DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN 2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

PLAN ESPECIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA EN MECO

Autor del Encargo: Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.

MECO (Madrid)

ENERO de 2022

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

arnaizarquitectos
Méndez Álvaro, 56 - 28045 MADRID T. 914 342 280

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ÍNDICE

BLOQUE II.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL 4
VOLUMEN 2. EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO 4

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

BLOQUE II.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN 2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

SEA 77/20

Por escrito de referencia de entrada en el Registro General de esta Consejería Nº 14/019422.9/20, de fecha 11 de diciembre de 2020, la Dirección General de Industria, Energía y Minas remite documentación relativa a un proyecto de "Planta solar fotovoltaica Meco Solar", en el término municipal de MECO, promovido por ALTEN RENOVABLES IBERIA I, S.A.U., para el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

El proyecto tiene como objeto la construcción de una planta de producción de energía eléctrica a partir de la captación de la energía solar incidente (campo solar), mediante paneles fotovoltaicos, con una potencia de salida de 49,98 megavatios pico (MWp), así como de las infraestructuras necesarias para su conexión a la red de distribución de energía eléctrica. El campo solar ocupará una superficie 99,58 ha, con 123.396 paneles (módulos) fotovoltaicos. La evacuación de la energía eléctrica captada se realizará a la subestación transformadora ST Meco, mediante una línea eléctrica soterrada de 526 m.

Por tanto, se trata de una actividad incluida en el Grupo 4.i) "*Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha*" del Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, estando recogido el proyecto en el supuesto establecido en el artículo 7.2.a) "*Los proyectos comprendidos en el anexo II*".

En consecuencia, se debe realizar una evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si se requiere o no someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, basándose en los criterios que recoge el Anexo III de la citada Ley 21/2013, sobre las características de los proyectos, su ubicación y las características de los potenciales impactos que puedan generar.

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

Recibida con fecha 11 de diciembre de 2020 del órgano sustantivo (Dirección General de Industria, Energía y Minas) la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada y el correspondiente documento ambiental, conforme al artículo 46 de la Ley 21/2013, que establece la necesidad de realizar consultas a las administraciones afectadas y personas interesadas por la realización del proyecto, recibiéndose las contestaciones que se relacionan en la tabla siguiente:

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente por Ayuntamiento de Meco
Fecha: 2022.10.14 13:08:08 +02'00'
Código Seguro de Verificación: 10195618328753633513 82. Verificación en https://sede.meco.es/verifirma/code/10195618328753633513 82

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Organismo	Fecha de solicitud	Fecha de recepción
Servicio de Informes Técnicos Medioambientales (Dir. Gral. de Biodiversidad y Recursos Naturales)	15 de enero de 2021	5 de mayo de 2021
Área de Calidad Atmosférica (Dir. Gral. de Sostenibilidad y Cambio Climático)	15 de enero de 2021	26 de enero de 2021
Área de Calidad Hídrica (Dir. Gral. de Economía Circular)	15 de enero de 2021	9 de febrero de 2021
Área de Infraestructuras (Dir. Gral. de Economía Circular)	15 de enero de 2021	2 de febrero de 2021
Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas (Dir. Gral. de Sostenibilidad y Cambio Climático)	15 de enero de 2021	27 de enero de 2021
Dir. Gral. de Urbanismo	15 de enero de 2021	8 de febrero de 2021
Dir. Gral. de Agricultura, Ganadería y Alimentación	15 de enero de 2021	5 de febrero de 2021
Dir. Gral. de Patrimonio Cultural	15 de enero de 2021	2 de febrero de 2021
Dir. Gral. de Carreteras	15 de enero de 2021	9 de abril de 2021
Subdirección Gral. de Protección Civil	15 de enero de 2021	
Área de Sanidad Ambiental (Dir. Gral. de Salud Pública)	15 de enero de 2021	15 de marzo de 2021
Confederación Hidrográfica del Tajo	15 de enero de 2021	24 de febrero de 2021
Ayuntamiento de Meco	15 de enero de 2021	
ENAGAS, S.A.	15 de enero de 2021	
Canal de Isabel II Ente Público	15 de enero de 2021	
Ecologistas en Acción	15 de enero de 2021	
Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)	15 de enero de 2021	

Por otra parte, con fecha 25 de enero de 2021 se solicitó a la Dirección General de Industria, Energía y Minas una serie de información complementaria relativa a diferentes aspectos del proyecto, que es remitida con fecha 22 de febrero de 2021.

Habiéndose cumplido el plazo de treinta días concedido, no se han recibido los informes correspondientes de la Subdirección General de Protección Civil, del Ayuntamiento de Meco, de ENAGAS, S.A., de Canal de Isabel II Ente Público, de Ecologistas en Acción y de la

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Sociedad Española de Ornitología, si bien, según lo establecido en el artículo 46.2 de la Ley 21/2013, se puede proseguir con las actuaciones.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de energía eléctrica a partir de la captación de la energía solar incidente mediante paneles fotovoltaicos, así como de las infraestructuras necesarias para su conexión a la red de distribución de energía eléctrica.

Así, se proyecta un campo solar fotovoltaico de 40 MWn de potencia nominal y 49,98 MWp de potencia pico, que ocupará total o parcialmente 40 parcelas rústicas de los polígonos 4, 23, 24 y 25 del Catastro de Rústica del término municipal de Meco, que totalizan una superficie de 99,58 ha. El recinto que encerrará a la instalación estará vallado mediante una malla cinegética con placas anti-colisión de 2,2 m de altura mínima en todo su perímetro, estimado en 9.710 m, y contará con una red de drenaje.

El proyecto, abarca total o parcialmente las siguientes parcelas y polígonos del término municipal de Meco:
-Zona noreste: parc. 35, 20058, 20061, 516, 62, 64 y 66 del pol. nº 4,
-Zona Central Norte: parc. 293, 294, 428, 295, 296, 297, 298, 299, 308 y 309 del pol. nº 23,
-Zona Central Sur: parc. 307, 515, 514, 10306, 318, (el promotor menciona las parc. 319 y 320, que no corresponden con la cartografía aportada, y que no se consideran parte del proyecto evaluado) del pol. nº 23 y
-Zona Sudoeste: parc. 345, 346, 347, 348, 349, 520, 476, 477, 479, 478, 10478 y 10349 del polígono nº 24.

A su vez, la línea de evacuación ocupara parcialmente las parcelas catastrales 477, 5012 y 5000, 15000 del polígono nº 24 y la parcela 369 del polígono nº 25 de Meco.

El acceso a las distintas zonas de la planta se realizará mediante cinco puertas de acceso a las cuatro zonas en las que se desglosa (la zona sudoeste cuenta con dos recintos), todos ellos desde viales existentes (caminos y carretera).

Será necesario abrir caminos interiores con una anchura mínima de 4 m, con pavimento de zahorra artificial de 20 cm de espesor. Se estima una longitud total de 2.670 m, resultando una ocupación mínima de 10.680 m^2.

Se prevé instalar 123.396 paneles (módulos) fotovoltaicos de 405 Wp de potencia cada uno y unos 2 m^2 de superficie, de silicio monocristalino, cubriendo un total de 246.792 m^2 de superficie. Los módulos se instalarán sobre estructuras de seguimiento horizontal (seguidor solar o tracker) de un eje por seguidor, con configuración 2Vx42, lo que resulta en 84 módulos por eje, e inclinación de ±60º. La distancia entre puntos homólogos de dos trackers es de 11 m, evitándose así el autosombreado. Los módulos se conectarán en serie mediante bridas en

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633351382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

strings de 28 módulos, conectando dos strings para dirigirse a las cajas de agrupación y de éstas a los 16 inversores previstos en las 9 power stations, donde se convierte la corriente continua en corriente alterna mediante inversores y se transforma de 0,66 kV a 30 kV mediante transformadores elevadores de tensión, que son interconectados por medio de una red colectora de media tensión en 30 kV subterránea hasta la subestación de intemperie de 132/30 kV del parque solar, que cuenta con un edificio de control. Además, la planta se conectará por medio de una línea eléctrica soterrada de alta tensión (132 kV) que salva el cauce del arroyo de las Mojas y la carretera M-116 mediante perforación dirigida, para alcanzar finalmente la subestación transformadora existente de 220/132/66/45/20 kV "Meco", donde evacuará su producción eléctrica. Se estima que se producirá una cantidad de 97.011 MWh al año.

Las estructuras de soporte de los módulos captadores se instalarán sobre el terreno mediante la hinca directa de pilotes de hormigón de dimensiones aproximadas 4 m de largo, 2 m en superficie y 2 m enterrado.

La conexión eléctrica en corriente continua entre las cajas string de agrupación de los módulos y los inversores se realizará mediante cableado dispuesto directamente en zanja de 40 cm de anchura y 60 cm de profundidad mínima. Por su parte, el cableado de media tensión, dispuesto directamente, se alojará a una profundidad 80 cm en zanjas de 60 cm de anchura en el caso de albergar una línea, de 80 cm en caso de dos líneas y 165 cm en el caso de tres líneas, interconectando las Power station 30 kV hasta la subestación transformadora del parque solar fotovoltaico.

