



SEPARATA DIRIGIDA AL AYUNTAMIENTO DE GOÑI

Parques Eólicos 'PE Carabela 6', 'PE Vuelta de Escota 6', 'PE Carraca 6', 'PE Nao 6', 'PE As de Guía 6', 'PE Margarita 6', 'PE Ballinger 6' y 'PE Ballestrinque 6', de 4,99 MW cada uno.

Goñi y Etxauri, Navarra, España

Versión: v01

Fecha: marzo 2025

Ingeniería: Astrom Technical Advisors, S.L. (ATA)

Astrom Technical Advisors, S.L.
C/ Serrano 8, 3º Izqda. 28001 Madrid
Teléfono: +34 902 678 511
info@ata.email - www.atarenewables.com



Peticionarios:

- **Enigma Green Power 08, S.L.U.**
- **Savanna Power Solar 16, S.L.U.**
- **Enigma Green Power 10, S.L.U.**
- **Savanna Power Solar 15, S.L.U.**
- **Enigma Green Power 02, S.L.U.**
- **Savanna Power Solar 14, S.L.U.**
- **Enigma Green Power 06, S.L.U.**
- **Enigma Green Power 04, S.L.U.**

Documentos del Proyecto:

DOCUMENTO 01: MEMORIA DESCRIPTIVA

DOCUMENTO 02: PRESUPUESTO

DOCUMENTO 03: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DOCUMENTO 04: PLANOS



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



DOCUMENTO 01: MEMORIA DESCRIPTIVA



Índice

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	4
1.1. OBJETO	4
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	5
1.3. TITULAR - PROMOTOR.....	5
2. LEGISLACION APLICABLE	7
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARQUES EÓLICOS	8
3.1. COMPONENTES DE UN SISTEMA EÓLICO CONECTADO A LA RED	8
3.2. UBICACIÓN DE LOS AEROGENERADORES	9
3.3. POLÍGONOS Y PARCELAS CATASTRALES AFECTADAS.....	10
3.4. ACCESO A LOS PARQUES EÓLICOS.....	33
4. AFECCIONES CONSIDERADAS	34
4.1. ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y CAMINOS PÚBLICOS	34
4.2. ESPACIOS PROTEGIDOS	35
4.3. HIDROLOGÍA Y RIESGO SÍSMICO	40
4.4. INFRAESTRUCTURAS Y ACTIVIDAD HUMANA	43
5. CRITERIOS DE DISEÑO	46
5.1. CONSIDERACIONES DE PARTIDA	46
5.2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.....	46
5.3. LAYOUT DE LOS PARQUES EÓLICOS	48
5.4. AEROGENERADOR	49
5.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN (MT)	49
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LSMT 30 KV	50
6.1. INTRODUCCIÓN.....	50
6.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	52
6.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	53
7. TORRE DE MEDICIÓN	55
8. OBRA CIVIL	56
8.1. PREPARACIÓN DEL TERRENO Y MOVIMIENTOS DE TIERRA	56
8.2. VIALES.....	57



8.3.	ZANJAS	58
8.4.	SISTEMA DE DRENAJE	59
8.5.	PLATAFORMAS DE MONTAJE	60
8.6.	CIMENTACIONES	61
9.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	63
10.	LOCALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN GENERADA	65
10.1.	PLENO DOMINIO U OCUPACIÓN PERMANENTE	65
10.2.	OCUPACIÓN TEMPORAL	66
10.3.	RESUMEN OCUPACIÓN	67
11.	PETICIÓN A LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE	70



1.DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Objeto

El objeto del presente documento, que se redacta conforme a las Leyes vigentes, es informar al **Ayuntamiento de Goñi** de las actuaciones para la ejecución de los **Parques Eólicos “PE Carabela 6”, “PE Vuelta de Escota 6”, “PE Carraca 6”, “PE Nao 6”, “PE As de Guía 6”, “PE Margarita 6”, “PE Ballinger 6”, y “PE Ballestrinque 6”, de 4,99 MW de potencia instalada cada uno, y su Línea de Evacuación de Media Tensión de 30 kV** (en adelante la “Línea de Evacuación”) que se proyecta en los términos municipales de Goñi y Etxauri, en la Provincia de Navarra, para que manifieste su conformidad y aprobación o reparos respecto al trámite de Autorización Administrativa, **en lo que respecta a las afecciones directas y/o indirectas de los aerogeneradores y sus plataformas, los viales de nueva construcción, la adecuación de viales existentes, las líneas de evacuación subterránea de media tensión, la torre de medición y su línea de alimentación de baja tensión**, sobre el planeamiento vigente del municipio, reflejadas en el Proyecto Administrativo Previo.

Los Parques Eólicos se proyectan en parcelas pertenecientes a los municipios de Goñi y Etxauri, Navarra.

La energía generada por los Parques Eólicos se evacuará a través de una red subterránea de media tensión de 30 kV hasta la Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV del parque (objeto de otro Proyecto), ubicado en las inmediaciones de los Parques Eólicos.

El punto de medida principal de la energía generada por la instalación se encontrará en las celdas de MT (30 kV) de la Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV.

Posteriormente, desde dicha Subestación Elevadora saldrá una línea subterránea de 66 kV (objeto de otro proyecto) hasta conectar con la SE Orcoyen 66 kV (propiedad de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes S.A.U.).

Los Parques Eólicos se diseñan considerando una plataforma para la construcción del aerogenerador, consistente en la cimentación de la torre y en el propio aerogenerador.

La consecución de estos objetivos implicará la utilización de equipos y materiales de alta calidad que, además, permitan garantizar en todo momento la seguridad tanto de las personas como de la propia red y los restantes sistemas que están conectados a ella.

El diseño de los Parques Eólicos se adaptará a la nueva normativa impuesta por la implementación del “REGLAMENTO (UE) 2016/631 DE LA COMISIÓN de 14 de abril de 2016 que establece un código de red sobre



requisitos de conexión de generadores a la red”, en adelante “RfG”, requisitos que están en proceso de implementación, fundamentalmente, a través de la actualización de los procedimientos operativos 12.1 y 12.2.

1.2. Descripción de la actividad

La actividad que se llevará a cabo en la zona es la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica, la cual se basa en la transformación de la energía cinética del viento incidente sobre las palas de aerogenerador en energía eléctrica. No se producirán residuos durante el proceso productivo ni existe peligro de vertidos contaminantes ni emisiones.

La construcción de estos Parques Eólicos se justifica por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible. Estos objetivos se apoyan en los siguientes principios fundamentales:

- Reducir la dependencia energética.
- Aprovechar los recursos en energías renovables.
- Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes.
- Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
- Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

1.3. Titular - Promotor

Los nombres y CIF de los titulares y a la vez promotores se detallan en la siguiente tabla:

Parques Eólicos	Promotor	CIF
PE Carabela 6	Enigma Green Power 08	B-42817403
PE Vuelta de Escota 6	Savanna Power Solar 16	B-02991958
PE Carraca 6	Enigma Green Power 10	B-42816843
PE Nao 6	Savanna Power Solar 15	B-02991966
PE As de Guía 6	Enigma Green Power 02	B-02936748
PE Margarita 6	Savanna Power Solar 14	B-90485590
PE Ballinger 6	Enigma Green Power 06	B-42815845
PE Ballestrinque 6	Enigma Green Power 04	B-02936730

Tabla 1: Sociedades promotoras de los Parques Eólicos

Los datos a efectos de notificación de estas sociedades se citan a continuación:



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



-
- Dirección del titular: **CALLE ALBERT EINSTEIN, S/N EDIFICIO INSUR CARTUJA, Planta 3, Módulo 5. 41092, SEVILLA, SEVILLA**



2.LEGISLACION APLICABLE

En la Memoria del Proyecto Básico, más concretamente en su Apartado 2 denominado Legislación Aplicable, se relaciona toda la normativa sectorial aplicable al presente Proyecto. No obstante, para la redacción de la presente separata, se hace especial hincapié en el cumplimiento de la siguiente normativa:

- Normativa urbanística y ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Goñi, Navarra.
- Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra.
- Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos de AESA.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Plan Estratégico de Navarra, Horizonte 2030.



3.DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARQUES EÓLICOS

3.1. Componentes de un sistema eólico conectado a la red

Los sistemas de energía eólica conectados a red son soluciones alternativas reales a la diversificación de producción de electricidad, y se caracterizan por ser sistemas no contaminantes que contribuyen a reducir las emisiones de gases nocivos (CO₂, SO_x, NO_x) a la atmósfera, utilizar recursos locales de energía y evitar la dependencia del mercado exterior del petróleo.

Una instalación eólica de conexión a red presenta tres subsistemas perfectamente diferenciados:

- Generador eólico: el generador eólico está formado por las palas que son movidas gracias a la energía cinética del viento. Estas mueven el rotor del generador convirtiendo la energía mecánica en eléctrica.
- Sistema de acondicionamiento de potencia: para poder inyectar la corriente generada por los aerogeneradores a la red eléctrica, es necesario transformarla en corriente alterna de similares condiciones a la de la red. Esta función es realizada por unos equipos denominados convertidores que se encargan de adaptar la corriente AC generada por el generador a la frecuencia fijada por la red.
- Interfaz de conexión a red: para poder conectar la instalación eólica a la red en condiciones adecuadas de seguridad tanto para personas como para los distintos componentes que la configuran, esta ha de dotarse de las protecciones y elementos de facturación y medida necesarios.

Como principales ventajas de los aerogeneradores de conexión a red se pueden mencionar las siguientes:

- La energía se genera en el propio lugar en que se consume.
- Alta calidad energética con elevada fiabilidad.
- No producen emisiones de ningún tipo, por lo que no alteran el medio ambiente.
- Características modulares que hacen sencillas posteriores ampliaciones.
- Son elementos con una alta escalabilidad. Gracias a sus principios de funcionamiento, un aerogenerador con el doble de diámetro de rotor puede producir cuatro veces más energía.

A continuación, se muestra un esquema del principio de funcionamiento de una instalación eólica:



Figura 1: Esquema de un Parque Eólico (Fuente: Greenpeace)

3.2. Ubicación de los Aerogeneradores

En base a cálculos del recurso eólico, y teniendo en cuenta restricciones de tipo técnico y ambiental, se ha diseñado una disposición óptima de aerogeneradores. Las coordenadas ETRS89 UTM 30T del aerogenerador son las siguientes:

Aerogenerador	UTM-X	UTM-Y
PE Carabela 6	592.462,59	4.741.437,33
PE Vuelta de Escota 6	592.492,93	4.741.047,44
PE Carraca 6	592.481,20	4.740.498,36
PE Nao 6	593.618,90	4.740.931,80
PE As de Guía 6	593.991,51	4.741.075,77
PE Margarita 6	594.373,96	4.741.190,33
PE Ballinger 6	594.728,15	4.741.052,89
PE Ballestrinque 6	595.301,13	4.741.515,41

Tabla 2: Coordenadas aerogenerador

La ubicación de los Parques Eólicos, así como los accesos a los mismos, se muestran en sus correspondientes planos dentro del Anexo I: Planos Generales.



3.3. Polígonos y parcelas catastrales afectadas

Los polígonos y parcelas pertenecientes al término municipal de Goñi, Navarra, sobre los que se proyectan los Parques Eólicos, se muestran a continuación.

3.3.1. Parcelas PE Carabela 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	223	4	1180100223004	Goñi	50.420,64

Tabla 3: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12

Tabla 4: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,50
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	223	6	1180100223006	Goñi	148,90
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	221	4	1180100221004	Goñi	1.838,99
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,90
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06

Tabla 5: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75

Tabla 6: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)



Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	223	6	1180100223006	Goñi	148,9
1	223	4	1180100223004	Goñi	50.420,64

Tabla 7: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Torre de Medición (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06

Tabla 8: Polígonos y parcelas afectadas por la torre de medición (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Torre de Medición (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59

Tabla 9: Polígonos y parcelas afectadas por la torre de medición (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	223	8	1180100223008	Goñi	1.106,62
1	223	6	1180100223006	Goñi	148,90
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	223	4	1180100223004	Goñi	50.420,64

Tabla 10: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	221	4	1180100221004	Goñi	1.838,99
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44

Tabla 11: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Zanjas de Baja Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,90
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06

Tabla 12: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea BT (ocupación temporal)



3.3.2. Parcelas PE Vuelta de Escota 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12

Tabla 13: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12

Tabla 14: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,50
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,90
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	221	4	1180100221004	Goñi	1.838,99

Tabla 15: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96

Tabla 16: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	221	1	1180100221001	Goñi	65.270,12

Tabla 17: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208664,21
1	221	1	1180100221001	Goñi	65270,12
1	223	2	1180100223002	Goñi	20541,87
1	221	4	1180100221004	Goñi	1838,99

Tabla 18: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7063,94
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	378	1	1180100378001	Goñi	26634,41
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	225	19	1180100225019	Goñi	210519,84
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	225	14	1180100225014	Goñi	572602,75
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80147,49
1	380	1	1180100380001	Goñi	3391,42
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12046,28
1	379	1	1180100379001	Goñi	57442,84
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	223	1	1180100223001	Goñi	208664,21
1	219	1	1180100219001	Goñi	18060,96
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46732,06
1	225	17	1180100225017	Goñi	732365,48
1	225	5	1180100225005	Goñi	139020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20541,87
1	220	1	1180100220001	Goñi	40890,44

Tabla 19: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

3.3.3.Parcelas PE Carraca 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	224	1	1180100224001	Goñi	11.939,5

Tabla 20: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador



Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	224	1	1180100224001	Goñi	11.939,5

Tabla 21: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	224	1	1180100224001	Goñi	11.939,50
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,50
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,90
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18

Tabla 22: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	19	1180100225019	Goñi	210519,84
1	225	17	1180100225017	Goñi	732365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139020,97
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12046,28



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	380	1	1180100380001	Goñi	3391,42
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80147,49
1	378	1	1180100378001	Goñi	26634,41
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	368	1	1180100368001	Goñi	7063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	223	1	1180100223001	Goñi	208664,21
1	224	1	1180100224001	Goñi	11939,5

Tabla 23: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	224	1	1180100224001	Goñi	11.939,5

Tabla 24: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	223	1	1180100223001	Goñi	208664,21
1	224	1	1180100224001	Goñi	11939,5
1	225	17	1180100225017	Goñi	732365,48
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46732,06

Tabla 25: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57442,84



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	378	1	1180100378001	Goñi	26634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3391,42
1	225	17	1180100225017	Goñi	732365,48
1	225	5	1180100225005	Goñi	139020,97
1	223	1	1180100223001	Goñi	208664,21
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46732,06

Tabla 26: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

3.3.4. Parcelas PE Nao 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	230	1	1180100230001	Goñi	10246,15

Tabla 27: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	230	1	1180100230001	Goñi	10.246,15

Tabla 28: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	230	8	1180100230008	Goñi	288,99
1	230	7	1180100230007	Goñi	336,13



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	230	4	1180100230004	Goñi	425,61
1	230	2	1180100230002	Goñi	1.262,99
1	230	1	1180100230001	Goñi	10.246,15
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,5
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,9
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18

Tabla 29: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	230	4	1180100230004	Goñi	425,61
1	230	1	1180100230001	Goñi	10.246,15
1	230	7	1180100230007	Goñi	336,13

Tabla 30: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	230	4	1180100230004	Goñi	425,61
1	230	1	1180100230001	Goñi	10.246,15
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	230	8	1180100230008	Goñi	288,99
1	230	7	1180100230007	Goñi	336,13
1	230	2	1180100230002	Goñi	1262,99

Tabla 31: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	230	7	1180100230007	Goñi	336,13
1	230	4	1180100230004	Goñi	425,61
1	230	3	1180100230003	Goñi	297,59
1	230	1	1180100230001	Goñi	10.246,15
1	229	3	1180100229003	Goñi	1.816,14
1	229	2	1180100229002	Goñi	990,81
1	229	1	1180100229001	Goñi	10.300,96
1	226	1	1180100226001	Goñi	10.762,49
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75

Tabla 32: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97

Tabla 33: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

3.3.5. Parcelas PE As de Guía 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 34: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 35: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,5
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,9
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18

Tabla 36: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 37: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 38: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84

Tabla 39: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55

Tabla 40: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)



3.3.6.Parcelas PE Ballinger 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41

Tabla 41: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	377	1	1180100377001	Goñi	21 707,58
1	379	1	1180100379001	Goñi	57 442,84
1	378	4	1180100378004	Goñi	526,04
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12 046,28
1	378	1	1180100378001	Goñi	26 634,41
1	377	4	1180100377004	Goñi	273,75

