



SEPARATA DIRIGIDA AL AYUNTAMIENTO DE ARTAJONA

Centro de Seccionamiento 30 kV, Línea Aéreo-Subterránea 30 kV, Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV y Línea Aéreo-Subterránea 66 kV

Artajona, Mendigorria, Cirauqui / Zirauki, Villatuerta y Oteiza, Navarra, España

Peticionario: Savanna Power Solar 19, S.L.U.

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

Versión: v00

Fecha: marzo 2025

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



Documentos del Proyecto

DOCUMENTO 01: MEMORIA

DOCUMENTO 02: PRESUPUESTO

DOCUMENTO 03: PLANOS

Anexos Memoria

ANEXO I: Cronograma de Ejecución



DOCUMENTO 01:

MEMORIA



Índice

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
1.1. OBJETO	3
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	4
1.3. TITULAR - PROMOTOR.....	5
2. DISTANCIAS REGLAMENTARIAS A AFECCIONES	6
2.1. TRAMOS SUBTERRÁNEOS	6
3. AFECCIONES	7
3.1. CENTRO DE SECCIONAMIENTO	7
3.2. LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA 30 KV	9
4. CENTRO DE SECCIONAMIENTO	12
4.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	12
4.2. ACCESO.....	14
4.3. CONFIGURACIÓN	15
5. LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA 30 KV	17
5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LÍNEA.....	17
5.2. TRAZADO DE LA LÍNEA	19
6. CONCLUSIONES.....	22



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 Artajona** de las actuaciones previstas para la ejecución de las **Infraestructuras Eléctricas de Evacuación** que se proyectan en los términos municipales de Artajona, Mendigorriá, Cirauqui / Zirauki, Villatuerta y Oteiza, en la Comunidad Autónoma de Navarra, para que manifieste su conformidad y aprobación o reparos respecto al trámite de Autorización Administrativa, en lo que respecta a las afecciones que las actuaciones reflejadas en el Proyecto para Autorización Administrativa Previa puedan tener sobre el planeamiento vigente.

La transmisión de la energía al sistema eléctrico español se realizará a través de las infraestructuras eléctricas de evacuación, la cual está formada por:

- Un (1) Centro de Seccionamiento en 30 kV para la conexión de las instalaciones eólicas: "PE Antártida 1", "PE Asia 1", "PE los continentes 1", "PE Zelandia 1", "PE Africa 1", "PE América 1", "PE Europa 1" y "PE Oceanía 1", de 4,99 MW cada una de capacidad de acceso (**Objeto de la presente separata**).
- Una (1) Línea Aéreo-subterránea de 30 kV, de 5 km de longitud, que partirá desde el Centro de Seccionamiento de los PE, y cuyo destino será la Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV (**Objeto de la presente separata**).
- Una (1) Subestación Elevadora 66/30 kV denominada "Artajona" para elevar la tensión de los ocho (8) parques mencionados anteriormente más cuatro (4) parques eólicos adicionales pertenecientes a una segunda fase que se tramitará más adelante, hasta 66 kV.

A dicha Subestación llegarán las siguientes líneas:

- Línea Aéreo-Subterránea de 30 kV (**Objeto de la presente separata**), que llegará a una posición de entrada de línea en MT a celda de línea.
- Línea soterrada de 30kV, que llegará a una posición de entrada de línea en MT a celda de línea.
- Una (1) Línea Aéreo-Subterránea de 66 kV: Las dos posiciones anteriormente mencionadas coleccionarán en las barras de la SE Elevadora y, mediante una posición línea-transformador de 66 kV, evacuarán su energía conjuntamente a través de una única línea subterránea de 66 kV de 13,8 km de longitud.



Las infraestructuras eléctricas objeto del presente proyecto estarán formadas por:

- **Un (1) Centro de Seccionamiento en 30 kV**, con unas dimensiones aproximadas proyectadas en planta de 11,20 m x 3,60 m.
- **Una (1) Línea Aéreo-subterránea de 30 kV**, afectando únicamente el tramo subterráneo con una longitud aproximada de 3,7 km.

1.2. Descripción de la Actividad

La actividad que se llevará a cabo en la zona es la transmisión de la energía eléctrica producida por la instalación eólica al sistema eléctrico español, la cual se basa en la transformación directa del viento incidente sobre los aerogeneradores en energía eléctrica.

La construcción de estos parques 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).

A continuación, se muestra un esquema general del proyecto a modo de aclaración:

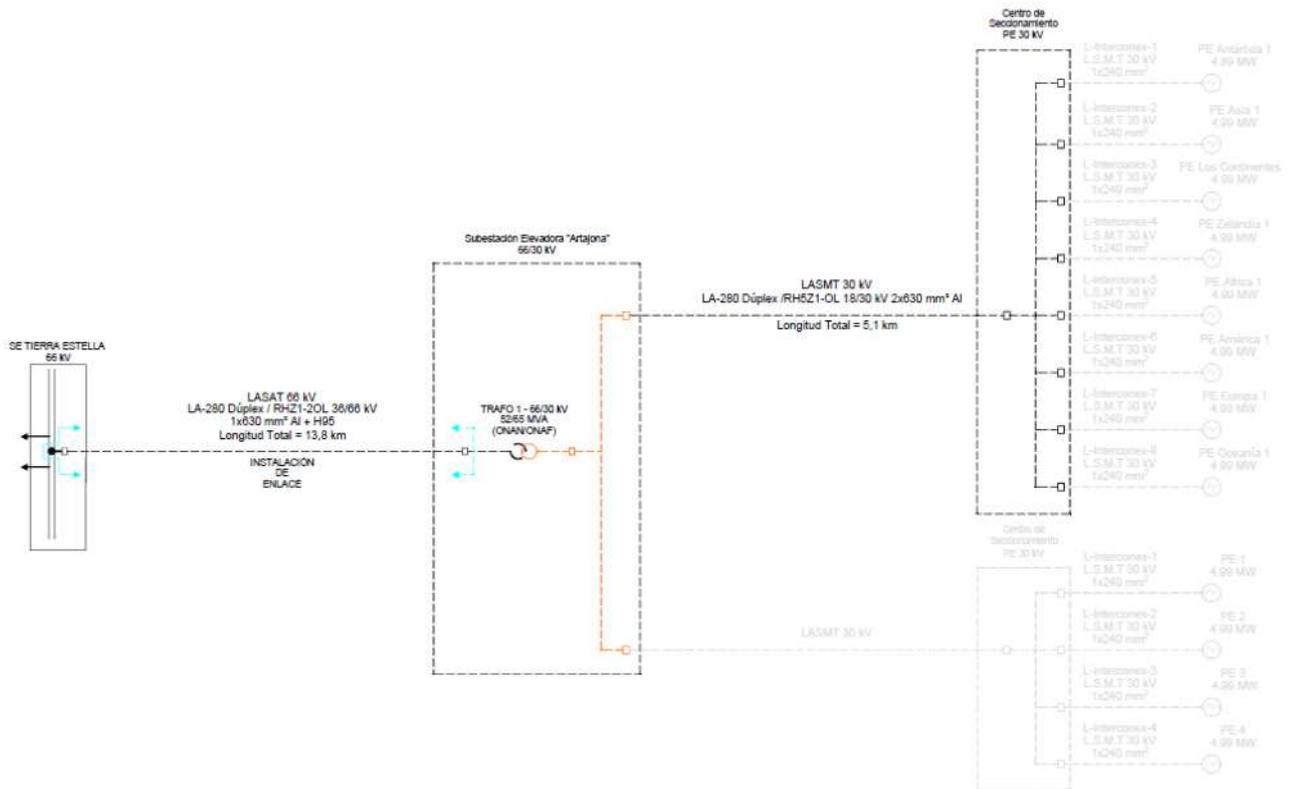


Figura 1: Esquema General del Proyecto

1.3. Titular - Promotor

El Titular y a la vez Promotor de la instalación objeto del presente documento es la mercantil **Savanna Power Solar 19, S.L.U.**, cuyos datos a efectos de notificación se citan a continuación:

