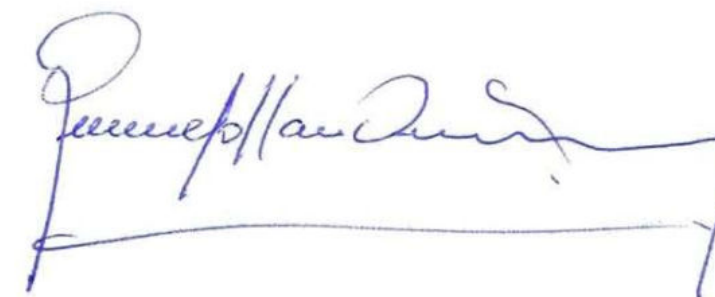


## ANEJO 028. PROYECTO DE DESMANTELAMIENTO DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICA

Mario Quiñonez Alonso  
Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos  
Nº Colegiado: 23696



INDICE

1. OBJETO ..... 3

2. PROPONENTE Y PROMOTOR ..... 4

3. LEGISLACIÓN..... 5

4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO 6

4.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LLANERA .....6

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO..... 7

5.1. DESMONTAJE .....7

5.1.1. DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BT .....7

5.1.2. DESMANTELAMIENTO DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS7

5.1.3. DESMONTAJE Y RETIRADA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DE APOYO DE LOS MÓDULOS..... 7

5.1.4. DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.....8

5.1.5. DERRIBO DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO8

5.1.6. DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES Y CAMINOS.....8

5.1.7. RETIRADA DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL ..... 8

5.2. RECUPERACIÓN DE SUELO OCUPADO Y REVEGETACIÓN 9

5.2.1. RESTITUCIÓN DEL SUELO ..... 9

5.2.2. LABORES DE REVEGETACIÓN ..... 9

5.3. RECICLAJE DE MATERIALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS 9

6. PRESUPUESTO DESMANTELAMIENTO ..... 10

6.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA. ....10

6.2. EDIFICACIONES .....12

6.3. RECUPERACIÓN DEL SUELO Y REVEGETACIÓN .....13

6.4. RECICLAJE DE MATERIALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS13

6.5. PRESUPUESTO TOTAL .....14

7. PLAZO DE EJECUCIÓN ..... 15

## 1. OBJETO

El presente documento tiene como objeto describir las actividades del futuro plan de desmantelamiento de los elementos del proyecto PSFV LLANERA y su infraestructura de evacuación, una vez éste finalice su vida útil que se estima entorno a los 25 años.

## 2. PROPONENTE Y PROMOTOR

La empresa ACUAMED AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRANEAS S.M.E. S.A. promueve la construcción de una planta solar fotovoltaica denominada PSFV LLANERA situada en el término municipal de Llanera de Ranes, provincia de Valencia, comunidad Autónoma de Valencia. Para la evacuación de la energía generada en dicha planta se contempla la construcción de una nueva línea subterránea de 6,3 kV que se dirige a la estación de bombeo de LLANERA.

A continuación, se resumen los datos principales del titular y a la vez promotor del Proyecto:

🚦 Nombre de la empresa: ACUAMED, Aguas de las Cuencas Mediterráneas S.M.E. S.A.

🚦 CIF: A83174524

🚦 Domicilio social: Calle Albasanz, 11, Madrid, 28037, Madrid España.

### 3. LEGISLACIÓN

Las normativas de aplicación para estas actuaciones se exponen a continuación.

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- 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.

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO Y EMPLAZAMIENTO

### 4.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA LLANERA

Los terrenos donde se ubicará la planta solar fotovoltaica pertenecen al término municipal de Llanera provincia de Valencia.

La Planta Fovoltaica PSFV LLANERA tendrá una potencia pico de 24,29 MWp. Estará compuesta por 34.216 módulos bifaciales de 710 Wp cada uno y 59 inversores de 330,5 kW, lo cual supone una potencia nominal de 19,5 MWn.

Los paneles se montan sobre estructuras móviles denominadas seguidores. Los seguidores se orientan en dirección Sur-Norte y permiten la orientación de los paneles en un eje, en dirección Este-Oeste. Los seguidores logran que la radiación incidente de los paneles sea mayor a la que se captaría en una posición fija y por tanto se incrementa la producción eléctrica de la planta fotovoltaica.

