



PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA “MORVEDRE 7” 50 MWp E INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN

TT.MM. Sagunto, Albalats del Tarongers, Gilet y Petrés| VALENCIA

> DOCUMENTO

Plan de desmantelamiento de la instalación y de restauración del terreno y entorno afectado

> LUGAR Y FECHA

Valencia, marzo 2022

> PETICIONARIO

RENOVALIA Alcántara S.L.U.

> DESTINATARIO

Servicio Territorial de Industria y Energía en Valencia

Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo

Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo

Generalitat Valenciana



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	OBJETO.....	2
2.	DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	3
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	6
3.1.	LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	7
3.2.	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN.....	11
4.	PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y DE RESTAURACIÓN	20
4.1.	OBJETIVO.....	20
4.2.	DESMANTELAMIENTO DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA	20
4.3.	DESMANTELAMIENTO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA.....	24
4.4.	DESMANTELAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA.....	25
4.5.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE DESMANTELAMIENTO.....	26
4.6.	RECICLADO Y RESIDUOS NO RECICLABLES O TÓXICOS.....	26
4.7.	RESTAURACIÓN AMBIENTAL TRAS EL DESMANTELAMIENTO	30
5.	FECHA Y FIRMA	1

1. INTRODUCCIÓN

El 28 de agosto de 2020 se publica en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana el **Decreto Ley 14/2020, de 7 de agosto, del Consell**, de medidas para acelerar la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de las energías renovables por la emergencia climática y la necesidad de la urgente reactivación económica, que se formula con la finalidad de impulsar una transición energética limpia, justa, fiable y económicamente competitiva, especialmente importante en el escenario actual derivado de la declaración de la pandemia internacional provocada por la Covid-19 desde marzo de 2020, que contribuya a facilitar la recuperación económica.

Entre los objetivos de este Decreto Ley, se encuentra el establecimiento de un **procedimiento administrativo específico, único y coordinado para autorizar la implantación de centrales fotovoltaicas sobre el suelo no urbanizable**.

Así, para el inicio del procedimiento integrado, el promotor debe presentar una solicitud conjunta de las autorizaciones administrativas previas y de construcción de la instalación. A la solicitud se acompañará la documentación establecida por las distintas regulaciones que afecten al proyecto de acuerdo con lo establecido en el artículo 21, junto a la específicamente relacionada en el anexo III del Decreto Ley, incluyendo en todo caso un **plan del desmantelamiento de la instalación y de la consiguiente restauración del ámbito afectado**.

1.1. OBJETO.

El presente documento se redacta y presenta como *Estudio de Impacto Ambiental (EslA)* del proyecto **(1) Planta Solar Fotovoltaica Morvedre 7 50 MWp** (en adelante PSFV Morvedre 7) e infraestructuras de evacuación: **(2) la línea de evacuación subterránea de media tensión 30 kV, (3) la SET Algimia 132/30 kV, (4) la LAAT 220 KV Algimia-Sagunto, (5) el Centro de Seccionamiento Sagunto y (6) la LSAT 220 kV Sagunto-Morvedre** que conecta con la SET Morvedre REE 220 KV, siendo esta última el punto final de evacuación. Todo ello ubicado en el término municipal de Sagunto, provincia de Valencia.

Por tanto, se redacta y presenta este Plan de desmantelamiento y de restauración (en adelante, Plan) como parte de la documentación que acompaña a la solicitud conjunta de las autorizaciones administrativas previas y de construcción de la instalación, dirigida al Servicio Territorial de Industria y Energía en Valencia de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo de la Conselleria con el mismo nombre de la Generalitat Valenciana, tal y como establece la normativa al respecto.

2. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El ámbito de estudio se localiza en la zona norte de la provincia de Valencia. La PSFV Morvedre 7 y la LSMT de 30 Kv se localizan en el término municipal de Sagunto, concretamente en los parajes de Les Gerretes, Pla del Vicari y La Punta Seca; la LAAT 220 kV Algimia-Sagunto se localiza en los términos municipales de Sagunto, Albalats del Taronger y Petrés, concretamente en los parajes de El Pla de l'Aljub, El Colomer, L' Afrau, Racó del Senyor, Ponera, L'Assarador, La Costa, El Monumet, Els Rolls, La Quadrella y La Cassola; y el CSM y la LSAT 220 KV Sagunto-Morvedre se localizan en el término municipal de Sagunto, concretamente en el paraje de La Cassola según el mapa del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000. Estas infraestructuras se enmarcan en la Hoja 0668 Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

La empresa promotora del proyecto, es Renovalia Alcántara, S.L.U., entidad con domicilio en Avenida Picassent, 10 Edificio A. 02600 Villarrobledo (Albacete) y con C.I.F. B-02617322.

La Planta FV "Morvedre 7" está distribuida en varias parcelas de los polígonos 4, 5 y 15, del término municipal de Sagunto, en la provincia de Valencia. En la siguiente tabla se detallan dichas parcelas, así como la superficie ocupada por la planta FV y la superficie total de las parcelas, teniendo:

T.M. DE SAGUNTO (VALENCIA)				
Polígono	Parcela	Superficie Total (Ha)	Superficie	Referencia catastral
			Ocupada Planta FV (Ha)	
4	279	1,8771	1,4459373	46222A00400279
4	281	3,7048	2,2639288	46222A00400281
4	315	10,4656	4,7065112	46222A00400315
4	325	1,8133	1,3623052	46222A00400325
4	327	1,2055	1,1016617	46222A00400327
4	331	1,275	1,1891596	46222A00400331
4	333	1,6871	1,2192382	46222A00400333
4	334	3,2919	0,0648071	46222A00400334
4	336	4,9973	3,1612908	46222A00400336
4	341	2,0509	1,414926	46222A00400341
4	362	0,1403	0,1248488	46222A00400362
4	9149	0,1232	0,0197698	46222A00409149
5	19	0,3862	0,3265854	46222A00500019
5	20	0,2308	0,1856086	46222A00500020

T.M. DE SAGUNTO (VALENCIA)				
Polígono	Parcela	Superficie Total (Ha)	Superficie	Referencia catastral
5	36	1,6122	1,0686152	46222A00500036
5	58	3,5828	0,1081829	46222A00500058
5	112	3,5936	3,1883359	46222A00500112
5	113	2,0274	1,5195661	46222A00500113
5	115	0,6916	0,4845223	46222A00500115
5	124	1,9598	1,5400232	46222A00500124
5	127	0,1294	0,0649889	46222A00500127
5	128	0,9348	0,2672817	46222A00500128
5	142	2,3457	1,5724332	46222A00500142
5	146	1,5117	1,4077606	46222A00500146
5	148	0,7296	0,5817788	46222A00500148
5	159	0,4738	0,2980427	46222A00500159
5	165	0,5481	0,3763254	46222A00500165
5	166	1,3861	1,024361	46222A00500166
5	9018	0,8717	0,2412079	46222A00509018
5	9018	0,8717	0,2504331	46222A00509018
15	28	0,2855	0,2264909	46222A01500028
15	47	4,4659	3,6502643	46222A01500047
15	72	0,777	0,4916755	46222A01500072
15	87	10,7285	9,0267526	46222A01500087
15	142	1,1354	0,8310114	46222A01500142
15	143	0,5526	0,4544516	46222A01500143
15	166	3,3775	2,4988413	46222A01500166
15	202	0,5355	0,4519481	46222A01500202
15	203	0,2832	0,1030883	46222A01500203
15	207	0,3203	0,2124833	46222A01500207
TOTAL		78,9804	50,5275	

Tabla 2.a. Parcelas catastrales PSFV Morvedre 7 y superficie de afección. Fuente: Proyecto de actividad Morvedre 7 y Sede oficial del Catastro.

La PSFV Morvedre 7 se encuentra implantada en varias parcelas catastrales que cuentan con una superficie total de 78,9804ha de las cuales **50,5275 ha** serán ocupadas (**superficie vallada**), siendo la longitud total de vallado en todo el perímetro de la planta de **10.033,18m**.

Las líneas subterráneas de media tensión 30kV de la Planta FV Morvedre 7 partirán desde los Centros de Transformación de la Planta FV hasta la nueva Subestación "ALGIMIA", contando con

un total de 18.500 m la LSMT 1 (3.309 m), LSMT 2 (3.068 m), LSMT 3 (3.211 m), LSMT 4 (4.362m) y LSMT 5 (4.550 m).

En el caso de la subestación SET ALgimia 220/30 Kv, se sitúa en el término municipal de Sagunto, en la provincia de Valencia, dentro de las parcelas 127 y 460 del polígono 4, ocupando una superficie total de 4.636 m² y presentando una morfología rectangular.

La línea subterránea de evacuación LAAT 220 kV Algimia-Sagunto discurrirá por los términos municipales de Sagunto, Albalat dels Tarongers, Gilet y Petrés en la provincia de Valencia.