Tabla 42: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	91540	1	1180191540001	Goñi	120.046,28
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	377	1	1180100377001	Goñi	21.707,58
1	225	24	1180100225024	Goñi	330,75
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,5
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,9
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18

Tabla 43: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 44: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	377	1	1180100377001	Goñi	21.707,58



Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	378	4	1180100378004	Goñi	526,04
1	377	4	1180100377004	Goñi	273,75

Tabla 45: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	377	1	1180100377001	Goñi	21.707,58
1	371	4	1180100371004	Goñi	178,88
1	371	3	1180100371003	Goñi	234,06
1	371	1	1180100371001	Goñi	32.793,66
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	20	1180100310020	Goñi	495.256,01
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	4	1180100378004	Goñi	526,04
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	377	4	1180100377004	Goñi	273,75

Tabla 46: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	310	15	1180100310015	Goñi	206,03
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 47: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

3.3.7.Parcelas PE Margarita 6

Referencias Catastrales Cimentación Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
1	375	1	1180100375001	Goñi	5.927,52

Tabla 48: Polígonos y parcelas afectadas por la cimentación del aerogenerador

Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
1	375	1	1180100375001	Goñi	5.927,52

Tabla 49: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	310	22	1180100310022	Goñi	22.184,31
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,5
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,9
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
1	375	1	1180100375001	Goñi	5.927,52
1	374	1	1180100374001	Goñi	228,39

Tabla 50: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 51: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)



Referencias Catastrales Plataformas (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
1	375	1	1180100375001	Goñi	59.27,52
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	11	1180100310011	Goñi	802
1	310	22	1180100310022	Goñi	22.184,31
1	373	1	1180100373001	Goñi	32.946,5
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28

Tabla 52: Polígonos y parcelas afectadas por la plataforma del aerogenerador (ocupación temporal)

Referencias Catastrales Vuelo del Aerogenerador					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
1	375	1	1180100375001	Goñi	5.927,52
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	32	1180100310032	Goñi	445,38
1	310	22	1180100310022	Goñi	22.184,31
1	373	1	1180100373001	Goñi	32.946,5
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28

Tabla 53: Polígonos y parcelas afectadas por el vuelo del aerogenerador

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42
1	375	2	1180100375002	Goñi	2.150,12
4	9	27	850400009027	Etxauri	10.489,49
4	9	56	850400009056	Etxauri	84.739,33
4	9	54	850400009054	Etxauri	219.994,22
4	9	28	850400009028	Etxauri	55.588,79
4	9	56	850400009056	Etxauri	84.739,33

Tabla 54: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

3.3.8.Parcelas PE Ballestrinque 6

Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	225	17	1180100225017	Goñi	732.365,48
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	225	5	1180100225005	Goñi	139.020,97
1	223	2	1180100223002	Goñi	20.541,87
1	223	1	1180100223001	Goñi	208.664,21
1	220	3	1180100220003	Goñi	756,5
1	220	1	1180100220001	Goñi	40.890,44
1	219	1	1180100219001	Goñi	18.060,96
1	217	1	1180100217001	Goñi	36.370,9
1	216	1	1180100216001	Goñi	34.231,33
1	215	1	1180100215001	Goñi	52.796,26
1	214	1	1180100214001	Goñi	34.267,98
1	208	1	1180100208001	Goñi	7.484,85
1	207	1	1180100207001	Goñi	38.500,55
1	204	1	1180100204001	Goñi	6.242,68
1	197	1	1180100197001	Goñi	12.385,82
1	195	3	1180100195003	Goñi	793,13
1	195	1	1180100195001	Goñi	22.511,42
1	188	1	1180100188001	Goñi	1.809,59
1	187	1	1180100187001	Goñi	23.273,06



Referencias Catastrales Viales de nueva construcción					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	172	1	1180100172001	Goñi	113.091,18
1	91520	1	1180191520001	Goñi	46.732,06

Tabla 55: Polígonos y parcelas afectadas por los viales de nueva construcción

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Permanente)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 56: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación permanente)

Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94
1	367	1	1180100367001	Goñi	218,64
1	366	1	1180100366001	Goñi	249,53
1	379	2	1180100379002	Goñi	632,91
1	379	1	1180100379001	Goñi	57.442,84
1	378	1	1180100378001	Goñi	26.634,41
1	91540	1	1180191540001	Goñi	12.046,28
1	225	19	1180100225019	Goñi	210.519,84
1	310	27	1180100310027	Goñi	440,57
1	225	14	1180100225014	Goñi	572.602,75
1	310	21	1180100310021	Goñi	80.147,49
1	380	3	1180100380003	Goñi	220,61



Referencias Catastrales Zanjas de Media Tensión (Ocup. Temporal)					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	380	2	1180100380002	Goñi	816,99
1	368	2	1180100368002	Goñi	240,55
1	380	1	1180100380001	Goñi	3.391,42

Tabla 57: Polígonos y parcelas afectadas por la zanja de la Línea MT (ocupación temporal)

La Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV de los Parques Eólicos (objeto de otro Proyecto) estará ubicado en las siguientes parcelas:

Referencias Catastrales Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV					
Polígono	Parcela	Recinto	Referencia Catastral	Término Municipal	Superficie (m ²)
1	368	1	1180100368001	Goñi	7.063,94

Tabla 58: Polígono y parcela donde se localiza la Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV

3.4. Acceso a los Parques Eólicos

El acceso a los Parques Eólicos se proyecta desde una intersección canalizada situada en la carretera NA-7020. Desde este punto, discurre hacia el norte por la red de caminos que dan acceso al parque.

Al final de la zona acondicionada de esta red de caminos, se encuentra el camino de nueva construcción de acceso al aerogenerador. La conexión con la carretera se define en el punto con las siguientes coordenadas:

	Coordenadas ETRS89 UTM 30T
X	592.730,85 m E
Y	4.742.086,18 m N

Tabla 59: Coordenadas del punto de acceso a los Parques Eólicos

Los caminos de acceso, ya sean existentes o de nueva construcción, serán adecuados de acuerdo con el tránsito y la funcionalidad, allí donde sea necesario.

En el Plano 3 “Accesos: Layout General” del Anexo I: Planos Generales se muestra el camino completo que deberá ser adecuado hasta la ubicación de los Parques Eólicos.

4. AFECCIONES CONSIDERADAS

4.1. Ordenación Urbanística y Caminos públicos

En la ubicación de los Parques Eólicos no existen afecciones de núcleos urbanos, siendo el más cercano el concejo Azanza del municipio y valle de Goñi, situados a 1 km al noreste.

En lo referente a caminos públicos, por el área del Proyecto discurren una serie de caminos sin nombre definido. Estos caminos se verán afectados parcialmente por la adecuación de los viales de los Parques Eólicos, que discurrirá parcialmente por el interior de los límites catastrales de algunos de estos caminos públicos.

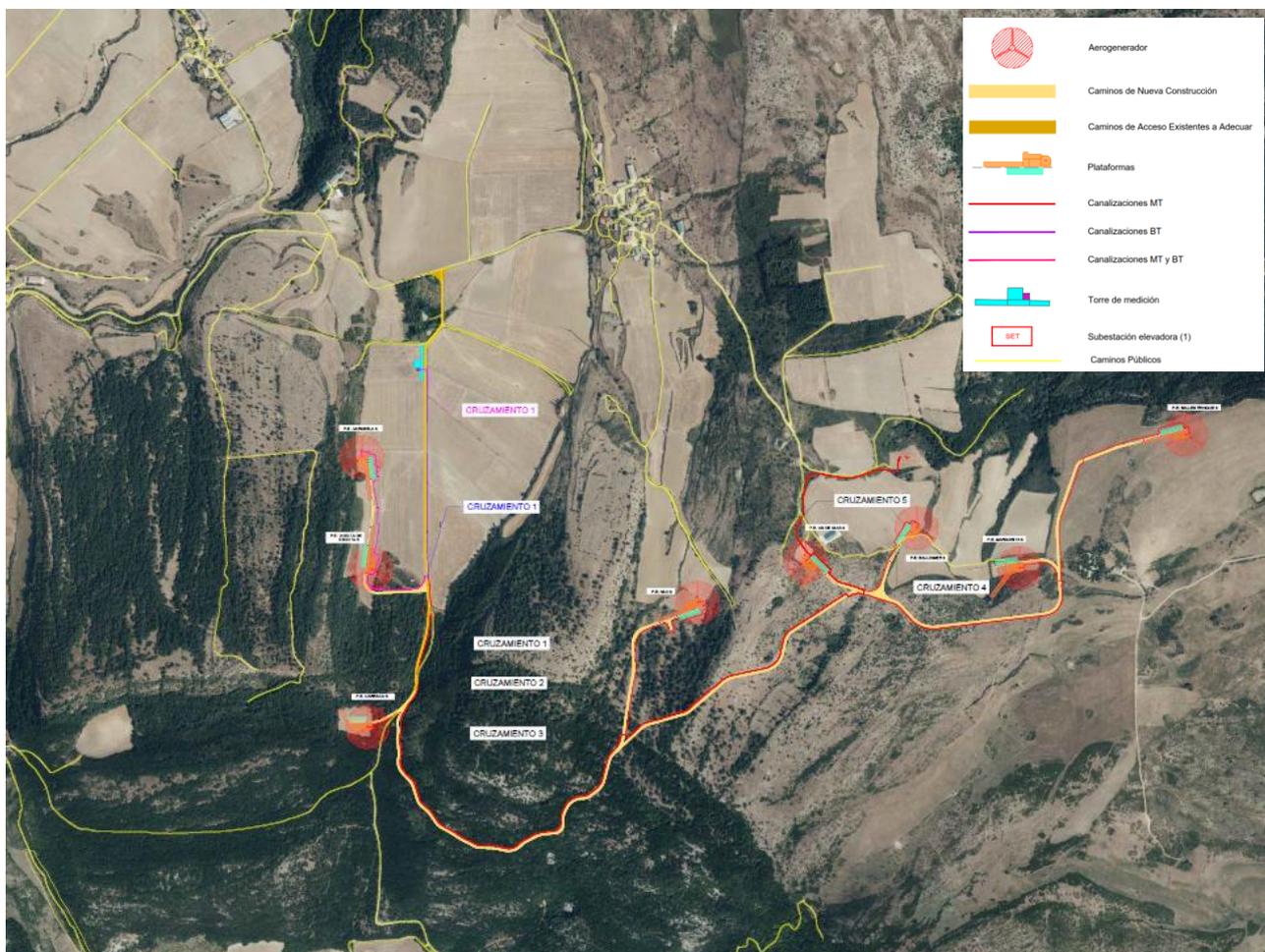


Figura 2. Afecciones de los Parques Eólicos a caminos públicos



En los puntos con las siguientes coordenadas dentro del municipio de Goñi se producen cruzamientos entre la Línea de Evacuación y la línea de baja tensión con caminos públicos:

Cruzamientos de línea MT con caminos públicos (ETRS89 UTM 30T)			
Nº Cruzamiento	Descripción	Coordenada X	Coordenada Y
Cruzamiento 1	Cruce de LSMT de evacuación con camino público	592.699,18	4.740.908,53
Cruzamiento 2	Cruce de LSMT de evacuación con camino público	592.654,96	4.740.686,93
Cruzamiento 3	Cruce de LSMT de evacuación con camino público	592.579,77	4.740.542,83
Cruzamiento 4	Cruce de LSMT de evacuación con camino público	594.302,52	4.741.124,88
Cruzamiento 5	Cruce de LSMT de evacuación con camino público	593.980,82	4.741.233,72

Tabla 60: Coordenadas ETRS89 UTM 30T de cruzamientos entre línea MT y BT con caminos públicos

Cruzamientos de línea MT y BT con caminos públicos (ETRS89 UTM 30T)			
Nº Cruzamiento	Descripción	Coordenada X	Coordenada Y
Cruzamiento 1	Cruce de LSMT y BT con camino público	592.685,16	4.741.022,48

Tabla 61: Coordenadas ETRS89 UTM 30T de cruzamientos entre línea MT y BT con caminos públicos

Cruzamientos de línea BT con caminos públicos (ETRS89 UTM 30T)			
Nº Cruzamiento	Descripción	Coordenada X	Coordenada Y
Cruzamiento 1	Cruce de línea BT con camino público	592.680,06	4.741.743,07

Tabla 62: Coordenadas ETRS89 UTM 30T de cruzamientos entre línea MT y BT con caminos públicos

Se pueden observar las afecciones de caminos públicos en el Plano "Afecciones: Caminos Públicos".

4.2. Espacios protegidos

4.2.1. Hábitats de Interés Comunitario

El entorno de la implantación de los Parques Eólicos se encuentra un Hábitat de Interés Comunitario (HIC), tal como se observa en la siguiente imagen:

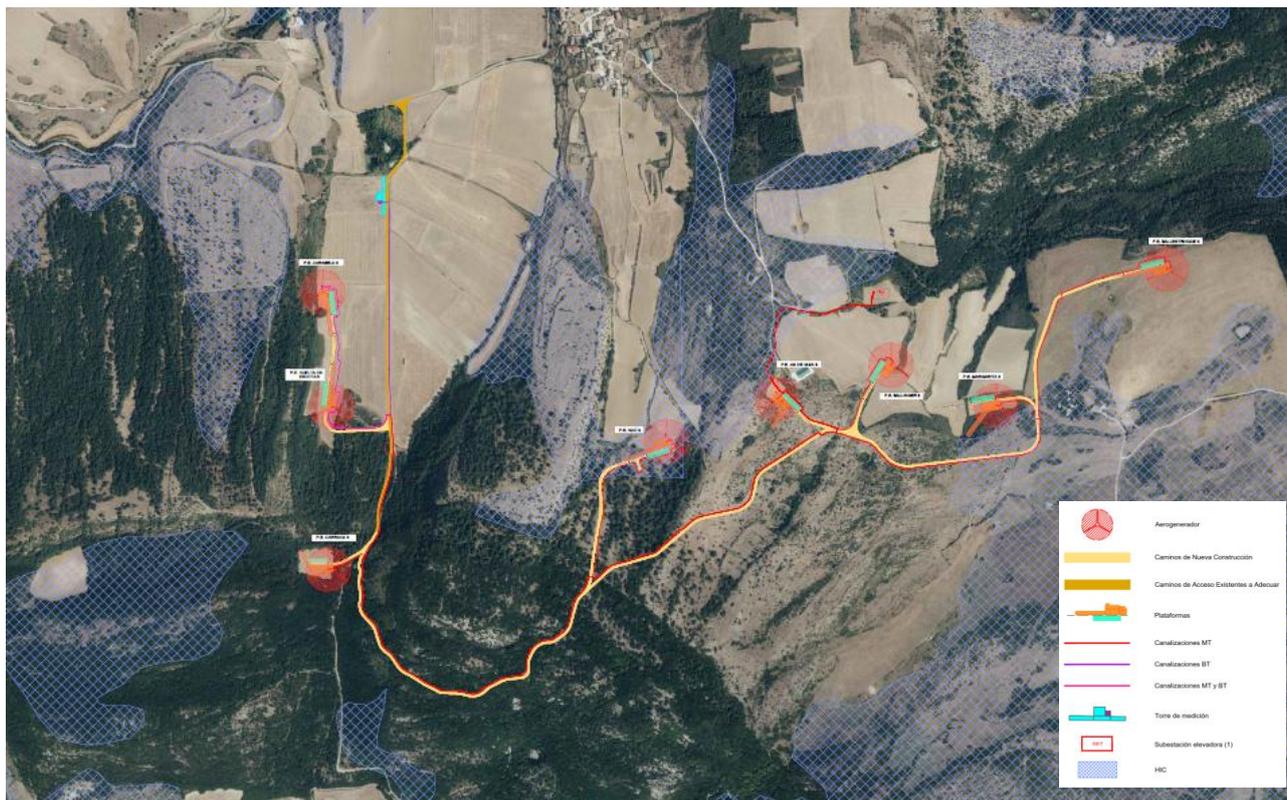


Figura 3. Afecciones de los Parques Eólicos a Hábitats de Interés Comunitario

Esta zona se verá afectada por la canalización de MT de los Parques Eólicos en un tramo cercano a la subestación elevadora, lo que requerirá de los permisos pertinentes.

Se pueden observar las afecciones de HIC en el Plano “Afecciones: Hábitats Interés Comunitario HIC”.