- Nombre del titular: **Savanna Power Solar 19, S.L.U.**
- Dirección del titular: **Calle Albert Einstein, S/N Edificio Insur Cartuja, Planta 3, Módulo 5. 41092, Sevilla, Sevilla.**
- NIF/CIF: **B-02993608**



2. Distancias Reglamentarias a afecciones

Para la elaboración del presente Proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

2.1. Tramos Subterráneos

El soterramiento de conductores deberá cumplir con todos los requisitos señalados en el presente apartado y con todas las condiciones que pudieran imponer otros Organismos Competentes afectados, como consecuencia de disposiciones legales, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de conductores subterráneos de alta tensión.

Las distancias de seguridad y las condiciones generales en situaciones de cruzamiento o paralelismo cumplirán estrictamente con lo indicado en este apartado que, en general, se corresponden con lo dispuesto en el apartado 5 de la ITC-LAT-06 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas de Alta Tensión.

Cruzamientos:

Canalizaciones de Agua: La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0,2 metros. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 metro del cruce. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual a 140 mm y de 40 J si es superior a 140 mm.



3. Afecciones

3.1. Centro de Seccionamiento

Los organismos competentes que pudieran verse afectados por la implantación del Centro de seccionamiento son los listados a continuación:

- Ayuntamiento de Artajona.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Dirección General de Cultura Institución Príncipe de Viana.
- Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra.
- SEO Birdlife.
- Ecologistas en Acción.

3.1.1. Urbanismo, Linderos y Caminos Públicos

El Centro de Seccionamiento se encuentra en una zona llana, a una distancia de 6 metros del lindero de un camino innominado el cual se emplea en el acceso al propio Centro de Seccionamiento y forma parte del camino de acceso de los parques eólicos.

3.1.2. Riesgo Sísmico

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, expresada en relación al valor de la gravedad, g , la aceleración sísmica básica, a_b - un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno- y el coeficiente de contribución K , que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.

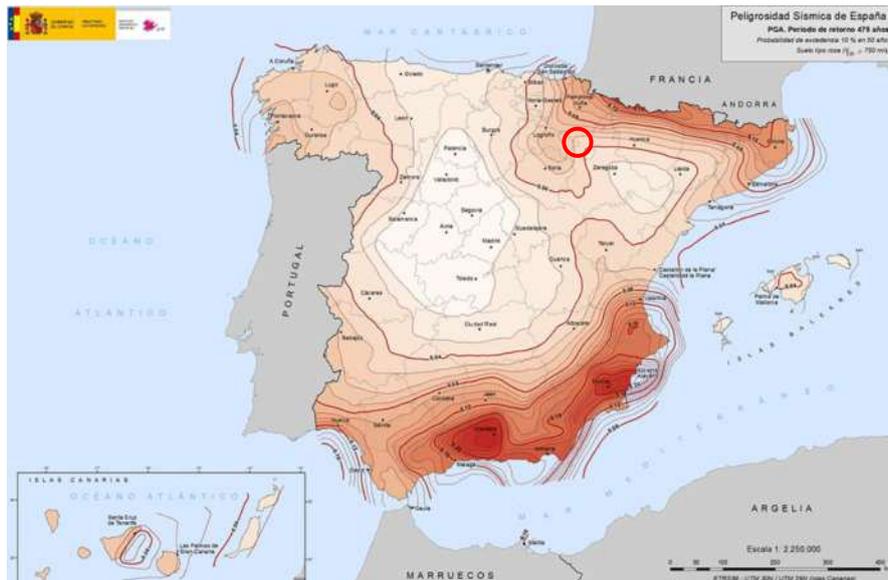


Figura 2: Mapa Riesgo sísmico.

La figura a continuación ilustra la evaluación de los riesgos sísmicos y volcánicos en la zona de actuación del Proyecto, que como se puede observar, están clasificados en un rango bajo.



Figura 3: Riesgo Sísmico en la Zona de Actuación.



3.2. Línea Aéreo-Subterránea 30 kV

Los organismos competentes que pudieran verse afectados por la LASMT 30 kV son los listados a continuación:

- Ayuntamiento de Artajona.
- Ayuntamiento de Mendigorria.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Redeia Corporación S.A.
- Dirección General de Cultura Institución Príncipe de Viana.
- SEO Birdlife.
- Ecologistas en Acción.

A continuación, se enumeran los cruzamientos de la línea aéreo-subterránea 30 kV:

Nº	Afección	Coordenadas Aproximadas		Término Municipal	Apoyos		Organismos afectados
		X	Y				
-	Recorrido por Camino Público	Inicio: 601.287,83 Fin: 599.095,18	Inicio: 4.719.194,00 Fin: 4.718.692,98	Artajona y Mendigorria	-	-	Ayuntamiento de Artajona y Mendigorria
1	CAMINO PÚBLICO 1: Camino Gazteluzar	601.103,86	4.719.507,79	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
2	CAUCE 1: Barranco de Sausaño	601.068,61	4.719.540,27	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
3	CAMINO PÚBLICO 2	601.025,39	4.719.537,61	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
4	CAUCE 2: Barranco de Sausaño	600.796,88	4.719.342,98	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
5	CAUCE 3	600.845,33	4.718.979,79	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
6	L.A.A.T. FUTURA 220 kV	600.575,68	4.718.699,30	Artajona	-	-	Redeia Corporación, S.A.
7	CAMINO PÚBLICO 3	600.377,06	4.718.327,37	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
8	CAMINO PÚBLICO 4	600.302,29	4.718.295,08	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
9	CAUCE 4: Barranco de Sausaño	599.969,33	4.718.170,74	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro



Nº	Afección	Coordenadas Aproximadas		Término Municipal	Apoyos		Organismos afectados
		X	Y				
10	CAMINO PÚBLICO 5	599.095,09	4.718.694,20	Mendigorría	-	-	Ayuntamiento de Mendigorria
11	CAMINO PÚBLICO 6: Camino de Puente la Reina	599.036,88	4.718.868,81	Mendigorría	AP02	AP03	Ayuntamiento de Mendigorria
12	CAMINO PÚBLICO 7	598.723,88	4.718.935,78	Mendigorría	AP03	AP04	Ayuntamiento de Mendigorria

Tabla 1. Afecciones de la LASMT 30 kV.