Habrá un total de 9 Power Stations con sus correspondientes inversores y transformadores: 7 de ellas con 2 inversores y un transformador de 2.550 KVA y 2 de ellas con un solo inversor y dos transformadores de 2.550 KVA. Sus dimensiones serán de 2,2 x 2,4 m (29,28 m^2) y 2,9 m de altura, y con 2.600 kW de potencia, resultando en el suministro de una potencia nominal eléctrica de 41.600 kW. Para elevar la tensión de la energía capturada se utilizarán transformadores de tres fases, de tipo exterior con regulación en carga (en lado de alta tensión), aislados en baño de aceite, y enfriamiento natural/enfriamiento seco encapsulado en resina epóxica. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite existirá un cubeto de retención del aceite, cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad de aceite utilizada.

Además, cada power station contará con la aparamenta que permita la protección y maniobra en baja y en media tensión (con aislamiento integral en gas SF6) y el sistema de alimentación de los servicios auxiliares de todos estos equipos, así como, en su caso, estaciones meteorológicas. Se contará también con nueve transformadores de baja tensión para servicios auxiliares.

En la subestación eléctrica transformadora se elevará la tensión de 30 kV a la tensión de evacuación, que será de 132 kV (alta tensión). Se proyecta una subestación con un parque de intemperie de 132 kV en configuración de simple barra, con aparamenta convencional y

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

compuesto de una posición de línea, una posición de transformador y una posición de medida de tensión de barras. El parque de 30 kV se alojará en un edificio y será de simple barra interior con celdas blindadas, y compuesta por 3 posiciones de línea, una posición de transformador, una posición de transformador de servicios auxiliares con medida en barras a 20 kV. El transformador de potencia previsto se ubicará en una bancada con foso de recogida de un mínimo del 20% del aceite del transformador. La instalación se completará con el sistema integrado de control y protección, con un transformador de 160 kVA para los servicios auxiliares y con el sistema de comunicación mediante fibra óptica. Los sistemas de control se alojarán en el edificio de control de una planta, con aseos y vestuarios y la posibilidad de un comedor para atender a los de 3 (permanentes) a 15 operarios previstos para el mantenimiento, que tendrá una superficie aproximada de 232 m^2 y una altura aproximada de 3,5 m. También contará con un grupo electrógeno con destino de alimentación de la subestación en caso de fallo eléctrico, dando servicio a todos los consumos de baja tensión hasta que se restablezca el suministro normal. La subestación ocupará una superficie de 1.886 m^2, situada en el borde sudoeste de la planta (parcela 476 del polígono 24), que estará cerrada mediante vallado metálico con 2,5 m de altura mínima.

La línea final de evacuación será subterránea y conducirá la energía al punto de conexión con la red de distribución, que se plantea en la subestación transformadora ST Meco, con transformación 220/132/66/45/20 kV, para lo que resulta necesario cruzar el arroyo de las Monjas y la carretera M-116. Se utilizará una línea de 526,3 m, a 132 kV trifásica de simple circuito, que irá alojada bajo tubo en una zanja de una anchura de 0,6 m y una profundidad de 1,1 m, con un tramo de 99 m de longitud y 8 m de profundidad máxima que se ejecutará mediante perforación dirigida (hinca), disponiendo la línea en tubería de 1 m de diámetro, lo que permite salvar en subterráneo 16 infraestructuras hasta alcanzar la posición de entrada en la ST Meco.

Así, la ocupación derivada de la línea de evacuación bajo zanja, de 427 m, se estima que una ocupación permanente de 256,2 m^2, que se duplica con el derecho de vía, siendo 1.281 m^2 la ocupación temporal que corresponde a una franja de 3 m a lo largo de la traza, mientras que para la perforación dirigida, donde el tubo es de 1 m de ancho, la servidumbre es de 2 m y alcanza los 198 m^2. La ocupación por el parque de maquinaria y pozos de ataque de la perforación dirigida se cifra en unos 1.000 m^2.

Durante las obras se dispondrá de un área para el acopio de materiales, parque de maquinaria (donde realizar sus revisiones y repostajes), que se situará en el borde norte del recinto de la planta (parcela 309 del polígono 23, de 25.445 m^2), junto a la carretera M-121. El número máximo de trabajadores durante las obras se cifra en 78.

La planta no contará con iluminación exterior, si bien se prevé instalar un sistema de videovigilancia remoto, con cámaras instaladas en altura y con canalización para cables de comunicación alojada en zanja perimetral que se ejecutará a una distancia mínima de 1,5 m del cerramiento de la planta.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El abastecimiento de agua para el edificio proyectado será externo, mediante camión cisterna, previéndose la instalación de un depósito con unos 5.000 litros de capacidad, preferiblemente enterrado y con sistema de bombeo, que será abastecido mediante camión cisterna. Para el saneamiento se contará con una fosa o depósito de tipo estanco de unos 2.000 litros y con mantenimiento periódico. Se estima que se producirá un consumo sanitario de entre 150 y 180 litros por los 3 operarios permanentes de mantenimiento previstos, que en operaciones de limpiezas o reparaciones puede alcanzar hasta 15 trabajadores. A su vez, se empleará agua para la limpieza de los módulos fotovoltaicos, que se realizará mediante una camioneta con depósito de 1.000 litros, se estima que se realizará 3 veces al año, con un tiempo para la totalidad de la instalación de 2 semanas. Esto supone un consumo anual de 197.433 litros para la limpieza de paneles.

Durante las obras, previstas con una duración de 8 meses, se producirán movimientos de tierras necesarios para conformar los caminos de acceso e interiores, el zanjeo del cableado, el vallado perimetral y la nivelación de los terrenos para los power stations y la subestación transformadora. Por otra parte, se prevé el suavizado de un escarpe situado a lo largo del sur del campo solar, con una ocupación de 32.000 m^2, mediante su explanado hasta pendientes admisibles mediante el movimiento de tierras de 4.730 m^3 que afectan únicamente a tierra vegetal.

La fase de funcionamiento se estima en más de 25 años, sin determinar. Las labores a realizar en tal periodo serán las de mantenimiento, entre las que se encuentran las de limpieza de paneles (3 veces al año, durante dos semanas, consumiendo para cada operación unos 197,5 m^3 de agua limpia) y el desbroce de vegetación espontánea que supere 0,5 m de altura, al menos dos veces al año empleando ganado ovino y puntualmente desbroce mecánico. La instalación de la planta solar fotovoltaica evitará el uso de abonos, fertilizantes, químicos, herbicidas, etc.

A su vez, se producirán residuos peligrosos (aceites usados, absorbentes de derrames, envases que han contenido sustancias peligrosas y suelo que contiene sustancias peligrosas) y no peligrosos (hormigón, cerámicos, yeso, mezclas de metales, mezcla de residuos urbanos, madera, plástico y equipos electrónicos desechables), tanto durante las obras como durante la explotación del campo solar. Durante las obras se producirá un total de 48,5-49 t (3,8-4 t de residuos peligrosos y 44,7 t de residuos no peligrosos). En el mantenimiento de la instalación se producirá un total de 3,3-3,8 t (2,4-2,9 t de residuos peligrosos y 0,9 t de residuos no peligrosos). Los residuos asimilables a urbanos serán gestionados a través del servicio municipal de recogida de basuras.

La fase de desmantelamiento comprende el desmontaje, retirada y, en su caso, demolición, de los elementos que componen el proyecto, y el acondicionamiento del terreno a su estado original.

ALTERNATIVAS

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

En el examen de alternativas se estudian tres opciones a la solución adoptada y descrita anteriormente, denominada alternativa 1, además de la opción de no llevar a cabo el proyecto o alternativa 0.

Así, se plantea una opción de ubicación, denominada alternativa 2, para una planta solar de las mismas características que la proyectada pero emplazada en terrenos del término municipal de Alcalá de Henares, situados entre la vía del tren de Cercanías de Madrid y el límite municipal con Meco. Se trata de terrenos agrícolas de las parcelas del polígono 9 y 15, 16, 17, 18, 19, 20, 36, 37 y 38 del polígono 9, que enmarcan un recinto de 99,9 ha y 6.053 m de perímetro, que quedan más alejados de la ST Meco, por lo que la longitud de la línea de evacuación sería sensiblemente mayor, estimada en 3.935 m, y se plantea con un trazado aéreo.

A su vez, se considera una opción de diseño, definida como alternativa 3, que consiste en utilizar una tecnología diferente y una distribución 131.800 módulos fotovoltaicos en el mismo emplazamiento que la alternativa 1. Esta opción planea el uso de módulos que requieren una ocupación menor, estimada en hasta el 30% respecto a la solución adoptada, con una superficie de 72 ha y 7.500 m de cerramiento perimetral. Con esta tecnología la potencia pico se estima en 40 MWp y en 41.250 MWh la producción eléctrica anual.

