



**ANEXO
ESTUDIO DE IMPACTO PAISAJÍSTICO**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PLANTA
FOTOVOLTAICA ARMADILLO DE 5 MW Y CONEXIÓN A
RED DE MT**

**Situació: Polígono 35, parcela 5, Sa Torre - TM Lluçmajor
– MALLORCA**

Promotor: FOTOVOLTAICA ARMADILLO, S.L.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2. DIAGNOSIS DEL ESTADO ACTUAL DEL PAISAJE	3
2.1. UNIDADES DE PAISAJE	3
2.2. PRINCIPALES COMPONENTES DEL PAISAJE	3
2.3. VALORES PAISAJÍSTICOS	4
3. IMPACTO PREVISTO DEL PROYECTO SOBRE LOS ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL PAISAJE	5
3.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS	5
3.2. EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS.....	7
4. CRITERIOS Y MEDIDAS A ADOPTAR PARA ALCANZAR LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO	10
5. FOTOGRAFÍAS	17

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente anexo constituye el estudio de impacto paisajístico asociado al Proyecto del estudio de impacto ambiental de la planta fotovoltaica Armadillo de 5 MW y conexión a red de MT, del término municipal de Lluçmajor en la Isla de Mallorca (Islas Baleares).

Dadas las particularidades asociadas a los estudios de paisaje se procede a la redacción de un anexo independiente y específico, facilitándose de esta forma la comprensión de los resultados obtenidos en base a la analítica del paisaje realizada.

2. DIAGNOSIS DEL ESTADO ACTUAL DEL PAISAJE

El Proyecto está localizado en el Término Municipal de Lluçmajor, de la Isla de Mallorca (Islas Baleares), a unos 11 km al oeste de Lluçmajor, y a un 1,8 km de la urbanización Sa Torre a su este.

El proyecto se localiza en la región denominada Sa Torre y se caracteriza por ser bastante llana.

El proyecto se asienta materiales de Mioceno superior (Tortonense-Messiniense), Calizas oolíticas, estromatolíticas y arrecife Calcarenitasque, estos materiales se extienden a lo largo del sur este de Mallorca.

El paisaje en el ámbito de estudio se encuentra caracterizado por mosaicos de cultivos arbóreos (olivos y almendros), zonas de pinar y garriga y pequeñas edificaciones diseminadas. En general estos mosaicos confieren al paisaje una elevada calidad dada la ausencia de elementos antrópicos de entidad.

2.1. UNIDADES DE PAISAJE

De acuerdo con el Inventario Nacional del Paisaje (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente) la zona de estudio se encuentra incluida en: “Bahía y Pla de Palma”, Tipo de Paisaje “Bahías de Mallorca”; Asociación “Llanos y bahías baleáricas”.

2.2. PRINCIPALES COMPONENTES DEL PAISAJE

A continuación, se describen brevemente los componentes más destacados del paisaje de la zona de estudio (se ha considerado como ámbito de estudio del Proyecto una envolvente de 2 km alrededor del perímetro de la instalación).

- Tierra o aspecto exterior de la superficie terrestre

La morfología general del entorno se caracteriza por terrenos llana con una zona hacia el sureste con una ligera pendiente del 1%

- Vegetación y usos del suelo

El ámbito de estudio se enmarca en una parcela de uso exclusivo agrícola rodeado por garriga mediterránea (matorral) y formaciones forestales de olivar y almendros, muy

característicos del Pla de Mallorca, y el sur de la parcela linda con el camino público de Sa Torre.

- Estructuras o elementos artificiales

En lo que respecta a zonas urbanizadas existen pequeñas edificaciones muy diseminadas asociadas a los cultivos.

El camino secundario asfaltado denominado Sa Torre que discurre al sur de la parcela, será por la cual se accede al proyecto.

Son abundantes los caminos de tierra y viales secundarios que conectan las distintas áreas residenciales y explotaciones agrarias.

2.3. VALORES PAISAJÍSTICOS

En general, se define valor paisajístico como el valor relativo que se asigna a un territorio considerando razones ambientales, sociales, culturales o visuales.