La longitud total aproximada de la línea es de 13,5952 km, distribuida por municipios de la siguiente forma:

LONGITUD POR MUNICIPIOS LÍNEA AEREA 220 KV		
Termino municipal	Provincia	Longitud total de la línea (m)
Sagunto	8.568,93	Sagunto
Albalat dels Tarongers	2.731,92	Albalat dels Tarongers
Gilet	140,32	Gilet
Petres	2.154,03	Petres

Tabla 2.b. Términos municipales afectados por la línea de evacuación LAAT 220 KV. Fuente: línea de evacuación LAT 220 KV.

En el caso del centro de seccionamiento Sagunto 220 kV y la línea subterránea de evacuación LSAT 220 Kv Sagunto-Morvedre se ubicarán en las parcelas urbanas con referencia catastral 6421402YJ3962S0001KE y 8437314YJ3972N0001WX, localizadas en el Parque empresarial de Sagunto, al Este de la provincia de Valencia, en el término municipal de Sagunto, a una altitud de 1 m.s.n.m. aproximadamente, ocupando una superficie total de 4.636 m² y presentando una morfología rectangular.

La superficie total de las parcelas es de 58,85 Ha. La actividad contará con una superficie total del vallado perimetral de 1.134 m². y su morfología será rectangular.

La longitud total aproximada de la línea de evacuación subterránea es de 125 m distribuida por las parcelas mencionadas anteriormente

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La PSFV Morvedre 7 tendrá una potencia instalada de 50 MWp y se encontrará formada por 90.900 módulos, obteniéndose un total de 3.030 strings estando formado cada uno por 30 módulos.

En un primer paso, se convierte la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica a través de una serie de módulos fotovoltaicos, a este conjunto se le denomina generador fotovoltaico. Por un lado, la energía producida por la PSFV Morvedre 7 de 50 MWp es conducida posteriormente la estación de media tensión intermedia, donde se elevará la tensión del sistema hasta la tensión de la línea de MT y se enviará mediante líneas subterráneas de 30 kV a la SET Algimia 132/30 kV, la cual enlazará con el centro de Seccionamiento y Medida ubicado en Sagunto mediante una LAAT de 220 kV. El Centro de Seccionamiento y Medida conectará mediante una LSAT de 220 kV Sagunto- Morvedre con la SET Morvedre REE 220 kV, siendo esta última el punto final de evacuación a la red.

La PSFV Morvedre 8 y sus infraestructuras de evacuación, serán evaluadas en otros expedientes.

De este modo, la planta fotovoltaica Morvedre 7 estará compuesta por:

- 5 Líneas Subterráneas de Media Tensión.
 - o LSMT 1: RHZ1 OL 18/30kV 3x240mm² Al+H25 – L: 3.309 m.
 - o LSMT 2: RHZ1 OL 18/30kV 3x240mm² Al+H25 – L: 3.068 m.
 - o LSMT 3: RHZ1 OL 18/30kV 3x240mm² Al+H25 – L: 3.211 m.
 - o LSMT 4: RHZ1 OL 18/30kV 3x240mm² Al+H25 – L: 4.362 m.
 - o LSMT 5: RHZ1 OL 18/30kV 3x240mm² Al+H25 – L: 4.550 m.
- 12 Estaciones Media Tensión Power Electronics con:
 - o 17 Transformadores Aceite de 2.340 KVA (30/0,66 KV).
 - o 3 Transformadores Aceite de 3.510 KVA (30/0,66 KV).
 - o 12 Bloques de Celdas MT con aislamiento integral en SF6.
 - o 17 Inversores Power Electronics HEMK 660V FS2340K 2340KWn.
 - o 3 Inversores Power Electronics HEMK 660V FS3510K 3510KWn.
 - o Armarios C.C. y C.A. Power Electronics.

- Planta solar fotovoltaica fija:
 - o 90.900 módulos FV Suntech STP550S de 550 Wp.
 - o 6.060 estructuras fijas inclinadas 25° ER Ingeniería ERI-15.
 - o 152 cajas seccionamiento.

3.1. LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA.

El generador FV estará compuesto por módulos FV de silicio mono-cristalino o similar, interconectados en serie entre sí en grupos denominados "strings".

En la PSFV Morvedre 7 se utilizarán módulos solares de la marca SUNTECH modelo STP550S-C72 con una potencia de 550 Wp. Los paneles considerados de la marca SUNTECH según fabricante, garantizan un alto rendimiento lineal durante 25 años. Se considera un total de 90.900 paneles para la instalación FV con una potencia total de 49.995.000 Wp instalados.

Para las instalaciones de la planta solar fotovoltaica se dividirá la instalación en series iguales de 30 módulos fotovoltaicos por cada serie, con las tensiones e intensidades nominales siguientes:

- $V_{nom} = 1.261,5$ V e $I_{nom} = 13,08$ A para módulos Suntech STP550S.

De este modo, la PSFV Morvedre 7 tendrá una potencia instalada de 50 MWp y se encontrará formada por 90.900 módulos, obteniéndose un total de 3.030 strings estando formado cada uno por 30 módulos.

Los paneles estarán diseñados para formar una estructura modular, siendo posible combinarlos entre sí en serie, en paralelo o de forma mixta, a fin de obtener la tensión e intensidad deseadas. El fabricante proporcionará los accesorios e instrucciones necesarios para lograr una interconexión fácil y segura. En cualquier caso, las conexiones se efectuarán utilizando terminales en los cables.

Todos los módulos interconectados deberán tener la misma curva i-V, a fin de evitar descompensaciones.

Cuando las tensiones nominales en continua sean superiores a 48 V, la estructura del generador y los marcos metálicos de los módulos estarán conectados a una toma de tierra, que será la misma que la del resto de la instalación.

Se instalarán los elementos necesarios para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas del generador.

En la planta solar fotovoltaica Morvedre 7 se utilizará una estructura metálica fija con una inclinación de 25º y capaz de contener 5x3 paneles en posición horizontal, y se ancla al suelo en 4 puntos. En total se dispondrán 6.060 estructuras metálicas fijas.

La estructura de soporte y el sistema de fijación de módulos permitirán las necesarias dilataciones térmicas sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las normas del fabricante. La estructura se realizará teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

La estructura soporte de módulos ha de resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo con lo indicado en el Documento Básico SE-AE "Acciones en la Edificación" del Código Técnico de la Edificación.

La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales. La realización de taladros en la estructura se llevará a cabo antes de proceder, en su caso, al galvanizado o protección de la misma. La estructura como los soportes serán preferiblemente de aluminio anodizado. La tornillería empleada será de acero inoxidable.

El inversor FV será el equipo encargado de la conversión de la CC generada por los módulos FV en CA a la misma frecuencia de la red. Desde la salida del inversor se evacuará la energía al transformador que será el encargado de elevar la tensión establecida para la red de MT de la Central.

En el caso de la PSFV Morvedre 7 se colocarán diecisiete inversores de la marca POWER ELECTRONICS, modelo Freesun HEMK 660V FS2340K 2.340 KWn de potencia y tres inversores de la marca POWER ELECTRONICS, modelo Freesun HEMK 660V FS3510K 3.510 KWn de potencia junto con las protecciones correspondientes de la instalación, los cuales situaremos en la estación de media tensión de intemperie.

Los inversores actúan como fuente de corriente sincronizada con la red, de tipo autoconmutado y funcionamiento con bandas de histéresis. Asimismo, actúan como seguidor de máxima potencia e inhiben el funcionamiento en isla, mediante medida de la impedancia de red.

Los inversores cumplen todas las normativas comunitarias de Seguridad Eléctrica y compatibilidad electromagnética. Así, cuentan con protecciones de: falta a tierra, fallo de red

(tensión o frecuencia fuera de rango o cambio brusco de frecuencia), impedancia alta de red y tensión alta de entrada, polaridad inversa y cortocircuito en red.

El propio inversor dispone en su interior de varistores (descargadores de sobretensión), tanto en DC como AC.

El sistema fotovoltaico incorporará una llave de desconexión general de la red, siguiendo especificaciones del RD 1663/2000. Esta misma llave permite la desconexión del inversor, ya que éste se para cuando no ve tensión de red.

La estación de media tensión objeto del presente proyecto será prefabricada de intemperie. La estación de media tensión empleará para su aparellaje celdas prefabricadas bajo envolvente metálica.

La acometida al mismo será subterránea y el suministro de energía se efectúa a una tensión de servicio de 30 kV y una frecuencia de 50 Hz, siendo la compañía eléctrica suministradora de electricidad I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

Las celdas a emplear serán modulares de aislamiento y corte en hexafluoruro de azufre (SF6).

La estación de media tensión Power Electronics es una plataforma compacta y resistente, con todos los equipos de media tensión integrados. Incluyendo transformadores outdoor de media tensión, celdas de protección y desconexión, cubas de aceite y filtros. Además, permite una conexión sencilla con los inversores HEMK.