Se realiza una comparación de los posibles efectos ambientales de las alternativas estudiadas, en el que se asigna diferente importancia a los factores del medio afectados, con el siguiente orden de mayor a menor: (i) atmósfera; (ii) producción energética; calidad de vida y sostenibilidad; (iii) impacto socioeconómico; (iv) suelo; (v) paisaje; (vi) vegetación y fauna.

En base a la comparación realizada, y respecto a la alternativa 0, el promotor considera que la puesta en funcionamiento de la planta fotovoltaica supone dejar de emitir una cantidad de dióxido de carbono significativamente superior a la que se dejaría de capturar con la pérdida de los cultivos agrícolas afectados. Así, estima que en las alternativas 1 y 2 se produciría una retirada de 26.192 t de CO_2, que serían de 11.137 t en el caso de la alternativa 3, respecto a un sistema de energía no solar o eólico, siendo 400 t de ese gas las que captaría la vegetación en caso de no ejecutarse el proyecto (alternativa 0). A su vez, destaca el beneficio socioeconómico por el empleo que se generaría, que sería mayor en las alternativas 1 y 2. Además, considera que la pérdida de calidad paisajística debida al cambio de uso debe valorarse teniendo en cuenta que el proyecto se desarrollará en un entorno antropizado. Al respecto, estima que la ubicación de la alternativa 2 es más visible por su proximidad a la autovía A-2 y a la vía del tren. Igualmente, considera que la fauna del área de proyecto se encuentra empobrecida respecto a zonas situadas más al norte, con presencia de poblaciones de aves esteparias, por la presencia de regadíos. En este caso, también se valora con mayor impacto la alternativa 2, por el trazado aéreo de la línea de evacuación, al igual que en el caso del efecto sobre la vegetación, por la presencia de arbolado disperso en su emplazamiento, si bien se estima que este impacto no es importante, al ocuparse comunidades herbáceas. El impacto sobre el suelo, sin embargo, sería superior en las alternativas 1 y 3 por su mayor

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633511382
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ocupación. Por todo lo anterior, el promotor considera como opción ambientalmente más favorable la alternativa 1.

CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

El nuevo campo solar se ubicará al sudeste del núcleo urbano de Meco, en los parajes de Huerta Calleja, La Paloma y Finca de las Monjas. Ocupará un espacio agrícola situado entre la carretera M-121 al norte y el nordeste, la autopista R-2 al este y el sur, y por la carretera M-116 al oeste. Se trata de un paisaje de relieve eminentemente llano conformado por los depósitos del río Henares, predominando los cultivos, tanto en regadío como en secano y con infraestructuras de regadío, existiendo zonas urbanas y vías de comunicación de alta capacidad. El área residencial más cercana corresponde al núcleo urbano de Meco, que está situado a 480 m de distancia.

Los terrenos se encuentran clasificados urbanísticamente como Suelo Urbanizable no sectorizado.

El emplazamiento elegido se encuentra en su mayor parte en terrenos aluviales del río Henares, formados por gravas y cantos, arenas, limos y arcillas arenosas. Así, se trata de terrenos de las terrazas del río, en la zona de transición a la Campiña de Henares, donde no existen puntos de agua subterránea a los que pueda afectar el proyecto.

El campo solar proyectado se encuentra en su lado oeste próximo a la margen izquierda del arroyo estacional de Villanueva de las Monjas, afluente del río Henares, situándose a más de 100 m del cauce y fuera de su zona inundable para un periodo de retorno de 500 años. A su vez, por el ámbito del proyecto discurre el Canal del Henares, que abastece a una red de acequias que, en parte, discurren por el emplazamiento elegido para el campo solar, a las cuales no afectará.

La vegetación del ámbito del proyecto está formada por cultivos herbáceos y vegetación herbácea ruderal espontánea en los ribazos de las propiedades con caminos y caceras. Por otra parte, fuera del ámbito de la instalación, en las riberas del arroyo de Villanueva de las Mojas crece un denso zarzal de *Rubus ulmifolius*, carrizos (*Phragmites australis*), juncos churreros y eneas, con algún pie de olmo. En el entorno del proyecto no se encuentran hábitats naturales de interés comunitario, si bien los juncales existentes en el arroyo están considerados hábitat 6420 “Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*”.

En el documento ambiental se identifican como biotopos para la fauna las zonas de ribera del arroyo de las Monjas (hábitat ripario) y los terrenos agrícolas (hábitat agrario). El hábitat ripario, fuera de la superficie afectada por el proyecto sostiene mosquiteros (*Phylloscopus spp.*), avión zapador (*Riparia riparia*) y carriceros (*Acrocephalus spp.*) entre otros. Por otro lado, entre la fauna presente en el hábitat agrario, afectado directamente por el proyecto, se encuentra el grupo de las paseriformes, tanto granívoras como insectívoras, destacando el

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633351382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

pardillo común (*Carduelis cannabina*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verdecillo (*Serinus serinus),* el verderón común (*Chloris chloris*), así como gorriones común y molinero (*Passer domesticus/Passer montanus)* golondrina común (*Hirundo rustica*), lavandera boyera (*Motacilla flava*), o estornino negro (*Sturnus unicolor)*, haciendo uso frecuente del espacio la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y la cigüeña común *(Ciconia ciconia*). En el casco urbano de Meco existe una colonia de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), que únicamente hacen un uso medio de los terrenos más orientales del proyecto, sin que su implantación impida a tal especie la captura de sus presas en vuelo.

Entre los mamíferos, las pendientes más escarpadas permiten la presencia de madrigueras de conejos (*Oryctolagus cuniculus*), la red de caminos rurales permite a carnívoros oportunistas como el zorro (*Vulpes vulpes*) abarcar amplias zonas de campeo.

El paisaje agrícola, modificado por la presencia de zonas urbanas, tanto residenciales como industriales, y vías de comunicación, se califica globalmente como de calidad media, con valores bajos de singularidad y de naturalidad. Se ha determinado la cuenca visual del emplazamiento y su grado de intervisibilidad a partir de un modelo digital del terreno, que abarca un radio de 2,5 km en torno al campo solar proyectado. En el análisis realizado se concluye que los módulos fotovoltaicos sólo serán visibles desde la carretera M-121 en un tramo de 2,4 km (entre el centro hípico "Meco-ocio" y el cruce con la autopista R-2), estando ocultos de la R-2 por la presencia de un terraplén y pudiéndose ser vista desde un segmento de 600 m de la M-116. A su vez, en cuanto al uso residencial, se indica que sólo serán visibles desde las viviendas de los bloques de 5 alturas situados entre las calles de la Estación y el Camino Olivo del núcleo urbano de Meco, sin visibilidad desde la altura del suelo. Por tanto, el promotor estima que la visibilidad del proyecto es baja. No obstante, el documento ambiental propone una longitud total de vallado con posible instalación de pantalla vegetal de 2.250 m, con *Cupressocypatis leylanddii* o con adelfas.

El emplazamiento del campo solar proyectado limita por su lado norte con el espacio protegido Red Natura 2000 Zona Especial de Conservación (ZEC) “Cuencas de los ríos Jarama y Henares” y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”. Se encuentra dentro del IBA 074 Talamanca-Camarma menos de 1 km de su límite meridional, aun cuando no se ha detectado la presencia de aves esteparias como la avutarda, ganga ortega, sisón común, aguilucho pálido ni aguilucho cenizo, detectándose únicamente el cernícalo primilla en la Iglesia Nuestra Señora de la Asunción del casco urbano de Meco. El curso del arroyo de las Monjas se encuentra catalogado como Hábitat de Interés Comunitario por albergar una comunidad de zarzales con rosas celtibérico-alcarreños y manchegos.

Los terrenos del proyecto no se encuentran afectados por el dominio público pecuario, estando la vía pecuaria más cercana, Colada de las Palas, a 240 m de distancia. A su vez, se indica que, según información aportada por la Dirección General de Patrimonio Cultural, no existen bienes del patrimonio histórico-arqueológico dentro del área delimitada para la prospección arqueológica superficial solicitada previamente por el promotor, si bien existe un número

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

importante de yacimientos arqueológicos en su entorno más inmediato. Así, el promotor ha realizado una prospección arqueológica con resultado negativo, si bien se han localizado fragmentos cerámicos muy dispersos por la superficie prospectada en la zona sur del campo solar proyectado, de cronología contemporánea.

Como servicios existentes en la zona del proyecto, se destaca la presencia de líneas eléctricas, motivada por la cercanía de la subestación ST Meco. Así, se indica que una línea eléctrica aérea de alta tensión atraviesa los terrenos del proyecto. Además, con un trazado paralelo a la autopista R-2, entre su margen izquierda y los terrenos del campo solar proyectado, discurre el gasoducto Algete-Yecla a una distancia estimada en 11 m a los seguidores solares más cercanos y de 6 m de su vallado.

IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO

Entre los impactos señalados en el documento ambiental presentado se destacan los siguientes:

- Alteración de la calidad del aire e influencia sobre el cambio climático. Como focos de emisiones atmosféricas, en la fase de obras se identifica las emisiones de polvo y de gases de combustión por la circulación de la maquinaria, que considera con un impacto moderado-compatible sobre la calidad del aire y por su contribución al cambio climático.

  Respecto al funcionamiento del campo solar, se estima un efecto positivo sobre la calidad del aire y la contribución al cambio climático, indicándose que el uso del campo solar durante 25 años contribuirá a dejar de emitir a la atmósfera una cantidad de 654.800 t de CO_2, 610 t al año de óxidos de nitrógeno, 762 t al año de dióxido de azufre y 10 t de partículas, respecto al que emitiría el uso de una tecnología convencional. Además, se estima que la intensidad y extensión del nivel de ozono y campos electromagnéticos será baja y con un impacto compatible. Las emisiones de polvo y de gases de combustión, debidas al uso de vehículos de mantenimiento, por su carácter puntual, también se consideran compatibles.

- Efectos debidos al incremento de ruido. Durante las obras se identifican como fuentes de ruido el uso de vehículos, de maquinaria pesada (pala cargadora, camión volquete, camión hormigonera, camión de carga, retroexcavadora y grúa) y de instrumental (compresor, martillo neumático y perforador neumático), estimándose una potencia sonora mínima de 70 dB(A) y máxima de 113 dB(A). El impacto se considera moderado.

  En la explotación del campo solar, el promotor señala que el nivel sonoro producido por la infraestructura es bajo respecto al ruido ambiental. Así, estima que, a un metro de distancia, los inversores producirán un nivel sonoro de 79 dB(A) y de 66 dB(A) para la subestación transformadora. El impacto se considera compatible.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Afección sobre la geomorfología. Debido al relieve llano del terreno y al mínimo movimiento de tierras, el impacto en fase de obra se considera compatible, si bien el efecto sobre el modelado superficial se considera moderado, debido a la ocupación de los sectores fotovoltaicos y la subestación transformadora.

- Afección sobre la geología. Si bien se estima que la perturbación será localizada y la intensidad baja, el promotor considera que el impacto sobre el lecho geológico será moderado.

- Afección sobre el suelo. Se producirá pérdida de suelo por ocupación, por compactación y por riesgo de erosión, debidos a la extracción de tierra vegetal, al paso de vehículos y al movimiento de tierras. El impacto se considera moderado.

  En fase de funcionamiento, el promotor considera que se producirá un efecto positivo, debido a la recuperación estructural y agrológica de las propiedades del suelo, ya que estima que la presencia de la instalación evitará perturbaciones que alteran su estructura como puede ser el arado del mismo.

  En la fase de desmantelamiento el documento ambiental reconoce un riesgo importante debido al desmontaje de las edificaciones, la retirada del cableado y en especial la retirada de las cimentaciones de hormigón hincadas de los seguidores, las cuales presentan una elevada resistencia a la tracción de arranque vertical, considerando finalmente el impacto moderado.

- Afección sobre el agua. Se indica que el proyecto no tiene conexión directa con cursos fluviales ni sobre las aguas subterráneas, identificándose como único impacto la posible contaminación debida a derrames accidentales procedentes de la maquinaria y vehículos de obra y durante el mantenimiento de la instalación. Por su escasa intensidad, el impacto se considera compatible. A su vez, considera que la instalación tendrá un efecto positivo, ya que se estima que favorecerá la retención hídrica en el tapiz vegetal herbáceo que se desarrolle.

- Efectos sobre la vegetación. Durante las obras se eliminará la vegetación natural existente, afectando únicamente a comunidades herbáceas ruderales en una superficie escasa (lindes de parcelas agrícolas) respecto a la que ocupará la instalación. La vegetación del arroyo de Villanueva de las Monjas no será afectada al situarse la instalación a 100 m de distancia y plantearse el cruce de la línea de evacuación mediante hinca. Así, el impacto se considera compatible.

  En este caso, también se considera un efecto positivo en fase de funcionamiento, al estimarse que la presencia de la instalación facilitará el desarrollo de las comunidades herbáceas por la eliminación de la aplicación de herbicidas y de prácticas de gradeo.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Efectos sobre la fauna. En la fase constructiva se puede producir la fragmentación de hábitat para la fauna por la pérdida de disponibilidad de la superficie afectada al retirar la cubierta vegetal (refugio, lugar de reproducción, disponibilidad de recurso trófico, etc.) y por atropellos especialmente de reptiles y roedores.

  Durante el funcionamiento de la instalación existirá riesgo de colisión y electrocución de aves de modo esporádico, que se considera moderado. Sin embargo, si bien indica que no existen suficientes evidencias que lo demuestren, el promotor considera que la instalación tendrá un efecto positivo sobre la fauna, por la recuperación de la cobertura herbácea y de la edafofauna.

- Efectos sobre el paisaje. Durante las obras, las operaciones necesarias pueden alterar los componentes del paisaje y la maquinaria puede tener un efecto sobre la cuenca visual, si bien el promotor considera que el impacto será compatible por su carácter temporal.

  Durante la explotación de la instalación se puede producir una alteración del potencial de vistas e intrusión visual, si bien básicamente en un tramo corto de la carretera M-121, siendo el impacto considerado moderado.

- Efectos sobre la población. El promotor considera que no se producirán reflejos sobre los edificios del núcleo urbano de Meco al realizarse un seguimiento solar que se adapta a la perpendicular del sol en sentido Este-Oeste, hasta su límite de giro (±60º) y existir una colina que intercepta los ángulos reflejados en ciertos momentos del año.

En caso de abandono de la instalación, se procederá a su desmantelamiento en fases (retirada de paneles, desmontaje de la estructura soporte y de los centros de transformación, retirada de cimentaciones y viales, y retirada de cableado subterráneo) y existirá un movimiento de vehículos y maquinaria pesada. Se estima que los impactos potenciales de esta fase serían similares a los identificados y evaluados en la fase de construcción.

Se ha aportado en apartado específico una identificación, descripción y análisis y de los efectos esperados sobre los factores del medio, derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes. En dicho apartado se analizan riesgos de accidente propios del funcionamiento del campo solar, que pueden producirse por fallos eléctricos, mecánicos y humanos. Se estima que las consecuencias de estos accidentes serán cortes de tráfico temporales y daños a elementos de la instalación, descartándose sucesos de accidente por manipulación de sustancias peligrosas. El promotor considera que del funcionamiento de la actividad no derivarán accidentes graves. A su vez, se analizan los riesgos de accidente natural, indicándose que por la ubicación del proyecto no existe riesgo de inundación, que el riesgo sísmico tiene baja peligrosidad y valor muy bajo, que no existe riesgo geotécnico y que la vulnerabilidad del proyecto a fenómenos meteorológicos adversos es nula. Por todo ello, el promotor no identifica efectos ambientales significativos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El promotor incluye en la memoria una serie de medidas correctoras, entre las que se destacan:

- Medidas de protección contra el polvo y el barro (riesgo de viales y áreas de trabajo, transporte cubierto de los materiales pulverulentos con lonas, minimizar el llenado de camiones, cubrición con lona de acopios, limitar la velocidad de circulación a 20 km/h, etc.).
- Uso de maquinaria y vehículos con su correspondiente inspección técnica (ITV).
- Velar por el buen estado en el mantenimiento de la aparamenta eléctrica a la intemperie, para evitar el riesgo de producción de ozono.
- Creación de un parque de maquinaria y acopio de materiales, y disponer de un plan de recogida y evacuación de residuos.
- Retirada rápida y transporte a vertedero autorizado en caso de vertido accidental de aceite o combustible.
- Lavado de camiones cubas de hormigón en planta hormigonera o, si no, en pozos o zanjas acondicionadas dentro del parque de maquinaria.
- Procurar el almacenamiento de los 30 cm de suelo más superficial para su reutilización como tierra vegetal en las zonas contiguas o degradadas del término municipal, con almacenamiento en cordones o pilas de 1,5 m de altura máxima.
- Aporte de áridos procedentes de canteras autorizadas.
- Distribución homogénea por el recinto de la planta de los excedentes de excavación.
- Posibilidad de restauración e integración de más del 90% de los terrenos de la planta, que no serán ocupados, para convertirse en un pastizal.
- Descompactación de los terrenos afectados por el paso de maquinaria o el acopio de materiales para restablecer las características naturales de los suelos.
- Reducir al mínimo posible la anchura de banda de actuación de la maquinaria y de los accesos, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.
- Realizar una hidrosiembra con especies herbáceas autóctonas y arbustivas, para evitar la erosión del suelo.
- Mantenimiento de vegetación herbácea en los terrenos no ocupados, que será objeto de control en altura por medio del pastoreo con ganado ovino, empleando 500 cabezas de ganado, o bien y puntualmente mediante desbroce mecánico, en zonas de difícil acceso para el ganado o con vegetación no adecuada, empleando desbrozadora 4x4.
- Instalación de protección contra incendios.
- Revisión de la parcela, previa a la obra, para evitar afecciones sobre la fauna y sus hábitats.
- Evitar ejecutar las obras en horario nocturno, y con especial cuidado entre el 1 de marzo y el 15 de julio, periodo que se considera sensible para la reproducción de las poblaciones susceptibles de anidar en las inmediaciones de las fincas afectadas por del campo solar.
- Velar por el mantenimiento y reposición de las placas anti-colisión de 30x15 cm, colocadas en tresbolillo en el cerramiento.
- Posibilidad de establecer medidas para minimizar el impacto visual. En caso de que se solicite la implantación de pantallas vegetales para minimizar el impacto visual, se