4.2.2. Montes de Utilidad Pública

En el entorno de la implantación de los Parques Eólicos existen áreas categorizadas como Montes de Utilidad Pública, que se verán afectadas parcialmente por la implantación del parque, lo cual requerirá de autorización por parte del organismo competente:

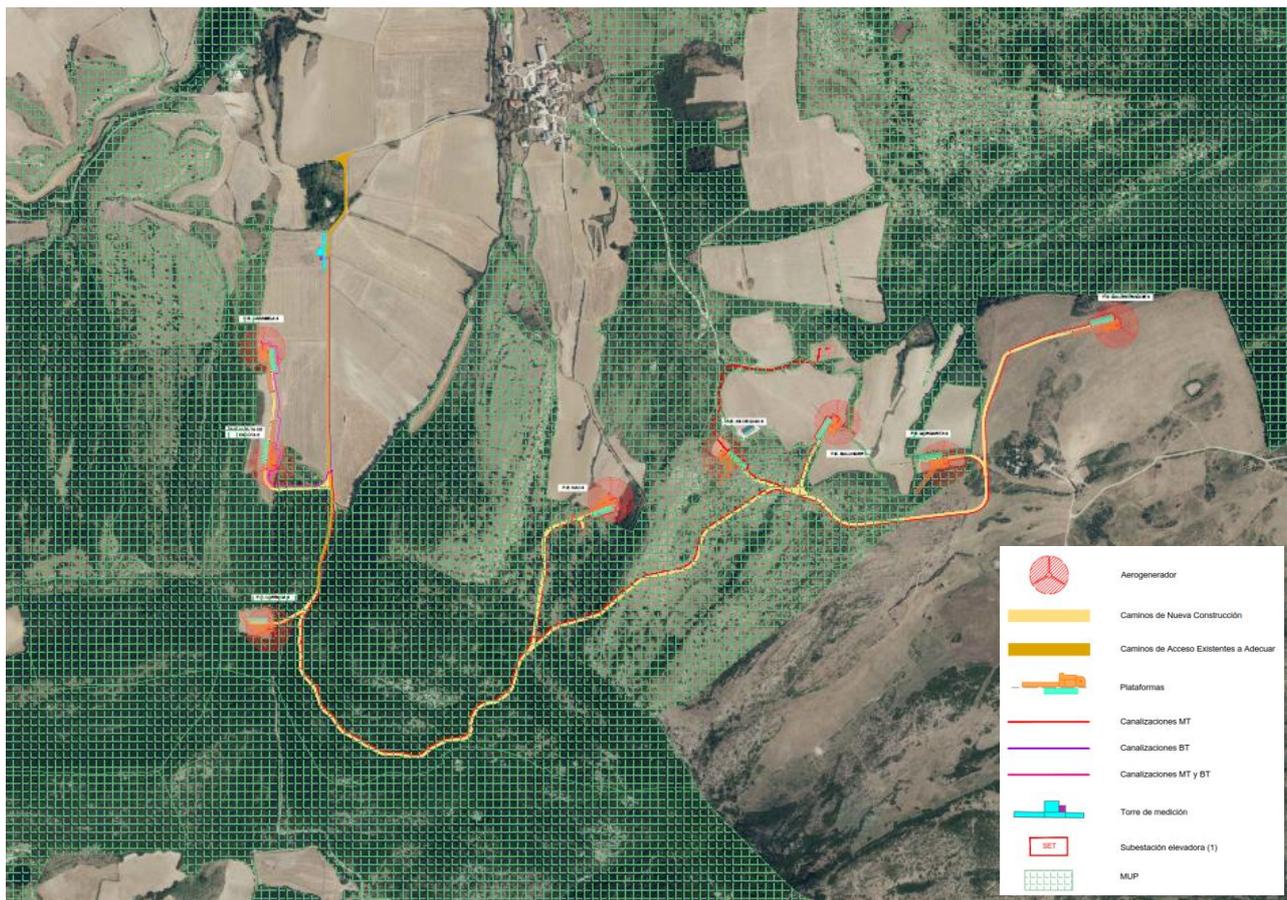


Figura 4. Afecciones de los Parques Eólicos a Montes Públicos

Se pueden observar las afecciones de montes públicos en el Plano “Afecciones: Montes de Utilidad Pública MUP”.

4.2.3. Vías pecuarias

En el emplazamiento de los Parques Eólicos existen afecciones directas a vías pecuarias, denominadas “Travesía nº8” y “Pasada nº22”:

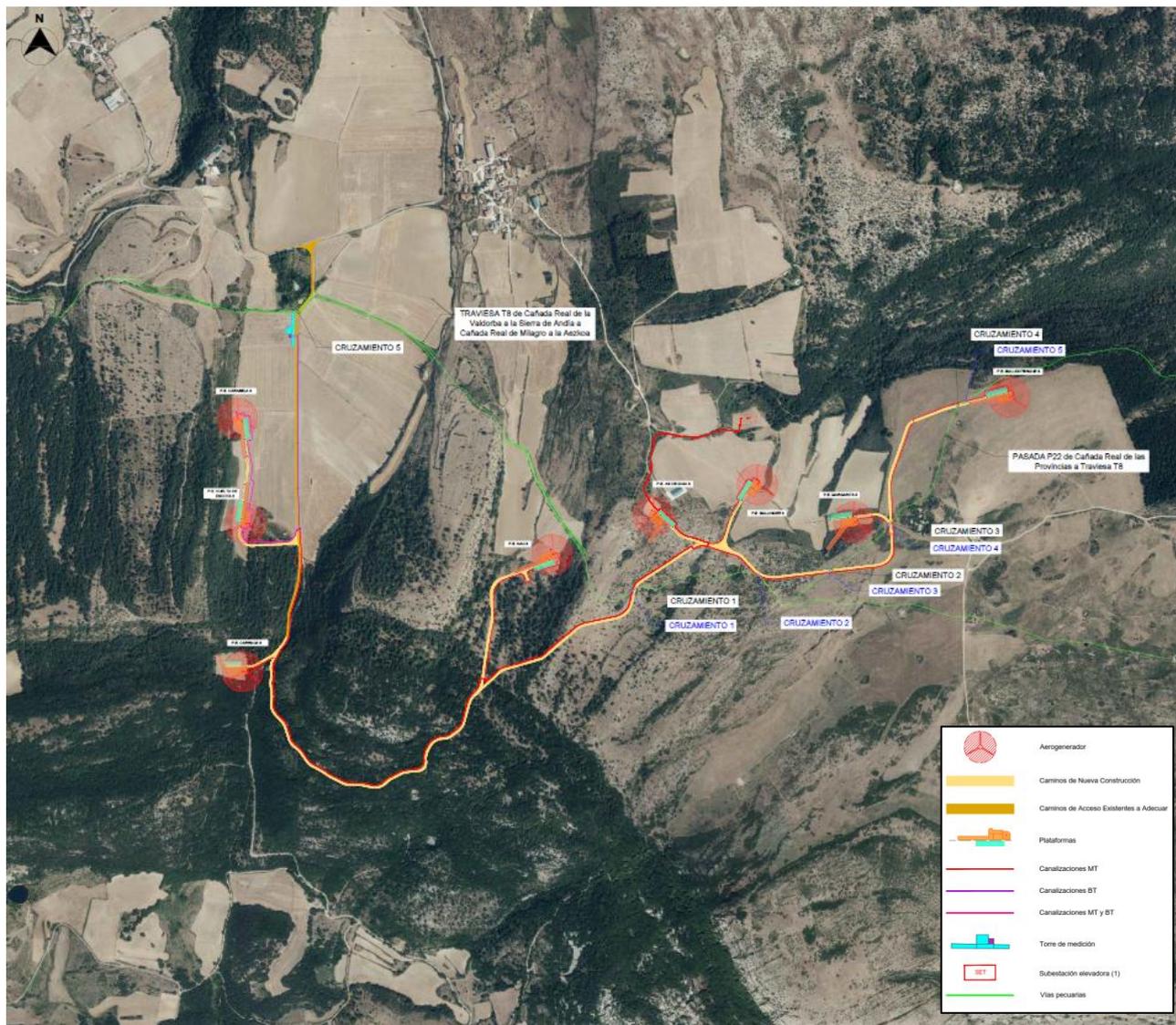


Figura 5. Afecciones de los Parques Eólicos a vías pecuarias

En las siguientes coordenadas se producen cruzamientos entre la línea de evacuación y los viales de acceso con dichas vías pecuarias:

Cruzamientos con vías pecuarias (ETRS89 UTM 30T)			
Nº Cruzamiento	Descripción	Coordenada X	Coordenada Y
Cruzamiento 1	Cruce de LSMT de evacuación con vías pecuarias	593.914,24	4.740.798,94
Cruzamiento 2	Cruce de LSMT de evacuación con vías pecuarias	594.378,61	4.740.854,68
Cruzamiento 3	Cruce de LSMT de evacuación con vías pecuarias	594.633,99	4.740.864,88

Tabla 63: Coordenadas de cruzamientos entre LSMT y vías pecuarias

Cruzamientos con vías pecuarias (ETRS89 UTM 30T)			
Nº Cruzamiento	Descripción	Coordenada X	Coordenada Y
Cruzamiento 1	Cruce de viales de acceso con vías pecuarias	593.926,13	4.740.807,22
Cruzamiento 2	Cruce de viales de acceso con vías pecuarias	594.645,91	4.740.872,99
Cruzamiento 5	Cruce de viales de acceso con vías pecuarias	593.914,24	4.740.798,94

Tabla 64: Coordenadas de cruzamientos entre viales de acceso y vías pecuarias

Además, la plataforma de la torre de medición invadirá parcialmente la vía pecuaria “Travesía nº8”.

Se pueden observar las afecciones de vías pecuarias en el Plano “Afecciones: Vías Pecuarias”.

4.2.4. Bienes de Interés Cultural

Cerca del entorno de la implantación de los Parques Eólicos existen áreas categorizadas como Bienes de Interés Cultural, la más cercana unos 50 m de la canalización de MT. Aunque estas zonas no se verán afectadas directamente por la implantación del parque, puede requerir de autorización por parte de la Dirección General de Cultura Institución Príncipe de Viana debido a su cercanía:

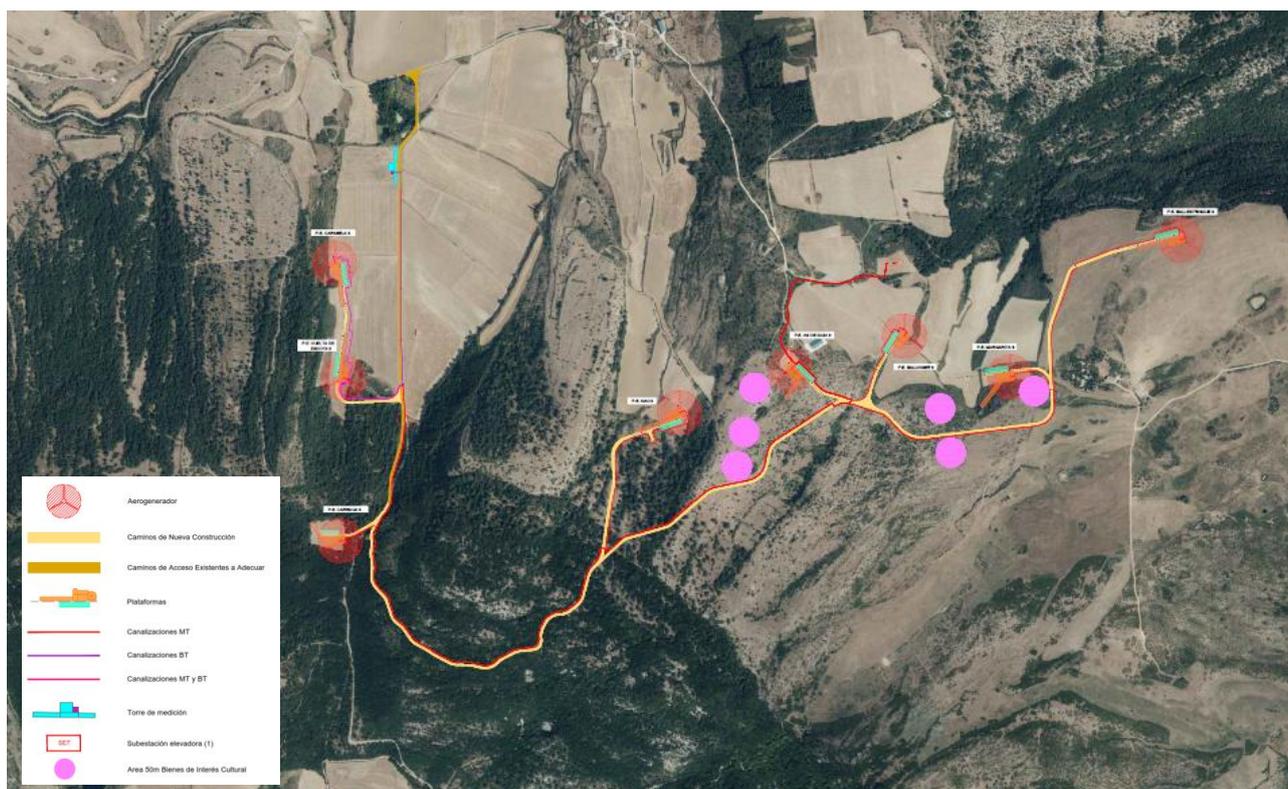


Figura 6. Afecciones de los Parques Eólicos a Bienes de Interés Cultural

Se pueden observar las afecciones de BIC en el Plano “Afecciones: Bien de Interés Cultural”.

4.3. Hidrología y riesgo sísmico

4.3.1. Riesgo sísmico

Según la base de datos del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Proyecto está localizado en la zona sismogénica 20, denominada “Surpirenaica Occidental”. El IGME cataloga esta zona con una peligrosidad relativa Alta. En el entorno del Proyecto, el registro de terremoto más cercano se encuentra a más de 2 km.

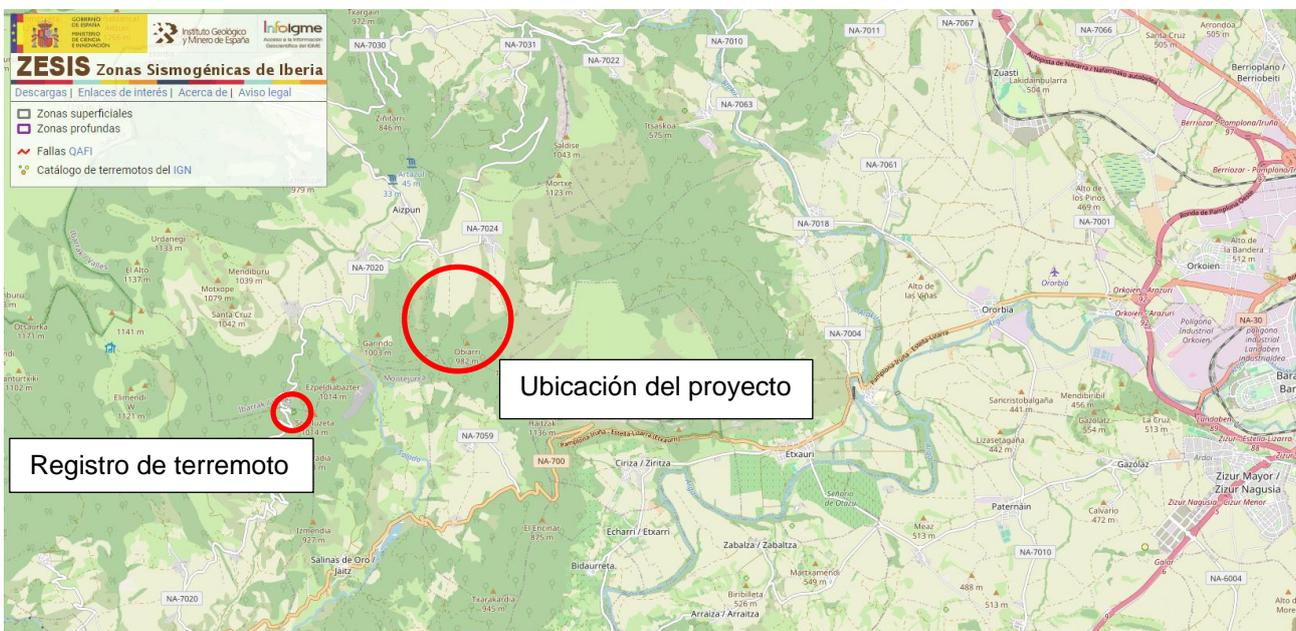


Figura 7. Mapa de registros sísmicos (Fuente: IGME)

4.3.2. Hidrografía

En la zona cercana de implantación del Proyecto, se encuentran diferentes cauces sin nombre. A falta de información en detalle sobre los anchos de los caudales, se estima un ancho de 0,5 m a cada lado del eje del cauce para definir el Dominio Público Hidráulico (DPH).