3.2.1. Caminos Públicos

Los diferentes tramos de línea tendrán cruzamiento o discurrirán por los siguientes caminos públicos:

Nº	Afección	Coordenadas Aproximadas		Término Municipal	Apoyos		Organismos afectados
		X	Y				
-	Recorrido por Camino Público	Inicio: 601.287,83 Fin: 599.095,18	Inicio: 4.719.194,00 Fin: 4.718.692,98	Artajona y Mendigorria	-	-	Ayuntamiento de Artajona y Mendigorria
1	CAMINO PÚBLICO 1: Camino Gazteluzar	601.103,86	4.719.507,79	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
3	CAMINO PÚBLICO 2	601.025,39	4.719.537,61	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
7	CAMINO PÚBLICO 3	600.377,06	4.718.327,37	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
8	CAMINO PÚBLICO 4	600.302,29	4.718.295,08	Artajona	-	-	Ayuntamiento de Artajona
10	CAMINO PÚBLICO 5	599.095,09	4.718.694,20	Mendigorría	-	-	Ayuntamiento de Mendigorria
11	CAMINO PÚBLICO 6: Camino de Puente la Reina	599.036,88	4.718.868,81	Mendigorría	AP02	AP03	Ayuntamiento de Mendigorria
12	CAMINO PÚBLICO 7	598.723,88	4.718.935,78	Mendigorría	AP03	AP04	Ayuntamiento de Mendigorria

Tabla 2. Afecciones de la LASMT 30 kV.

3.2.2. Líneas Eléctricas

La línea aéreo-subterránea 30 kV tiene los siguientes cruzamientos con líneas eléctricas:

Nº	Afección	Coordenadas Aproximadas		Término Municipal	Apoyos		Organismos afectados
		X	Y				
6	L.A.A.T. FUTURA 220 kV	600.575,68	4.718.699,30	Artajona	-	-	Redeia Corporación, S.A.

Tabla 3. Afecciones de la LASMT 30 kV.



3.2.3. Hidrología

Nº	Afección	Coordenadas Aproximadas		Término Municipal	Apoyos		Organismos afectados
		X	Y				
2	CAUCE 1: Barranco de Sausaño	601.068,61	4.719.540,27	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
4	CAUCE 2: Barranco de Sausaño	600.796,88	4.719.342,98	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
5	CAUCE 3	600.845,33	4.718.979,79	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro
9	CAUCE 4: Barranco de Sausaño	599.969,33	4.718.170,74	Artajona	-	-	Confederación Hidrográfica del Ebro

Tabla 4. Afecciones de la LASMT 30 kV.

4. Centro de Seccionamiento

4.1. Situación y Emplazamiento

El CS se instalará en una parcela perteneciente al Término Municipal de Artajona, Navarra, España, en concreto la parcela con referencia catastral: 310000000002255375GW.

Las coordenadas (Huso 30 T UTM – ETRS89) de referencia donde se localizará el CS son las siguientes:

- Coordenada X: 601.287,57 m E.
- Coordenada Y: 4.719.179,72 m N.

La siguiente figura ilustra la ubicación del CS:



Figura 4. Localización del Centro de Seccionamiento

Para más información, acudir ver "Anexo I. Planos Generales".

El CS se ubicará en la parcela con los datos catastrales que se indica a continuación:

Polígono	Parcela	Ref. Catastral	Municipio	Superficie parcela (m ²)
3	611	310000000002255375GW	Artajona	80.743,89

Tabla 5. Polígono y Parcela donde se instalará el Centro de Seccionamiento

La siguiente figura ilustra el emplazamiento del CS:



Figura 5. Emplazamiento del Centro de Seccionamiento

Las coordenadas de la poligonal del CS son las siguientes:

Punto	UTM 30 T (X)	UTM 30 T (Y)
P1	601.279,99	4.719.183,52
P2	601.295,15	4.719.183,52
P3	601.295,15	4.719.175,92
P4	601.279,99	4.719.175,92

Tabla 6. Coordenadas de la poligonal del Centro de Seccionamiento

La ubicación del Centro de Seccionamiento se ha determinado teniendo en cuenta el cumplimiento de las condiciones de seguridad, del mantenimiento de las instalaciones y de la garantía de servicio. Se ha establecido atendiendo a los siguientes aspectos:

- El emplazamiento elegido permite el tendido, a partir de él, de todas las canalizaciones subterráneas previstas, de entrada y salida al CS, hasta las infraestructuras existentes a las que quede conectado.



- El nivel freático más alto se encuentra como máximo a 0,30 m por debajo del nivel inferior de la solera más profunda del CS.
- El acceso al CS se realiza desde un vial público, de manera que sea posible la entrada de personal y materiales. Excepcionalmente, el acceso será desde una vía privada con la correspondiente servidumbre de paso que garantice el acceso libre y permanente al CS.
- En cualquier caso, se deberá disponer de los correspondientes permisos de paso de líneas de MT, de implantación de instalaciones y demás servidumbres asociadas, otorgados por el titular de los terrenos.
- Las vías para los accesos de materiales permiten el transporte, en camión, de los elementos integrantes del CS, hasta el lugar de ubicación de este.
- Los espacios correspondientes a ventilaciones y accesos cumplen con las distancias reglamentarias y condiciones de la ITC-RAT 14 "Instalaciones Eléctricas de Interior" y lo establecido en el documento básico HS3 "Calidad de Aire Interior" del Código Técnico de la Edificación.
- No se puede instalar estos centros en zonas inundables, y además el tramo del vial de acceso al local destinado a centro de transformación, no se halla en un fondo o badén, que eventualmente pudiera resultar inundado por fallo de su sistema de drenaje.

4.2. Acceso

El Centro de Seccionamiento es accesible desde la Carretera Carrascal - Marcilla (I) (NA-6030), desde donde se tomará un camino existente (sin referencia catastral) el cual llegará hasta el camino creado para acceder al Centro de Seccionamiento.

Cabe mencionar que todos los caminos de acceso planteados ya sean existentes o proyectados, serán acondicionados de acuerdo con el tránsito y funcionalidad en caso de que sea necesario.