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

propone que sean ejecutadas en las zonas próximas a las carreteras M-121 y M-116, y en una longitud de 2.250 m, proponiéndose el uso de ciprés de Leyland (*Cupressocyparis leylandii*) como especie arbórea o de adelfas (*Nerium olenader*) como especie arbustiva.

En el seguimiento ambiental se citan los controles que se realizarán durante las obras, durante la explotación del campo solar y, en su caso, en la fase de abandono. Entre las medidas de control definidas se destaca la realización de mediciones acústicas y de un seguimiento de la intensidad del campo electromagnético durante el funcionamiento del campo solar.

PROCEDIMIENTO AMBIENTAL

Según la Ley 21/2013, la determinación del sometimiento o no a procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria debe realizarse en función de los criterios que recoge el Anexo III de dicha Ley, los cuales se basan tanto en las características de los proyectos como en su ubicación, así como en las características de los potenciales impactos del proyecto en cuestión.

En relación con las características del proyecto, se observa que el proyecto consiste en la instalación de una planta cuyo fin es la captación y transformación de la energía solar en energía eléctrica para su distribución y uso en la red pública de suministro eléctrico. En la alternativa elegida (alternativa 1), la planta estará formada por un conjunto de 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp, armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor, que totalizan una potencia pico de 49.98 kWp y una potencia nominal de 40,0 MWn. Los paneles fotovoltaicos se configurarán en 84 módulos distribuidos en nueve sectores, atendidos cada uno de ellos por una power station, donde la energía captada en corriente continua será convertida a corriente alterna (16 inversores) y transformada de 0,66 kV a 30 kV (9 transformadores, uno por cada power station). Seguidamente, la energía será conducida mediante cableado enterrado a la subestación eléctrica transformadora prevista en la planta solar, que elevará nuevamente la tensión hasta 132 kV. La planta solar se ubicará en un recinto de 99,58 ha.

La energía así producida será evacuada a la subestación transformadora existente ST Meco, con transformación 220/132/66/45/20 kV, que se encuentra situada al sudoeste del emplazamiento de la planta solar. Para ello se proyecta una línea eléctrica a 132 kV subterránea, con una traza de 526 m de longitud, de la que 99 m corresponderán a una hinca para cruzar diversas infraestructuras y el arroyo de las Monjas.

Por consiguiente, las características del proyecto se consideran adecuadas al medio en el que se plantea, planteando el tendido eléctrico de evacuación en subterráneo y salvando la afección al arroyo de las monjas mediante perforación dirigida.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

En relación con la ubicación del proyecto, la planta solar se ubicará en un entorno agrícola situado al sudeste del núcleo urbano de Meco, en las terrazas de la margen izquierda del río Henares y en transición con la Campiña del Henares. Se trata de un entorno de carácter periurbano, cuyo paisaje de relieve llano y agrícola, con cultivos de regadío se encuentra alterado por la presencia de zonas urbanas, residenciales e industriales. El recinto de la planta solar se encuentra rodeado por las carreteras M-121, M-116 y R-2.

El curso de agua más cercano es el arroyo de las Monjas, afluente del río Henares, quedando el límite oeste de la planta solar a más de 100 m del cauce y fuera de su zona inundable. Es en este arroyo donde se encuentra la vegetación de mayor interés, estando formado por zarzales, tarayales y herbazales higrófilos dominados por el junco churrero. Estos juncales forman parte del hábitat natural de interés comunitario 6420 “Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*”. La vegetación afectada es la propia de los cultivos, herbáceas en los ribazos de los diferentes predios.

La fauna de mayor interés se encuentra en las llanuras cerealistas de la Campiña del Henares, al norte del emplazamiento de la PSFV, con poblaciones de aves esteparias como la avutarda o las rapaces cernícalo primilla, aguilucho cenizo y aguilucho pálido. Sin embargo, la planta solar se plantea en un entorno en el que la presión de los usos humanos ha propiciado su ausencia, excepto como área de campeo del cernícalo primilla, que nidifica en el casco urbano de Meco.

El proyecto no se encuentra en espacios protegidos declarados por la Comunidad de Madrid ni en la Red Natura 2000, si bien limita por el norte con la ZEC “Cuencas de los ríos Jarama y Henares”, coincidente con la ZEPA “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”, si bien la carretera M-121 separa tales espacios de la instalación solar.

El emplazamiento de la planta solar no está afectado por el dominio público pecuario. Si bien existe en el entorno un número importante de yacimientos arqueológicos, en la prospección realizada por el promotor únicamente se han localizado fragmentos cerámicos contemporáneos dispersos en la zona sur de la planta solar.

Por consiguiente, la planta solar se sitúa sobre campos de cultivo que cuentan con una infraestructura de regadío, de modo que la actividad agraria, con una elevada productividad, se verá interrumpida. No obstante, se considera que la presencia temporal de tal infraestructura posibilitará la regeneración del horizonte edáfico sobre el que se instala al evitarse durante su permanencia la aportación de pesticidas y fertilizantes, al tiempo que se utiliza una cabaña ganadera para el control de la vegetación que crezca espontáneamente por encima de determinada altura (0,5 m).

En relación con los impactos del proyecto, los más significativos corresponderán a la fase de obras: se producirá un aumento de los niveles de ruido, de partículas en suspensión y de emisión de gases de combustión procedentes de la maquinaria y vehículos pesados, y existirá riesgo de contaminación del suelo por derrames accidentales de fluidos de la maquinaria. La

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ejecución del proyecto ocasionará molestias a la población y a la fauna, por el aumento de tráfico pesado de vehículos y la presencia del personal de la obra.

La afección a la vegetación natural será escasa, ya que se ocuparán cultivos agrícolas y marginalmente herbazales nitrófilos de carácter ruderal. La vegetación de ribera del arroyo de las Monjas, hábitat natural de interés comunitario, no se verá afectada al emplearse la técnica de perforación dirigida para cruzarlo subterráneamente.

Por otra parte, los paneles fotovoltaicos tendrán conexión a tierra, lo que evita posibles electrocuciones de fauna, y la disposición en subterráneo de toda la longitud de la línea eléctrica de evacuación evitará de manera permanente la afección sobre la avifauna por colisión y por electrocución. No obstante, la instalación de paneles fotovoltaicos supondrá la inhabilitación de esta superficie como hábitat agrícola para aves esteparias de interés, que por otra parte no han sido detectadas en la prospección de campo realizada por el promotor, seguramente al encontrarse el lugar rodeado por infraestructuras viarias y próximo al núcleo urbano. Por otra parte, es de esperar que la superficie ocupada sí pueda ser utilizada como cazadero por la colonia de cernícalo primilla que anida en el casco urbano de Meco.

En cuanto a la afección paisajística el proyecto presenta una escasa intervisibilidad, desde un tramo de 2,4 km de la carretera M-121 y, en menor grado, en un segmento de 600 m de la M-116, y plantea como medida de minimización pantallas visuales, no esperándose la producción de reflejos sobre el casco urbano de Meco dada la ubicación y orientación de los paneles solares.

Además, para la redacción de la presente Resolución se ha tenido en cuenta los siguientes informes:

-Con fecha de 21 de enero de 2021 se recibe escrito de la Dirección General de Seguridad, Protección Civil y Formación informando que, dentro del ámbito de sus competencias, no realiza ningún comentario ni sugerencia.

-Con fecha 26 de enero de 2021 el Área de Calidad Atmosférica informa que la actividad que se pretende llevar a cabo no se encuentra incluida como tal dentro del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera. En todo caso, identifica como posibles efectos a la calidad del aire las emisiones de partículas durante el movimiento de tierras y las emisiones de gases de combustión por la maquinaria de obras. Así, establece una serie de medidas preventivas y correctoras relativas al impacto sobre la calidad del aire durante las obras, así como sobre las emisiones acústicas, tanto para la fase de construcción como para la fase de explotación, que han sido tenidas en cuenta en la presente Resolución.