Para cumplir las distancias recogidas en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, se ha estimado un Dominio Público Hidráulico (DPH) a partir del eje recogido en el Portal del Ministerio de Transición Ecológica, desde el cual se ha respetado 0,50 metros

a cada lado. Así mismo se define una distancia de servidumbre de 5 metros desde el Dominio Público Hidráulico (DPH) y una zona de policía de 100 metros desde la misma zona.



Figura 8. Zonificación del espacio fluvial (Fuente: MITECO)

A lo largo del acceso y la zona de implantación del aerogenerador, **no se producen cruzamientos, pero sí ocupaciones con elementos de la red de cauces** del entorno, lo cual requerirá de autorización por parte del organismo competente. Se producen ocupaciones de la zona de policía en el vial de acceso existente, para el que no se prevé impacto, aunque se estudiará más en detalle antes de proceder a su ejecución.

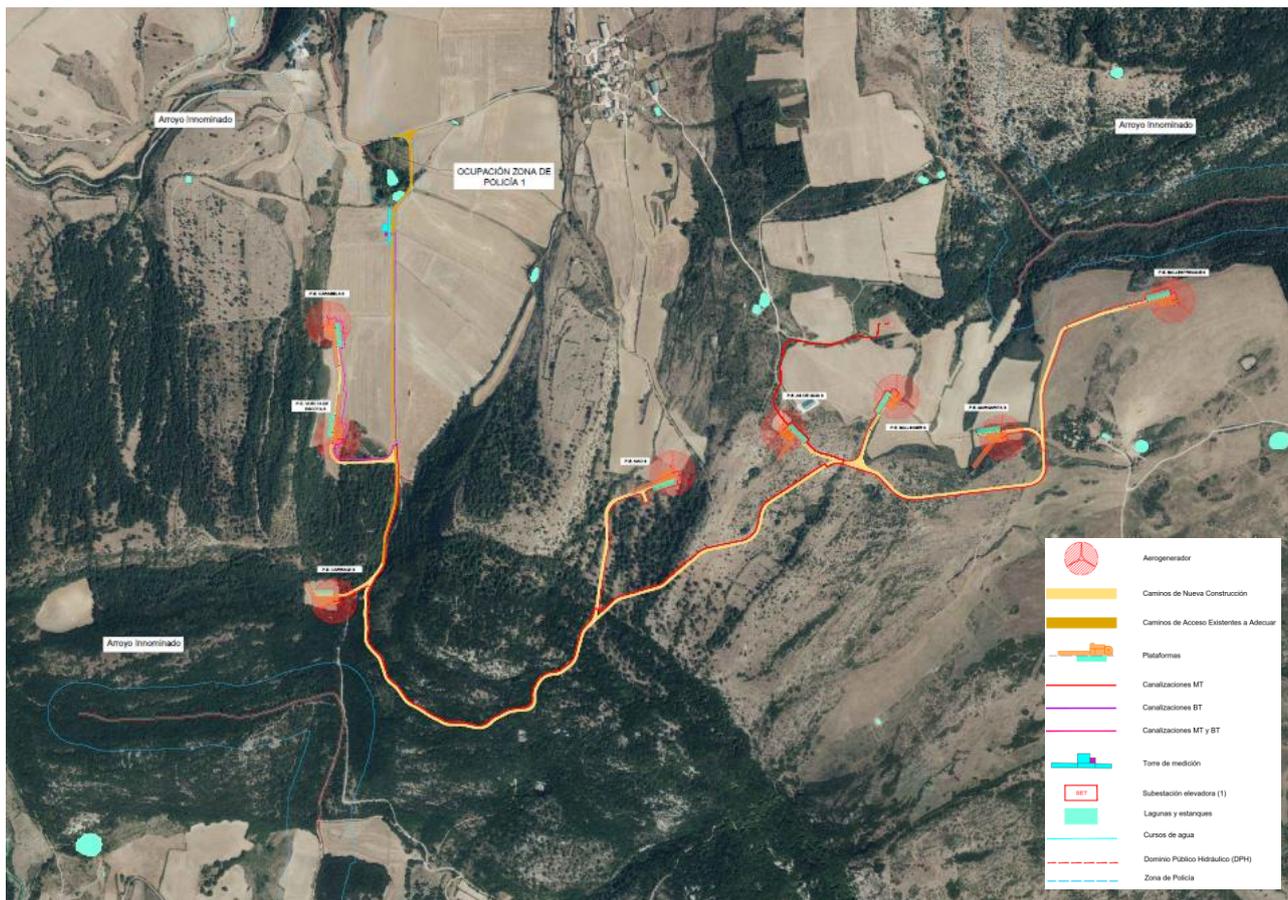


Figura 9. Zona de implantación y zonas fluviales

Dentro del municipio de Goñi, se producen las siguientes ocupaciones de zona de policía por el camino de acceso existente. No hay cruzamientos con cauces existentes, aunque requerirá de autorización por parte del organismo competente:

Ocupaciones de zona de policía		
Nº Ocupación	Descripción	Longitud de ocupación de la zona de policía
Ocupación 1	Ocupación ZP por vial existente	207,63 m

Tabla 65: Ocupaciones de LSMT y vial de nueva construcción en zonas de policía

Se pueden observar las afecciones de hidrografía en el Plano “Afecciones: Hidrografía”.

4.4. Infraestructuras y actividad humana

4.4.1. Carreteras

Al norte del parque, se encuentra la carretera NA-7020 de la red de Navarra, desde la que se ha considerado el acceso al parque, que se define en la sección 3.5, en coordenadas ETRS89 UTM 30T.

En la zona de implantación del Proyecto no se producen afecciones a otras carreteras, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

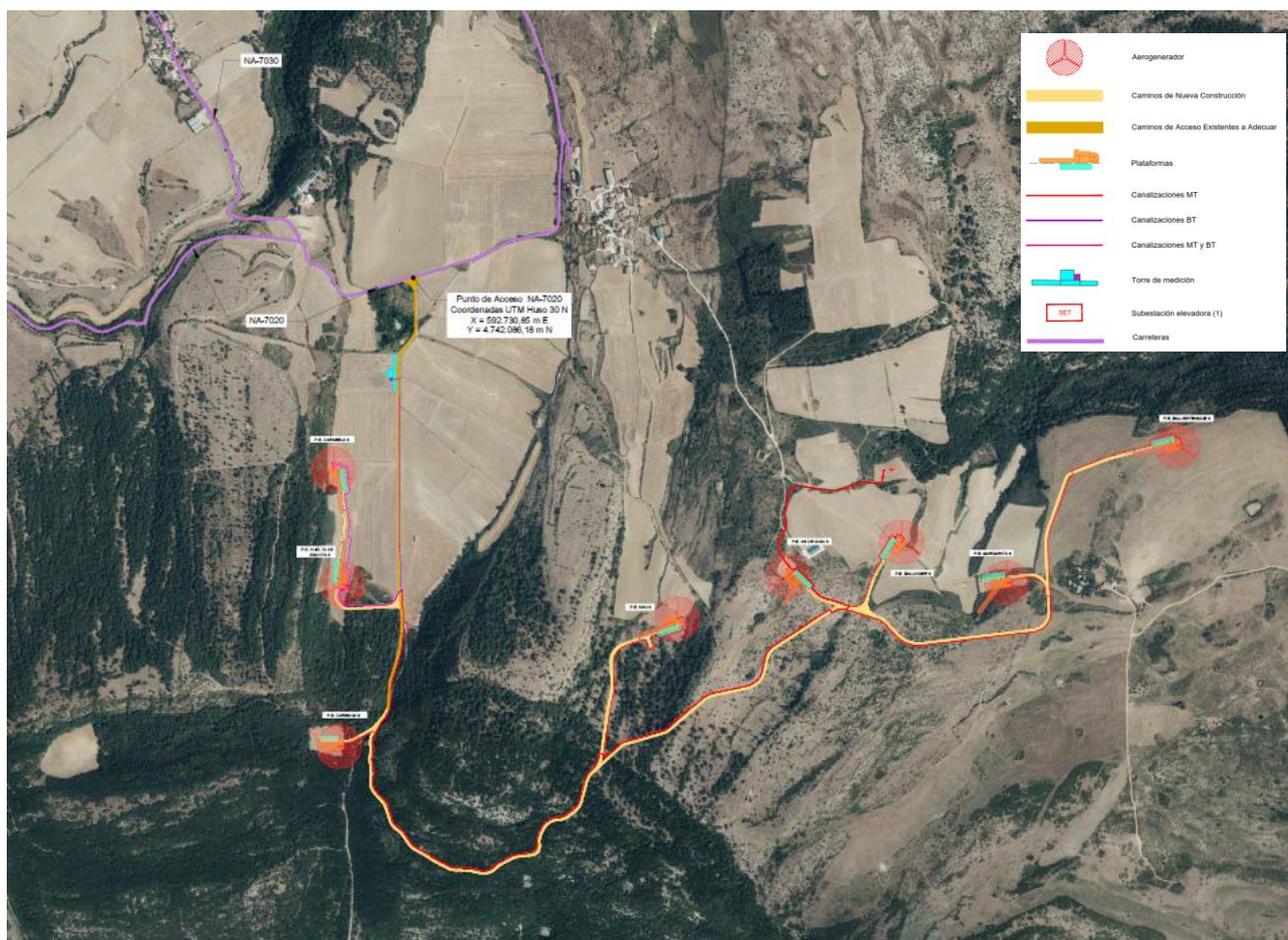


Figura 10. Zona de implantación y carreteras

Se pueden observar las afecciones de carreteras en el Plano “Afecciones: Carreteras”.

Además, el Plano 3 “Accesos: Detalles” del Anexo I: Planos Generales muestra el tramo de camino de nueva planta que será necesario para el acceso al parque.

4.4.2. Aeropuertos, aeródromos y helipuertos

El aeropuerto de Pamplona es el más cercano a la ubicación del Proyecto, situándose a más de 15 km de los Parques Eólicos. Como se puede observar en la siguiente imagen, no existe ninguna afección en las servidumbres aeronáuticas:

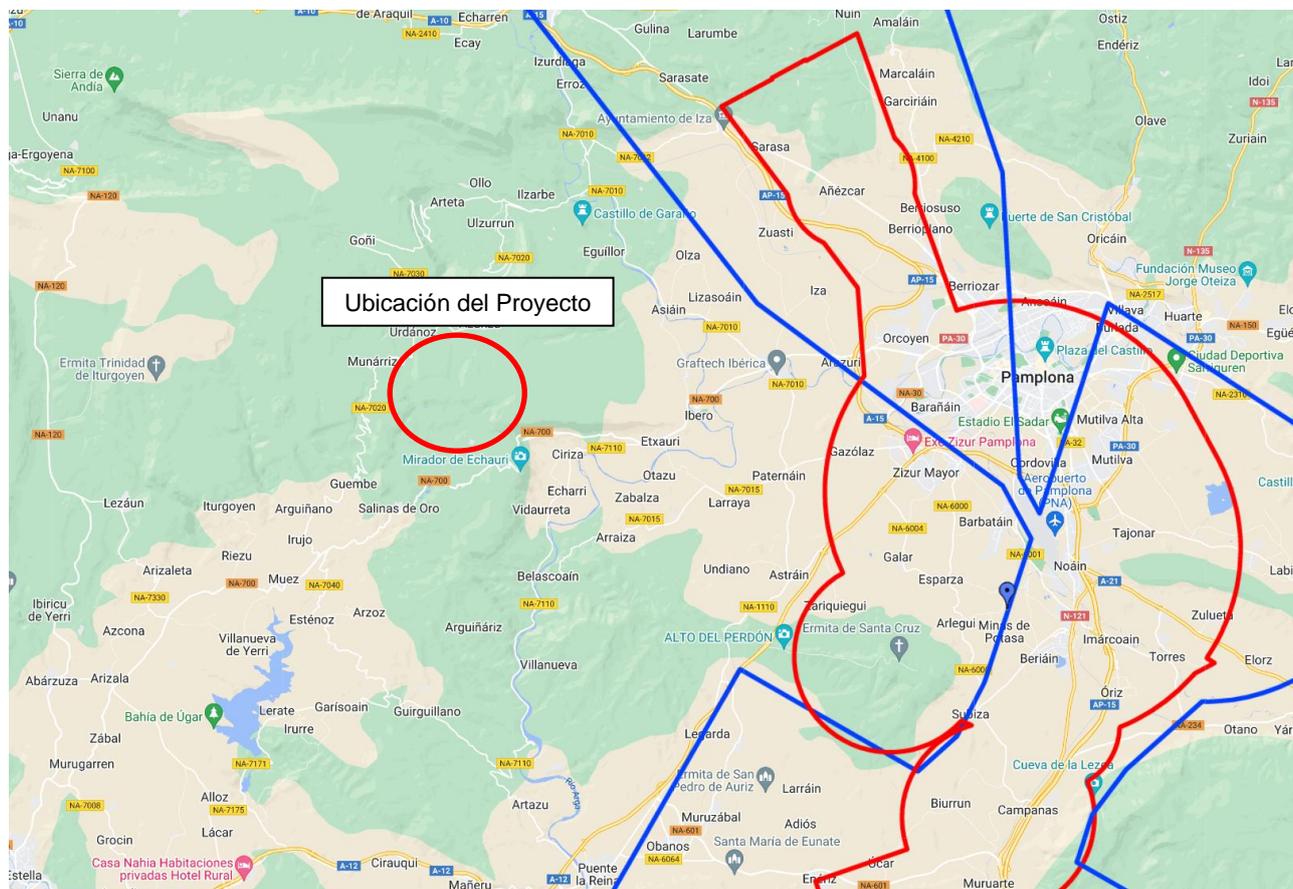


Figura 11. Servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Pamplona (Fuente: AESA)

Sin embargo, según la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), deben señalizarse e iluminarse, y solicitar la correspondiente autorización, los parques eólicos que se encuentren con las siguientes características:

- Aerogeneradores que se encuentren dentro de las zonas afectadas por Servidumbres Aeronáuticas (Aeródromo, Radioeléctricas y de Operación), independientemente de la altura del aerogenerador (Decreto 584/1972).
- Aerogeneradores fuera de las zonas afectadas por Servidumbres Aeronáuticas y cuya altura sea superior a los 100 m (Artículo 8 del Decreto 584/1972).



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



Al tratarse de aerogeneradores con una altura superior a 100 m, la tramitación de las mencionadas aprobaciones se hará según el procedimiento legalmente establecido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.