A continuación, se procede a realizar un análisis de los valores ambientales y visuales del ámbito de estudio del proyecto (definido para el estudio de paisaje como envolvente de 2 km) que podrían verse alterados por la ejecución del mismo.

El presente apartado se centra fundamentalmente en los valores ambientales en relación con su incidencia sobre la calidad paisajística. Estos valores ambientales quedan englobados dentro del concepto de calidad visual del paisaje y fragilidad que comprende las características intrínsecas del paisaje que nos indican su valor estético.

Se ha tomado como visuales, el camino de Sa Torre, los otros caminos y carreteras públicas están muy lejos, siendo llano el terreno y con las masas boscosas cercando el proyecto, no se observa ninguna parte de la instalación.

Las variables empleadas para realizar el estudio de la calidad del paisaje son: vegetación y usos del suelo, masas de agua superficiales, geología, espacios naturales y presencia de elementos de origen antrópico (infraestructuras y núcleos urbanos o industriales).

- Vegetación y usos del suelo:

Para valorarla se ha tenido en cuenta el cromatismo, la homogeneidad/heterogeneidad y la importancia ambiental de la misma.

La denominación de las teselas utilizada para valorar la variable vegetación y usos del suelo con respecto a su influencia en la calidad paisajística es la siguiente:

- Cultivos Arbóreos: Se trata de cultivos arbóreos más o menos abiertos dominados por el almendro (*Prunus dulcis*). y, en menor medida el algarrobo (*Ceratonia siliqua*)
- Cultivos Herbáceos: Son las zonas donde hay cultivos herbáceos de secano.
- Masas forestales naturales: Zonas donde predomina el ullastre o acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y algunos pinos (*Pinus halepensis*)

- Matorral/Pastizal: Coinciden con antiguos cultivos herbáceos, abandonados y ocupados en su mayoría por pastizales nitrófilos de escaso valor botánico.
- Edificaciones: dentro de la zona de estudio se localiza edificaciones dispersas asociadas a cultivos.
- Antrópico: Infraestructuras lineales y construcciones antrópicas.

- Masas de agua superficiales:

La presencia de láminas de agua en un paisaje constituye un elemento de indudable valor paisajístico, no obstante, éstas están ausentes en el ámbito de estudio definido.

- Geología:

La capa utilizada para hallar el valor de la geología en el ámbito de estudio se ha obtenido de la página de la infraestructura de datos espaciales de las islas baleares (IDEIB).

En nuestro caso es una zona homogénea del Mioceno superior (Tortonense-Messiniense), Calizas oolíticas, estromatolíticas y arrecife Calcarenitasse.

- Espacios Naturales

Los Espacios Naturales que se han analizado en el área de estudio han sido aquellos que tienen una implicación sobre el paisaje. Los límites de los mismos se han obtenido del IDEIB. En la zona no hay área protegida, las que están más cerca es la zona ZEPA “Cap Enderrocat-Cap Blanc ” (ES0000081), a unos 1,8 Km al norte.

3. IMPACTO PREVISTO DEL PROYECTO SOBRE LOS ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL PAISAJE

A continuación, se indica la identificación y descripción de los impactos generados por la Planta Solar sobre el paisaje y posteriormente se realiza una evaluación y valoración atendiendo a los criterios definidos en el apartado 7.2 del Estudio de Impacto Ambiental.

3.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se identifican y describen los impactos sobre el paisaje tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, si bien es en fase de explotación cuando el impacto paisajístico de la Planta Solar Fotovoltaica va a ser mayor.

I. FASE DE CONSTRUCCION

a. Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación la Planta Fotovoltaica.

Este impacto va a ser provocado fundamentalmente por la apertura de las superficies necesarias para las obras: zanjas para cableado, zonas de ocupación de los paneles,

centros de transformación, zonas de acopios, CMM, centro de control y línea eléctrica de evacuación.