-La Subdirección General de Evaluación Ambiental Estratégica y Desarrollo Sostenible, en su escrito de fecha 27 de enero de 2021, sin perjuicio que la obra necesite de alguna figura de planeamiento para dar cobertura a la misma, señala que los terrenos se

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

encuentran clasificados urbanísticamente como Suelo Urbanizable no Sectorizado según el planeamiento vigente en el municipio de Meco de 2009, así como que se trata de suelos de clase agrológica 2sc, según el Mapa Agrológico de la Comunidad de Madrid, siendo tierras de alta capacidad agrológica.

-El Área de Infraestructuras, en su informe de 2 febrero de 2021, informa de la legislación aplicable en materia de gestión de residuos y, en particular, de residuos de construcción y demolición (RCD), señalando la necesidad de que el proyecto de ejecución incluya un estudio de gestión de RCD con el contenido mínimo las obligaciones establecidas en el artículo 4.1.a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como otras consideraciones normativas.

-Con fecha 2 de febrero de 2021 La Dirección General de Patrimonio Cultural, informa de que el proyecto no afecta a bienes incluidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, por lo que no considera necesario que se someta a Evaluación de Impacto Ambiental en lo que se refiere al patrimonio histórico. No obstante, señala que la posible aparición de restos de valor histórico y arqueológico/paleontológico se deberá comunicar en el plazo de tres días naturales.

-Con fecha 5 de febrero de 2021 se recibe informe de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, señalando que no tiene competencias respecto a que el proyecto pueda causar impactos ambientales significativos.

-La Dirección General de Urbanismo expone en su escrito de 8 de febrero de 2021 que el procedimiento de autorización urbanística apropiado a la autorización de plantas solares es la figura de Plan Especial de Infraestructuras, que se regula en el artículo 50 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

-Con fecha 9 de febrero de 2021, el Área de Calidad Hídrica remite informe en el que considera imprescindible que el proyecto incorpore, justifique, localice y defina con el detalle suficiente y necesario las medidas presentadas en el documento ambiental, para garantizar la protección del medio hídrico durante la construcción, explotación y desmantelamiento de las instalaciones. Al respecto, requiere que se preste especial atención a las obras en la zona próxima al arroyo de las Monjas, y establece una serie de medidas para minimizar la afección al medio hídrico que han sido tenidas en cuenta en el presente informe de impacto ambiental.

-Con fecha 24 de febrero de 2021 la Confederación Hidrográfica del Tajo remite informe en el que se señala entre otros aspectos que los cruces de líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con la vigente legislación de aguas y en particular con el art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, deberá disponer de la preceptiva autorización de este organismo.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

-Con fecha 15 de marzo de 2021 la Dirección General de Salud Pública emite informe en relación a las aguas utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal y para otros usos domésticos, que en todo momento deberá cumplir los requisitos higiénico-sanitarios establecidos en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

-Con fecha 9 de abril de 2021 el Área de Planificación de la Subdirección General de Planificación, Proyectos y Construcción de Carreteras remite informe el que se señala que en la documentación aportada no se incorporan detalles ni referencias concretas sobre los posibles accesos a la carretera M-121. Se informa a su vez que no estará autorizado ningún nuevo acceso que no lo esté expresamente por la Dirección General de Carreteras, aunque figure como tal en el Plan General de Ordenación Urbana

-Con fecha 23 de abril de 2021 la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales remite informe en el que se estima necesario la realización de una cartografía, a escala de proyecto de ejecución, ubicando el Hábitat de Interés Comunitario 6420 en el entorno del arroyo de las Monjas, así como otros que se puedan identificar en los trabajos de campo que deben realizarse. Este estudio estará firmado por técnico competente, se realizará en una o varias etapas según la época fenológica de las especies. Este estudio se recibe procedente del promotor con fecha 5 de mayo de 2021.

-Con fecha de 24 de mayo de 2021 la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales remite un segundo informe, éste en relación al estudio de fauna referido en el párrafo anterior, en el que establece una serie de condiciones finales a la ejecución del proyecto que se incorporan al presente informe de impacto ambiental.

-Con fecha 30 de abril de 2021 la Dirección General de Industria, Energía y Minas remite un estudio del promotor sobre la avifauna presente en la zona, requerido en la solicitud de información complementaria de fecha 7 de septiembre de 2020. Tal documento es el referido anteriormente.

En aplicación del artículo 47 de la citada Ley 21/2013, que determina que el órgano ambiental de la Comunidad de Madrid decidirá, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y basándose en los criterios recogidos en el Anexo III, si alguno de los proyectos y actividades mencionados en el artículo 7.2 de la Ley 21/2013 deben o no someterse al procedimiento de evaluación de ambiental ordinaria, esta Dirección General

RESUELVE

Que, a los solos efectos ambientales, con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y las contenidas en el presente Informe de Impacto Ambiental, las cuales prevalecerán frente a las anteriores en caso de discrepancia, y sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplir con la normativa aplicable y de contar con las autorizaciones de los distintos órganos competentes en el ejercicio de sus respectivas atribuciones, **no es previsible que el proyecto de "Planta solar fotovoltaica Meco Solar",**

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

promovido por el ALTEN RENOVABLES IBERIA I, S.A.U., tenga efectos ambientales significativos sobre el medio ambiente, no considerándose por tanto necesario que sea sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la Sección 1.ª del Capítulo II del Título II de la Ley 21/2013, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Se deberá contar con los informes y/o autorizaciones sectoriales que resulten preceptivos, y en particular:

- De la Dirección General de Urbanismo respecto a la adecuación urbanística de la instalación.
- De la Dirección General de Salud Pública en relación a las aguas utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal y para otros usos domésticos
- De la Confederación Hidrográfica del Tajo en relación al cruce del arroyo de las Monjas y el vertido de los sanitarios de la instalación.
- De las entidades encargadas de la gestión de infraestructuras existentes en el territorio (carreteras, líneas eléctricas, gasoductos, etc.),

1.2. Según indica en el documento ambiental la vida útil del proyecto es de 25 años, transcurridos los cuales se procederá al desmantelamiento y demolición de todas las infraestructuras del proyecto.

1.3. La explanación de tierras prevista para disminuir pendientes hasta valores admisibles en la zona del escarpe de la terraza fluvial se producirá únicamente mediante el aporte de las tierras excavadas en otras actuaciones de la obra (cimentaciones, caminos, perforación dirigida, etc,), prohibiéndose labores de excavación con la finalidad de explanación de terrenos. No obstante, antes de efectuar el relleno, se retirará la tierra vegetal en un espesor de 0,5 m para su posterior reposición en los lugares objeto de relleno. Queda por tanto prohibida la actuación propuesta en el documento ambiental relativa a la distribución homogénea en los terrenos de los volúmenes de tierras excavados en las obras.

1.4. Las acequias que discurren por el ámbito del PSFV serán respetadas por las obras y mantenidas durante la fase de funcionamiento.

1.5. Los únicos nuevos accesos desde carreteras que se generarán serán al sector nordeste desde la M-121 y a la zona de acopio de materiales, en la parcela 309 del polígono 23, minimizando en este caso la circulación de maquinaria pesada por caminos existentes durante las obras (polvo, ruido, compactación, presencia...).

1.6. En la obra se utilizará el mínimo de hormigón posible con objeto de facilitar las labores de desmontaje de la instalación al final de su vida útil, por lo que el anclaje del

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

cerramiento se realizará, al igual que el de los seguidores solares, mediante hincado, y los nuevos caminos se realizarán con zahorra artificial.

1.7. Todo el cableado que se disponga subterráneamente se encontrará entubado, facilitando su retirada en las labores de desmontaje de la instalación, pudiéndose quedar el entubado perdido y evitar alterar la estructura edáfica regenerada por la ejecución de las zanjas correspondientes.

1.8. Los grupos electrógenos previstos dispondrán de certificación “Fase V” y utilizarán preferiblemente combustibles gaseosos.

1.9. En aplicación del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA), se deberán tener en cuenta las medidas preventivas recogidas en el mismo, para el uso de maquinaria y equipos cuyo funcionamiento pueda generar deflagraciones, chispas o descargas eléctricas.