5.CRITERIOS DE DISEÑO

5.1. Consideraciones de partida

Para el diseño de los Parques Eólicos se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones de partida:

Elemento	Parámetro	Unidad	
Aerogenerador	Fabricante	-	Nordex
	Modelo	-	N149-5.X
	Potencia	MW	4,99
	Altura de la torre	m	105
	Diámetro del rotor	m	149,10
	Tensión de evacuación	kV	30
Parámetros de diseño	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso en el PdC	MW	4,99
Otros	Radio de giro mínimo de caminos	m	60
	Ancho de caminos internos	m	6

Tabla 66: Consideraciones de partida

5.2. Características principales

Tomando como base las consideraciones de partida que se mencionaban anteriormente, el diseño final de los Parques Eólicos obedece a las siguientes características principales:

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Carabela 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 67: Configuración general de PE Carabela 6

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Vuelta de Escota 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 68: Configuración general de PE Vuelta de Escota 6



Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Carraca 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 69: Configuración general de PE Carraca 6

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Nao 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 70: Configuración general de PE Nao 6

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE As de Guía 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 71: Configuración general de PE As de Guía 6

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Ballinger 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 72: Configuración general de PE As de Guía 29

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Margarita 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 73: Configuración general de PE Ballestrinque 29

Elemento	Parámetro	Unidad	
Configuración Parque Eólico PE Ballestrinque 6	Potencia instalada	MW	4,99
	Capacidad de acceso	MW	4,99
	Nº de aerogeneradores	Ud.	1

Tabla 74: Configuración general de PE Ballestrinque 6

5.3. Layout de los Parques Eólicos

La siguiente imagen remarca la ubicación propuesta para los Parques Eólicos y muestra los caminos de acceso de acuerdo con las consideraciones técnicas indicadas anteriormente:

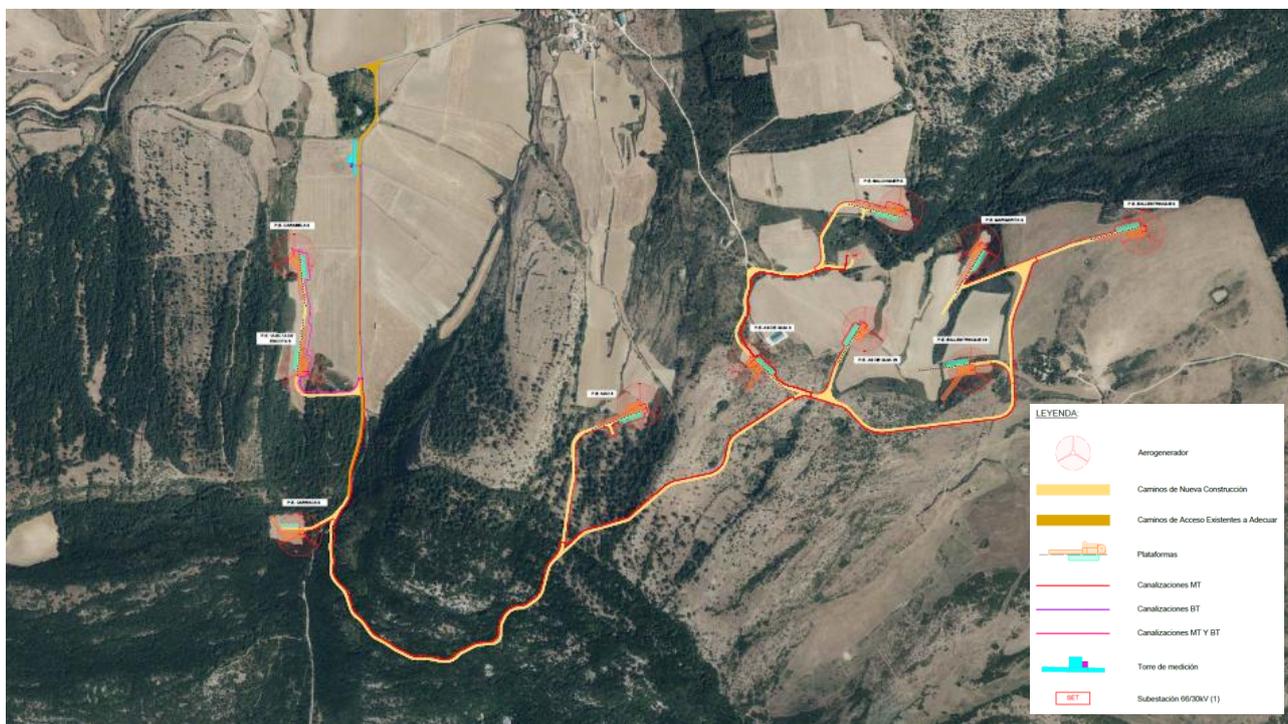


Figura 12: Layout de los Parques Eólicos

Este layout está recogido en el Plano 2 "Implantación" del Anexo I: Planos Generales.



5.4. Aerogenerador

Los aerogeneradores Nordex N149-5.X disponen de un rotor tripala a barlovento y su potencia es de 4,99 MW. El diámetro del rotor es de 149,10 m y la altura de buje se define en 105 m.

Aerogenerador Nordex N149-5.X		
Generador		
Tipo	-	Asíncrono de rotor bobinado y anillos rozantes doblemente alimentado
Potencia (MW)	MW	4,99
Tensión (V)	V	750
Frecuencia (Hz)	Hz	50/60
Clase de protección	-	IP54
Rotor		
Número de palas	Ud	3
Diámetro	m	149,10
Área de barrido	m ²	17.460
Densidad de potencia	W/m ²	285,8
Palas		
Longitud	m	72,4
Perfil	-	Nordex
Material	-	Fibra de vidrio reforzada con fibra de carbono
Multiplicadora		
Tipo	-	3 etapas: 2 etapas planetarias + 1 etapa paralela
Torre		
Tipo	-	Estructura de acero
Altura	m	105
Transformador		
Tipo	-	Ester
Tensión	kV	30
Frecuencia	Hz	50/60

Tabla 75: Datos técnicos del aerogenerador

5.5. Instalación eléctrica de media tensión (MT)

La instalación eléctrica de media tensión (MT) tiene el fin de evacuar la energía generada en la instalación desde el aerogenerador hasta la celda de MT situada en la Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV.

La red eléctrica de MT de la Instalación será en corriente alterna (CA) a 30 kV. El cable será AI RHZ1-OL 18/30 kV de 240 mm², con aislamiento dieléctrico seco directamente enterrado, depositado en el fondo de zanjas tipo, sobre lecho de arena, a una profundidad mínima de 0,8 m. Las zanjas se repondrán compactando el terreno de manera apropiada.

El dimensionado de la instalación será tal que la pérdida de potencia máxima en la parte de la instalación de MT no supere 1,50%.



6.DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LSMT 30 kV

6.1. Introducción

La instalación eléctrica de media tensión (MT) tiene el fin de evacuar la energía generada en la instalación desde las celdas de MT correspondientes al aerogenerador hasta las celdas de MT situadas en la Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV (objeto de otro proyecto).

La información general de esa línea MT se define en las siguientes tablas:

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Carabela 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador “PE Carabela 6”
Final de la línea	Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV
Longitud (m)	4.725

Tabla 76: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Carabela 6

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Vuelta de Escota 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador “PE Vuelta de Escota 6”
Final de la línea	Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV
Longitud (m)	4.225

Tabla 77: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Vuelta de Escota 6

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Carraca 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador “PE Carraca 6”
Final de la línea	Subestación Elevadora “Muniáin” 66/30 kV
Longitud (m)	3.550

Tabla 78: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Carraca 6



Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Nao 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador "PE Nao 6"
Final de la línea	Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV
Longitud (m)	2.825

Tabla 79: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Nao 6

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE As de Guía 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador "PE As de Guía 6"
Final de la línea	Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV
Longitud (m)	825

Tabla 80: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE As de Guía 6

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Ballinger 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador "PE Ballinger 6"
Final de la línea	Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV
Longitud (m)	1.425

Tabla 81: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Ballinger 6

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Margarita 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador "PE Margarita 6"
Final de la línea	Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV
Longitud (m)	2.075

Tabla 82: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Margarita 6



Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSMT 30 kV PE Ballestrinque 6
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	30
Inicio de la línea	Aerogenerador "PE Ballestrinque 6"
Final de la línea	Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV
Longitud (m)	2.775

Tabla 83: Información general de la Línea de Evacuación de 30 kV de PE Ballestrinque 6

6.2. Situación y emplazamiento

Las coordenadas ETRS89 UTM 30T aproximadas del inicio y final de la línea son las siguientes, desde la ubicación del aerogenerador hasta la entrada de la Subestación Elevadora "Muniáin" 66/30 kV:

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	592.462,59 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.437,33 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 84: Localización de la Línea de Evacuación de PE Carabela 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	592.492,93 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.047,44 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 85: Localización de la Línea de Evacuación de PE Carabela 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	592.481,20 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.740.498,36 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 86: Localización de la Línea de Evacuación de PE Carraca 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	593.618,90 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.740.931,80 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 87: Localización de la Línea de Evacuación de PE Nao 6



Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	593.991,51 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.075,77 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 88: Localización de la Línea de Evacuación de PE As de Guía 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	594.373,96 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.190,33 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 89: Localización de la Línea de Evacuación de PE Ballinger 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	594.728,15 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.052,89 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 90: Localización de la Línea de Evacuación de PE Margarita 6

Emplazamiento LSMT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	595.301,13 m E	594.318,64 m E
Norte (Y)	4.741.515,41 m N	4.741.436,08 m N

Tabla 91: Localización de la Línea de Evacuación de PE Ballestrinque 6

6.3. Características de la instalación

6.3.1. Descripción de los materiales

Características Conductor	
Tipo Constructivo	Unipolar
Conductor	Aluminio, semirrígido clase 2 según UNE-EN 60228
Aislamiento	Polietileno Reticulado, XLPE
Nivel de Aislamiento Uo/U (Um)	18/30 kV
Semiconductora Externa	Capa extrusionada de material conductor separable en frío
Pantalla Metálica	Cinta(s) de cobre colocadas helicoidalmente
Temperatura Máx.Admisible en el Conductor en Servicio Permanente	90°C
Temperatura Máx.Admisible en el Conductor en Régimen De Cc	250°C
Sección	240 mm ²
Peso Aproximado	1.800 kg/km
Diámetro Nominal Aislamiento	31,36 mm
Diámetro Nominal Exterior	39,5 mm



Características Conductor	
Intensidad Máxima Admisible Directamente Enterrado (T ^a Aire = 30 °C T ^a Terreno = 20 °C, 1 km/W)	428 A
Radio de Curvatura	0,5135 m
Fuerza de tracción máxima (daN)	720

Tabla 92: Características del Conductor LSMT.

Las características del cable de comunicación serán:

Características Cable Comunicaciones	
Tipo Constructivo	PKP Cable Holgado Multitubo
Nº Fibras	48
Fibras por Tubos	12
Total de Tubos	2
Tubos Activos	2
Cubierta Interior	Polietileno-Negro
Elementos de Tracción	Hilaturas de Aramida
Cubierta Exterior	Polietileno-Negro
Peso (Kg/km)	113
Diámetro Exterior (mm)	12,6
Máxima Tracción (N)	1000 (Operación) / 1800 (Instalación)
Aplastamiento (N/100mm)	2500 (IEC 60794-1-21 E3)
Rango Temperaturas	-40°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)
Radio Curvatura Mín. (mm):	20 Diámetro Exterior (IEC 60794-1-21 E11)

Tabla 93. Características del conductor de comunicación subterráneo.



7.TORRE DE MEDICIÓN

Los datos de meteorológicos se recogerán de una torre de medición, perteneciente al Parque Eólico “PE Carabela 6”. Este tipo de torres están dotadas de anemómetros y veletas para la medición de la velocidad y la dirección del viento a varios niveles de altura diferentes.

La ubicación de la torre es tal que la toma de medidas se puede considerar representativa de los Parques Eólicos “PE Carabela 6”. A continuación, se muestran las coordenadas de ubicación de la torre de medición que se ubicará en las cercanías de los parques eólicos que la precisan y que se unirá con el cuadro de servicios auxiliares del aerogenerador de los Parques Eólicos “PE Carabela 6”. La torre de medición se instalará en el término municipal de Goñi, Navarra. Las coordenadas (Huso 30T UTM – ETRS89) de referencia donde se localizará la torre son las siguientes:

	Coordenadas ETRS89 UTM 30T
X	592.656,85 m E
Y	4.741.743,00 m N

Tabla 94. Coordenadas de la torre de medición

La información general de la línea BT se define en la siguiente tabla:

Línea de Evacuación	Tramo Subterráneo
Denominación de la línea	LSBT Torre de Medición
Tipo de línea	Subterránea
Nivel de tensión (kV)	0,4
Inicio de la línea	Aerogenerador “PE Carabela 6”
Final de la línea	Torre de Medición
Longitud (m)	1.325

Tabla 95: Información general de la Línea de baja tensión de la Torre de Medición

A continuación, se indican las coordenadas ETRS89 UTM 30T aproximadas del inicio y fin de la línea:

Emplazamiento LSBT	Inicio de Línea	Fin de Línea
Abscisa (X)	592.462,59 m E	592.656,85 m E
Norte (Y)	4.741.437,33 m N	4.741.743,00 m N

Tabla 96. Localización de la LSBT torre de medición

El inicio de la línea subterránea de 0,4 kV se encuentra en la salida, desde el cuadro de servicios auxiliares del aerogenerador, y el fin de línea se localizará en la torre de medición.



8.OBRA CIVIL

La obra civil necesaria para la construcción y posterior explotación de los Parques Eólicos se describe a continuación:

8.1. Preparación del terreno y movimientos de tierra

La preparación del terreno consistirá en una limpieza y desbroce del terreno para eliminar la capa vegetal existente. Para esto se procederá de forma que se extraigan y retiren de las zonas indicadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable según el Proyecto o a juicio de la dirección de obra. Estos trabajos serán los mínimos posibles y los suficientes para la correcta construcción del Proyecto. Esto supone, al menos, los caminos de acceso a los Parques Eólicos y los espacios requeridos para la cimentación, la plataforma de montaje y la torre de medición.

La ejecución de esta operación incluye las operaciones siguientes:

- Remoción de los materiales objeto de desbroce.
- Retirado y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo.
- Demolición de edificios o posibles estructuras existentes en el terreno y posterior transporte de los escombros a vertedero.
- Remoción de los primeros 10 – 30 cm de terreno de la capa superficial.

De esta forma se realizará la extracción y retirada en las zonas designadas de todas las malezas y cualquier otro material indeseable a juicio de la dirección de obra.

Se seguirá, en todo caso, lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Los trabajos de sustracción se efectuarán con las debidas precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad y así evitar daños en las construcciones próximas existentes. Todos los tocones o raíces mayores de diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a setenta y cinco centímetros (75 cm) por debajo de la rasante.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material procedente de los desmontes de la obra o de los préstamos.



Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenarán conforme a las instrucciones de la dirección de obra.

Todos los productos o subproductos forestales no susceptibles de aprovechamiento serán eliminados de acuerdo con lo que ordene la dirección de obra sobre el particular.

Una vez finalizada la preparación del terreno, a partir del plano topográfico del terreno, y tratando de ser reducido al mínimo, se hará el movimiento de tierras según corresponda. Hay que distinguir entre los movimientos de tierra necesarios para:

- Adecuación de caminos de acceso a los Parques Eólicos, de acuerdo con los radios de giro mínimos y las pendientes máximas.
- Adecuación para la plataforma de montaje del aerogenerador, de acuerdo con el área requerida y la pendiente máxima.

8.2. Viales

Los Parques Eólicos contarán con una red de viales que permitirán el acceso hasta la ubicación del aerogenerador. Los caminos existentes serán adecuados a un ancho de 6 m, y los caminos de nueva construcción serán construidos con el mismo ancho de 6 m. Estos caminos de nueva construcción estarán compuestos por una subbase de suelo seleccionado compactado al 95% PM con un mínimo de 0,20 m de espesor y una base de zahorra natural de 0,10 m de espesor compactada al 95% PM. El trazado de los viales se diseñará considerando un radio de giro mínimo de 60,00 m.

Los viales deberán soportar un tráfico ligero durante la fase de operación de los Parques Eólicos, reducido a vehículos todo terreno y vehículos de carga para labores de mantenimiento y reparación. De forma puntual el acceso de vehículos pesados podrá ser necesario para el transporte de equipos como los transformadores.

En aquellos puntos de cruces de cables y zanjas enterradas con los caminos, se instalarán tubos corrugados embebidos en hormigón para posterior instalación de los cables a través de dichos tubos.

A la hora del diseño de los caminos, se han tenido en cuenta las afecciones medioambientales para producir el menor impacto ambiental posible, haciendo coincidir los caminos internos con los caminos y zonas de paso existentes y donde esto no ha sido posible, se ha tratado de realizar el recorrido más corto por las áreas de menor vegetación y menor movimiento de tierras.



8.3. Zanjas

Cabe indicar que las zanjas albergarán a su vez (en diferentes niveles) las líneas de Media Tensión, Baja Tensión, red de comunicaciones y red de tierras, situando en el nivel superior la red de fibra óptica, posteriormente la Baja Tensión, tras ella la Media Tensión, y finalmente sobre el lecho de la zanja en el nivel inferior la red de tierras.

8.3.1. Canalizaciones de Baja Tensión

Los cables irán directamente enterrados a un mínimo de 0,90 m de profundidad, siendo el ancho de zanja de 0,50 m. En el lecho se colocará una capa de arena compactada de unos 0,05 m de espesor sobre la que se depositará la primera fila de cables y sobre la fila superior se dejará otra capa de 0,20 m de arena compactada. Encima de lo anterior se colocará una capa de 0,30 m de suelo natural procedente de la excavación de las zanjas, sobre la cual se colocará una cinta de protección mecánica y señalización. Para finalizar se colocará una última capa de 0,30 m de suelo natural.