Esta fase ocasionará la alteración de algunos elementos del paisaje, fundamentalmente de la forma, la textura y el color (contraste cromático), y de ciertos componentes del paisaje entre los que destacan la vegetación y el relieve. Por tanto, este impacto será más patente en aquellas zonas con vegetación natural. Este impacto se considera significativo.

b. Intrusión visual de nuevos elementos ajenos al paisaje.

Durante la fase de construcción de las instalaciones del Proyecto se producirá un impacto visual por la introducción de elementos ajenos al paisaje en el terreno donde se realizarán las obras. Así, la presencia de personal y maquinaria en la obra, etc. supondrá una modificación del paisaje desde un punto de vista visual durante el periodo que duren las obras. Este impacto tiene escasa relevancia y desaparece en su totalidad una vez finalizadas las obras. Por tanto se estima no significativo.

c. Alteración de los componentes del paisaje derivada de riesgo de vertido y contaminación (potencial).

La ocurrencia de esta circunstancia es accidental y de baja probabilidad por lo que se considera no significativo. No obstante, se llevarán a cabo una serie de medidas preventivas.

d. Alteración de los elementos y componentes del paisaje derivado de riesgo de incendios (potencial).

La ocurrencia de un incendio ocasionaría un impacto sobre los elementos del paisaje, destacando el impacto sobre la vegetación, y sobre diversos elementos del mismo, principalmente sobre la forma, la textura y el color (contraste cromático). Se van a implementar una serie de medidas descritas tendentes a minimizar el riesgo de incendios.

II. FASE DE EXPLOTACION

a. Intrusión visual de los elementos que componen el parque.

La presencia de elementos que de forma permanente y en superficie van a permanecer durante la explotación (paneles fotovoltaicos, centros de transformación, centro control y CMM), supone una alteración significativa sobre los elementos del entorno. Este impacto se considera significativo

III. DESMANTELAMIENTO

El desmantelamiento de la Planta Fotovoltaica supone la retirada de los elementos ajenos al paisaje con mayor incidencia en la fase de explotación del parque (paneles). Por tanto la fase de desmantelamiento supone en sí un impacto positivo sobre el paisaje.

Una vez finalizadas las obras de desmantelamiento se procederá a la restitución y restauración de la totalidad de los terrenos afectados.

3.2. EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS

I. FASE DE CONSTRUCCION

a) Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta Fotovoltaica

Este impacto se va a originar fundamentalmente por la ocupación de la superficie necesaria para la ejecución de las obras.

Gracias a las medidas correctoras encaminadas a restaurar la vegetación y la topografía una vez finalizadas las obras, esta afección desaparece en todos aquellos elementos de la Planta Fotovoltaica de carácter temporal (zanjas de línea subterráneas y zonas de acopio de tierras).

- Incidencia del Impacto: Este impacto es de signo “negativo” y “directo” dado que se manifiesta de forma inmediata. Se puede considerar “simple” en cuanto al atributo de acumulación. La persistencia se puede considerar “temporal”. Tiene carácter “irreversible” pero “recuperable”. Por último se considera “periódico” y “continuo”. La valoración de la incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CODIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 26

Incidencia ponderada = 0,43

- Magnitud del Impacto: la magnitud de este impacto variará en función del valor paisajístico del territorio. El valor paisajístico se ha obtenido a partir de la integración de la calidad y fragilidad visual (metodología detallada en el apartado 2.3). Así, cuanto mayor sea esta variable, la magnitud del impacto será consecuentemente mayor.

A continuación se indica el valor asignado a cada una de las categorías de valoración paisajística:

Valoración paisajística	Valor
Muy alto	5
Alto	4

Medio	3
Bajo	2
Muy bajo	1

En las siguientes tablas se indican las superficies afectadas del territorio en función de su valoración paisajística.