1.10. Las instalaciones contarán con un pararrayos en la zona norte, central y sur.

2. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

2.1. Se deberán aplicar las medidas establecidas por el Área de Calidad Atmosférica en su informe, que se detallan a continuación:

- El transporte de tierras y residuos pulverulentos se efectuará con cubrición por lonas.
- La dispersión de material particulado a partir de los acopios de tierra se evitará mediante la cobertura con lonas o plásticos resistentes.
- Con tiempo seco se efectuarán riegos periódicos del área de trabajo y de los caminos por los que transiten vehículos y maquinaria de obra.
- Se limitará la velocidad de vehículos de obra a 20 km/h.
- Se realizará una planificación del tránsito y estacionamiento de vehículos, camiones y maquinaria pesada en el área de trabajo, con el propósito de evitar un exceso de vehículos operativos al mismo tiempo.
- Se velará por el buen estado en el mantenimiento de la aparamenta eléctrica a la intemperie, para evitar el riesgo de producción de ozono.
- Todos los vehículos y maquinaria necesarios para la realización de las obras cumplirán con la normativa vigente en cuanto a emisión de ruidos y gases (ITV), prestándose especial atención al estado de los catalizadores, por cuanto su deterioro es la principal causa de emisión de óxido nitroso.

2.2. El parque de maquinaria de la instalación (desbrozadora, vehículos para limpieza de paneles, etc.) será de propulsión eléctrica, y el edificio de control contará al menos con dos puntos de recarga eléctrica.

2.3. Conforme a lo expuesto por el Área de Sanidad Ambiental en su informe, para la protección de la población ante la exposición a campos electromagnéticos deberán

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

tenerse en cuenta los criterios establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

2.4. Tal y como indica el promotor, las instalaciones no contarán con sistema de iluminación nocturna. No obstante, en caso de existir luminarias en la zona de la subestación y del edificio de control, se diseñarán y ubicarán de tal forma que se prevenga la contaminación lumínica, evitándose el uso de lámparas vapor de mercurio y utilizando luminarias de color amarillo o ámbar que empleen carcasas cerradas y opacas, de modo que evite proyecciones cenitales y que impida sobresalir al elemento refractor

3. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RUIDOS.

3.1. Las emisiones acústicas generadas durante las obras cumplirán lo establecido en el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre*. (modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril). Se evitará en lo posible el uso de motores al ralentí, así como el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada.

3.2. Tal y como establece el Área de Calidad Atmosférica en su informe, para minimizar las vibraciones procedentes de los transformadores, éstos estarán dotados de una bancada que actuará como elemento antivibratorio.

3.3. El grupo electrógeno estará apantallado ante el ruido producido, de modo que no se superen los 60 dB(A) a una distancia de 50 m.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS Y LAS AGUAS.

4.1. Las obras se desarrollarán únicamente en el perímetro de los terrenos de la planta solar proyectada, que comprende las zonas previstas para instalaciones auxiliares y de acopio de materiales (parcela 309 del polígono 23, de 25.445 m^2, junto a la carretera M-121), para lo cual se procederá al jalonamiento del perímetro y de la zona de ocupación estricta de la línea de evacuación.

4.2. La anchura máxima de los tramos rectilíneos de los caminos interiores será de 4 m.

4.3. Cualquier movimiento de tierras (cimentaciones, zanjeo, caminos, etc.) supondrá la retirada del horizonte edáfico en un espesor de 0,5 m, su acopio en potencias no superiores a 1,5 m y su reposición en un plazo inferior a seis meses. Incluso en labores de relleno o superficies ocupadas por acopios o campamentos de obra, se preservará de la compactación el horizonte edáfico, retirándolo antes de la actuación y reponiéndolo a la finalización de la misma. Incluso en el desmantelamiento, si las hincas de hormigón de los seguidores no fuesen extraíbles por tracción y hubiese que

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

emplear la excavación para su retirada, se preservará la integridad del horizonte edáfico mediante una retirada, conservación y reposición selectiva.

4.4. Con objeto de preservar las características físico-químicas del horizonte edáfico, el agua empleada para reducir la emisión pulvígena y para la limpieza de paneles no contendrá aditivo alguno.

4.5. Tal y como señala el documento ambiental, se evitará el uso de herbicidas. Queda prohibido el uso de cualquier tipo de biocida en las instalaciones, así como el de mallas geotextiles antihierbas.

4.6. La limpieza, el repostaje y el mantenimiento de vehículos y maquinaria se llevarán a cabo en taller externo autorizado. Sólo se admitirá la realización de dichas tareas in situ, cuando se trate de maquinaria que no pueda circular por vía pública. El repostaje de tal maquinaria de obra se realizará mediante camión cisterna, evitándose depósitos de combustible fijos. Para la realización de tales tareas deberá disponerse de una zona habilitada, que contará con techado, solera impermeabilizada y sistemas de recogida de derrames accidentales en la zona de instalaciones auxiliares. Además, se dispondrá de un recipiente con material absorbente adecuado, tipo sepiolita, para la recogida de los posibles derrames de combustible.

4.7. Igualmente, el almacenamiento de residuos peligrosos se realizará únicamente en zonas habilitadas con las características descritas en la condición anterior, realizándose su gestión en los términos establecidos en la normativa vigente.

4.8. Queda prohibido el lavado de cubas de hormigón, debiéndose utilizar para el lavado de canaletas contenedores metálicos de obra o balsas con un adecuado mantenimiento, para la gestión de los restos como residuo inerte, y evitándose la utilización de pozos o zanjas acondicionadas que se proponen en el documento ambiental.

4.9. Queda prohibido el vertido directo al terreno (pozos negros) o a cauces de las aguas sanitarias generadas. La gestión de este agua deberá realizarse a través de la red de saneamiento municipal o, si no fuera posible, mediante cabinas de WC químicas durante las obras y un sistema de depuración de oxidación total durante su funcionamiento, contando con la preceptiva autorización de vertido de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Los lodos generados serán retirados por gestor autorizado.

4.10. Tal y como señala en su informe el Área de Sanidad Ambiental, la calidad del agua utilizada para usos domésticos deberá cumplir los requisitos higiénico-sanitarios establecidos en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Además, el depósito de agua que prevé instalarse deberá cumplir los requisitos estructurales y funcionales que se detallan a continuación:

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Ser idóneo para el uso al que se destine, con emplazamiento y orientaciones adecuados y con accesos fáciles, amplios y limpios, situados a suficiente distancia de cualquier causa de suciedad, contaminación o insalubridad y aislado de cualesquiera otros locales ajenos a su cometido específico. Concretamente dispondrá de mecanismos que impidan el acceso de personas y animales (puerta con llave, cerramiento con candado, etc.).
- Los materiales empleados que vayan a estar en contacto con el agua no deben ocasionar deterioro de su calidad o de sus características organolépticas. Estará tapado y diseñado y construido de tal manera que se garantice su estanqueidad.
- Mantendrán, a ser posible, temperaturas inferiores a 20 ºC. En el caso de que superen 20 ºC deberá estar aislado.
- Dispondrá de un sistema de purga para su vaciado.
- Dispondrá de un tratamiento de potabilización (descripción de producto y dosis) y un programa de mantenimiento, acorde con las características de la instalación

4.11. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite, se contará con un cubeto de retención del aceite cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad utilizada en el transformador, incluso en el de potencia de la SET Planta Solar, para la que se contaba únicamente con un 20% del aceite de su capacidad.

5. CONDICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

5.1. Todos los residuos generados se gestionarán de acuerdo a su naturaleza, según establece la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

5.2. Los aceites industriales usados que se generen durante las obras, procedentes de maquinaria que no pueda circular autónomamente por viario público, serán gestionados conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

5.3. Teniendo en cuenta que la actividad se encuentra catalogada como potencialmente contaminante del suelo según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelo contaminado, se cumplirá lo establecido en tal normativa.

5.4. La gestión de las tierras de excavación y de los residuos inertes se llevará a cabo según lo establecido en la Orden 2726/2009, de 16 julio, que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid. Igualmente, será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

5.5. Conforme a lo indicado por el Área de Infraestructuras en su informe, el proyecto de ejecución de la obra deberá incluir un estudio de gestión de RCD, que tendrá como contenido mínimo las obligaciones establecidas en el artículo 4.1.a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

5.6. Si accidentalmente se produjera algún vertido de materiales grasos o hidrocarburos, se procederá a recogerlos, para su posterior gestión como residuos peligrosos. Se dispondrá de un recipiente con material absorbente, tipo sepiolita, adecuado para la recogida de los posibles derrames de combustibles o aceite de la maquinaria y los vehículos, para su posterior gestión mediante gestor autorizado.

5.7. No se abandonarán residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de la actuación o en su entorno. No se crearán escombreras, ni se quemará ningún tipo de residuos.

6. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA Y LA FAUNA Y PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

6.1. Como establece el documento ambiental, las obras se realizarán en período diurno, entendiendo éste como el comprendido entre una hora después del amanecer y una hora antes de la puesta del sol.

6.2. Con el objeto de no afectar a la vegetación existente en la parcela 5012 (b) del polígono 24, equivalente a la del Hábitat de Interés Comunitario 6420 “Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion” que se extiende sobre el cauce del arroyo de las Monjas, el vallado perimetral de las instalaciones se retranqueará un metro de la linde catastral en la colindancia con la parcela mencionada.