La red de la cual se alimentan las estaciones de media tensión es del tipo subterráneo, con una tensión de 30 kV, nivel de aislamiento según lista 2 (ITC-RAT 12), y una frecuencia de 50 Hz.

La potencia de cortocircuito máxima de la red de alimentación será de 500 MVA, según datos proporcionados por la Compañía suministradora.

Las estaciones de Media Tensión son unas plataformas compactas y resistentes, llave en mano, con todos los equipos de media tensión integrados. Incluye transformadores outdoor de media tensión, celdas de protección y desconexión, cubas de aceite y filtros. Además, permite una conexión sencilla con los inversores HEMK. Esta solución cumple con los requerimientos de plantas solares de gran producción.

Para la PSFV Morvedre 7 se instalarán ocho estaciones POWER ELECTRONICS, modelo Freesun TWIN SKID y cuatro estaciones POWER ELECTRONICS modelo Freesun MV SKID en la Planta FV.

La Planta Fotovoltaica está basada en grupos de 30 módulos conectados en serie formando series o strings.

A su vez la Planta FV en grupos de series o strings. Dichos grupos de strings están divididos por entradas a inversor, teniendo cada entrada 20 strings de 30 módulos.

Para la protección de cada entrada a inversor se dispondrá de cajas de seccionamiento, la cual incluye los siguientes elementos:

- Fusibles de protección DC.
- Equipos de protección contra tensiones y descargas atmosféricas.
- Dispositivos de desconexión en carga para facilitar las tareas de mantenimiento y evitar accidentes.
- Grado de protección IP-54.

Es necesario la disposición de protecciones (fusibles) ya que se realiza un cambio de sección en el cableado entre la parte aérea (parte anterior a la caja de seccionamiento) y la parte subterránea (parte posterior a la caja de seccionamiento). Las cajas de seccionamiento se conectarán con los inversores a través de cable de aluminio de diferentes secciones, según a la distancia que nos encontremos para minimizar las caídas de tensión y respectivas potencias.

Los positivos y negativos de cada grupo de módulos se conducirán separados y protegidos de acuerdo a la normativa vigente.

Los conductores serán de Aluminio y tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y calentamientos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores de la parte CC deberán tener la sección suficiente para que la caída de tensión sea inferior del 1,5 % y los de la parte CA para que la caída de tensión sea inferior del 2 %, teniendo en ambos casos como referencia las tensiones correspondientes a cajas de conexiones.

Se incluirá toda la longitud de cable CC y CA. Deberá tener la longitud necesaria para no generar esfuerzos en los diversos elementos ni posibilidad de enganche por el tránsito normal de personas.

Todo el cableado de continua será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire o enterrado, de acuerdo con la norma UNE 21123.

En el conexionado de series de módulos fotovoltaicos se utilizará cable de Cu del tipo H1Z2Z2-K (AS) 1,5/1,5 KV Unipolar de 4 mm².

En el cableado de las series fotovoltaicas a las cajas de seccionamiento y desde las cajas de seccionamiento a los inversores se utilizará cable de Al del tipo AL XZ1 (S) 1,5/1,5 KV Unipolar de 240 mm² de sección.

3.2. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN.

Línea eléctrica subterránea de 30 kV PSFV Morvedre 7

Las líneas subterráneas de media tensión 30kV de la Planta FV "MORVEDRE 7" partirán desde los Centros de Transformación de la Planta FV hasta la nueva Subestación "ALGIMIA".

En concreto la nueva Subestación "ALGIMIA" se construirá en la parcela 9, polígono 5 del término municipal de Sagunto (Valencia) y será objeto de otro proyecto, siendo de titularidad de la sociedad RENOVALIA ALJAFARE, S.L.U.

Punto de conexión

El punto de conexión se realizará en una nueva subestación objeto de otro proyecto (SET ALGIMIA), en concreto se realizará en cinco posiciones de línea nuevas (Celda L-1, Celda L-2, Celda L-3, Celda L-4 y Celda L-5) dispuestas para la nueva planta solar fotovoltaica.

La evacuación de la energía generada por la planta se realizará a través de esa nueva subestación y de una nueva línea de evacuación ambas objeto de sendos proyectos, siendo de titularidad de la sociedad RENOVALIA ALJARAFE, S.L.U

Trazado:

Las líneas subterráneas de media tensión discurrirán por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por cruzamientos en terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

Las líneas subterráneas de media tensión se instalarán directamente enterradas en todo su trazado excepto en los cruzamientos que se instalarán mediante canalización entubada con tubos hormigonados.

Se dispondrán las arquetas suficientes que faciliten la realización de los trabajos de tendido pudiendo ser arquetas ciegas o con tapas practicables. El número de arquetas y su distribución se estudiará en base a las características del cable y del trazado. En la siguiente tabla se indica la ubicación y el número de arquetas de ayuda al tendido.

La línea subterránea de media tensión denominada LSMT-1 partirá de la nueva celda de línea denominada L-1 situada en la nueva SET hasta llegar a las Estaciones de Media Tensión de intermedia denominadas CT-1 y CT-2 a instalar, para la alimentación de los trafos a una tensión de 30 kV y 50 Hz de frecuencia. El trazado de la línea LSMT-1 tiene su origen en la nueva SET "ALGIMIA" y su destino final en CT-1 y CT-2 con una longitud aproximada de 3.309 metros. La línea subterránea de media tensión LSMT-1 discurrirá por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

La línea subterránea de media tensión denominada LSMT-2 partirá de la nueva celda de línea denominada L-2 situada en la nueva SET hasta llegar a las Estación de Media Tensión de intermedia denominada CT-3 y CT-4 a instalar, para la alimentación de los trafos a una tensión de 30 kV y 50 Hz de frecuencia. El trazado de la línea LSMT-2 tiene su origen en la nueva SET "ALGIMIA" y su destino final en CT-3 y CT-4 con una longitud aproximada de 3.068 metros. La línea subterránea de media tensión LSMT-2 discurrirá por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

La línea subterránea de media tensión denominada LSMT-3 partirá de la nueva celda de línea denominada L-3 situada en la nueva SET hasta llegar a las Estaciones de Media Tensión de intermedia denominadas CT-5 y CT-6 a instalar, para la alimentación del trafa a una tensión de 30 kV y 50 Hz. El trazado de la línea LSMT-3 tiene su origen en la nueva SET "ALGIMIA" y su destino final en CT-5 y CT-6 con una longitud aproximada de 3.211 metros. La línea subterránea de media tensión LSMT-3 discurrirá por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

La línea subterránea de media tensión denominada LSMT-4 partirá de la nueva celda de línea denominada L-4 situada en la nueva SET hasta llegar a las Estaciones de Media Tensión de intermedia denominadas CT-7, CT-8 y CT-9 a instalar, para la alimentación del trafa a una tensión de 30 kV y 50 Hz de frecuencia. El trazado de la línea LSMT-4 tiene su origen en la nueva SET "ALGIMIA" y su destino final en CT-7, CT-8 y CT-9 con una longitud aproximada de 4.362 metros. La línea subterránea de media tensión LSMT-4 discurrirá por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

La línea subterránea de media tensión denominada LSMT-5 partirá de la nueva celda de línea denominada L-5 situada en la nueva SET hasta llegar a las Estaciones de Media Tensión de intermedia denominadas CT-10, CT-11 y CT-12 a instalar, para la alimentación del trafo a una tensión de 30 kV y 50 Hz de frecuencia. El trazado de la línea LSMT-5 tiene su origen en la nueva SET "ALGIMIA" y su destino final en CT-10, CT-11 y CT-12 con una longitud aproximada de 4.550 metros. La línea subterránea de media tensión LSMT-5 discurrirá por terrenos cuyo derecho de uso es propiedad del titular de la Planta FV MORVEDRE 7 y por terrenos de dominio público pertenecientes al término municipal de Sagunto hasta llegar a la nueva SET "ALGIMIA".

Clase de energía:

Las líneas eléctricas proyectadas estarán dimensionadas para una tensión nominal de 30 kV por lo que queda clasificada en el grupo de Tercera Categoría, de acuerdo con el artículo 3 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de Alta Tensión. Las características principales son las siguientes:

- Clase de corriente Alterna trifásica.
- Frecuencia 50 Hz.
- Tensión nominal 30 kV.
- Tensión más elevada material 36 kV.
- Tensión soportada nominal a frecuencia industrial: 70 kV eficaces.
- Tensión de choque soportada nominal (tipo rayo): 170 kV de cresta.