Los paneles fotovoltaicos de 710 Wp estarán distribuidos en 750 seguidores en configuraciones de 1 módulos en vertical 1Vx28 y 1Vx56, en cadenas en serie de 28 módulos cada uno.

La separación entre ejes de seguidores (Pitch) será de 7,8 m, con la finalidad de reducir el backtracking entre filas y facilitar los accesos por la planta.

La planta contará con 59 inversores de cadena (string inverter) de 330,5 kW, cada uno, distribuidos en 3 centros de transformación con un transformador de 6.600 kVA, y 2 de 4.900 kVA.

La red de media tensión de 6,3 kV de la planta solar fotovoltaica constará de 3 líneas RHZ1 6/10 kV H16 de aluminio directamente enterradas, uniando los diferentes centros de transformación con la estación de seccionamiento de la EB Llanera, mediante celdas de línea en formato entrada/salida.

Se trata de 3 circuitos desde cada uno de los CT's a la EB Llanera.

La línea objeto del Proyecto tendrá una longitud por circuito de:

- Circuito 1 (CT1 – EB Llanera): 1.842,45 m. Se trata de un doble circuito.

- Circuito 2 (CT2 – EB Llanera): 1.197,47 m. Se trata de un doble circuito.

- Circuito 3 (CT3 – EB Llanera): 819,14 m. Se trata de un simple circuito

En la subestación El Carrasquillo se instalarán las correspondientes celdas de protección.

En la tabla adjunta se recopilan las principales características técnicas de la planta solar fotovoltaica:

Parámetro	Valor de Diseño
Superficie afectada por la instalación	10,81 Ha
Seguimiento	Este-Oeste
Orientación. Inclinación	0º
Orientación. Acimut	0º
Número de paneles por seguidor	28 / 56
Número de seguidores por inversor	18 - 22
Número total de seguidores	750
Separación entre filas de mesas a ejes(m)	7,8 m
Potencia inversores	17,7 MWn
Potencia Pico	24,29 MWp
Potencia del módulo solar fotovoltaico	710 Wp
Número de módulos a instalar	34.216
Número de inversores	59
Número de módulos a instalar por inversor (aprox.)	504 a 616
Producción anual de la instalación	46.343.008 kWh/año
Voltaje de evacuación	6,3 kV

Tabla 1 Parámetros PSFV LLANERA

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La fase de desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica consistirá en:

Fase 1: Desmontaje

- Desconexión de la instalación
- Desmantelamiento de la instalación eléctrica de BT
- Desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos
- Desmontaje y retirada de estructuras metálicas de apoyo de los módulos
- Desmantelamiento de inversores, centros de transformación y resto de equipos que conforman la instalación fotovoltaica.
- Desmantelamiento de la instalación eléctrica subterránea
- Desmantelamiento de la instalación eléctrica aérea
- Derribo del edificio de operación y mantenimiento incluyendo el desmantelamiento de todos los equipos de seguridad, vigilancia, control y medida.
- Demolición de cimentaciones y caminos
- Retirada del cerramiento perimetral

Fase 2: Recuperación del suelo ocupado y revegetación

- Restitución del suelo
- Labores de revegetación

Fase 3: Reciclaje de materiales y gestión de residuos

- Recolección de productos para su posterior transformación
- Tratamiento de residuos

## 5.1. DESMONTAJE

### 5.1.1. DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BT

Los trabajos consistirán en:

- Desconexión de cableado de interconexión de módulos. Acopio en camión para transporte, ya sea a vertedero autorizado o a otro emplazamiento para su posterior reciclado/reutilización.
- Desconexión y desmontaje de elementos de conexión y protección y acopio en camión de transporte.

### 5.1.2. DESMANTELAMIENTO DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

En primer lugar, se procederá a desmontar los módulos 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.

Situando la estimación del lado de la seguridad, se supondrá inviable su reutilización por lo que serán transportados a la planta de reciclaje autorizada más próxima para la elaboración de nuevos módulos.

### 5.1.3. DESMONTAJE Y RETIRADA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DE APOYO DE LOS MÓDULOS

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 los paneles y, una vez en el suelo, se procederá a desarmarla. Tras esto, se extraerán los fustes de acero galvanizado mediante medios mecánicos.