Elemento del proyecto	Superficie afección valoración paisaje (m ²)				
	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Paneles	0	11.600	0	0	0
Zanjas canalizaciones eléctricas (solo se cuantifican los tramos fuera de los campos de paneles)	0	0	0	0	0
CMM	0	35	0	0	0
Centro de control	0	35	0	0	0
Centro de transformación	0	35	0	0	0
Zonas de parque de maquinaria y acopio de material	0	600	0	0	0
Línea eléctrica de evacuación	0	54	0	0	0
TOTAL	0	12.040	0	0	0

A continuación se cuantifica la superficie afectada por el proyecto, discriminando aquella ocupación que supone afección permanente (durante la vida útil de la instalación) y temporal durante la ejecución de la obra:

Elemento del proyecto	Superficie afección valoración paisaje (m ²)				
	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Afección permanente	0	11.500	0	0	0
Afección temporal	0	780	0	0	0

Evaluación del Impacto: Se debe tener en cuenta que, una vez finalizadas las obras, parte de la superficie afectada del suelo se va a restaurar. Dadas las características de estas superficies (cultivos y pastizal con matorral), se recuperará el valor paisajístico previo a la actuación.

De este modo, con la aplicación de las correspondientes medidas correctoras, la superficie afectada a cada unidad de paisaje sería la definida en la tabla anterior como afección permanente.

Dados los valores de incidencia calculados y las magnitudes cuantificadas (notablemente reducidas), junto con la posibilidad de aplicación de medidas correctoras, el impacto paisajístico en fase de construcción se estima moderado.

II. FASE DE EXPLOTACION

a) Intrusión visual de los elementos que componen la planta

La presencia de la Planta supone una intrusión visual de los elementos que lo componen durante el periodo de explotación del mismo (estimado en 25/30 años). Los elementos de la Planta Fotovoltaica que van a ocasionar un impacto paisajístico significativo durante la explotación van a ser principalmente los paneles, dada la superficie ocupada por los mismos. El resto de elementos van a suponer por sí mismos un escaso impacto paisajístico dada su escasa entidad o su disposición enterrada.

Incidencia del Impacto: Este impacto es de signo “negativo” y “directo” dado que se manifiesta de forma inmediata. Se puede considerar “sinérgico” en cuanto al atributo de acumulación. La persistencia se puede considerar “temporal”. Tiene carácter “irreversible” pero “recuperable”. Por último se considera “periódico” y “continuo”. La valoración de la incidencia se realiza de la siguiente forma:

ATRIBUTO	CARÁCTER	CODIGO
Signo	Negativo	-
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Sinérgico	3
Persistencia (P)	Permanente	3
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rec)	Recuperable	1
Periodicidad (Pd)	Periódico	3
Continuidad (C)	Continuo	3

Incidencia del Impacto = 36

Incidencia ponderada = 0,79

- Magnitud del Impacto: en este caso, para valorar la magnitud de este impacto se tiene en cuenta tanto el valor del paisaje en la zona de ubicación de la Planta, como la visibilidad, en este caso de los paneles por ser los elementos con mayor incidencia paisajística, para una envolvente de unos 2 km.

A nivel global, de acuerdo con los análisis realizados, en el área definida como Área de Estudio la valoración del paisaje se puede definir como media-alta, dado que un 70% del área estudiada queda definida en esas categorías. El 15% del área estudiada está considerado con valoración muy alta, correspondiendo fundamentalmente con las zonas de transportes y de protección ambiental cercanas al proyecto.

La Planta se ubica sobre una zona con un valor del paisaje bajo, existiendo puntualmente en el perímetro de la instalación zonas calificadas como medio debido a la mayor probabilidad de presencia de observadores.

En lo que respecta a la visibilidad calculada, ésta da como resultado que la Planta Solar fotovoltaica es visible desde el 25 % de la envolvente de 2 km alrededor de la misma, lo que supone un valor medio-bajo de visibilidad. La mayor parte de la zona visible se desarrolla en el entorno inmediato de la planta.

Destacar que el proyecto no serán visibles desde puntos de interés, como las zonas protegidas ZEPA “Capell de Ferro” o “Des Canutells a Llucalari”

Evaluación del Impacto: Del análisis realizado se deduce que el impacto paisajístico ocasionado por la Planta Solar Fotovoltaica es moderado-bajo, teniendo en cuenta tanto el valor paisajístico de la zona en concreto como la visibilidad.