Energía a evacuar:

El cálculo de la instalación se realizará en base a la potencia instalada en los inversores de la instalación fotovoltaica, especificándose a continuación las instalaciones a considerar y la potencia de evacuación:

ENERGÍA A EVACUAR DE PLANTA FV MORVEDRE 7					
Nº LSMT	BLOQUE	POTENCIA	POTENCIA TOTAL LSMT	DENOMIN.	POTENCIA TRAF0
LSMT 1	BLOQUE 1	4.422,00 KWp	8.827,5 KVAs	1.1	2.340 KVAs
				1.2	2.340 KVAs
	BLOQUE 2	4.405,50 KWp		2.1	2.340 KVAs
				2.2	2.340 KVAs
LSMT 2	BLOQUE 3	5.676,00 KWp	11.797,50 KVAs	3.1	3.510 KVAs
				3.2	2.340 KVAs
	BLOQUE 4	6.121,50 KWp		4.1	3.510 KVAs
				4.2	2.340 KVAs
LSMT 3	BLOQUE 5	4.554,00 KWp	9.454,50 KVAs	5.1	2.340 KVAs
				5.2	2.340 KVAs
	BLOQUE 6	4.900,50 KWp		6.1	2.340 KVAs
				6.2	2.340 KVAs
LSMT 4	BLOQUE 7	2.409,00 KWp	9.438,00 KVAs	7.1	2.340 KVAs

ENERGÍA A EVACUAR DE PLANTA FV MORVEDRE 7					
Nº LSMT	BLOQUE	POTENCIA	POTENCIA TOTAL	DENOMIN.	POTENCIA
	BLOQUE 8	4.851,00 KWp		8.1	2.340 KVA _s
				8.2	2.340 KVA _s
LSMT 5	BLOQUE 9	2.178,00 KWp	10.477,5 KVA _s	9.1	2.340 KVA _s
	BLOQUE 10	3.481,50 KWp		10.1	3.510 KVA _s
				11.1	2.340 KVA _s
	BLOQUE 11	4.620,00 KWp		11.2	2.340 KVA _s
	BLOQUE 12	2.376,00 KWp		12.1	2.340 KVA _s

Tabla 3.2. Energía a evacuar en la PSFV Morvedre 7. Fuente: Proyecto PSFV Morvedre 7.

Materiales

En el caso de la PSFV Morvedre 7, la tensión asignada del cable U₀/U será 18/30 kV ya que la tensión nominal de la red U_n será 30 kV y la tensión más elevada de la red U_s será 36 kV.

Cables, empalmes y aparamenta eléctrica

Los cables utilizados en las redes subterráneas tendrán los conductores de cobre o aluminio y estarán aislados con materiales adecuados a las condiciones de instalación y explotación manteniendo, con carácter general, el mismo tipo de aislamiento de los cables de la red a la que se conecten. Estarán debidamente apantallados, y protegidos contra la corrosión que pueda provocar el terreno donde se instalen o la producida por corrientes erráticas, y tendrán resistencia mecánica suficiente para soportar las acciones de instalación y tendido y las habituales después de la instalación. Podrán ser unipolares o tripolares.

Los empalmes para conductores con aislamiento seco podrán estar constituidos por un manguito metálico que realice la unión a presión de la parte conductora, sin debilitamiento de sección ni producción de vacíos superficiales. El aislamiento podrá ser construido a base de cinta semiconductor interior, cinta autovulcanizable, cinta semiconductor capa exterior, cinta metálica de reconstitución de pantalla, cinta para compactar, trenza de tierra y nuevo encintado de compactación final, o utilizando materiales termorretráctiles, o premoldeados u otro sistema de eficacia equivalente. Los empalmes para conductores desnudos podrán ser de plena tracción de los denominados estirados, comprimidos o de varillas preformadas.

El conductor que se utilizará para realizar la red de media tensión subterránea será de aluminio, unipolar aislado tipo polietileno reticulado XLPE de 240 mm² de sección, de tensión nominal 18/30 kV y sección de la pantalla 25 mm² del tipo RHZ1-OL.

Las líneas de media tensión de la planta FV "MORVEDRE 7" discurrirán en canalización directamente enterrada y entubada por las parcelas afectadas. Las parcelas por las que se dispondrán las canalizaciones están calificadas como suelo rustico.

El trazado será lo más rectilíneo posible, así mismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos que puedan soportar los cables sin deteriorarse, a respetar en los cambios de dirección.

Subestación SET Algimia 220/30 kV

La Subestación "Algimia" proyectada consiste en un parque de intemperie de 220/30 kV, con configuración de simple barra y un edificio.

El edificio de control albergará las celdas blindadas de 30 kV, el transformador de servicios auxiliares que colgará del embarrado de 30 kV, los equipos auxiliares, los equipos de control, medida y protección y los equipos de corriente continua.

Todos los elementos de la subestación se ubicarán en un recinto vallado en el que se situarán, además del sistema de 220 kV, el edificio de interconexión y control y el grupo electrógeno.

La disposición de la subestación se muestra en el capítulo de planos. CONFIGURACION:

La SET contemplada en el presente proyecto constará básicamente de:

Un parque de 220 kV simple barra de intemperie con aparamenta convencional:

- Una posición de línea hacia el Centro de Seccionamiento y Medida "Sagunto"
- Tres posiciones de transformador:
 - Posición 1: Transformador TR-1, lado 220 kV.
 - Posición 2: Transformador TR-2, lado 220 kV.
 - Posición 3: Transformador TR-3, lado 220 kV.
- Posición de medida de tensión de barras 220 kV.

Un parque de 30 kV de intemperie, en los transformadores de potencia se instalará un juego de pararrayos de protección de transformador por el lado de MT, así como un embarrado que permitirá conectar los cables de salida a los bornes de 30 kV de los citados transformadores y una reactancia.

Un parque de 30 kV doble barra de interior con celdas blindadas.

- Embarrado 1:
 - Cinco posiciones de línea PSFV "Morvedre 4".
 - Una posición de transformador TR-1, lado 30 kV.
 - Una posición de medida de tensión de barras 30 kV.

- Embarrado 2:
 - Cinco posiciones de línea PSFV "Morvedre 7".
 - Una posición de transformador TR-2, lado 30 kV.
 - Una posición de transformador de servicios auxiliares.
 - Una posición de medida de tensión de barras 30 kV.
- Embarrado 3:
 - Cinco posiciones de línea PSFV "Morvedre 8".
 - Una posición de transformador TR-3, lado 30 kV.
 - Una posición de medida de tensión de barras 30 kV.
- Un Transformador TR-1 220/30 kV 50 MVA.
- Un Transformador TR-2 220/30 kV 50 MVA.
- Un Transformador TR-3 220/30 kV 50 MVA.
- Sistema integrado de control y protección consistente en cuadros de mando, medida, protección y control, consola de operación local, UCS.
- Servicios Auxiliares constituidos por un transformador de MT/BT de 100kVA, cuadros de distribución de corriente alterna y continua y por las baterías de corriente continua.
- Sistema de comunicaciones en tiempo real mediante fibra óptica.

Línea de evacuación de alta tensión de 220 kV Algimia-Sagunto 100 MVAs

El objetivo principal de esta Línea de Alta Tensión de 220 kV, es evacuar la energía eléctrica generada por las Plantas Solares FV de 100 MVAs "MORVEDRE 7" y MW "MORVEDRE 8", situada en los términos municipales de Albalat dels Tarongers, Gilet y Petres, en la provincia de Valencia.

La instalación constará de los siguientes elementos:

- **(Apoyos 1 al 66).** Instalación y tendido de línea aérea de alta tensión a 220 kV con conductor 242-AL1/39-ST1A LA-280 (281,10 mm²) en disposición de doble circuito (un circuito de reserva para futuras ampliaciones), con seis crucetas por poste, de las cuales utiliza una para cada fase, que partirá desde el pórtico del centro de seccionamiento y medida de futura construcción denominado "SAGUNTO" y su destino en el pórtico de la subestación de futura construcción denominada "ALGIMIA", con una longitud total aproximada de la instalación de 13.595,2 m (incluidas flechas y puentes flojos).

El trazado de la línea de alta tensión proyectada tiene su recorrido por los términos municipales de Sagunto, Albalat dels Tarongers, Gilet y Petrés, en la provincia de Valencia.

La longitud total aproximada de la línea es de 13,5952 km, distribuida por municipios de la siguiente forma:

LONGITUD POR MUNICIPIOS LÍNEA AEREA 220 KV		
Termino municipal	Provincia	Longitud total de la línea (m)
Sagunto	Valencia	8.568,93
Albalat dels Tarongers	Valencia	2.731,92
Gilet	Valencia	140,32
Petrés	Valencia	2.154,03

Tabla 1.4.18.a. Longitud por municipios de la línea de evacuación LAAT 220 Kv. Fuente: Proyecto LAAT 220 Kv.

Características generales:

La línea de alta tensión a ejecutar discurre por los términos municipales de Sagunto, Albalat dels Tarongers, Gilet y Petrés en la provincia de Valencia. El recorrido de las instalaciones a realizar es:

- **(Apoyos 1 al 66).** Instalación y tendido de línea aérea de alta tensión a 220 kV con conductor 242-AL1/39-ST1A LA-280 (281,10 mm²) en disposición de doble circuito (un circuito de reserva para futuras ampliaciones), con seis crucetas por poste, de las cuales utiliza una para cada fase, que partirá desde el pórtico del centro de seccionamiento y medida de futura construcción denominado "SAGUNTO" y su destino en el pórtico de la subestación de futura construcción denominada "ALGIMIA", con una longitud total aproximada de la instalación de 13.595,2 m (incluidas flechas y puentes flojos).