Las cimentaciones de las estructuras serán a base de perfiles hincados directamente sobre terreno, de forma que no se generan residuos de hormigón. Para su



desmantelamiento será preciso su extracción con medios mecánicos. Sólo en caso necesario se procederá a la compactación del terreno.

Los materiales metálicos obtenidos, se acopiarán y 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.

#### **5.1.4. DESMANTELAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA**

En la instalación eléctrica de la planta se pueden considerar distintos tramos:

- Un primer tramo de interconexión entre módulos con cables fijos a la estructura.
- Un segundo tramo, enterrado, desde el string inverter hasta el centro de transformación elevador.
- Un tercer tramo, enterrado, requerido por el sistema seguridad, vigilancia, control, medida y alumbrado de la instalación.

Siguiendo el orden de los diferentes tramos, primeramente, se procederá a la desconexión por corte del cableado de interconexión de los 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 será tratado como corresponde a cada residuo según su calificación.

Los tubos corrugados de las canalizaciones subterráneas, junto con los residuos metálicos, se transportarán en camiones a vertederos autorizados 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 y su posterior compactado.

#### **5.1.5. DERRIBO DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se procederá a vaciar el interior del edificio de todos los elementos existentes y se realizará una separación selectiva de los residuos de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos.

Se desmontará de la cubierta los elementos prefabricados y a continuación los paneles prefabricados de hormigón del cerramiento. Se cargarán con medios mecánicos en camión para su traslado. Se demolerán las particiones interiores con medios mecánicos.

Se demolerán los muros perimetrales y las cimentaciones de hormigón con retroexcavadora y martillo neumático. La recogida de los residuos se realizará con retroexcavadora para la carga en el camión.

#### **5.1.6. DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES Y CAMINOS**

Una vez retirados todos aquellos equipos susceptibles de reutilización, y desmontadas las instalaciones, se procederá a la retirada de las losas de cimentación.

La losa de hormigón será demolida mediante martillo neumático hasta quedar 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 férricos.

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

#### **5.1.7. RETIRADA DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL**

El desmontaje del vallado perimetral se llevará a cabo por peón ordinario, que se encargará de retirar los postes y vallas metálicas. 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.

## 5.2. RECUPERACIÓN DE SUELO OCUPADO Y REVEGETACIÓN

### 5.2.1. RESTITUCIÓN DEL SUELO

Se prevé habilitar el terreno para el cultivo, contemplándose la posibilidad de un aporte de tierra vegetal en determinadas zonas y su posterior arado.

### 5.2.2. LABORES DE REVEGETACIÓN

La fase final de restauración del medio contemplará el relleno mediante material de aporte, y su posterior compactado, de la superficie ocupada por las cimentaciones del vallado perimetral, así como de los montantes de las puertas de acceso; arquetas y canalizaciones subterráneas; losas de cimentación.

## 5.3. RECICLAJE DE MATERIALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha de tener en cuenta la posible reutilización de los elementos y materiales resultantes del desmantelamiento de la instalación.

Para los paneles fotovoltaicos, una vez desmontados de las estructuras:

- Si están en buen estado, se aprovecharán para instalaciones fotovoltaicas que no precisen de tanta potencia.
- En caso de no estarlo, se procederá a su traslado a un centro de tratamiento y reciclado que garantice su eliminación sin perjuicios para el medio ambiente.

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 de ser reciclados como pueden ser estructuras soporte, sistema de vigilancia, control, medida, alumbrado, vallado, etc. siendo materias primas para la elaboración de nuevos componentes.

Las tierras procedentes de los movimientos de tierra 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, podría cambiar en el futuro debido a los posibles avances tecnológicos.

Los residuos que se generarán en el proceso de desmantelamiento y restitución son:

### Capítulo 13: Residuos de aceites y combustibles líquidos

- 13 03 01\* Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB

### Capítulo 16: Residuos no especificados en otro capítulo de la lista

- 16 01 17 Metales férreos, como las estructuras soporte de los módulos fotovoltaicos, apoyos de línea aérea, vallado perimetral, etc. se transportarán a planta de reciclado de chatarras férreas.
- 16 01 19 Plástico, como tubos PVC de las canalizaciones subterráneas, etc. Se entregarán a gestor autorizado de residuos plásticos para su valorización.
- 16 01 20 Vidrio, como el de la superficie de los módulos fotovoltaicos, que se transportarán a planta de reciclado.
- 16 02 Residuos de equipos eléctricos y electrónicos, como fusibles, cajas de conexión, cables eléctricos, inversor... se entregarán a gestor autorizado para el reciclado o valorización de residuos eléctricos y electrónicos.