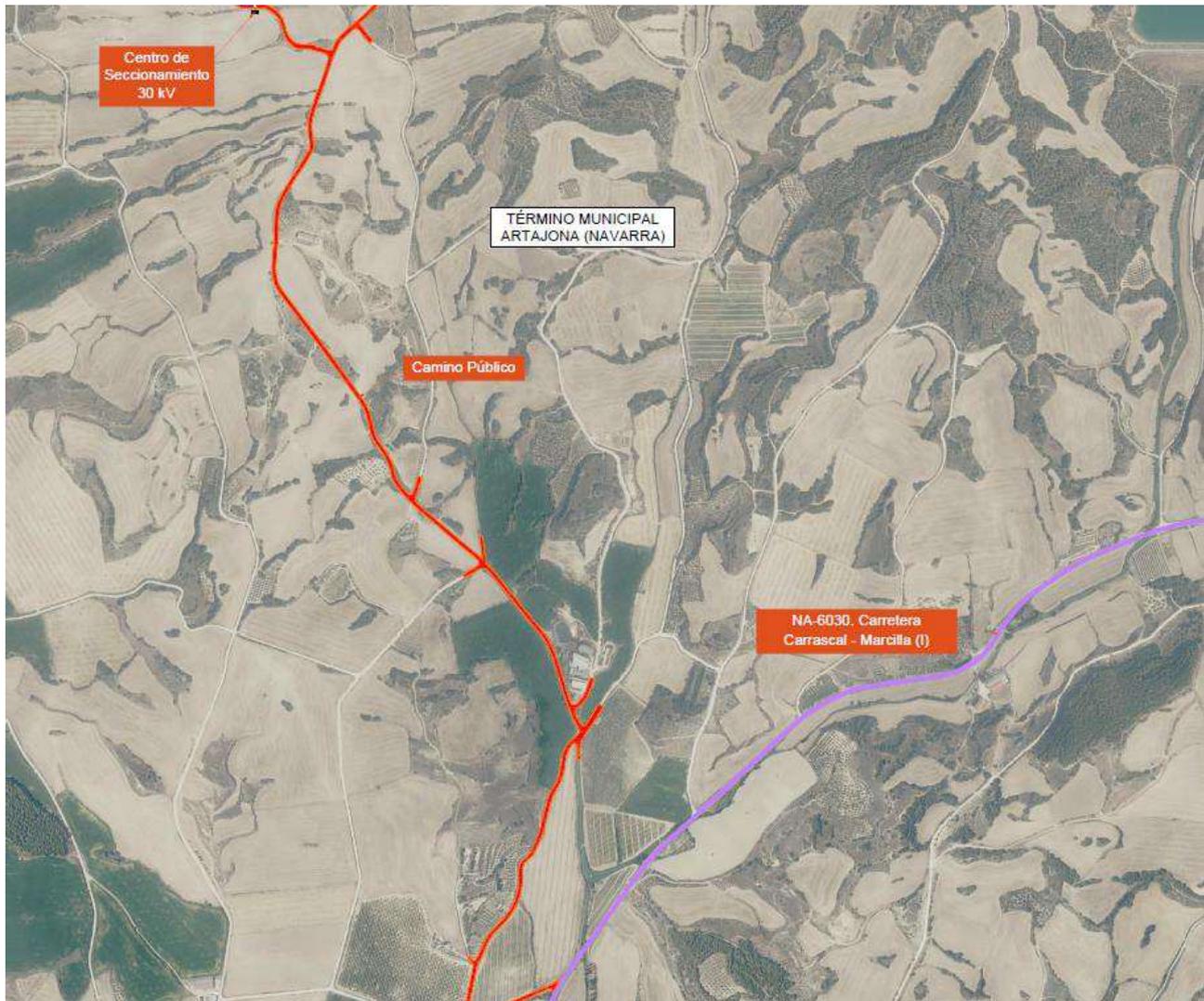


Figura 6: Acceso al Centro de Seccionamiento

4.3. Configuración

Se detalla a continuación la configuración y características generales del Centro de Seccionamiento.

Configuración del Centro de Seccionamiento	
Tipo de Centro de Seccionamiento	Celdas Media Tensión en Interior de Edificio Prefabricado
Tipo de acometida	Subterránea
Nivel de Tensión (kV)	30
	Celdas Media Tensión Tipo GIS
	Transformador de SS.AA.
	Sistema de Seguridad



Configuración del Centro de Seccionamiento	
	Sistema de Protección contra Incendios
	Cuadros de SS.AA.
	Sistema de Control y Comunicaciones
	Cuadro de CCTV
	Cuadro de Iluminación
	Aire acondicionado

Tabla 7. Configuración del Centro de Seccionamiento



5. Línea Aéreo-Subterránea 30 kV

5.1. Descripción General de la Línea

En los siguientes apartados se mostrarán las características generales de la Línea de Evacuación entre el Centro de Seccionamiento y la SE Elevadora "Artajona" 66/30 kV. Cabe destacar que esta línea de evacuación tiene tramos tanto aéreos como subterráneos. Por tanto, en las siguientes tablas se exponen las características de todos los tramos que componen esta línea.

Características Generales	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tipología de Línea	Aéreo-Subterránea
Tensión nominal (kV)	30
Categoría	Tercera
Inicio de la Línea	Centro de Seccionamiento 30 kV
Fin de la Línea	SE Elevadora "Artajona" 66/30 kV
Longitud (km)	5,1

Tabla 8. Información General de la Línea de Evacuación

Tramo 1 (Subterráneo): Centro de Seccionamiento - Apoyo 1-PAS	
Tipología de Línea	Subterránea
Tensión nominal (kV)	30
Inicio de la Línea	Centro de Seccionamiento
Fin de la Línea	Apoyo 01-PAS
Longitud del Tramo (km)	3,9
Nº Circuitos	2
Configuración	Tresbolillo
Tipo de Zanja	Zanja Entubada
Tipo de Conductor de Fase	RH5Z1 18/30 kV 1x630 mm ² KAI
Tipo de Cable de Comunicación	PKP
Potencia Requerida (MVA)	39,92
Potencia Máxima Admisible (MVA) (*)	45,34
Tipo de Puesta a Tierra de las Pantallas	Solid Bonding

Tabla 9. Información Tramo 1

(*) Se ha calculado considerando: Instalación enterrada a 0,85 m de profundidad, terreno de 1,5 K·m/W, temperatura del terreno 25 °C y dos ternas en zanja.



Tramo 2 (Aéreo): Apoyo 01 PAS – Apoyo 07 PAS	
Tipología de Línea	Aéreo
Tensión nominal (kV)	30
Inicio de la Línea	Apoyo 01-PAS
Fin de la Línea	Apoyo 07-PAS
Longitud del Tramo (km)	1,1
Nº Circuitos	1
Nº Conductores por fase	2
Configuración	Tresbolillo-Dúplex
Tipo de Conductor de Fase	242-AL1/39-ST1A (LA 280 HAWK)
Tipo de Conductor de Protección	OPGW-48
Potencia Requerida (MVA)	39,92
Potencia Admisible (MVA) (*)	55,37
Zona	A

Tabla 10. Información Tramo 2

() Se ha calculado considerando: Velocidad del viento de 0,6 m/s, temperatura ambiente de 40 °C, temperatura máxima del cable de 75°C. Se ha considerado configuración Dúplex.*

Tramo 3 (Subterráneo): Apoyo 07-PAS – SE Elevadora "Artajona" 66/30 kV	
Tipología de Línea	Subterránea
Tensión nominal (kV)	30
Inicio de la Línea	Apoyo 07-PAS
Fin de la Línea	SE Elevadora "Artajona" 66/30 kV
Longitud del Tramo (m)	60
Nº Circuitos	2
Configuración	Tresbolillo
Tipo de Zanja	Zanja Entubada
Tipo de Conductor de Fase	RH5Z1 18/30 kV 1x630 mm ² KAI
Tipo de Cable de Comunicación	PKP
Potencia Requerida (MVA)	39,92
Potencia Máxima Admisible (MVA) (*)	45,34
Tipo de Puesta a Tierra de las Pantallas	Solid Bonding

Tabla 11. Información Tramo 3

() Se ha calculado considerando: Instalación enterrada a 0,85 m de profundidad, terreno de 1,5 K·m/W, temperatura del terreno 25 °C y dos ternas en zanja.*

5.2. Trazado de la Línea

El trazado discurre por los términos municipales de Artajona, Mendigorriá, Navarra. Parte desde el Centro de Seccionamiento de forma subterránea, pasando luego por un tramo aéreo y finalmente, llegará de forma subterránea hasta la SE Elevadora "Artajona" 60/30 kV.