Los tramos de la línea se realizarán mediante:

- Línea aérea con conductor 242-AL1/39-ST1A LA-280 (281,10 mm²) en disposición de doble circuito (un circuito de reserva para futuras ampliaciones), con seis crucetas por poste, de las cuales utiliza una para cada fase y tendrá una longitud total aproximada de 13.595,2 metros.
- La conexión con la subestación SET "ALGIMIA" y con el centro de seccionamiento y medida CSM "SAGUNTO", será realizará en aéreo, mediante vano flojo.

Centro de seccionamiento "Sagunto"

Como parte de la infraestructura eléctrica necesaria para la evacuación de varias Plantas Solares FV con la Subestación "ST Morvedre" de Red Eléctrica de España (REE) de 220 kV, se proyecta la

construcción del nuevo CSM "Sagunto" 220 kV de tipo GIS, atendiendo las características ambientales del emplazamiento seleccionado

El CSM "Sagunto" 220 kV tiene por objeto interconectar la línea de 220 kV proveniente de la subestación "Algimia" y otro circuito de reserva en previsión de posibles ampliaciones, con el sistema de 220 kV de la subestación "ST Morvedre" también de tipo GIS, propiedad de Red Eléctrica de España (REE), permitiendo la evacuación de la energía producida por las diferentes plantas de generación de energía renovable.

El CSM "Sagunto" 220 kV y la línea subterránea de evacuación se ubicarán en las parcelas urbanas con referencia catastral 6421402YJ3962S0001KE y 8437314YJ3972N0001WX, localizadas en el Parque empresarial de Sagunto, al Este de la provincia de Valencia, en el término municipal de Sagunto, a una altitud de 1 m.s.n.m. aproximadamente.

Las líneas de llegada al centro lo harán de forma aérea, a una tensión de 220 kV, un circuito proveniente de la Subestación "Algimia" y otro circuito de reserva en previsión de posibles ampliaciones. Posteriormente se realizará el seccionamiento y la medida de ambas líneas y se transportará la energía hasta la subestación "ST Morvedre" 220 kV de tipo GIS, propiedad de Red Eléctrica de España (REE) situada a aproximadamente a una distancia de 125 metros.

El CSM de edificio de tipo GIS proyectado estará formado por las siguientes posiciones:

- ❖ Sistema de 220 kV con tres posiciones de línea:
 - Línea desde las celdas GIS de la Subestación "ST Morvedre" (REE) con llegada mediante línea subterránea a las celdas GIS del CSM "Sagunto".
 - Línea hacia la Subestación "Algimia" con salida mediante línea aérea del pórtico del CSM "Sagunto".
 - Línea de reserva con salida mediante línea aérea del pórtico del CSM "Sagunto".

Todas las posiciones estarán debidamente equipadas con los elementos de maniobra, medida y protección necesarios para su operación segura.

Línea subterránea de alta tensión 220 kV

La línea subterránea de 220 KV a ejecutar discurre por el término municipal de Sagunto en la provincia de Valencia. El recorrido de las instalaciones a realizar comienza en la posición de línea de salida de 220 kV de la celda GIS del CSM "SAGUNTO" y finaliza en la Subestación "ST MORVEDRE", propiedad de Red Eléctrica de España, S.A.U. (REE).

El trazado de la línea constará de los siguientes elementos:

- Línea subterránea simple circuito a 220 kV, con conductor XLPE 127/220 KV 3x(1x400mm² Al), con pantalla de 120 mm² de cobre, discurrirá por canalización entubada hormigonada en todo su trazado. Con una longitud total de 125 metros.
- Instalación de nueva línea subterránea de alta tensión a 220 kV de Reserva con las mismas características, en previsión de posibles ampliaciones.

El trazado de la línea subterránea de 220 kV proyectada será desde el CSM "SAGUNTO" hasta la subestación "ST MORVEDRE", tiene su recorrido por el término municipal de Sagunto (Valencia). Dicho trazado tiene una longitud aproximada de 125 metros.

El trazado de la línea proyectada discurrirá por terrenos de dominio público del término municipal de Sagunto (Valencia).

La línea subterránea de alta tensión se instalará mediante canalización entubada con tubos hormigonados. El trazado de la línea subterránea de 220 kV discurre por la zona industrial del Parc Empresarial SAGUNT 1 y por zona urbanizada industrial de SAGUNTO. En dichas zonas existen servicios existentes de gas, electricidad, agua y comunicaciones para dar suministro a las parcelas.

4. PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y DE RESTAURACIÓN

4.1. OBJETIVO

Es objeto del presente Plan describir las operaciones a desarrollar cuando se proceda al desmantelamiento de todo resto de presencia de las instalaciones, reflejar las actuaciones para la restauración final con objeto de recuperar los terrenos ocupados a su estado original, definir los residuos y material no reciclable que se retirarán a vertederos controlados.

La previsión económica aportada en este documento se ha realizado al alza, considerando el máximo de superficie afectada. Normalmente, como consecuencia de la Vigilancia y Control Ambiental de las obras, en coordinación con la Dirección de Obra, la superficie afectada podrá variar por el ajuste de las actuaciones, lo que conlleva a la modificación de las mediciones indicadas en el presupuesto.

4.2. DESMANTELAMIENTO DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA

Desde el punto de vista del desmantelamiento, esta instalación se compone de los siguientes elementos:

- Estructuras metálicas fijadas mediante hincado para la colocación de los paneles.
- Módulos fotovoltaicos.
- Instalación eléctrica subterránea en canalización mediante tubos.
- Equipos electrónicos para la conversión de corriente continua a alterna.
- Equipos eléctricos de medida y protección.
- Casetas prefabricadas para albergar los equipos de conversión y transformación.
- Vallado perimetral
- Sistema de seguridad

Para ejecutar el desmantelamiento de la instalación conectada a red, se debe proceder a ejecutar las siguientes obras:

- Desmontaje y retirada de los módulos fotovoltaicos.
- Desmontaje y retirada de las estructuras metálicas de apoyo de dichos módulos.
- Retirada de los circuitos eléctricos e interconexión.
- Desmontaje del sistema de inversión.
- Desinstalación de los sistemas de seguridad, vigilancia, control, medida y alumbrado.
- Demolición de las infraestructuras y cimentaciones.

- Retirada del cerramiento perimetral.
- Retirada de la infraestructura común de evacuación.
- Restauración final.

4.2.1. Desmontaje de módulos fotovoltaicos.

En primer lugar, se procederá a desmontar los módulos fotovoltaicos de las estructuras soporte a las que están sujetos. Hay que tener en cuenta que están unidos por tornillería de seguridad en las cuatro esquinas de su marco y por pinzas de sujeción por lo que, una vez cortados los tornillos con un disco radial, por ejemplo, se abrirán las sujeciones y se extraerá el panel.

Una vez desmontados, para determinar su destino final, se tendrá en cuenta su estado de funcionamiento ya que normalmente nos encontraremos con módulos fotovoltaicos con una degradación del 20%, pero que producirán energía, en cualquier caso. En placas bajo estas condiciones, se procederá a almacenarlos, por ejemplo, para su reutilización en instalaciones rurales donde los requerimientos de potencia y pérdidas son menores que en plantas de potencia de generación centralizada.

En caso de no ser posible su reutilización, serán transportados a la planta de reciclaje autorizada más próxima para la elaboración de nuevos módulos.

4.2.2. Desmontaje de estructuras soporte.

Debido a que las estructuras están montadas a base de tornillería y cordones de soldadura el proceso de retirada es muy simple.

En primer lugar, se desmontará la parrilla de aluminio galvanizado que soporta a los paneles y, una vez en el suelo, se procederá a desarmarla. Tras esto, se extraerá el fuste de acero galvanizado mediante medios mecánicos.

Los materiales metálicos que se obtienen, se acopiarán y se cargarán en un camión con la ayuda de una carretilla elevadora y/o un camión grúa para que, posteriormente, sean trasladados a la gestora de residuos metálicos más próxima.

4.2.3. Desmontaje de los circuitos eléctricos e interconexión.

En la instalación eléctrica se puede considerar distintos tramos: un primer tramo de interconexión entre módulos con cables fijos a la estructura, un segundo tramo, desde las estructuras hasta la estación de inversión a media tensión, un tercer tramo, desde la estación hasta el centro de seccionamiento, y un último tramo, la línea de evacuación a red, hasta el punto

de entronque con la red eléctrica. Estos tres últimos tramos se encuentran en una red de canalizaciones o zanjas subterráneas, bien enterradas directamente o bien bajo tubo de PVC.

Por lo tanto, primeramente, se procederá a la desconexión por corte del cableado de interconexión de módulos fotovoltaicos que ya se habrá realizado con el desmantelamiento de los módulos. Los cables se quitarán de la estructura soporte y se almacenarán en zona segura para su traslado.

