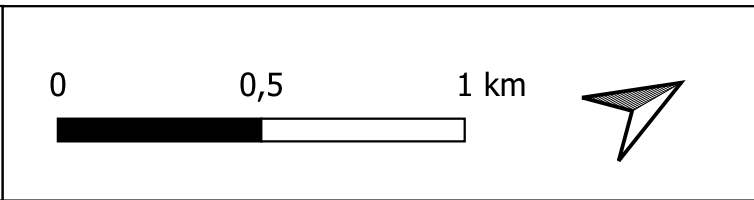
00,51 km



Promotor:
FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.

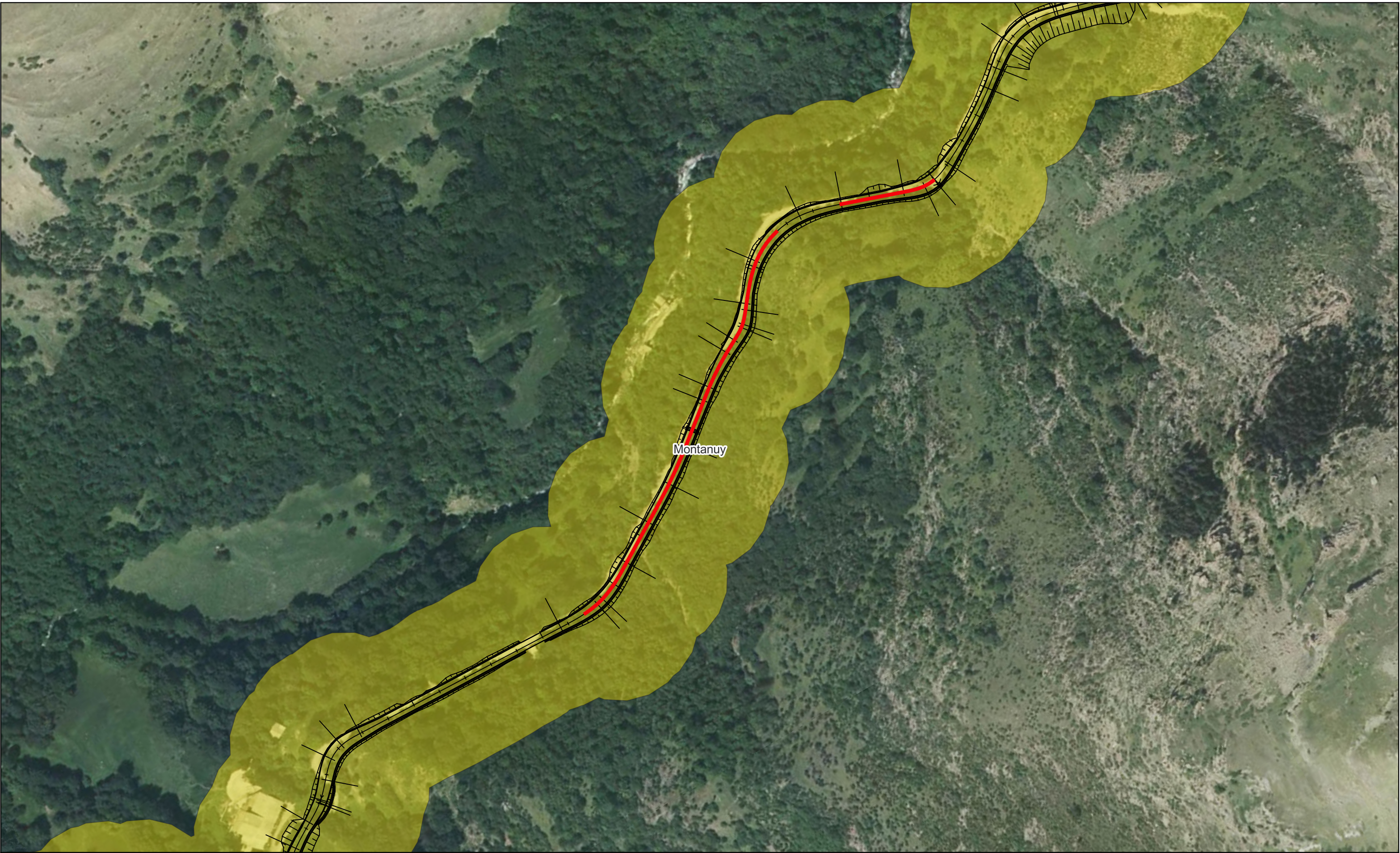
PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)




Yacimientos y trazado sobre ortofoto PNOA





<p>— Trazado proyecto</p> <p>■ Banda de prospección</p> <p>□ Municipios</p> <p>— Secciones microfósiles</p>				
<p>Promotor:</p> <p>FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.</p>	<p>PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)</p>	<p>Yacimientos y trazado sobre mapa topográfico</p>	<p>0 0,5 1 km</p> <p></p>	<p></p>



<p>Promotor:</p> <p>FOMENTO Y DESARROLLO DEL VALLE DE BENASQUE S.A.</p>	<p>PROSPECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA DE ACCESO A PISTA DE ESQUÍ (FONCHANINA, MONTANUY, HUESCA)</p>	<p>Detalle de yacimientos y hallazgos</p>	<p>0 50 100 m</p>  	
--	---	---	---	---