Es de destacar que, una vez finalizadas las obras, se va a proceder a la restitución y restauración de aquellas zonas donde no se ubican instalaciones de carácter temporal. Así mismo se va a plantear la instalación de una pantalla vegetal en el perímetro de la instalación, en aquellos tramos que intercepten con la intervisual desde las edificaciones cercanas a la planta.

4. CRITERIOS Y MEDIDAS A ADOPTAR PARA ALCANZAR LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DEL PROYECTO

Una vez que se han identificado y valorados los impactos paisajísticos generados por el proyecto, se estudian a continuación las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos de la acción proyectada.

Estas medidas tienen como finalidad favorecer la integración paisajística de la Planta Solar Fotovoltaica durante la explotación de la misma.

A continuación se especifican aquellas medidas preventivas, minimizadoras y correctoras que se van a llevar a cabo y son de aplicación sobre el impacto generado sobre el paisaje.

MEDIDA Nº 1. Optimización de ocupación del suelo

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta Fotovoltaica.

DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Optimización de la ocupación del suelo por maquinaria y elementos auxiliares.
- Minimización de las superficies afectadas y suelo compactado.

OBJETIVO

- Limitación de la ocupación del suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

DESCRIPCIÓN

- Se realizará la planificación de los accesos y superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra. Para ello se seguirán los criterios siguientes:
 - Planificación y delimitación de las áreas de actuación.
 - Mantenimiento de las servidumbres de paso existentes.
 - Máximo aprovechamiento de la red de accesos existentes.
 - Definición progresiva de nuevos tramos de caminos y/o ensanchamiento y mejora según las necesidades y basándose en el plan de obra.
 - Adaptación de las nuevas pistas al terreno, evitando laderas de fuerte pendiente y cercanías de arroyos.
 - Los trazados deberán ser minuciosamente estudiados y ceñirse a lo estrictamente necesario sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Deberán situarse fuera del Dominio Público Hidráulico y su zona de servidumbre y eligiendo preferentemente zonas impermeables y degradadas.
 - No se dispondrán elementos sobre cauces.

RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través de equipo proyectista y Jefe de Obra.

MOMENTO DE APLICACIÓN

- Fase de Proyecto y construcción

PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se comprobará que el proyecto básico y el proyecto constructivo utilizan los criterios de optimización mencionados.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- El Jefe de Obra realizará revisiones periódicas de los caminos comprobando si conservan las características iniciales de anchura y señalización en función del avance real de la obra.
- El Jefe Obra comprobará que en todo momento sólo se está actuando dentro de las áreas balizadas para las obras.

MEDIDA Nº 2. Balizado de la zona de obras, circulación de vehículos y maquinaria reducida al espacio definido en proyecto.

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta Fotovoltaica.

OBJETIVO

- Que la superficie afectada por las obras se ciña a la establecida en el proyecto

DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Se realizará la planificación de las superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra, permanente y/o en circulación. Para ello se seguirán los criterios siguientes:
 - Balizamiento de las zonas de obras (parque de obra, zonas utilizadas en el acopio de materiales, zonas destinadas al mantenimiento de la maquinaria, zonas de movimiento y actuación de la maquinaria, viales a emplear, etc.) con el fin de evitar que los operarios no tengan confusión respecto a sus límites.
 - Planificación y delimitación de las áreas de actuación.
 - Fuera de la zona de obras no se permitirá el paso de la maquinaria, ni el depósito de materiales o residuos de ninguna clase.
 - Balizamiento de zonas de interés para su no afección: cauces, pies de vegetación de interés.
- Para la ejecución de los caminos de acceso necesarios para la construcción se aprovecharán al máximo posible los caminos ya existentes, acondicionándolos al paso de la maquinaria que han de soportar. Además, en caso de ser necesario crear nuevos caminos, se tratará de tramos cortos desde los accesos ya existentes.

DESCRIPCIÓN

- Todas las zonas de obras deberán estar correctamente balizadas, debiéndose mantener la señalización durante todo el periodo constructivo. Las afecciones se deberán ceñir a la zona balizada, no permitiéndose afección a superficies fuera de las zonas establecidas.

RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

MOMENTO DE APLICACIÓN

- Durante el replanteo se llevará a cabo la señalización de la zona de obras. Esta señalización deberá mantenerse en perfecto estado hasta la finalización de las obras.

PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- En el caso de que sean necesarias superficies adicionales se deberá contar con la Dirección Ambiental de los trabajos de manera que éstas no se dispongan sobre zonas ambientalmente sensibles.
- Se deberá informar y concienciar al personal de obra sobre la necesidad de aplicación de esta medida.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Se deberá mantener la señalización en correcto estado durante todo el periodo constructivo.

MEDIDA N° 3. Correcta gestión de la tierra vegetal.

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta Solar.

DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Retirada, acopio, conservación y recuperación de tierra vegetal.

OBJETIVO

- Disponer de la capa fértil de tierra para su posterior utilización en la restauración y recuperación de suelos en estas u otras parcelas.

DESCRIPCIÓN

- En la fase de apertura de las campas necesarias para las obras se procede a la retirada y acopio del horizonte vegetal del suelo, que es mantenido hasta su utilización en la fase de restitución y restauración.
- Las áreas donde se procederá a la retirada del suelo vegetal son las superficies ocupadas por el CMM, el centro de control, los centros de transformación la zona de acopios y parque de maquinaria y el ancho necesario para la instalación de la red interna de media tensión y para la instalación de la línea eléctrica de evacuación.
- La conservación de la tierra vegetal se realizará mediante su almacenamiento en montones o cordones en espacios habilitados para ello y protegidos del viento. La sección tipo de cordón de tierra vegetal tendrá una altura máxima de 1,5 m (alturas superiores dificultan la difusión del oxígeno con la consecuente pérdida de las características de esta tierra) y una anchura en la base de 5,5 m, con taludes 1/1.
- Siempre que sea posible se reutilizará la tierra vegetal en el menor tiempo posible. Si el periodo de almacenamiento alcanza los 6 meses, se realizará la siembra del terreno, o en su defecto se entregará a otro terreno de características similares para su reutilización, considerando como última opción su gestión como residuo.
- El manejo de los suelos vegetales requiere un gran cuidado para que no se pierdan sus características. Las normas más elementales son las siguientes:
 - Evitar el paso de maquinaria pesada, e incluso el pisoteo, para evitar que se compacte.
 - Procurar manejar el suelo con condiciones de humedad (tempero) apropiada, evitando hacerlo cuando esté muy seco o muy húmedo.
 - El material sobrante procedente de las excavaciones en las cimentaciones será reutilizado para el tapado de las mismas. En ningún caso se mezclará con la capa vegetal, especialmente si el residuo lo forman elementos de tamaño grueso que pueden condicionar el posterior desarrollo de la vegetación.

RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra

MOMENTO DE APLICACIÓN

- La retirada se llevará a cabo una vez realizada la fase de desbroce. El mantenimiento durante todo el desarrollo de la obra y la restitución una vez acabadas las obras.
- Para evitar el deterioro durante su conservación, se evitará el apilamiento en montículos mayores de 1,5 metros así como su mezcla con materiales inertes.
- La tierra vegetal se almacenará en zonas adyacentes a la superficie de donde se haya retirado, con la precaución de no hacerlo en las cercanías de cauces.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Riegos periódicos en época de estío.

MEDIDA Nº 4. Restitución de las superficies de ocupación temporal

IMPACTO AL QUE SE DIRIGE

- Alteración de elementos y componentes del paisaje de los terrenos utilizados para la instalación de la Planta.

DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- En aquellas superficies donde no se van a ubicar instalaciones de carácter permanente (zonas de acopio, superficies temporales para la instalación de la línea eléctrica de evacuación y superficie necesaria para la instalación de la red interna de media tensión fuera de los campos de paneles) se deberá llevar a cabo la restitución de los terrenos afectados a su estado original.

OBJETIVO

- Devolver a su estado original los terrenos donde se ha llevado a cabo una ocupación temporal.