Una vez realizado, se desmontarán los tramos enterrados mediante la excavación de las zanjas y la extracción de los tubos, luego se sacarán los cables de su interior y se almacenarán al igual que los anteriores. Paralelamente, se recuperarán las cajas de conexiones, registros, arquetas y elementos auxiliares de las canalizaciones.

Los conductores se entregarán a un gestor autorizado de residuos eléctricos y electrónicos y el aluminio y cobre será tratado como corresponde a cada residuo según su clasificación.

Los tubos de PVC de las canalizaciones subterráneas junto con los demás residuos metálicos se transportarán en camiones a vertederos autorizados o a otro emplazamiento para su posterior reciclado/reutilización.

Por último, habrá que restituir las zonas afectadas del terreno, huecos de arquetas y zanjas de canalizaciones, mediante relleno con tierra natural.

4.2.4. Desmontaje de la estación de inversión.

Para empezar, se desconectarán los inversores de las cajas de conexiones a las que vayan unidos. Después se aislarán eléctricamente los transformadores eléctricos y, junto a los inversores, serán trasladados para su posterior utilización y, si ésta no es posible, se llevarán a vertedero autorizado.

Como los equipos son de grandes dimensiones, será necesaria la ayuda de una grúa para acopiarlos en el camión.

4.2.5. Desmontaje de los sistemas auxiliares.

Se procederá al desmantelamiento del interior de las casetas donde se alojan los equipos de vigilancia, seguridad, control, medida, alumbrado y centralización de contadores. Así como también, el circuito de alumbrado exterior, de interior. Estos residuos se entregarán al gestor de residuos eléctricos y electrónicos.

En la caseta donde se encuentra la centralización de contadores también se desmontará la caja precintable con los equipos electrónicos de medición, caja de fusibles, interruptor general manual, etc.

4.2.6. Eliminación de infraestructuras y cimentaciones.

Una vez retirados todos aquellos equipos susceptibles de reutilización y desmontadas las instalaciones, se procederá a la retirada de las losas de cimentación que será demolida mediante martillo neumático hasta que quede reducida a escombros.

Los elementos metálicos serán depositados en plantas de reciclaje y los escombros generados serán trasladados a la planta de reciclado de escombros y restos de obra.

Las arquetas también se añadirán a los residuos metálicos férreos.

Respecto a los caminos interiores ejecutados para la circulación por el interior de la finca se retirarán las capas de zahorra o capas de firme utilizadas y se llevarán a un vertedero autorizado para dichos residuos inertes.

Finalmente, los huecos resultantes de la retirada de las cimentaciones serán rellenados con tierra vegetal.

4.2.7. Viales de acceso.

Los accesos generales al parque fotovoltaico se realizarán a partir de la infraestructura viaria existente en la zona por lo que no serán necesarias actuaciones de desmantelamiento. Los caminos de acceso existentes serán acondicionados mediante la aportación de tierra o zahorra natural y su posterior compactación.

4.2.8. Desmontaje del cerramiento perimetral.

El desmontaje del vallado perimetral se llevará a cabo mediante retirada de los postes y vallas metálicas. Para los dados de cimentación donde se montan los postes se demolerán con martillo neumático.

Los residuos generados serán solamente férreos y escombros de las cimentaciones que serán tratados de igual forma que los resultantes del resto del desmantelamiento de la instalación.

4.3. DESMANTELAMIENTO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA

4.3.1. Descripción de las actuaciones de desmantelamiento de líneas eléctricas subterráneas.

La prelación de actuaciones de desmantelamiento a desarrollar en este proyecto de desmantelamiento y restitución son las siguientes para el tramo subterráneo:

- Desconexión eléctrica de la línea. Puesta a tierra y comprobación de ausencia de tensión en la misma.
- Desmontaje y recogida de los conductores y del cable de tierra.
- Demolición de las cimentaciones hasta la profundidad de un metro.

4.3.2. Descripción de las actuaciones de desmantelamiento de líneas eléctricas aéreas.

Los trabajos necesarios para el desmantelamiento de los apoyos de la línea de evacuación son:

- o Desmontar los conductores.
- o Desmontar los salvapájaros.
- o Desmontar los apoyos con grúa.
- o Retirada del apoyo a taller para proceder a su desmantelamiento.
- o Cubrición con tierra de relleno, procedente de suministrador local, de la cimentación del apoyo eléctrico que ha quedado al descubierto al ser desmontado (aproximadamente unos 60 cm).
- o Señalización de las cimentaciones.
- o Reposición de tierra vegetal (espesor mínimo de 20 cm).

El apoyo presenta como cimentación una zapata de hormigón armado. La eliminación de dichas cimentaciones generaría una afección al terreno muy superior al que supone su construcción produciendo unos volúmenes de residuos de obra y de tierras muy elevados. Por estas razones y dado que las cimentaciones se encuentran por debajo del nivel del suelo, se estima razonable la conservación de estas estructuras. Para ello se plantea un plan de recubrimiento de las cimentaciones para tapar estas estructuras al menos unos 80 cm.

Para ello, se proponen las siguientes actuaciones:

- Cubrición con tierras de relleno, en unos 60 cm aproximadamente, sobre la cimentación que ha quedado al descubierto.
- Cubrición con tierra vegetal natural (unos 20 cm aproximadamente).
- Realizar las tareas de revegetación que se estimen precisas.

- Señalización e instalación de panel localizador, donde queden georreferenciados todas las
- cimentaciones enterradas.

4.4. DESMANTELAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Cuando se produzca el cese total de la actividad se procederá al desmantelamiento y/o demolición de la Subestación, conforme al presente Plan de Desmantelamiento.

Durante el desmantelamiento se adoptarán todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales recogidas en la legislación vigente en ese momento, así como toda la legislación sectorial aplicable

4.4.1. Aparellaje eléctrico y equipos.

Para el aparellaje eléctrico de AT., como transformadores de potencia, transformadores de medida, interruptores, seccionadores, cabinas de MT, se procederá a la desconexión de los mismos, retirada y traslado cada uno según su posterior aprovechamiento, a los lugares de almacenaje que indiquen sus propietarios.

Para los equipos de menor envergadura como cuadros eléctricos, bastidores de control, rectificadores, etc... se procederá de igual manera.

En caso en que lo anterior no sea posible se trasladarán a vertederos autorizados para el tratamiento de chatarra y eliminación de aceites y otros elementos potencialmente contaminantes, gestionándose conforme a lo establecido en la legislación vigente.

Los aceites usados procedentes de los transformadores de potencia serán recogidos y puestos a disposición de gestor de residuos peligrosos autorizado.

4.4.2. Embarrados y conductores.

Dado que los materiales empleados son principalmente cobre y aluminio, estos se enviarán a gestor autorizado para su reciclaje.

4.4.3. Estructura metálica.

Una vez retirados los equipos, se procederá al desmontaje de la estructura metálica de acero. Para ello se emplearán los medios adecuados como grúas autopropulsadas, camiones pluma, elementos de sujeción y manipulación.

Ésta estructura será retirada a los lugares de almacenaje que indiquen los propietarios para su posterior reutilización o reciclaje.

4.4.4. Cimentaciones y edificio.

Se eliminarán las cimentaciones hasta una profundidad mínima de 70 cm, a medir desde la cota natural del terreno, una vez que se haya procedido a su restitución. Procediendo posteriormente al recubrimiento de una capa de suelo que permita el cultivo de la zona.

Para el caso de edificios, se procederá a su demolición y retirada de escombros a vertedero autorizado. De la misma forma, se restituirá la zona mediante recubrimiento de una capa de suelo que permita el cultivo de la zona.

4.4.5. Canalizaciones.

Se retirarán todos los elementos como canalizaciones de cables, canalizaciones del sistema de drenajes, tubos instalados, cunetas para evacuación de aguas, llevando todo este material de desecho (principalmente escombros, hormigón, tubos, etc...) a un vertedero autorizado.

Como en el resto de la Subestación se procederá a la restitución de la zona mediante recubrimiento de una capa de suelo que permita el cultivo de la zona, intentando no afectar las cuencas hidrológicas de la zona.

4.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE DESMANTELAMIENTO

El plazo de ejecución de los trabajos de desmantelamiento se estima en un plazo de 9 meses desde el cese de la actividad.

4.6. RECICLADO Y RESIDUOS NO RECICLABLES O TÓXICOS.

Se debe tener en cuenta la posible reutilización de los elementos y materiales resultantes del desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica.

Para el caso de los paneles fotovoltaicos, una vez desmontados de las estructuras, se procederán a su traslado a un centro de tratamiento y reciclado que garantice su eliminación sin perjuicios para el medio ambiente. Los módulos que estén en buen estado se puede contemplar su aprovechamiento en instalaciones rurales que no precisen de tanta potencia.