Las coordenadas de inicio y final de la Línea aéreo-subterránea de 30 kV son las siguientes (Huso 30 T UTM – ETRS89):

- Inicio (Centro de Seccionamiento) → X: 601.287,83; Y: 4.719.181,43
- Final (SE Elevadora "Artajona") → X: 598.183,50; Y: 4.718.183,30

A continuación, se muestra una imagen de la localización de la línea aéreo-subterránea.

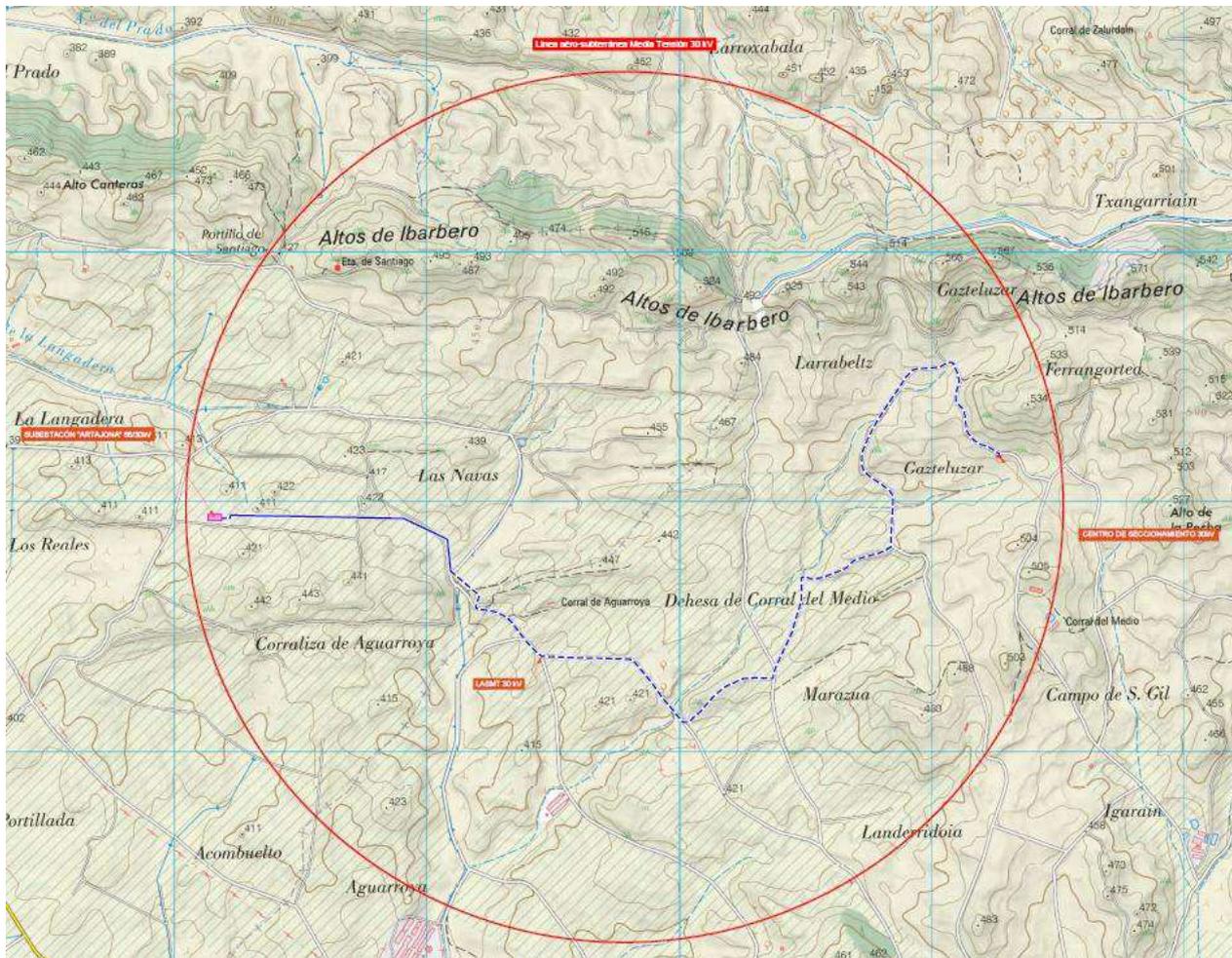


Figura 7: Localización LASMT de 30 kV

Para más información, acudir ver "Anexo I. Planos Generales".



A continuación, se detallan las coordenadas de Inicio y Final de cada tramo de la línea de 30 kV:

Tramos				Coordenadas (Huso 30 T UTM - ETRS89)	
				X	Y
Tramo 1	Subterráneo	Inicio	Centro de Seccionamiento	601.287,83	4.719.181,43
		Final	Apoyo 01-PAS	599.092,82	4.718.720,64
Tramo 2	Aéreo	Inicio	Apoyo 01-PAS	599.092,82	4.718.720,64
		Final	Apoyo 07-PAS	598.210,59	4.718.945,37
Tramo 3	Subterráneo	Inicio	Apoyo 07-PAS	598.210,59	4.718.945,37
		Final	SE Elevadora "Artajona" 66/30 kV	598.183,50	4.718.183,30

Tabla 12. Coordenadas de Inicio y Fin de cada tramo

A continuación, se enumeran las coordenadas UTM (Husos 30T) de los apoyos de los que constará la línea:

COORDENADAS APOYOS TRAMO 2 AÉREO (Huso 30 T UTM ETRS89)			
Nº	X	Y	Municipio
Apoyo 1	599.092,7	4.718.720,6	Mendigorría
Apoyo 2	599.079,2	4.718.848,5	Mendigorría
Apoyo 3	598.905,7	4.718.932,2	Mendigorría
Apoyo 4	598.709,6	4.718.935,9	Mendigorría
Apoyo 5	598.526,9	4.718.939,3	Mendigorría
Apoyo 6	598.352,4	4.718.942,6	Mendigorría
Apoyo 7	598.210,59	4.718.945,4	Mendigorría

Tabla 13. Coordenadas de los Apoyos Tramo 2

A continuación, se enumeran las coordenadas UTM (Husos 30T) de las arquetas de las que constará la línea:

COORDENADAS ARQUETAS TRAMOS SUBTERRÁNEOS (Huso 30 T UTM ETRS89)			
Nº	X	Y	Municipio
1	601.288,07	4.719.194,31	Artajona
2	601.099,78	4.719.405,39	Artajona
3	601.070,71	4.719.538,15	Artajona
4	600.925,72	4.719.523,06	Artajona
5	600.726,36	4.719.199,54	Artajona
6	600.833,74	4.719.04,7	Artajona
7	600.837,76	4.718.819,06	Artajona
8	600.677,77	4.718.751,51	Artajona



COORDENADAS ARQUETAS TRAMOS SUBTERRÁNEOS (Huso 30 T UTM ETRS89)			
Nº	X	Y	Municipio
9	600.488,61	4.718.697,81	Artajona
10	600.449,34	4.718.490,23	Artajona
11	600.369,29	4.718.292,64	Artajona
12	600.159,46	4.718.242,39	Artajona
13	600.013,18	4.718.118,36	Artajona
14	599.809,78	4.718.366,35	Artajona
15	599.447,75	4.718.385,49	Artajona
16	599.093,01	4.718.716,13	Mendigorría
17	598.210,65	4.718.936,79	Mendigorría

Tabla 14. Coordenadas de las Arquetas



6. Conclusiones

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 Artajona**, sin perjuicio de cualquier ampliación, modificación o aclaración que las autoridades competentes o partes interesadas considerasen oportunas



DOCUMENTO 02: PRESUPUESTO



Índice

1. PRESUPUESTO POR MUNICIPIO.....	3
-----------------------------------	---



1. PRESUPUESTO POR MUNICIPIO

Los municipios afectados por las Infraestructuras Eléctricas de Evacuación son Artajona, Mendigorriá, Cirauqui / Zirauki, Villatuerta y Oteiza, Navarra. A continuación, se detalla lo que afectaría al municipio:

- Artajona:
 - El total del Centro de Seccionamiento
 - Un total de 3,7 km de la línea aéreo-subterránea 30 kV.