### Capítulo 17: Residuos de la Construcción y demolición.

- 17 01 07 Mezclas, o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que no contienen sustancias peligrosas, como por ejemplo los resultantes de la demolición de las casetas y las cimentaciones, se transportarán a planta de reciclado de escombros inertes y restos de obra.
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 (Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas), se transportarán a una central de reciclado autorizada donde se reciclarán y recuperarán los metales o de compuestos metálicos.

Durante el proceso de estas fases se empleará la maquinaria pertinente para poder llevar a cabo dichas actividades.

6. PRESUPUESTO DESMANTELAMIENTO

6.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Actividad	Unidades	Medición	Precio unitario (€)	Total (€)
1. Instalación eléctrica BT				31.998,24
Desinstalado de red eléctrica de los módulos en las estructuras con recuperación de elementos. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	ml	91.423,54	0,35	31.998,24
2. Módulos fotovoltaicos				85.540,00
Desmontaje y limpieza de módulos fotovoltaicos. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	Ud	34.216	2,5	85.540,00
3. Seguidores				159.570,00
Desmontaje y transporte de estructuras soporte. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	Ud	750	70	52.500,00
Extracción y transporte de postes hincados. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	Ud	14.276	7,5	107.070,00
4. Inversores				2.950,00
Desmontaje y transporte de inversores. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	Ud	59	35	2.065,00

Extracción y transporte de postes hincados. Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	Ud	118	7,5	885,00
5. Centros de transformación				15.304,74
DESMANTELAMIENTO INTERIOR DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. Desmantelado del interior de la caseta de mando y control, almacén y . Retirada de todos los equipos eléctricos y electrónicos con recuperación del material desmontado.	Ud	3	45	135,00
DEMOLICIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. 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.	m3	114,41947	21,64	2.476,04
DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES 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.	m3	70,62	166,2	11.737,04

TRANSPORTE DE ESCOMBROS EN CAMIÓN 10 km. 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.	m3	185,03947	5,17	956,65
6. Contenedor de módulos				4.973,65
DESMANTELAMIENTO INTERIOR DEL CONTENEDOR DE MÓDULOS.	Ud	1	45	45,00
DEMOLICIÓN DEL CONTENEDOR DE MÓDULOS. Demolición del edificio 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.	m3	69,93	21,64	1.513,29
DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES 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.	m3	17,8201	166,2	2.961,70

TRANSPORTE DE ESCOMBROS EN CAMIÓN 10 km. 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.	m3	87,7501	5,17	453,67
7. Grupo electrógeno				352,50
DESMANTELAMIENTO INTERIOR DEL GRUPO ELECTRÓGENO	Ud	3	22,5	67,50
DEMOLICIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO. Demolición del grupo 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.	m3	9,320454	10,82	100,85
DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES 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.	m3	1,868	83,1	155,23

TRANSPORTE DE ESCOMBROS EN CAMIÓN 10 km. 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.	m3	11,188454	2,585	28,92
8. Edificio de control			5.101,58	
DESMANTELAMIENTO INTERIOR DEL EDIFICIO DE CONTROL.	Ud	1	45	45,00
DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO DE CONTROL. Demolición del edificio 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.	m3	38,139822	21,64	825,35
DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES 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.	m3	23,54	166,2	3.912,35

TRANSPORTE DE ESCOMBROS EN CAMIÓN 10 km. 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.	m3	61,679822	5,17	318,88
9. Instalación eléctrica subterránea			135.465,11	
Desmontado de red de instalación eléctrica de planta enterrada con recuperación de elementos. Retirada y traslado para reciclado  Retirada de terreno para posterior uso en relleno de zanja	ml	12.526,53	5,5	68.895,92
Desmontado de red de instalación eléctrica de línea de evacuación enterrada con recuperación de elementos. Retirada y traslado para reciclado  Retirada de terreno para posterior uso en relleno de zanja	ml	5.564,77	5,5	30.606,24
Desinstalado de red de instalación eléctrica de otros sistemas como seguridad, vigilancia, etc. Retirada y traslado para reciclado.  Retirada de terreno para posterior uso en relleno de zanja	ml	11.987,65	3	35.962,95