DESCRIPCIÓN

- Una vez que han finalizado los trabajos de montaje de la Planta se procede a la restitución del terreno. Esta restitución tiene lugar en todas aquellas superficies donde la ocupación no va a ser necesaria en fase de funcionamiento, es decir, en todas las ocupaciones provisionales.
- La restitución consiste en:
 1. Restitución de la topografía existente de forma previa a la actuación en los lugares donde ésta haya sido alterada.

Se procederá a la recuperación de la topografía previa a la actuación.
 2. Descompactación del suelo apisonado por el paso de máquinas

El suelo sobre el que ha circulado maquinaria ha perdido porosidad, por tanto ha disminuido su capacidad de infiltración del agua de lluvia aumentando los riesgos de escorrentías y pérdidas de suelo. Asimismo, en estas condiciones, se restringe la circulación del aire, necesaria para el desarrollo de las raíces.

Esta fase de la restitución se limita a una descompactación de la zona afectada mediante sistemas de laboreo. Con la aplicación de laboreos se persigue conseguir la disgregación del suelo, sin voltear sus horizontes con el objeto de que se mantenga su estructura lo más parecida a su grado de consolidación inicial, a fin de propiciar el estado más favorable para la germinación y nascencia de la cubierta vegetal plantada o sembrada.

3. Restitución de la capa de tierra vegetal en el lugar donde la había antes de comenzar los trabajos

Consiste en colocar la tierra vegetal (primeros 20 o 30 cm de suelo) que previamente había sido retirada, amontonada en acopios y conservada mediante riegos de mantenimiento, sobre la zona afectada, utilizando para ello la maquinaria de movimiento de tierras adecuada (bull-dozer y retroexcavadora).

RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

MOMENTO DE APLICACIÓN

- Una vez finalizada la obra.

PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se deberá verificar que las actuaciones a ejecutar son realizadas de forma correcta.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Durante los seguimientos ambientales en explotación se verificará la eficacia de las medidas adoptadas.

MEDIDA Nº 5. Instalación de una pantalla vegetal

IMPACTO AL QUE SE DIRIJE

- Intrusión visual de los elementos que componen la planta

DEFINICIÓN DE LA MEDIDA

- Implantación de una pantalla vegetal

OBJETIVO

- Minimización de la visibilidad de la instalación DESCRIPCIÓN
- Se procederá a la instalación de una pantalla vegetal en el perímetro de la parcela de proyecto, en aquellos tramos de intervisual entre las edificaciones adyacentes y la instalación
- La longitud total de la pantalla vegetal será de 435 m, la lado de la zona de hortales la Argentina. Esta barrera vegetal consistirá en la plantación de acebuches, y pinos, mayoritariamente de trasplante de otras zonas que se deban quitar por la realización de dicha la planta

RESPONSABLE DE SU GESTIÓN

- Promotor a través del Jefe de Obra.

MOMENTO DE APLICACIÓN

- Una vez finalizadas las tareas de restitución.

PRECAUCIONES DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

- Se comprobará el buen estado de la pantalla vegetal implantada.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO

- Se realizarán revisiones periódicas hasta el establecimiento definitivo de la pantalla.
- Se llevará a cabo la reposición de marras y operaciones de limpieza y mantenimiento.
- Se realizarán riegos en periodos en época de pocas lluvias, para evitar la aparición de marras.