En base a lo anterior el presupuesto total por municipio sería el siguiente:

Presupuesto Total de Ejecución del Proyecto en Artajona	
Presupuesto CS	
Presupuesto de Ejecución Material	169.263,74 €
Gastos generales (8%)	13.541,10 €
Beneficio Industrial (6%)	10.155,82 €
IVA (21%)	40.521,74 €
Total presupuesto CS	233.482,40 €
Presupuesto LASMT	
Presupuesto de Ejecución Material	885.501,39 €
Gastos generales (8%)	70.840,11 €
Beneficio Industrial (6%)	53.130,08 €
IVA (21%)	211.989,04 €
Total Presupuesto LASMT	1.221.460,62 €
Presupuesto SE Elevadora	
Presupuesto de Ejecución Material	0,00 €
Gastos generales (8%)	0,00 €
Beneficio Industrial (6%)	0,00 €
IVA (21%)	0,00 €
Total Presupuesto SE Elevadora	0,00 €
Presupuesto LASAT	
Presupuesto de Ejecución Material	0,00 €
Gastos generales (8%)	0,00 €
Beneficio Industrial (6%)	0,00 €
IVA (21%)	0,00 €
Total Presupuesto LASAT	0,00 €
Total Presupuesto de Ejecución Material	1.054.765,13 €
Gastos generales (8%)	84.381,21 €
Beneficio Industrial (6%)	63.285,90 €
Total Presupuesto de Ejecución por Contrata	1.202.432,24 €
IVA (21%)	252.510,78 €
Total Presupuesto Ejecución	1.454.943,02 €

Tabla 1: Presupuesto del Proyecto en Artajona.



DOCUMENTO 03:

PLANOS



Índice

1 Planos del Centro de Seccionamiento

1.1 Planos Generales

- Plano nº 1.1.2: Emplazamiento



LEYENDA

- LASMT 30 kV.
- Centro de Seccionamiento 30kV.
- Parcela implantación CS 30kV.
- Cauce.
- Caminos públicos.
- Arqueta A-2 MT.

INFORMACIÓN GENERAL:
 Centro seccionamiento 30 kV, situado en el término municipal de Artajona (Navarra) con referencia catastral 31000000002255375GW.



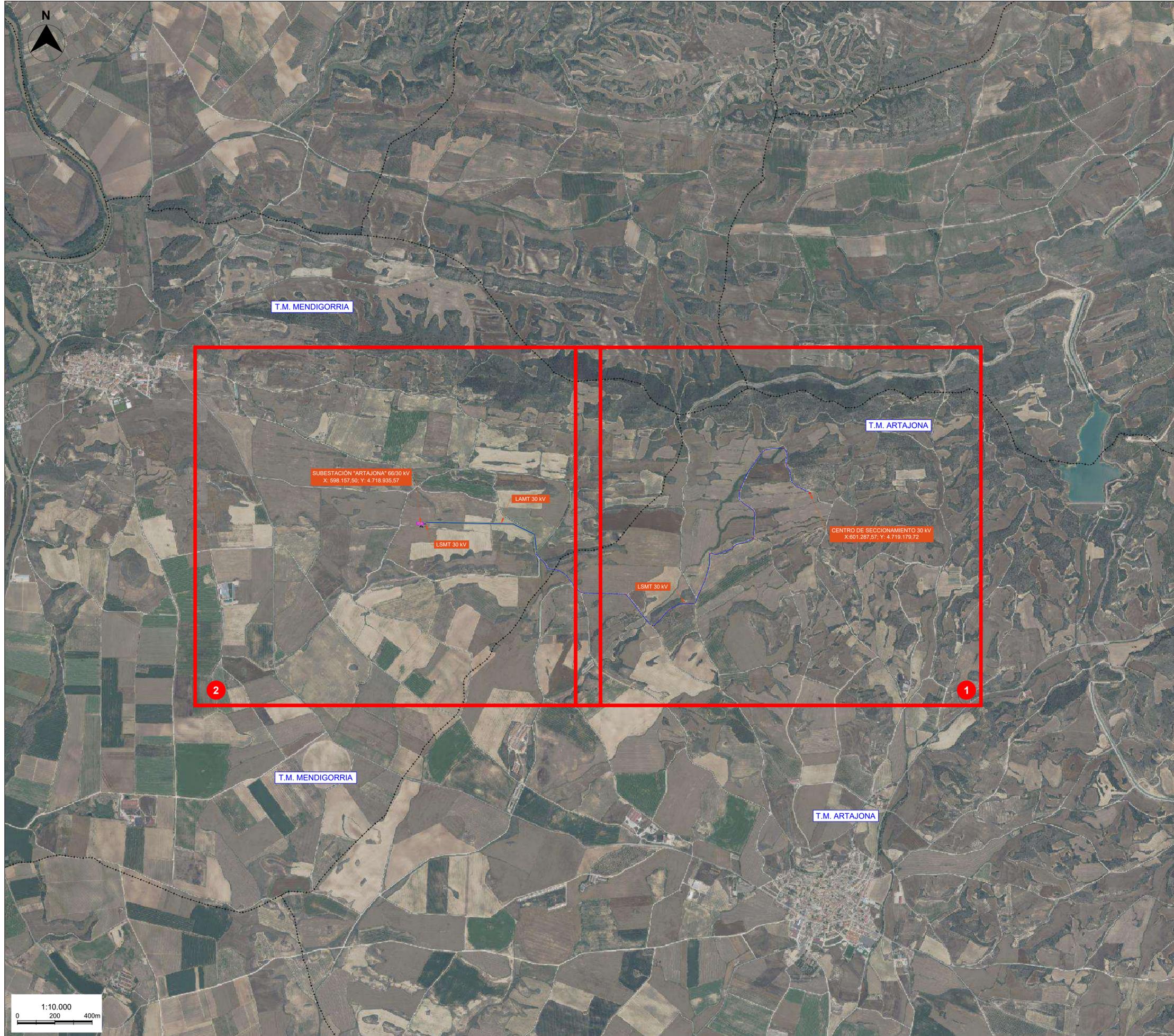
00	31-01-2025	EDICIÓN INICIAL	ATA	IVR	ICP	JMA
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente: Savanna Power Solar 19, S.L.U.			Ingeniería:			
Proyecto: Proyecto para Autorización Administrativa Previa del Centro de Seccionamiento 30 kV, Línea Acceso-Subestación 30 kV, Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV y Línea Acceso-Subestación 66 kV. TT.MM. Artajona, Mendigorría, Cizurkil, Vitzueta y Oteiza. Navarra, España.			Título de Substitución: Centro de Seccionamiento 30 kV Emplazamiento			
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: 1:1.000 Tamaño: A1		Plano nº: 1.1.2 Hojas: 01 Hoja nº: 01 Número de proyecto: 13476	