Los componentes de la instalación eléctrica del parque, serán trasladados a centros donde se reciclarán sus componentes para su reutilización.

Para el resto de elementos susceptibles a ser reciclados como pueden ser estructuras soporte, sistema de vigilancia, control, medida, alumbrado, vallado, etc. se reciclarán, siendo materias primas para la elaboración de nuevos componente y acero, respectivamente.

Las tierras procedentes de los movimientos de tierras necesarios para la extracción de las canalizaciones subterráneas se amontonarán para su posterior uso en el relleno de las mismas.

El proceso de reciclaje y su posterior uso, puede cambiar en el futuro, debido a los posibles avances tecnológicos.

Se relacionan a continuación los elementos a retirar en el desmantelamiento de la planta, distinguiendo, según su uso final, dos grupos; reutilizables y residuos propiamente dichos. Asimismo, se presenta una tabla donde se indica el Código CER de los principales residuos a obtener, indicando si se trata de residuos peligrosos o no peligrosos.

4.6.1. Elementos reutilizables.

Serán los componentes que pueden tener una segunda utilidad, es decir, no suponen un desecho como tal. Es ventajoso encontrar una utilidad para estos denominados subproductos, debido a la reducción de costes que implicará con las consiguientes ventajas económicas y ambientales.

Los posibles subproductos de la planta solar no serán, a día de hoy, muy numerosos, así se consideran aprovechables ciertas sustancias como lubricantes, perfiles, etc., pudiendo establecerse la reutilización en otras instalaciones de los materiales de la planta en el momento del desmantelamiento, dependiendo de su estado de conservación.

4.6.2. Residuos reciclables.

Como se han indicado en apartados anteriores, los residuos considerados reutilizables o reciclables quedarán incluidos en un plan de gestión de instalaciones, siendo los principales componentes susceptibles de gestionarse evitando su eliminación los que se exponen en los párrafos sucesivos.

Se efectuará el aprovechamiento en uno u otro sentido (reciclaje o reutilización) de la totalidad del campo solar, así como las conexiones eléctricas, que se desmantelarán y se comercializarán por su contenido en cobre.

Por último, transformadores y cableado del sistema eléctrico, serán también gestionados como material reciclable o reutilizable. Los principales residuos aprovechables obtenidos en la planta tras el desmantelamiento, con indicación de su código CER son por tanto los siguientes:

CER	Descripción		Principales Instalaciones
ACERO			
170405	HIERRO Y ACERO	NO PELIGROSO	Estructura soporte, subestación, vallado, acero de cimentación, etc.
191001	RESIDUOS DE HIERRO Y ACERO	NO PELIGROSO	
HORMIGÓN			
101314	RESIDUOS DE HORMIGÓN Y LODOS DE HORMIGÓN	NO PELIGROSO	Cimentación de la subestación, soportes,
170100	HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS	NO PELIGROSO	
170101	HORMIGÓN	NO PELIGROSO	
ELEMENTOS ELÉCTRICOS			
170410	CABLES QUE CONTIENEN HIDROCARBUROS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	PELIGROSO	Sistemas de alta, media y baja tensión y red de tierras.
170411	CABLES DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL CÓDIGO 17 04 10	NO PELIGROSO	
160200	RESIDUOS DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	NO PELIGROSO	
200135	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DESECHADOS, DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 20 01 21 Y 20 01 23, QUE CONTIENEN COMPONENTES PELIGROSOS	PELIGROSO	
200136	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DESECHADOS DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 20 01 21. 20 01 23 Y 20 01 35	NO PELIGROSO	
ÁRIDOS Y TERRÍGENOS			
170500	TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE	NO PELIGROSO	Áridos, zahorras y terrígenos aportados en la construcción de la planta solar así como aquellos materiales que se extraigan junto a la cimentación y estructuras subterráneas.
170503	TIERRA Y PIEDRAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS	PELIGROSO	
170504	TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03	NO PELIGROSO	
170500	TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE	NO PELIGROSO	
SUSTANCIAS Y FLUIDOS			
130100	RESIDUOS DE ACEITES HIDRÁULICOS		Lubricantes o aceites. Sustancias que no resulten reutilizables, entregándose a gestor autorizado
120110	ACEITES SINTÉTICOS DE MECANIZADO		

Tabla 4.5.2.a. Residuos aprovechables en el desmantelamiento de la PSFV Morvedre 7.

Otros materiales reciclables que pueden derivar del desmantelamiento de la planta son:

- Metálicos (acero, aluminio... etc): perfiles, escaleras, etc.
- Plásticos: depósitos auxiliares, etc.
- Componentes electrónicos y eléctricos: Cuadros de mando, cuadros eléctricos, bombillas, fluorescentes, red de tierras, sistemas de seguridad, etc.

Los posibles códigos de estos materiales son:

CER	Descripción	
020104	RESIDUOS DE PLÁSTICOS (EXCEPTO EMBALAJES)	NO PELIGROSO
070200	RESIDUOS DE LA FFDU (FORMULACIÓN, FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN) DE PLÁSTICOS, CAUCHO SINTÉTICO Y FIBRAS ARTIFICIALES	NO PELIGROSO
120000	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS	NO PELIGROSO
120100	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS	NO PELIGROSO
200139	PLÁSTICOS	NO PELIGROSO
200121	TUBOS FLUORESCENTES Y OTROS RESIDUOS QUE CONTIENEN MERCURIO	PELIGROSO
160600	PILAS Y ACUMULADORES	NO PELIGROSO
160605	OTRAS PILAS Y ACUMULADORES	NO PELIGROSO
200133	BATERÍAS Y ACUMULADORES ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 16 06 01, 16 06 02 O 16 06 03 Y BATERÍAS Y ACUMULADORES SIN CLASIFICAR QUE CONTIENEN ESAS BATERÍAS	PELIGROSO
200134	BATERÍAS Y ACUMULADORES DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL CÓDIGO 20 01 33	NO PELIGROSO

Tabla 4.6.2.b. Residuos generados y su código LER

La gestión de los distintos materiales expuestos en este apartado se realizará a través de gestores autorizados, pudiendo ser retirados por éstos en las instalaciones o bien llevados a un punto de reciclado o planta de tratamiento de Residuos de la Construcción y Demolición (en caso de los residuos con esta tipología).

4.6.3. Residuos no reciclables.

Para todos aquellos residuos que no sean reutilizados ni reciclados se aplicará el plan de eliminación que la empresa promotora establezca a la finalización de la actividad. Mediante este plan se desmantelarán y gestionarán adecuadamente los residuos no reciclables, entregándose a un gestor autorizado y desechándose en vertederos autorizados según su naturaleza (vertedero de inertes o vertedero de residuos peligrosos). Los principales elementos de la planta que se incluyen en este plan de gestión son determinados componentes de la subestación. No obstante, al ser entregados a un gestor autorizado, éste hará una segunda valoración para determinar si los materiales pueden ser reciclados.

4.7. RESTAURACIÓN AMBIENTAL TRAS EL DESMANTELAMIENTO

Se describen a continuación las acciones a ejecutar para la correcta adecuación de la zona a sus condiciones iniciales, es decir, terrenos de naturaleza agrícola en los que el propietario de los terrenos podrá llevar a cabo labores de agroganaderas.

4.7.1. Planta fotovoltaica

La fase final del desmantelamiento en esta instalación será la restauración del medio, que contemplará los siguientes trabajos:

- Rellenado y compactado de los huecos en el terreno con terreno natural que dejarían los siguientes elementos:
 - o Cimentaciones de los montantes del vallado perimetral, así como de los montantes de las puertas de acceso.
 - o Arquetas y canalización subterránea para conducción de circuitos en corriente continua desde el generador solar hasta las casetas auxiliares y desde éstas hasta la caseta de inversión a media tensión.
 - o Canalizaciones subterráneas para evacuación de corriente alterna desde las estaciones de inversión hasta el centro de seccionamiento y desde este hasta el punto de evacuación.
 - o Arquetas y losas de cimentación de dichas edificaciones.
 - o Relleno de los huecos de las cimentaciones de las torres de alta tensión con una capa de tierra vegetal de 100 cm

- Remoción del suelo. Se realizará una remoción del terreno mediante tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y a una profundidad mínima de 40 cm incluyendo el desterronado.

- Aporte de tierra vegetal. Se prevé habilitar el terreno para el cultivo contemplándose la posibilidad de un aporte de tierra vegetal o estercolado de fondo en determinadas zonas más afectadas del parque, aunque no se estima estrictamente necesario. Posteriormente se procederá a su extendido y volteado mediante tractor hasta que consiga una profundidad de 15 cm como mínimo. Esta preparación se aplicará al 50 % de la superficie de la planta.

4.7.2. Líneas eléctricas.

La relación de actuaciones de restitución (una vez desmantelada la línea) son las siguientes:

- Relleno de los huecos con una capa de tierra vegetal de 100 cm.
- Restitución para el uso agrícola tradicional.