Aparte de este tipo de zanjas, en caso de que aplique, distinguir los tramos de zanjas que discurren bajo caminos, carreteras, cauces, oleoductos y otros elementos que puedan discurrir por la zona de implantación del Proyecto. En estos tipos de zanjas se sustituirán las capas de arena por hormigón, los circuitos irán enterrados bajo tubo de polietileno de alta densidad (PEAD), con un circuito por tubo, y, dependiendo del elemento bajo el que discurran, su profundidad y distribución variará para cumplir con las diferentes normativas aplicables.

El trazado será lo más rectilíneo posible, y a poder ser separados lo máximo posible de las cimentaciones de los seguidores. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos de los cables, a respetar en los cambios de dirección.

8.3.2. Canalizaciones de Media Tensión

Los circuitos de MT discurrirán directamente enterrados en zanjas de entre 1,10 m y 1,60 m de profundidad, siendo el ancho de zanja de entre 0,50 m y 2,20 m. En el lecho se colocará una capa de arena compactada de al menos 0,05 m de espesor sobre la que se depositará la primera fila de cables y sobre la fila superior se dejará otra capa de 0,05 m de arena compactada. Encima de lo anterior se colocará una capa de 0,30 m de suelo natural procedente de la excavación de las zanjas, sobre la cual se colocará una cinta de protección mecánica y señalización. Para finalizar se colocará una última capa de 0,30 m de suelo natural.



Además de lo anterior, señalar que en los tramos de canalizaciones que discurran bajo caminos, carreteras y arroyos, los cables irán enterrados bajo tubo de polietileno de alta densidad (PEAD), con un circuito por tubo, y las capas de arena se sustituirán por hormigón. El cableado irá a una profundidad mínima de 1,10 m.

El trazado será lo más rectilíneo posible, y a poder ser separados lo máximo posible de las cimentaciones de los seguidores. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos de los cables, a respetar en los cambios de dirección.

8.3.3. Canalizaciones de Red de Tierras

La zanja destinada a la red de tierras de los Parques Eólicos "PE Carabela 6" será compartida por las demás redes eléctricas (BT, MT y comunicaciones), situándose el conductor desnudo en el lecho de la zanja, a una profundidad mínima de 1 m, y una profundidad máxima de 1,60, dependiendo del tramo de zanja y el número de circuitos que se encuentren alojados en ella.

8.3.4. Canalizaciones de Comunicaciones

La zanja destinada a la red de comunicaciones de los Parques Eólicos "PE Carabela 6" será compartida por las demás redes eléctricas (BT, MT y red de tierras), situándose los cables de fibra óptica en el primer nivel, a una profundidad de 0,75 m.

8.4. Sistema de drenaje

Los Parques Eólicos podrán contar con un sistema de drenaje que permita evacuar, controlar, conducir y filtrar todas las aguas pluviales hacia los drenajes naturales del área ocupada por la instalación.

Se deberá asegurar que el sistema de drenaje da continuidad al drenaje natural del terreno.

El drenaje de los Parques Eólicos se proyectará a lo largo de los caminos de nueva construcción, mediante un drenaje longitudinal de tipo 1 (cuneta). Este sistema captará el agua de escorrentía y la conducirá hacia los puntos de menor cota

También se realizarán las acciones necesarias para evitar afecciones por las posibles aguas de escorrentía provenientes de las parcelas colindantes al Proyecto.

8.5. Plataformas de montaje

En el emplazamiento correspondiente a cada generador se acondicionará una plataforma estable, que permita las maniobras de camiones y grúas de gran tonelaje necesarios para la realización de las labores de montaje de las máquinas.

Las plataformas de montaje se han previsto con las dimensiones y distribución que a continuación se describen:

- Zona de trabajo grúas.
- Zona de acopio de componentes.
- Zona de acopio de palas.

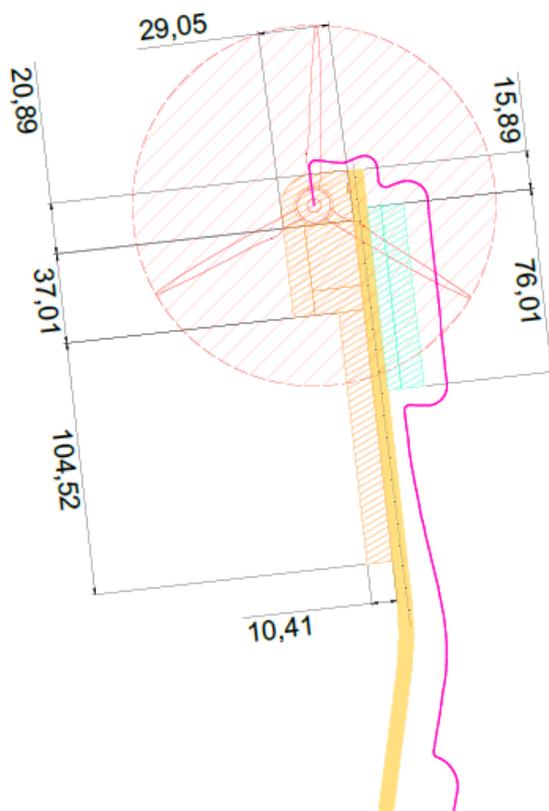


Figura 13: Plataforma de montaje y zonas de acopio aerogenerador

Las dimensiones de la plataforma de montaje pueden verse en el Plano 3 "Accesos: Detalles" del Anexo I: Planos Generales.



8.6. Cimentaciones

En el Plano 5 “Cimentación” del Anexo I: Planos Generales se definen las especificaciones de la cimentación. Esta se realizará mediante una zapata circular con 22,20 m de diámetro sobre la que se construirá un pedestal de hormigón con planta circular de 6,00 m de diámetro.

En la zapata se incluirá el acceso de la red de media tensión a la torre con tubos que irán embebidos en el propio hormigón de la cimentación.

El hueco de la cimentación se rellenará con material procedente de la excavación. El terraplenado se realizará de forma que se obtenga una rasante con pendiente hacia el exterior del aerogenerador.

Con el debido estudio del suelo se debe determinar el tipo de terreno sobre el que se asentará la cimentación, distinguiendo entre tres tipos de terreno:

- Roca próxima a la superficie: el aerogenerador requerirá de una cimentación de hormigón armado apoyada en la roca y anclada mediante pernos.
- Terreno firme: el aerogenerador requerirá de una cimentación de hormigón armado que puede incorporar pilotes.
- Terreno de baja capacidad portante: el aerogenerador requerirá de una cimentación de hormigón armado con pilotes.

La geometría de la zapata se calculará de manera que se garantice, entre otros aspectos, la estabilidad de esta (vuelco, deslizamiento, despegue y efectos del nivel freático), y los condicionantes geotécnicos, de manera que la tensión transmitida al suelo sea menor que la máxima capacidad portante del terreno.

En el caso de que las características del terreno no permitan asegurar la estabilidad de la estructura del aerogenerador, se pueden aplicar distintos métodos de mejora:

- Precarga, compactación o vibración, con el objetivo de consolidar el terreno.
- Inyecciones de columnas de cemento mediante “jet-grouting”, con el objetivo de mejorar la capacidad portante.

Si aún con estos trabajos de mejora, la capacidad portante del terreno no fuese suficiente, se necesitará introducir pilotes lo suficientemente profundos como para trasladar las cargas de la estructura a estratos más resistentes.



Simultáneamente a la ejecución de la cimentación, embebidos en el pedestal se colocarán los anclajes de la torre, consistente en una virola de acero a la que posteriormente se atornillará la base de la torre de sustentación del aerogenerador.



9.MOVIMIENTO DE TIERRAS

Los movimientos de tierras considerados en este apartado corresponden a las plataformas de montaje de los aerogeneradores, los generados por los caminos interiores de acceso a dichas plataformas y los correspondientes a las explanaciones de la torre de medición y la zona de acopios. La justificación de este epígrafe se encuentra detallada en las tablas expuestas en las siguientes páginas:



BALANCE DE TIERRAS

DENOMINACIÓN	Vol. Desmonte	Vol. Terraplén	% Aprovechamiento	Coef. de paso	Terraplén procedente de excavación	Terraplén procedente de cantera	Material a vertedero
PLATAFORMA PE CARABELA 6	6.231,48 m ³	5.502,01 m ³	0,75	1,08	5.047,50 m ³	454,51 m ³	1.682,50 m ³
VIALES PE CARABELA 6	12.892,26 m ³	9.555,04 m ³	0,75	1,08	10.442,73 m ³	-887,69 m ³	3.480,91 m ³
PLATAFORMA TORRE DE MEDICIÓN	97,63 m ³	277,38 m ³	0,75	1,08	79,08 m ³	198,30 m ³	26,36 m ³
PLATAFORMA PE VUELTA DE ESCOTA 6	3.629,32 m ³	12.997,79 m ³	0,75	1,08	2.939,75 m ³	10.058,04 m ³	979,92 m ³
VIALES PE VUELTA DE ESCOTA 6	12.877,53 m ³	7.059,90 m ³	0,75	1,08	10.430,80 m ³	-3.370,90 m ³	3.476,93 m ³
PLATAFORMA PE CARRACA 6	3.666,66 m ³	1,42 m ³	0,75	1,08	2.969,99 m ³	-2.968,57 m ³	990,00 m ³
VIALES PE CARRACA 6	423,86 m ³	538,69 m ³	0,75	1,08	343,33 m ³	195,36 m ³	114,44 m ³
PLATAFORMA PE NAO 6	3.304,70 m ³	4.500,69 m ³	0,75	1,08	2.676,81 m ³	1.823,88 m ³	892,27 m ³
VIALES PE NAO 6	6.101,94 m ³	14.443,78 m ³	0,75	1,08	4.942,57 m ³	9.501,21 m ³	1.647,52 m ³
PLATAFORMA PE AS DE GUÍA 6	9,60 m ³	4.059,90 m ³	0,75	1,08	7,78 m ³	4.052,12 m ³	2,59 m ³
VIALES PE AS DE GUÍA 6	5.292,75 m ³	16.189,25 m ³	0,75	1,08	4.287,13 m ³	11.902,12 m ³	1.429,04 m ³
PLATAFORMA PE BALLINGER 6	1.494,82 m ³	487,00 m ³	0,75	1,08	1.210,81 m ³	-723,81 m ³	403,60 m ³
VIALES PE BALLINGER 6	5.556,52 m ³	15.646,09 m ³	0,75	1,08	4.500,78 m ³	11.145,31 m ³	1.500,26 m ³
PLATAFORMA PE MARGARITA 6	1.509,57 m ³	3.671,74 m ³	0,75	1,08	1.222,75 m ³	2.448,98 m ³	407,58 m ³
VIALES PE MARGARITA 6	9.268,04 m ³	16.997,63 m ³	0,75	1,08	7.507,11 m ³	9.490,52 m ³	2.502,37 m ³
PLATAFORMA PE BALLESTRINQUE 6	3.332,04 m ³	4.714,54 m ³	0,75	1,08	2.698,96 m ³	2.015,58 m ³	899,65 m ³
VIALES PE BALLESTRINQUE 6	8.258,16 m ³	8.258,16 m ³	0,75	1,08	6.689,11 m ³	1.569,05 m ³	2.229,70 m ³

Tabla 97: Movimientos de tierra



10. LOCALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN GENERADA

Con el fin de evitar solapes por dos servidumbres distintas sobre una misma superficie, se establece la siguiente orden de jerarquía en las afecciones, de manera que a cada ocupación se le resten las superficies anteriores:

1. Subestaciones y cimentaciones.
2. Plataformas de ocupación permanente.
3. Viales de nueva construcción.
4. Zanjas de Media Tensión y Baja Tensión (MT y BT).
5. Plataformas de ocupación temporal.
6. Vuelo: solo indicado en aquellas zonas que no se vean afectadas por cualquier otro elemento constructivo permanente.

10.1. Pleno dominio u ocupación permanente

La ocupación permanente es aquella superficie ocupada por los elementos de los Parques Eólicos que afectarán a los terrenos en toda la vida útil del mismo. Dentro de este tipo de afecciones se incluyen los siguientes elementos:

- Cimentación: la ocupación se corresponde con la excavación previa y con la propia cimentación de los aerogeneradores. Se considera además una banda de 5 metros únicamente en la cara de la cimentación que no esté dentro de la plataforma de montaje.
- Plataformas permanentes: la ocupación se corresponde con la plataforma de montaje de los aerogeneradores, considerando las áreas de trabajo de las grúas. Se considera además una banda de 5 metros sobre el borde de la infraestructura.
- Viales de nueva construcción: la ocupación se corresponde con el trazado de los viales de los Parques Eólicos, considerando un ancho firme, así como su desmonte y su terraplén asociados. Se considera además una banda de 5 metros sobre el borde de la infraestructura.
- Zanjas de MT: la ocupación se corresponde con una banda permanente de 1,5 metros desde el eje de las zanjas.
- Zanjas de BT: la ocupación se corresponde con una banda permanente de 1,5 metros desde el eje de las zanjas.



- Servidumbre de vuelo: esta se define como una servidumbre aérea, correspondiente con el vuelo de las palas del aerogenerador una vez montado en su ubicación, y proyectado sobre el terreno. Para esto, debe considerarse el desplazamiento que existe entre el centro de la torre del aerogenerador y punto del buje en el que se montan las palas. Por tanto, este vuelo se compondrá de las siguientes circunferencias:
 - Una circunferencia centrada en la cimentación del aerogenerador, y con el diámetro correspondiente a la máxima dimensión horizontal de la góndola desde este centro.
 - Una circunferencia centrada en el punto del buje en el que se montan las palas, y con el diámetro correspondiente al diámetro del rotor.
- Sobrecancho de viales existentes: la ocupación se corresponde con el sobrecancho requerido para el transporte de componentes hasta la ubicación de los Parques Eólicos.

10.2.Ocupación temporal

La ocupación temporal se define como la superficie ocupada por los elementos de los Parques Eólicos que afectarán a los terrenos durante la construcción del mismo. Una vez que la obra esté finalizada, estas áreas deben devolverse a su estado original. Dentro de estas afecciones, se distinguen los siguientes elementos:

- Plataformas de montaje auxiliares: la ocupación se corresponde con las plataformas no definidas como permanentes.
- Zanjas de MT: se considera una zanja temporal de 5 metros de anchura para la circulación del camión a un lado de la zanja permanente.
- Zanjas de BT: se considera una zanja temporal de 5 metros de anchura para la circulación del camión a un lado de la zanja permanente.
- Zona libre de obstáculos: la ocupación se corresponde con el vuelo de las palas del aerogenerador, proyectado sobre el terreno durante su transporte a la ubicación correspondiente en los Parques Eólicos.



10.3. Resumen Ocupación

En la siguiente tabla, se muestra un resumen de las ocupaciones de los elementos que componen los Parques Eólicos, discretizadas entre ocupaciones permanentes y temporales a partir de los criterios expuestos en los apartados anteriores.