2 Planos de la Línea Aéreo-Subterránea 30 kV

2.1 Planos Generales

- Plano nº 2.1.3: Trazado

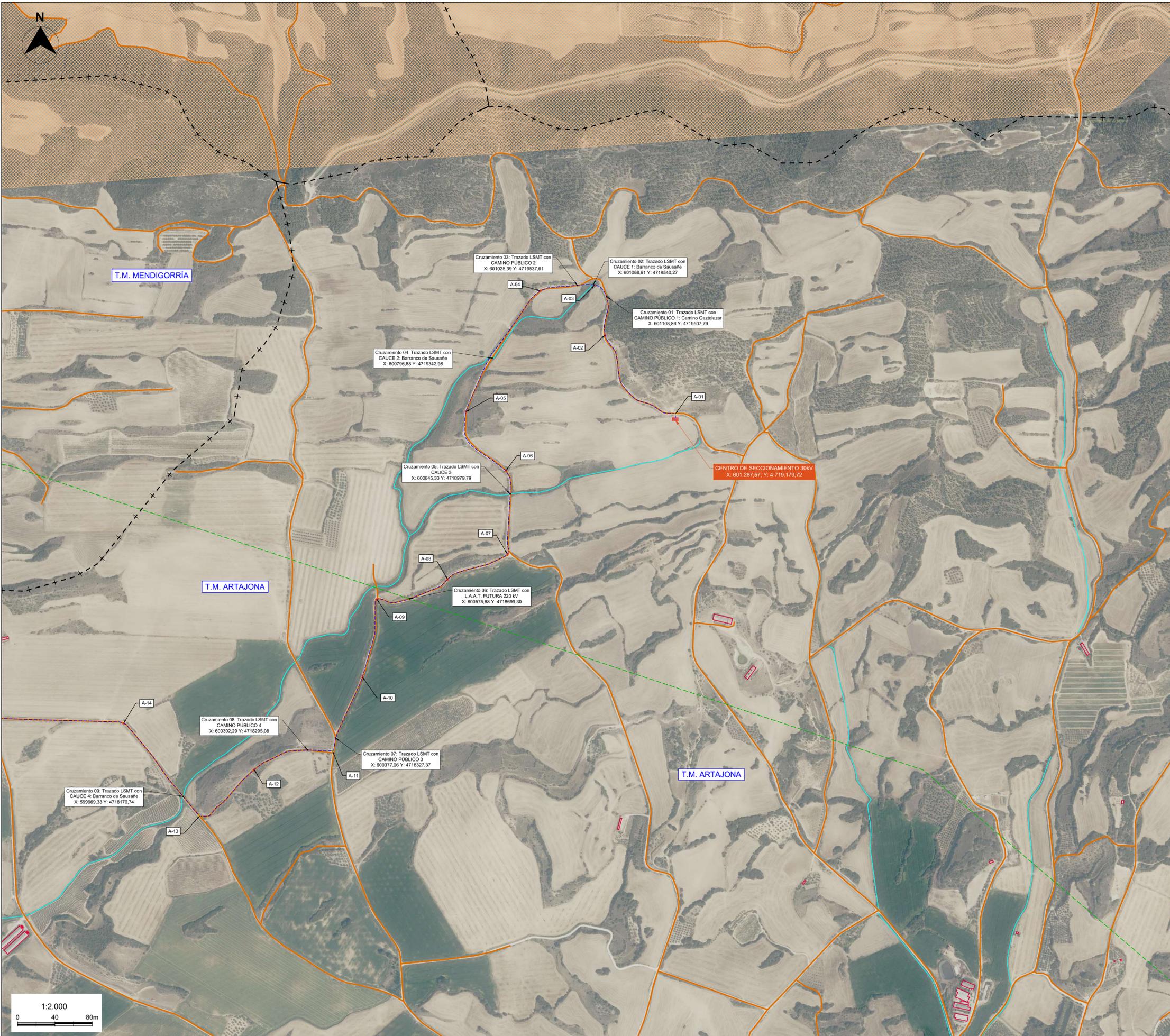


- LEYENDA**
- LAMT 30 kV
 - - - LSMT 30 kV
 - Centro de Seccionamiento 30 kV
 - Subestación "Artajona" 66/30 kV
 - Límite de Término Municipal
 - Zona de vuelo (120 km/h a +15°C)
 - Zona de seguridad (5 m.)
 - Arqueta A-1 MT.
 - Arqueta A-2 MT.
 - Apoyo Línea Aérea.

LOCALIZACIÓN:



00	31-01-2025	EDICIÓN INICIAL	ATA	IVR	ACM	JMA
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente: Savanna Power Solar 19 S.L.U.			Ingeniería:			
Proyecto: Proyecto para Autorización Administrativa Previa del Centro de Seccionamiento 30 kV, Línea Aéreo-Subterránea 30 kV, Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV y Línea Aéreo-Subterránea 66 kV. T.T.M.M. Artajona, Mendigorria, Cizurkil, Villaverde y Oteiza, Navarra, España.			Título de Substituto: Línea aéreo-subterránea media tensión 30 kV			Trazado
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: 1:10.000	Plano nº: 2.1.3		
			Tamaño: A1	Hojas: 03	Hoja nº: 01	
				Número de proyecto: 13476		