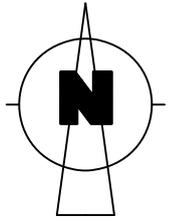
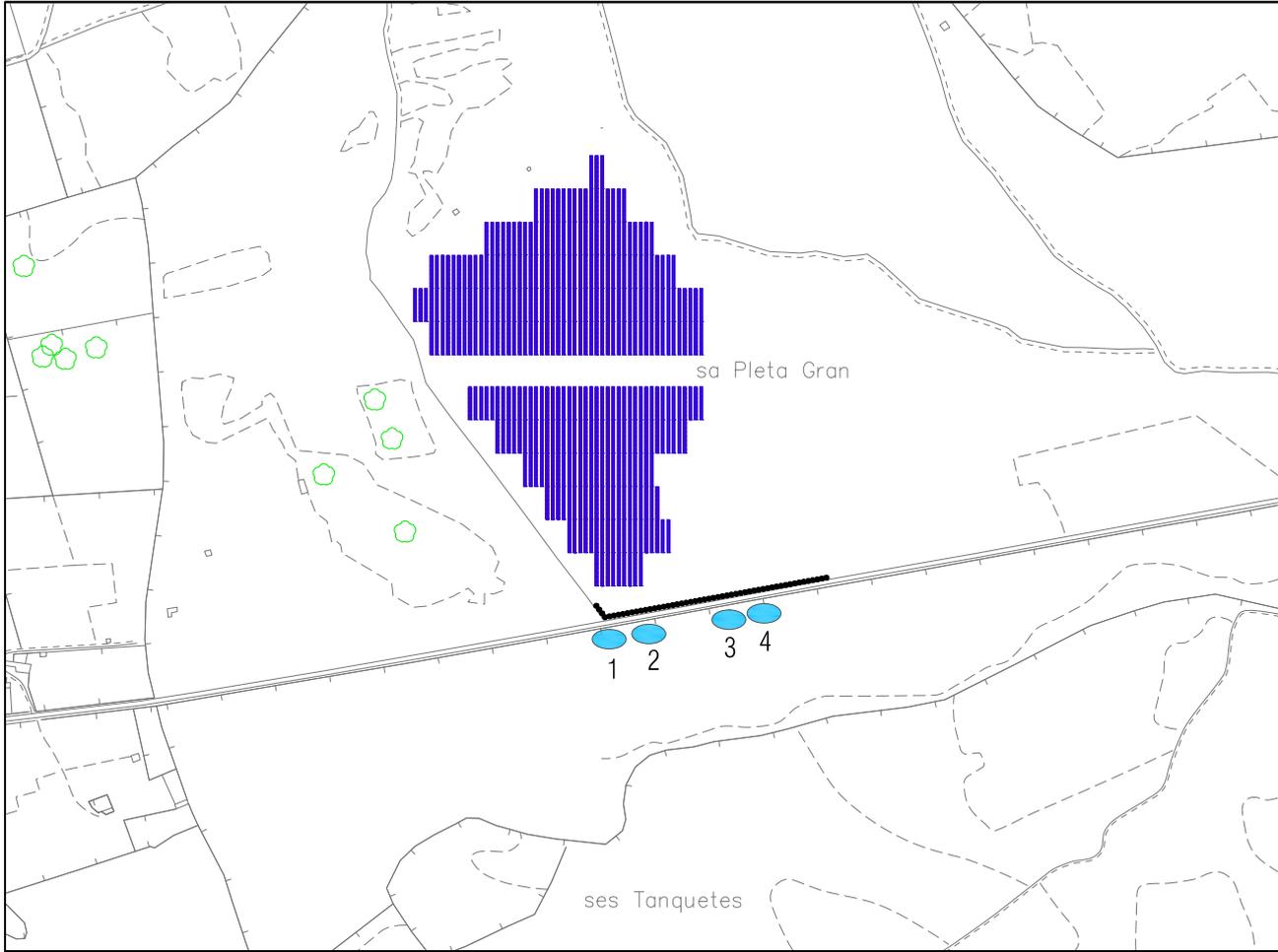
5. FOTOGRAFIAS Y FOTOMONTAJE

Se realizó un recorrido por el y camino de Sa Torre que es el único sitio visible desde un lugar público.

Se puede observar la instalación fotovoltaica a través de las fotografías y fotomontajes de dicha instalación. Una vez instalada la pantalla vegetal al lado del camino la instalación se ve poco.

Ciudadella de Menorca, 23 de noviembre de 2020

Xavier Quintana Martínez
Enginyer Industrial
Col·legiat 370 COEIB



Vista

1

Vista

2



Vista

3



Vista
4
(antes)



Vista
4
(después)