6.2. EDIFICACIONES

10. Demolición de cimientos y caminos	15.159,34
---------------------------------------	-----------

Demolición de cimentaciones sistema de vigilancia mediante martillo neumático hasta reducir a escombros. Retirada de escombros y carga en camión sin transporte	m³	35	40	1.400,00
Demolición de cimentaciones de postes de vallado mediante martillo neumático hasta reducir a escombros. Retirada de escombros y carga en camión sin transporte	m³	524,48	25	13.112,00
Eliminación de viales interiores por medios mecánicos. Incluye retirada de escombros y carga en camión sin transporte	m³	99,59	6,5	647,34
11. Retirada del cerramiento perimetral				28.770,36
Desmontado de valla metálica en cerramientos por medios manuales.  Retirada y almacenamiento para posterior transporte a planta de tratamiento o valorización de residuos	ml	11.987,65	2,4	28.770,36
TOTAL				485.185,52 €

6.3. RECUPERACIÓN DEL SUELO Y REVEGETACIÓN

Actividad	Unidades	Medición	Precio unitario (€)	Total (€)
1. Restitución del suelo				552.993,15
Material de aporte	m3	2.929,00	15	-908,85
Restitución de superficie del terreno original. Terraplén	m3	25.197,00	9,52	456.256,38

Restitución de superficie del terreno original. Desmonte	m3	22.268,00	2,04	97.645,62
2. Labores de revegetación				14.701,59
Superficie ocupada por Viales y cunetas	m²	497,95	1	497,95
Superficie ocupada por Zanjas Planta	m²	10.021,22	1	10.021,22
Superficie ocupada por Zanjas Línea	m²	3.338,86	1	3.338,86
Superficie ocupada por Centros de Transformación	m²	44,31	1	44,31
Superficie ocupada por Cimentaciones de Vallado perimetral y CCTV	m²	799,25	1	799,25
TOTAL				567.694,74 €

6.4. RECICLAJE DE MATERIALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Se estima en un 20% del presupuesto total del plan de desmantelamiento la revalorización alcanzada por el reciclado de los materiales recuperados tras el desmantelamiento del proyecto de referencia, principalmente acero, cobre y aluminio.

**6.5. PRESUPUESTO TOTAL**

1. Desmantelamiento	485.185,52 €
2. Recuperación del suelo ocupado y revegetación	<b>567.694,74 €</b>
3. Reciclaje de materiales y gestión de residuos	<b>-97.037,10 €</b>
<b>Total</b>	955.843,15 €

Este presupuesto asciende a NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES CON QUINCE.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El inicio de las obras de desmantelamiento se producirá al final de la vida útil del parque o cuando el sistema de producción deje de ser operativo o rentable.

El periodo estimado para el desmantelamiento de la planta y su infraestructura de evacuación es de 16 semanas, tal y como se puede ver en el siguiente cronograma:

Cronograma de DESMANTELAMIENTO																	
MES		1				2				3				4			
Semana		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TAREA	FASE 1: Desmontaje																
	• Desconexión de la instalación																
	• Desmantelamiento de la instalación eléctrica de BT																
	• Desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos																
	• Desmontaje y retirada de estructuras metálicas de apoyo de los módulos																
	• Desmantelamiento de inversores, centros de transformación y resto de equipos que conforman la instalación fotovoltaica.																
	• Desmantelamiento de la instalación eléctrica subterránea																
	• Desmantelamiento de la instalación eléctrica aérea																
	• Derribo del edificio de operación y mantenimiento incluyendo el desmantelamiento de todos los equipos de seguridad, vigilancia, control y medida.																
	• Demolición de cimentaciones y caminos																
	• Retirada del cerramiento perimetral																
	FASE 2: Recuperación del suelo ocupado y revegetación																
	• Restitución del suelo																
	• Labores de revegetación																
	FASE 3: Reciclaje de materiales y gestión de residuos																
	• Recolección de productos para su posterior transformación																
	• Tratamiento de residuos																