Parque Eólico PE Carraca 6								
Nº ORDEN	AFECCIÓN							
	Ocupación Permanente						Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Zanjas BT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE Carabela 6	1.022,47	995,98	36.959,40	6.106,67	18.195,20	11.392,13	4.236,22	18.195,20
	Torre de medición	Zanjas BT					Torre de medición	Zanjas BT
	m ²	m ²					m ²	m ²
	450,03	4,44					2.170,02	2.176,04

Tabla 98: Ocupación general de PE Carabela 6

Parque Eólico PE Vuelta de Escota 6								
Nº ORDEN	AFECCIÓN							
	Ocupación Permanente						Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT	
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
PE Vuelta de Escota 6	796,00	995,98	32.508,53	5.584,49	9.806,55	4.673,10	16.460,27	

Tabla 99: Ocupación general de PE Vuelta de Escota 6

Parque Eólico PE Carraca 6								
Nº ORDEN	AFECCIÓN							
	Ocupación Permanente						Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT	
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
PE Carraca 6	723,92	946,73	33.237,55	5.584,49	11.313,12	8.000,00	14.103,29	

Tabla 100: Ocupación general de PE Carraca 6



Parque Eólico PE Nao 6							
Nº ORDEN	AFECCIÓN						
	Ocupación Permanente					Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE Nao 6	927,97	995,98	70.013,61	2.910,55	11.990,08	3.599,10	10.022,68

Tabla 101: Ocupación general de PE Nao 6

Parque Eólico PE As de Guía 6							
Nº ORDEN	AFECCIÓN						
	Ocupación Permanente					Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE As de Guía 6	831,98	995,98	80.028,83	978,77	11.925,12	3.916,11	2.525,74

Tabla 102: Ocupación general de PE As de Guía 6

Parque Eólico PE Ballinger 6							
Nº ORDEN	AFECCIÓN						
	Ocupación Permanente					Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE Ballinger 6	788,44	995,98	83.366,22	1.531,95	12.722,87	19.992,54	4.577,18

Tabla 103: Ocupación general de PE Ballinger 6

Parque Eólico PE Margarita 6							
Nº ORDEN	AFECCIÓN						
	Ocupación Permanente					Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE Margarita 6	826,66	995,98	97.786,44	1.354,91	10.545,84	4.980,59	6.640,34

Tabla 104: Ocupación general de Margarita 6



Parque Eólico PE Ballestrinque 6							
Nº ORDEN	AFECCIÓN						
	Ocupación Permanente					Ocupación Temporal	
	Cimentación	Plataforma	Viales	Zanjas MT	Vuelo	Plataforma	Zanjas MT
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
PE Ballestrinque 6	957,62	995,98	108.572,03	1.537,73	11.904,84	3.793,86	8.623,74

Tabla 105: Ocupación general de Ballestrinque 6



11.PETICIÓN A LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE

Con la presente Memoria y demás documentos que se adjuntan y componen esta Separata, se considera haber descrito las instalaciones de referencia al **Ayuntamiento de Goñi**, sin perjuicio de cualquier ampliación, modificación o aclaración que las autoridades competentes o partes interesadas considerasen oportunas.



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



DOCUMENTO 02: PRESUPUESTO



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



Índice

1. PRESUPUESTO PARQUES EÓLICOS	3
--------------------------------------	---

1. PRESUPUESTO PARQUES EÓLICOS

Código	Capítulo	Carabela 6	Vuelta de Escota 6	Carraca 6	Nao 6	As de Guía 6	Ballinger 6	Margarita 6	Ballestrinque 6
1	Equipos principales	4.640.800,00 €	4.590.800,00 €	0,00 €					
1.1	Aerogeneradores	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	4.590.800,00 €	0,00 €
1.2	Torre de Medición	50.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2	Obra Civil	523.950,00 €	489.435,99 €	173.828,84 €					
2.1	Acondicionamiento del terreno	64.870,00 €	64.870,00 €	64.870,00 €	64.870,00 €	64.870,00 €	64.870,00 €	56.595,74 €	51.066,82 €
2.2	Viales	114.770,00 €	114.770,00 €	114.770,00 €	114.770,00 €	114.770,00 €	114.770,00 €	100.130,93 €	90.348,98 €
2.3	Zanjas	39.920,00 €	39.920,00 €	39.920,00 €	39.920,00 €	39.920,00 €	39.920,00 €	30.228,77 €	20.628,39 €
2.4	Cimentaciones	289.420,00 €	289.420,00 €	289.420,00 €	289.420,00 €	289.420,00 €	289.420,00 €	289.420,00 €	0,00 €
2.5	Sistema de drenaje	14.970,00 €	14.970,00 €	14.970,00 €	14.970,00 €	14.970,00 €	14.970,00 €	13.060,56 €	11.784,65 €
3	Suministro y montaje eléctrico	359.280,00 €	354.290,00 €	268.280,31 €	183.076,93 €				
3.1	Cableado BT	4.990,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
3.2	Cableado MT	334.330,00 €	334.330,00 €	334.330,00 €	334.330,00 €	334.330,00 €	334.330,00 €	253.165,93 €	172.762,73 €
3.3	Sistema de puesta a tierra	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	15.114,38 €	10.314,19 €
4	Control y Comunicaciones	39.920,00 €	0,00 €						
5	Sistema de Seguridad	383.477,30 €	330.034,26 €	254.654,23 €	290.362,73 €	239.229,04 €	266.575,61 €	274.512,64 €	238.448,47 €
5.1	Estudio de Seguridad y Salud	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	19.960,00 €	0,00 €
5.2	Gestión de Residuos	96.496,00 €	84.432,00 €	38.148,00 €	52.648,00 €	27.476,00 €	36.814,00 €	46.732,00 €	37.062,00 €
5.3	Plan de Desmantelamiento	267.021,30 €	225.642,26 €	196.546,23 €	217.754,73 €	191.793,04 €	209.801,61 €	207.820,64 €	201.386,47 €
Total Presupuesto de Ejecución Material		5.947.427,30 €	5.838.994,26 €	5.763.614,23 €	5.799.322,73 €	5.748.189,04 €	5.775.535,61 €	5.662.948,95 €	595.354,23 €
Gastos generales (8%)		475.794,18 €	467.119,54 €	461.089,14 €	463.945,82 €	459.855,12 €	462.042,85 €	453.035,92 €	47.628,34 €
Beneficio industrial (6%)		356.845,64 €	350.339,66 €	345.816,85 €	347.959,36 €	344.891,34 €	346.532,14 €	339.776,94 €	35.721,25 €
IVA (21%)		1.423.814,10 €	1.397.855,22 €	1.379.809,25 €	1.388.357,86 €	1.376.116,46 €	1.382.663,23 €	1.355.709,98 €	142.527,80 €
TOTAL Presupuesto Ejecución (sin IVA)		6.780.067,12 €	6.656.453,46 €	6.570.520,22 €	6.611.227,91 €	6.552.935,51 €	6.584.110,60 €	6.455.761,80 €	678.703,83 €
TOTAL Presupuesto Ejecución (con IVA)		8.203.881,22 €	8.054.308,68 €	7.950.329,47 €	7.999.585,77 €	7.929.051,96 €	7.966.773,82 €	7.811.471,78 €	821.231,63 €

Tabla 1: Presupuestos municipio de Goñi



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



DOCUMENTO 03: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



Índice

1.1.	PARQUE EÓLICO “PE CARABELA 6”	3
1.2.	PARQUE EÓLICO “PE VUELTA DE ESCOTA 6”	4
1.3.	PARQUE EÓLICO “PE CARRACA 6”	5
1.4.	PARQUE EÓLICO “PE NAO 6”	6
1.5.	PARQUE EÓLICO “PE AS DE GUÍA 6”	7
1.6.	PARQUE EÓLICO “PE MARGARITA 6”	8
1.7.	PARQUE EÓLICO “PE BALLINGER 6”	9
1.8.	PARQUE EÓLICO “PE BALLESTRINQUE 6”	10



1.1. Parque Eólico “PE Carabela 6”

#	MES	1				2				3				4				5				
	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Carabela 6"																					
1	Trabajos Previos	■	■	■	■																	
1.1	Ingeniería de detalle	■	■	■	■																	
1.2	Desbroce				■																	
2	Obra Civil					■	■	■	■	■	■	■	■									
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno					■	■	■	■	■	■	■	■									
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje								■	■	■	■	■									
2.3	Sistema de drenaje										■	■	■									
2.4	Zanjas MT y BT												■	■	■	■	■					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica														■	■	■	■	■	■	■	
3.1	Aerogeneradores														■	■	■	■	■	■	■	
3.2	Instalación eléctrica																■	■	■	■	■	
3.3	Torre de Medición																	■	■	■	■	
3.4	Sistema de monitorización y control																		■	■	■	
4	Puesta en Marcha																			■	■	



1.2. Parque Eólico “PE Vuelta de Escota 6”

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Vuelta de Escota 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.3. Parque Eólico “PE Carraca 6”

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Carraca 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.4. Parque Eólico “PE Nao 6”

MES		1				2				3				4				5				
#	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Nao 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.5. Parque Eólico “PE As de Guía 6”

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE As de Guía 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.6. Parque Eólico “PE Margarita 6”

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Margarita 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.7. Parque Eólico “PE Ballinger 6”

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Proyecto "PE Ballinger 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



1.8. Parque Eólico “PE Ballestrinque 6”

#	MES	1				2				3				4				5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	SEMANA																					
	Proyecto "PE Ballestrinque 6"																					
1	Trabajos Previos																					
1.1	Ingeniería de detalle																					
1.2	Desbroce																					
2	Obra Civil																					
2.1	Acceso, viales y adecuación del terreno																					
2.2	Cimentaciones y plataforma de montaje																					
2.3	Sistema de drenaje																					
2.4	Zanjas MT																					
3	Instalación Mecánica y Eléctrica																					
3.1	Aerogeneradores																					
3.2	Instalación eléctrica																					
3.3	Sistema de monitorización y control																					
4	Puesta en Marcha																					



Proyecto para Autorización Administrativa Previa
Parques Eólicos con conexión a SE Orcoyen 66 kV
4,99 MW de potencia
Goñi y Etxauri, Navarra, España



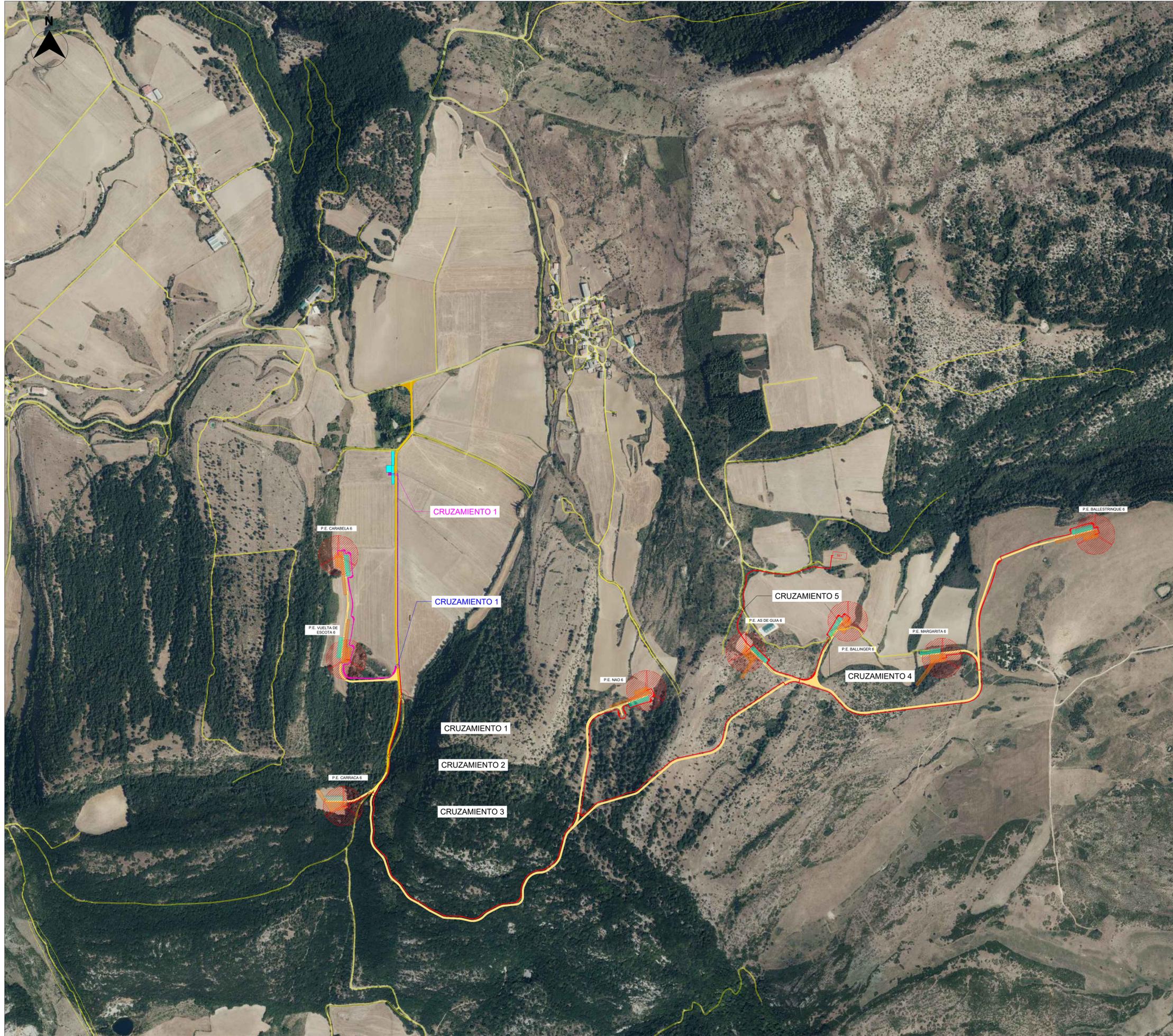
DOCUMENTO 04: PLANOS DE AFECCIONES



Índice

1. PLANOS DE AFECCIONES

- 1.1. Caminos Públicos
- 1.2. Carreteras
- 1.3. Hidrografía
- 1.4. Hábitats de Interés Comunitario
- 1.5. Montes de Utilidad Pública
- 1.6. Vías Pecuarias
- 1.7. Bien de Interés Cultural



COORDENADAS UTM HUSO 30T CRUZAMIENTO CANALIZACIÓN MT CON CAMINOS PÚBLICOS

PUNTO	COORD. X	COORD. Y
1	592.699,18	4.740.908,53
2	592.654,96	4.740.686,93
3	592.579,77	4.740.542,83
4	594.302,52	4.741.124,88
5	593.980,82	4.741.233,72

COORDENADAS UTM HUSO 30T CRUZAMIENTO CANALIZACIÓN BT/MT CON CAMINOS PÚBLICOS

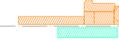
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
1	592.685,16	4.741.022,48

COORDENADAS UTM HUSO 30T CRUZAMIENTO CANALIZACIÓN BT CON CAMINOS PÚBLICOS

PUNTO	COORD. X	COORD. Y
1	592.680,06	4.741.743,07

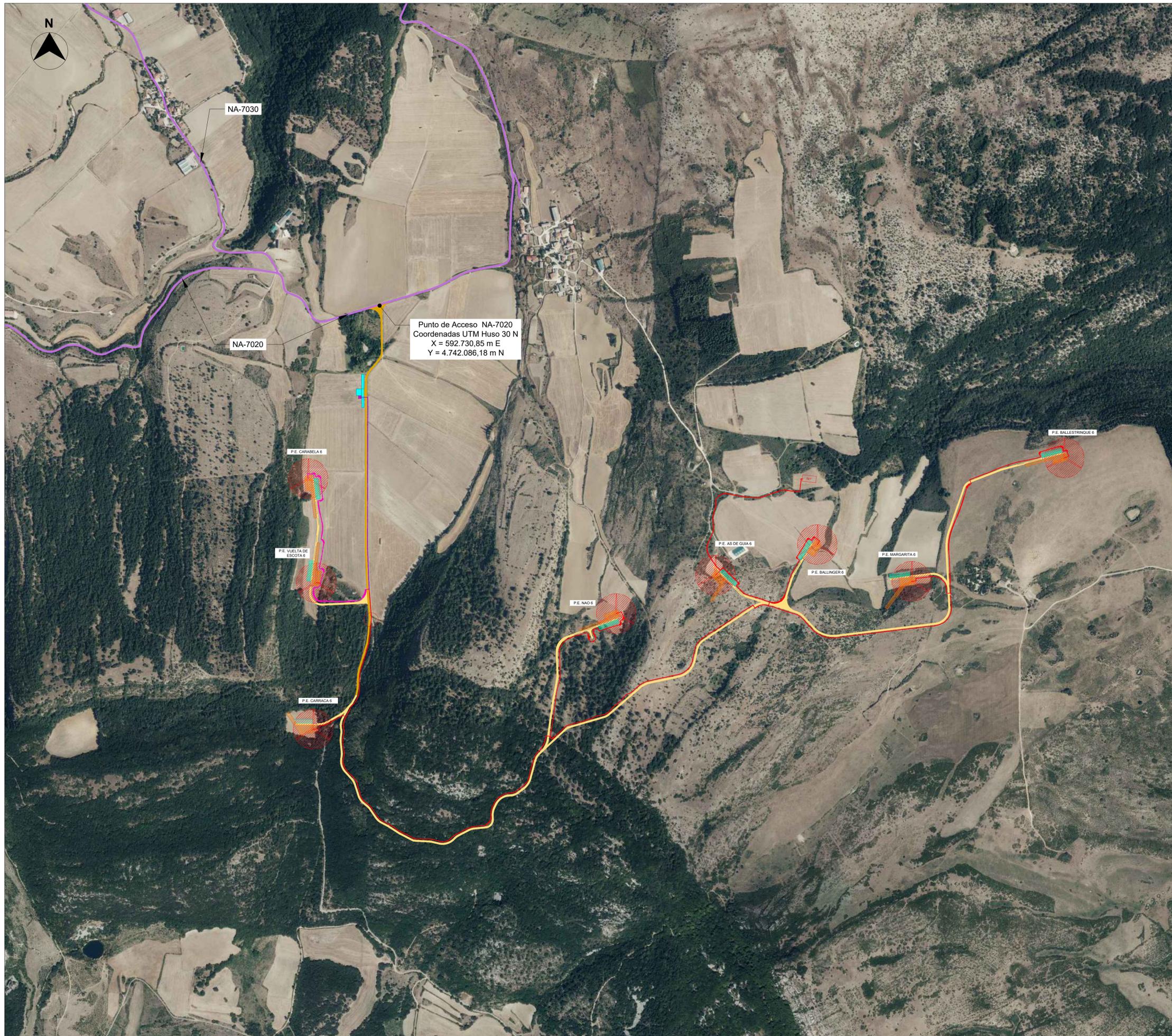
- NOTAS:**
- Objeto de estudio de otro proyecto.
 - Sistema de coordenadas UTM Huso 30 ETRS89 en metros.

LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  Caminos Públicos



01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eólico Orkoien 66kV			Título & Subtítulo: Caminos Públicos Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 1	
			Número de proyecto: 15074			



NOTAS:

- Objeto de estudio de otro proyecto.
- Sistema de coordenadas UTM Huso 30 ETRS89 en metros.

LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  Carreteras

LOCALIZACIÓN:



01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eolico Orkoin 66kV			Título & Subtítulo: Carreteras Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala:		Plano nº:	
			1:7.000		1	
			Tamaño:		Hojas: 7 Hoja nº: 2	
			A1		Número de proyecto: 15074	



NOTAS:

- Objeto de estudio de otro proyecto.

LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  Lagunas y estanques
-  Cursos de agua
-  Dominio Público Hidráulico (DPH)
-  Zona de Policía

LOCALIZACIÓN:

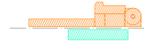
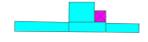


01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eólico Orkoien 66kV			Título & Subtítulo: Hidrografía Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 3	
			Número de proyecto: 15074			



- Objeto de estudio de otro proyecto.

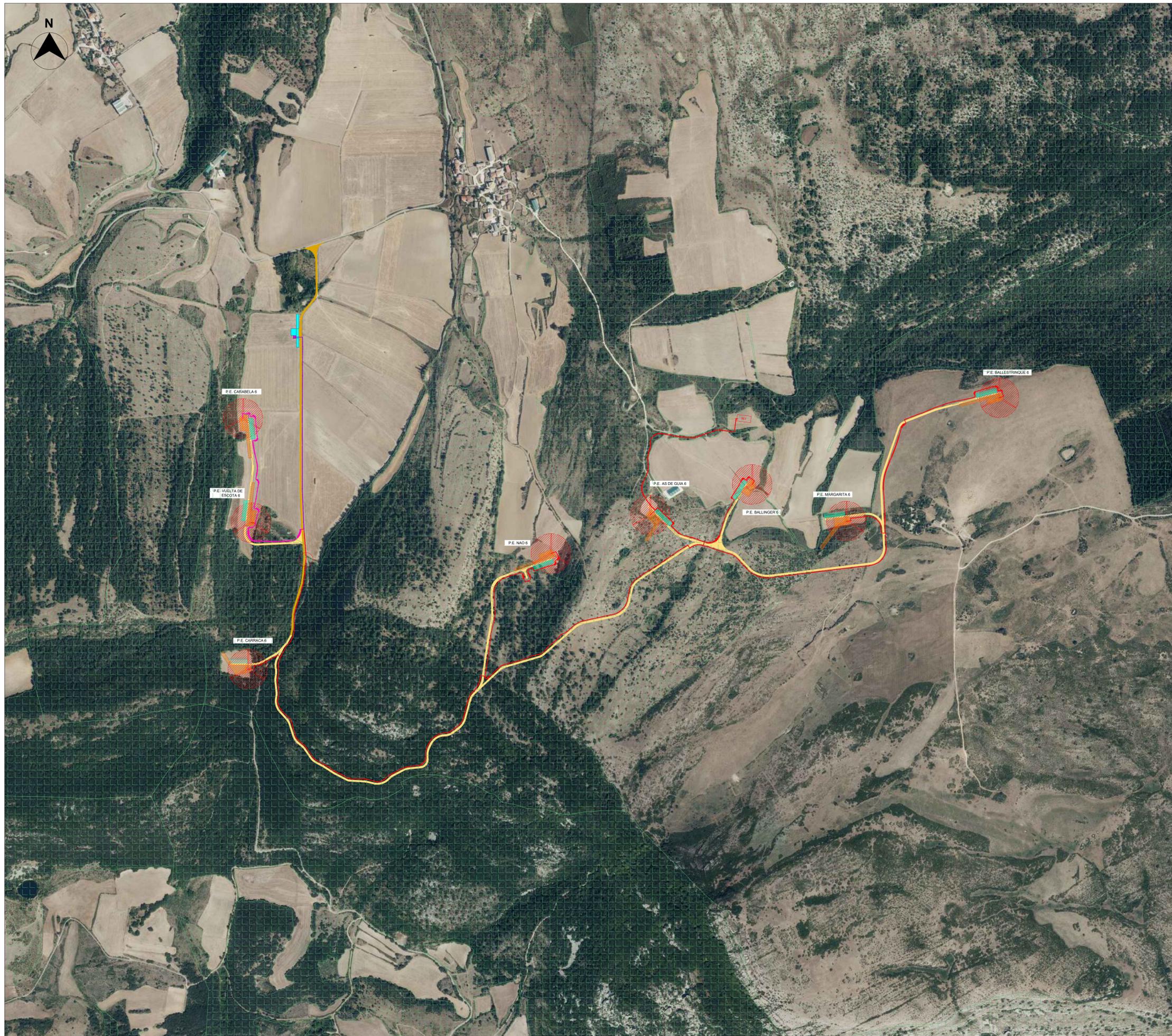
LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  HIC

LOCALIZACIÓN:



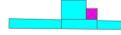
01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eolico Orkoien 66kV			Título & Subtítulo: Habitats Interes Comunitario (HIC) Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 4 Número de proyecto: 15074	



NOTAS:

- Objeto de estudio de otro proyecto.

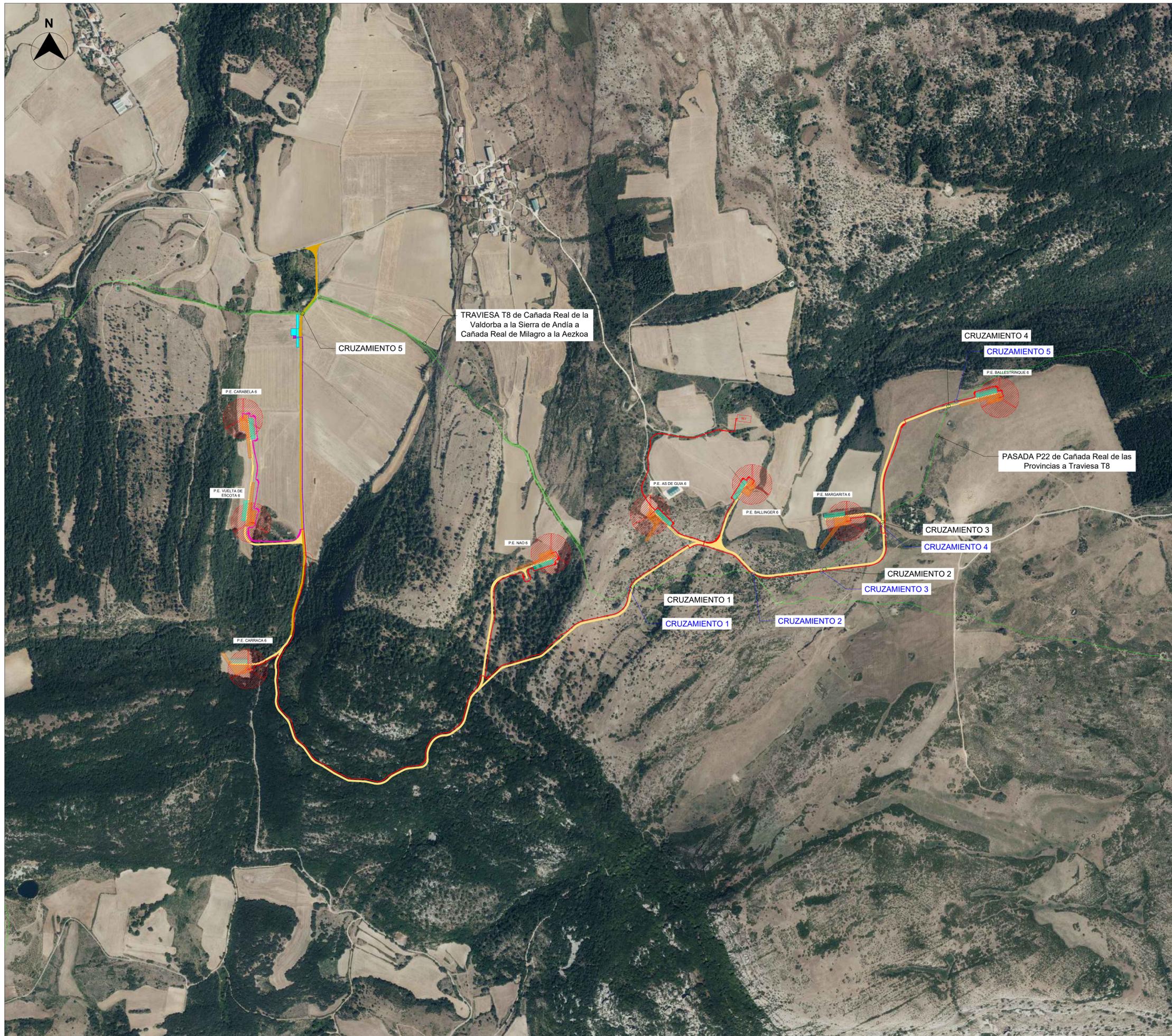
LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  MUP

LOCALIZACIÓN:



01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eolico Orkoien 66kV			Montes de utilidad pública MUP			
Título & Substituto:			Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 5	
			Número de proyecto: 15074			



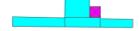
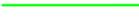
COORDENADAS UTM HUSO 30T CRUZAMIENTO CANALIZACIÓN MT CON VÍAS PECUARIAS		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
1	593.914,24	4.740.798,94
2	594.378,61	4.740.854,68
3	594.633,99	4.740.864,88
4	594.855,86	4.741.039,61
5	595.140,26	4.741.502,70

COORDENADAS UTM HUSO 30T CRUZAMIENTO CAMINOS CON VÍAS PECUARIAS		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
1	593.926,13	4.740.807,22
2	594.645,91	4.740.872,99
3	594.862,68	4.741.048,78
4	595.111,29	4.741.483,83
5	593.914,24	4.740.798,94

NOTAS:

- Objeto de estudio de otro proyecto.
- Sistema de coordenadas UTM Huso 30 ETRS89 en metros.

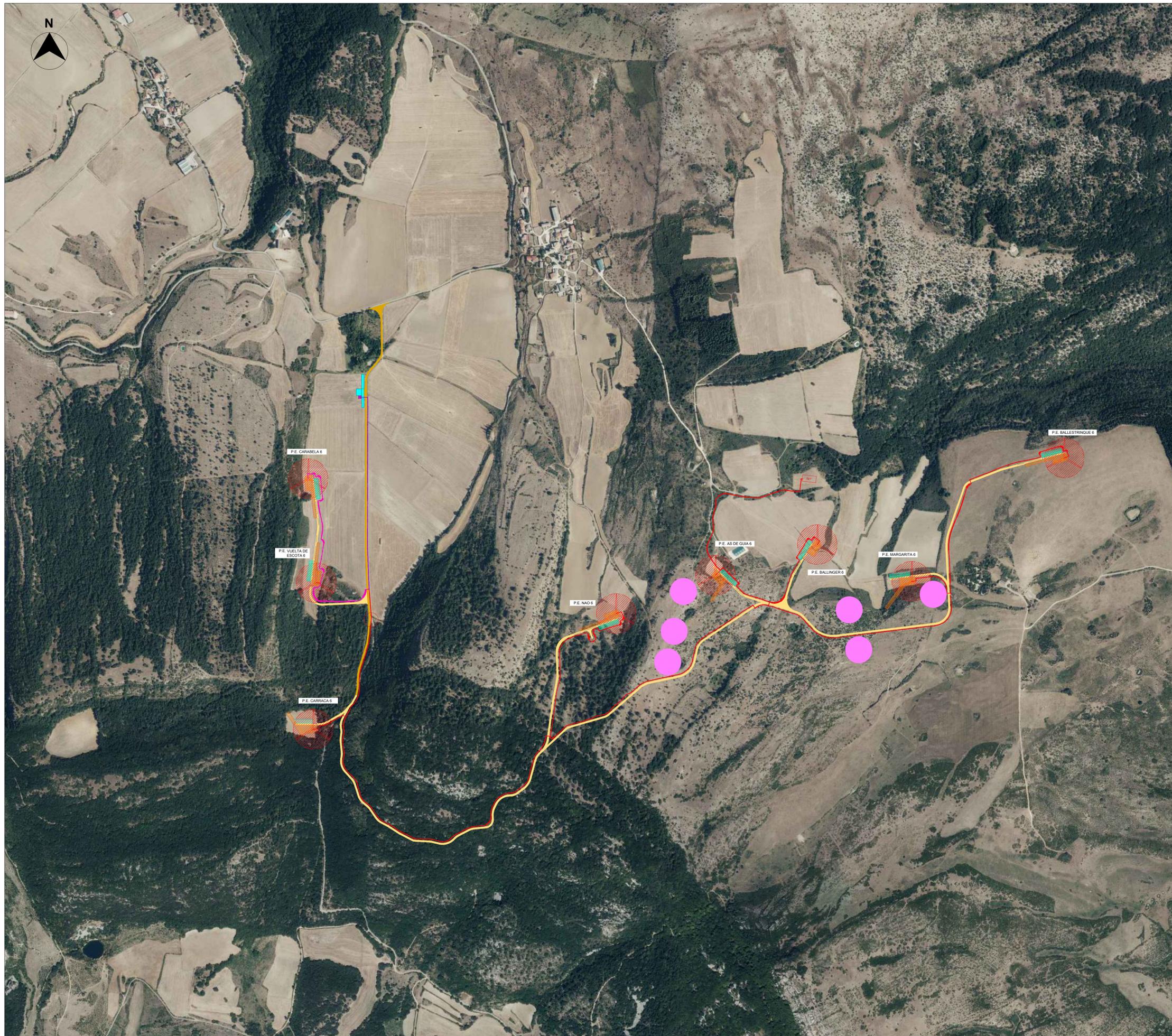
LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  Vías pecuarias

LOCALIZACIÓN:



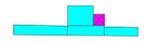
01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eólico Orkoien 66kV			Título & Subtítulo: Vías pecuarias Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 6	
			Número de proyecto: 15074			



NOTAS:

- Objeto de estudio de otro proyecto.

LEYENDA:

-  Aerogenerador
-  Caminos de Nueva Construcción
-  Caminos de Acceso Existentes a Adecuar
-  Plataformas
-  Canalizaciones MT
-  Canalizaciones BT
-  Canalizaciones MT y BT
-  Torre de medición
-  Subestación elevadora (1)
-  Area BIC 50m

LOCALIZACIÓN:



01	28/03/2025	Segunda emisión	ATA	JLP	DSV	MMP
00	14/05/2024	Primera emisión	ATA	JLP	MM	AMH
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente:			Ingeniería:			
Proyecto:						
Cluster Eolico Orkoin 66kV			Título & Subtítulo: Bien de interés cultural Afecciones			
Este plano es propiedad de Astrom Technical Advisors, S.L. No se puede reproducir, copiar, prestar, ceder o usar bajo ninguna circunstancia sin el previo consentimiento escrito del Propietario.			Escala: 1:7.000		Plano nº: 1	
			Tamaño: A1		Hojas: 7 Hoja nº: 7 Número de proyecto: 15074	