La tierra vegetal que se emplee debe ser la extraída originalmente en las tierras de cultivo colindantes, y en caso de esta no pueda ser recuperada, se extraerá de obras cercanas donde esta tierra vegetal sea un excedente o se obtendrá de viveros.

La extensión se realizará por tongadas evitando en lo posible la compactación de la tierra vegetal, pero evitando a su vez la existencia de oquedades en el perfil del suelo y que tras el asentamiento del material se produzca la subsidencia de los materiales de relleno quedando la franja restituida a un nivel inferior que el terreno natural.

4.7.1. Subestación transformadora

Tras la demolición se restituirá la zona mediante recubrimiento de una capa de suelo que permita el cultivo de la zona, intentando no afectar las cuencas hidrológicas de la zona.

4.7.2. Presupuesto de restauración

El presupuesto estimado del desmantelamiento, incluyendo la restauración para terrenos de naturaleza agrícola y/o herbáceas es el siguiente:

Cabe indicarse que las unidades de desmantelamiento no han sido cuantificadas económicamente en la fase actual, ya que se desconocen los materiales reales de desmantelamiento en la presente fase. Esto se conocerá una vez se inicie la obra, así como el desmantelamiento de las infraestructuras, el cual puede tener valores muy variables.

Dicho presupuesto de desmantelamiento no será inferior en ningún caso al 5 % del presupuesto de ejecución material del proyecto técnico en virtud del artículo 37 del Decreto 14/2020 37.2. *En el caso de centrales fotovoltaicas, la cuantía de la garantía económica será la capitalización del presupuesto de desmantelamiento de la central fotovoltaica y de restauración del terreno y entorno afectado al tipo de interés legal del dinero, considerando una vida útil de la instalación de 30 años. En ningún caso este importe será inferior al 5 % del presupuesto de ejecución material del proyecto técnico.*

El presupuesto de ejecución material del proyecto técnico de la PSFV Morvedre 7 asciende a 19.180.318,41 € en el caso del proyecto de la planta solar Morvedre 7, a 4.893.390,98 € en el caso del proyecto de la SET Algimia, a 4.065.914,48 € en el caso del proyecto de la LAAT 220 Kv Algimia-Sagunto y a 3251882,28€ en el caso del proyecto del centro de seccionamiento y de la LSAT 220 Kv Sagunto- Morvedre, siendo el total del presupuesto de 31.391.506,15 € cuyo 5% por tanto asciende a **1.569.575,31€**, cantidad mínima por tanto que tendrá que contemplar dicho plan de desmantelamiento.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PLAN DE RESTAURACION DESMANTELAMIENTO									
RD0053	ha Gradeo de roturación 1 HA, sobre pase, pendiente < 15 %						50,53	136,75	6.909,98
ZV0018	m2 M2 extendido mecánico de t vegetal cribada/sin cribar, e. medio						505.275,00	0,02	10.105,50
ZV0023	m2 M2 exte. incorp. y volteado con motocultor de una capa de estier M2 de extensión y volteado con motocultor, para su incorporación al terreno hasta una profundidad de 15 cm, de una capa de estiércol (dosificación 0,04 kg/m2), incluso herramientas y medios auxiliares.						505.270,00	0,02	10.105,40
TOTAL CAPÍTULO 09 PLAN DE RESTAURACION DESMANTELAMIENTO.....									27.120,88
TOTAL.....									27.120,88

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
09	PLAN DE RESTAURACION DESMANTELAMIENTO.....	27.120,88
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	27.120,88
	13,00% Gastos generales.....	3.525,71
	6,00% Beneficio industrial.....	1.627,25
	SUMA DE G.G. y B.I.	5.152,96
	21,00% I.V.A.....	6.777,51
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	39.051,35
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	39.051,35

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PLAN DE RESTAURACION DESMANTELAMIENTO									
SUBCAPÍTULO D01 DESMANTELAMIENTO INFRAESTRUCTURAS									
T01	m2 Desmontado de paneles fotovoltaicos y elementos de fijaciones, uniones etc... Se incluye la carga y descarga en zona de acopio, con retirada de elementos recuperados, para posterior transporte a planta de reciclado autorizado.								
T02	m3 Carga y transporte de paneles a estación gestora. (Se considera para el cálculo: una distancia mayor de 10 Km y menor de 20 Km; e ida y vuelta en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, incluido el canon).								
T03	Kg Desmontaje de estructura metálica soporte de los paneles fotovoltaicos y accesorios, sin aprovechamiento del material y retirada del mismo, incluyendo transporte a planta de reciclado de chatarra férrea, según lo especificado en el presente estudio.								
T04	Ud Desmontaje de los postes hincados de acero								
T05	Ud Desmantelamiento del interior de la caseta de mando y control, estación de inversión y centro de seccionamiento. Retirada de todos los equipos eléctricos y electrónicos con recuperación del material desmontado.								
T06	m3 Demolición de los edificios procediendo al desmontaje de la cubierta y demolición de los cerramientos incluyendo el corte del acero en las que sean de hormigón armado. Carga en camión para el transporte del material a vertedero controlado.								
T07	m3 Eliminación masiva de las losas de hormigón armado mediante martillo neumático hasta que queden reducidas a escombros. Se incluye la retirada de dichos escombros y la carga, incluyendo transporte a planta de tratamiento de escombros y restos de obras.								
T08	m3 Transporte y descarga de escombros a vertedero controlado, a una distancia menor de 10 Km. considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluido el canon de vertedero.								
T09	m Desmontaje por medios manuales de vallado perimetral de la parcela compuesto de malla metálica y montantes retirada de elementos acopiando para su traslado. Retirada del mismo, incluyendo transporte a planta de reciclado de chatarras férreas.								
T10	m3 Descombrado y/o picado de elementos macizos de cimentación de los montantes, y retirada de escombros. Incluye regado, para evitar la formación de polvo, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga, limpieza del lugar de trabajo, relleno de los huecos del terreno y transporte a planta.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
T11	m2 Escarificado con retroexcavadora y retirada a vertedero.					Escarificado caminos y retirada a vertedero			
T12	m2 Retirada de la tierra vegetal (20 cm) y almacenamiento en montículos (<2 m)					Retirada tierra zanjas y almacenamiento			
T13	m Excavación de la zanja de conducción					Excavación zanja			
T14	m Retirada del cableado de MT en las zanjas					Retirada del cableado			
T15	m3 Relleno de zanja con tierra de relleno					Relleno de zanja de cableado			

Tabla 4.6.3. Presupuesto del Plan de Restauración y desmantelamiento.

5. FECHA Y FIRMA

FIRMADO EN ALBACETE MARZO 2022



REDACCIÓN

REDACTADO	REDACTADO	REDACTADO
Laura Berruga García <i>Ingeniero Agrónomo</i>	Mirian Peñarrubia Descalzo <i>Ingeniero Forestal y del Medio Natural</i>	Benedicto Campos Roig <i>Ornitólogo</i>
		
REDACTADO Y REVISADO	REVISADO Y APROBADO	
Joaquín Ortega Cifuentes <i>Ingeniero de Montes</i>	Luis Alfonso Monteagudo Martínez <i>Responsable de Calidad y M.A.</i>	
		

Nº REV.	FECHA	CONTENIDO REVISIÓN
00	10-03-2022	Plan de desmantelamiento y restauración de la Planta Fotovoltaica FV Morvedre 7 50 MWp e infraestructuras de evacuación.



IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL. está inscrita en el REA y sus técnicos han cumplido en todo momento con la reglamentación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y señalizaciones de seguridad aplicables, llevando los EPIS necesarios de acuerdo al trabajo a realizar y respetando las indicaciones del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como las prescripciones del plan de seguridad y salud en cuanto al trabajo a desempeñar dentro de la obra.

IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL. se encuentra certificada en calidad y gestión medioambiental según normas UNE ISO 9001/14001 por Applus. En virtud de lo establecido en la ley orgánica 15/1999 Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, el promotor cuyos datos figuran en el presente documento consiente a IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL., el tratamiento de sus datos personales, así como la autorización a la comunicación con aquellas entidades respecto de las cuales IDEAS MEDIOAMBIENTALES SL tuviera concertado contrato de prestación y promoción de servicios. Los datos se incluirán en un fichero automatizado de IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL que dispone de las medidas de seguridad necesarias para su confidencialidad y que el promotor podrá ejercitar conforme a la ley sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiendo un escrito a IDEAS MEDIOAMBIENTALES SL C/ San Sebastián n19 02005 Albacete.ref.datos.

Por todo lo anterior IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL., se compromete a guardar absoluta confidencialidad sobre la información que maneje relativa a los trabajos realizados. Para la impresión de este documento IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL ha utilizado papel procedente de MADERA JUSTA, con Certificación FSC y se ha adquirido como un producto desarrollado bajo COMERCIO JUSTO, a través de la asociación copade.org.

San Sebastián, 19 – 02005 Albacete t 967 610 710 → ideas@ideasmedioambientales.com