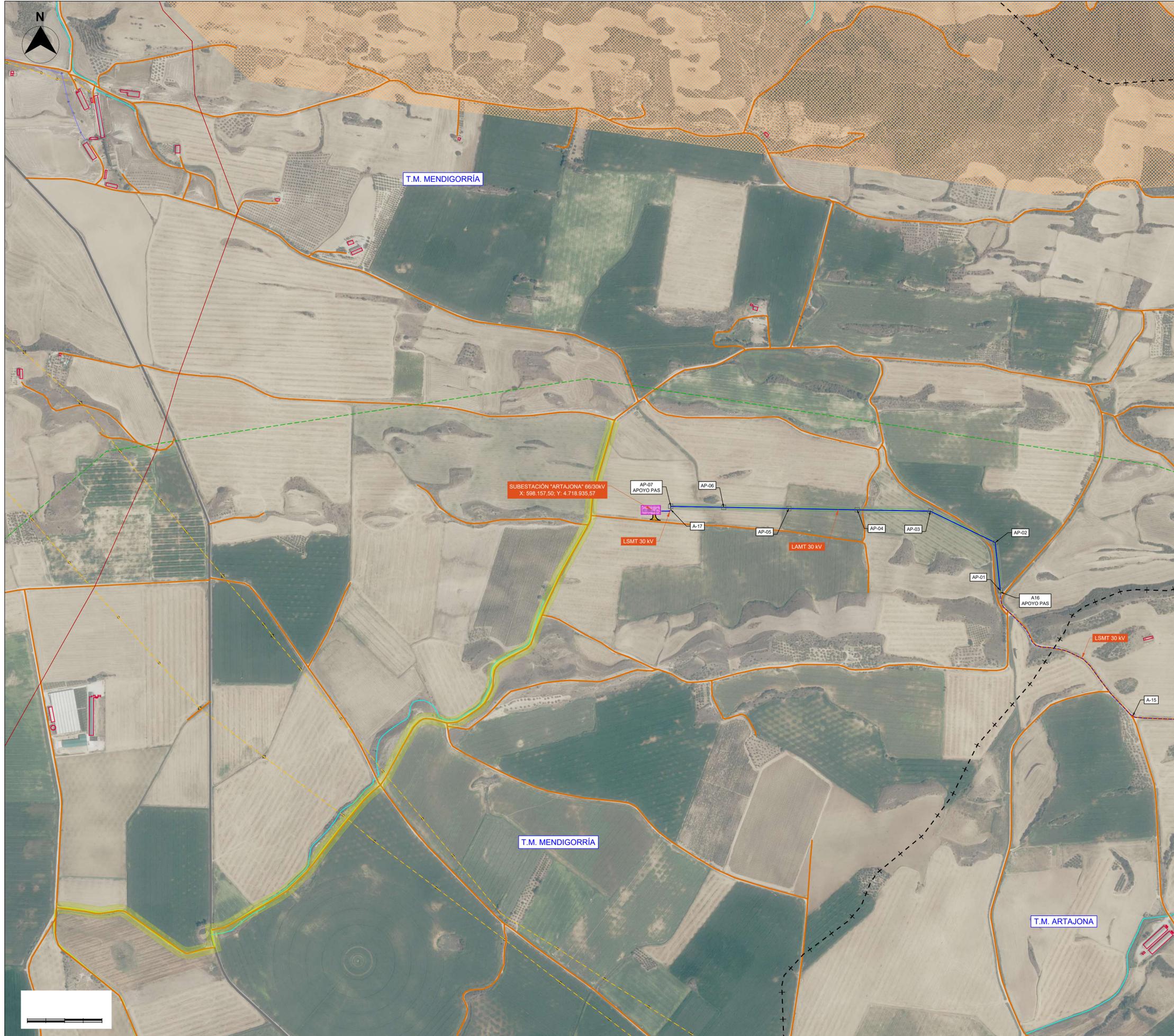


- LEYENDA**
- LAMT 30 kV
 - - - LSMT 30 kV
 - Centro de Seccionamiento 30 kV
 - Subestación "Artajona" 66/30 kV
 - + - + - + - Arqueta A-1 MT.
 - Arqueta A-2 MT.
 - Apoyo Línea Aérea.
- AFECCIONES**
- Camino público
 - - - L.A.A.T. 220 kV futura
 - Sistemas fluviales
 - Construcción
 - Áreas de protección de avifauna por medidas correctoras en líneas eléctricas.

LOCALIZACIÓN:



00	31-01-2025	EDICIÓN INICIAL	ATA	IVR	ACM	JMA
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente: Savanna Power Solar 19 S.L.U.			Ingeniería:			
Proyecto: Proyecto para Autorización Administrativa Previa de Centro de Seccionamiento 30 kV, Línea Aéreo-Subterránea 30 kV, Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV y Línea Aéreo-Subterránea 66 kV. T.M.M. Artajona, Mendigorria, Cizurkil, Villaverde y Oteiza, Navarra, España.			Título de Substitución: Línea aéreo-subterránea media tensión 30 kV Trazado			
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: 1:5.000		Plano nº: 2.13	
			Tamaño: A1		Hojas: 03 Hoja nº: 02	
			Número de proyecto: 13476			



- LEYENDA**
- LAMT 30 kV
 - - - LSMT 30 kV
 - Centro de Seccionamiento 30 kV
 - Subestación "Artajona" 66/30 kV
 - + - + - Límite de Término Municipal
 - Zona de vuelo (120 km/h a +15°C)
 - Zona de seguridad (5 m.)
 - Arqueta A-1 MT.
 - Arqueta A-2 MT.
 - Apoyo Línea Aérea.
- AFECCIONES**
- Camino público
 - - - L.A.A.T. 220 kV futura
 - Sistemas fluviales
 - Construcción
 - Áreas de protección de avifauna por medidas correctoras en líneas eléctricas

LOCALIZACIÓN:



00	31-01-2025	EDICIÓN INICIAL	ATA	IVR	ACM	JMA
Versión	Fecha	Descripción	Emitido	Dibujado	Revisado	Aprobado
Cliente: Savanna Power Solar 19 S.L.U.			Ingeniería:			
Proyecto: Proyecto para Autorización Administrativa Previa del Centro de Seccionamiento 30 kV, Línea Aéreo-Subterránea 30 kV, Subestación Elevadora "Artajona" 66/30 kV y Línea Aéreo-Subterránea 66 kV, T.M.M. Artajona, Mendigorria, Cizurde, Villaverde y Oteiza, Navarra, España			Título de Substituto: Línea aéreo-subterránea media tensión 30 kV Trazado			
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: 1:5.000	Plano nº: 2.1.3		
			Tamaño: A1	Hojas: 03	Hoja nº: 03	
			Número de proyecto: 13476			



ANEXO I: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



Índice

1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN CENTRO DE SECCIONAMIENTO 30 KV	3
2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA 30 KV	4



1. Cronograma de Ejecución Centro de Seccionamiento 30 kV

#	SEMANA	1				2				3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Centro de Seccionamiento 30 kV																
1	Obra Civil																
1.1	Limpieza del Terreno																
1.2	Excavación y Acondicionamiento del Terreno																
1.3	Cimentaciones																
1.4	Puesta a Tierra																
2	Montaje e Instalación																
2.1	Instalación de Edificio y Elementos Auxiliares																
2.2	Instalación de Conductores																
3	Pruebas y Ensayos																
3.1	Pruebas y Ensayos del Centro de Seccionamiento																
4	Puesta en Servicio																
4.1	Puesta en Servicio del Centro de Seccionamiento																



2. Cronograma de Ejecución Línea Aéreo-Subterránea 30 kV

#	MES SEMANA	1				2				3				4				5				6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Proyecto de Línea Aéreo-Subterránea 30 kV																								
1	Obra Civil																								
1.1	Limpieza del terreno																								
1.2	Excavaciones de apoyos																								
1.3	Puesta a tierras																								
1.4	Cimentaciones																								
1.5	Movimientos de tierras para zanjas																								
1.6	Canalizaciones eléctricas																								
2	Montaje Aparellaje																								
2.1	Armado e izado de apoyos																								
2.2	Montaje de cadena de aisladores de suspensión																								
2.3	Montaje de cadena de aisladores de amarre																								
2.4	Montaje de caja de empalme de FO																								
3	Tendido																								
3.1	Tendido, regulado y fijación de conductor de fase																								
3.2	Tendido, regulado y fijación de conductor de tierra																								
3.3.	Tendido cable subterráneo																								
3.4.	Conexionado y puesta a tierra cable subterráneo																								
4	Pruebas y ensayos																								
5	Puesta en servicio																								