6.3. Conforme a lo expuesto en los informes de la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, las zanjas deberán taparse durante la noche, dotándolas de rampas que faciliten la salida de fauna por caída accidental. Igualmente, se dotará a los drenajes transversales y longitudinales de estructuras que faciliten el escape de anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, instalando rampas o similares. Las arquetas deben prever la posible caída de fauna a su interior instalando dispositivos que permitan la salida de ésta.

6.4. Como indica el documento ambiental, el desbroce de vegetación espontánea que supere 0,5 m de altura se realizará empleando ganado ovino y puntualmente desbroce mecánico.

6.5. Los restos de vegetación procedentes de equipos mecánicos eléctricos en las campañas de desbroces, quedarán en el lugar de corte o bien se trasladarán a las bandas perimetrales revegetadas para su utilización como mantillo y su incorporación natural al horizonte edáfico.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

6.6. En la primera estación favorable desde la finalización de las obras, se revegetará, mediante siembra o hidrosiembra de herbáceas y plantación arbustiva con especies autóctonas locales y una densidad de 1.200 u/ha, una banda de 3 m de anchura que discurra por el interior del vallado perimetral, formando un seto como sustitución de los ribazos que se eliminarán con la ejecución del proyecto con función de enmascaramiento paisajístico y refugio de fauna. Se considerará la utilización de especies consideradas como protegidas o plantas nutricias de lepidópteros protegidos.

6.7. La superficie de la zona auxiliar en la ejecución de las obras, perteneciente a la parcela 309 del polígono 23, así como la superficie no ocupada por placas solares de la parcela 318 del polígono 23, deberán revegetarse con vegetación arbórea autóctona local, con la función de propiciar posaderos para aves rapaces y procurar diversidad paisajística. Las zonas suroeste y nordeste contarán con posaderos para aves rapaces diurnas y nocturnas.

6.8. Con objeto de mejorar la calidad y capacidad productiva del suelo ocupado y diversificar los nutrientes de la fauna herbívora, en cada una de las cuatro zonas del proyecto se sembrarán leguminosas de bajo porte en las calles (pitch) entre trackers.

6.9. Cada una de las cuatro zonas en las que se divide el proyecto contará con un punto de agua para favorecer la existencia de las especies de fauna, utilizando el caudal de las acequias existentes. Igualmente, cada zona contará con un "hotel de insectos", favoreciendo la biodiversidad de la zona.

6.10. Durante el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 15 de agosto se evitará la realización de labores de mantenimiento que puedan llevarse a cabo fuera de dicho periodo.

6.11. Tal y como señalan los informes de la Dirección general de Biodiversidad y Recursos Naturales:

-La ejecución de las obras se ejecutará preferentemente fuera del periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 15 de agosto. En todo caso la eliminación de la vegetación existente en la zona a ocupar, se realizará siempre antes del 1 de marzo.

-El cerramiento perimetral, que contará con placas anticolisión, no debe impedir la circulación de la fauna "silvestre no cinegética" (art. 65.3.f de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre). No obstante, en la colindancia con la carretera M-121, debido al peligro de atropellos o accidentes no será necesario que el vallado permita el paso de la fauna silvestre.

-Además establece el siguiente condicionado:

a) Se instalarán pasos tipo gatera como mínimo cada 50 metros, a ras de suelo, de tal forma que sean coincidentes con las esquinas y en las intersecciones del vallado con grandes piedras o roquedos. Las dimensiones mínimas de estos pasos serán de

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

628 cm^2 equivalente a un semicírculo de 20 cm de radio. Si la gatera se habilitara en malla tendrá 30x20 cm. No será necesaria la instalación de gateras cuando el cerramiento o valla a instalar cumpla las características siguientes:

- Que el área mínima de las retículas que la conforma sea de 300 cm^2 al menos, en una dimensión mínima de uno de sus lados de 10 cm.
- Que, en las hileras situadas a 60 cm del borde inferior de la malla, las retículas tengan por lo menos un área de 600 cm^2, con una dimensión mínima para sus lados de 20 cm.

b) El cerramiento de tela metálica tendrá una altura máxima de 2 metros, no permitiéndose el asiento de la tela metálica sobre obra de fábrica o cualquier otro sistema de fijación permanente al suelo, ni la incorporación de materiales y soluciones potencialmente peligrosas tales como vidrios, espinos, filos y puntas, ni en las partes superiores ni inferiores de los cerramientos.

6.12. Igualmente, la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales recomienda, a la hora de realizar edificaciones, favorecer la fijación de poblaciones de aves como aviones, vencejos, golondrinas y cernícalos, así como de quirópteros. Estas adaptaciones pueden consistir en la instalación de cajas nido, la habilitación de espacios bajo fachada, tejas y ladrillos adaptados, fisuras artificiales, etc.

7. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Si durante la realización de las obras se produjera la aparición casual de restos arqueológicos, será de aplicación la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, debiéndose comunicar el hallazgo en el plazo de tres días naturales a la Dirección General de Patrimonio Histórico y paralizar inmediatamente las obras, tal y como se dispone en su artículo 31.

8. VIGILANCIA AMBIENTAL.

La vigilancia ambiental se llevará a cabo mediante la realización de los controles necesarios en los que se garantice el cumplimiento de cada una de las medidas de protección y corrección contempladas en la documentación ambiental y en el presente Informe de Impacto Ambiental.

8.1. Al contenido del plan de vigilancia establecido en la documentación deberán añadirse los siguientes controles y actuaciones:

Al inicio de cada jornada de trabajo, se comprobará la posible presencia de fauna atrapada en las zanjas, procediéndose en su caso a su liberación de manera segura.

A su vez, organizado por tramos, se realizarán prospecciones previas al inicio de desbroces del terreno, con el objeto de detectar posibles refugios, nidos, madrigueras y otros indicios de presencia de fauna que pueda ser afectada.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

Cada transformador y las bancadas de la subestación eléctrica proyectada serán periódicamente revisados, con el fin de detectar posibles fugas que se pudieran producir una vez puesta en funcionamiento. Se realizarán pruebas periódicas de la estanqueidad de las bancadas donde se sitúen los transformadores eléctricos.

Se comprobará anualmente el cumplimiento de los valores de la Recomendación 1999/519/CEE elaborada por el Consejo de Ministros de Sanidad de la Unión Europea, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos.

Teniendo en cuenta que la actividad se encuentra catalogada como potencialmente contaminante del suelo, según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelo contaminado, se remitirán periódicamente informes de situación sobre el estado de los suelos, al objeto de controlar la ausencia de contaminación. La periodicidad será establecida por el Área de Planificación y Gestión de Residuos.

8.2. Durante toda la vida de la explotación se desarrollará un Plan de Vigilancia Ambiental en materia de fauna al objeto de valorar la integración ambiental del proyecto, donde se analizará, además de la evolución de las poblaciones bioindicadoras del estudio de avifauna presentado, la del resto de vertebrados y las de invertebrados y, en su caso, poder adoptar medidas de conservación acordes con las afecciones que pudieran detectarse. En dicho plan deberá llevarse a cabo un seguimiento de la mortalidad por colisiones y/o electrocuciones de avifauna, que en caso de exceder lo admisible, conllevará la adopción de las medidas de minimización por parte del promotor del proyecto evaluado, tanto en instalaciones propias como en ajenas (línea eléctrica tendida a través del campo solar y limítrofe al mismo).

8.3. Deberá elaborarse un registro ambiental en el que figuren los resultados de la ejecución del programa de vigilancia ambiental.

Se llevará un registro de incidencias, en el que se describan las situaciones en las que se produzcan accidentes o hechos inesperados, su repercusión medioambiental y las medidas tomadas al respecto. Se analizarán las causas y el origen de dichas incidencias y se hará una valoración de la eficacia de las medidas que en cada caso hubieran intervenido.

Además, se deberá elaborar un Plan de Actuación en caso de emergencia, que defina las actuaciones que se deberán llevar a cabo en situaciones de riesgo de contaminación de cualquier tipo (explosión de tanques, incendios, vertidos accidentales, etc.).

Los controles externos de ruido, analíticas de suelos o aguas residuales (planificación del control, toma de muestras, medidas de parámetros “in situ” y emisión de informes) deberán realizarse por una Entidad de Inspección acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513 82
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

(ENAC) o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, en el ámbito correspondiente. Siempre que exista Laboratorio de Ensayo acreditado para ello, los ensayos de todos los parámetros a determinar, salvo los medidos “in situ”, deberán realizarse en Laboratorios de Ensayo acreditados por la ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo anteriormente citados.

El promotor de la actuación elaborará anualmente un informe de Seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Informe de Impacto Ambiental, donde se incluya un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental, así como toda la información que se considere pertinente sobre su ejecución y sobre el estado del medio ambiente y la posible producción de impactos residuales tras las obras. El primer informe se elaborará en el plazo máximo de tres meses desde el comienzo de las obras, el segundo informe se remitirá a la finalización de las mismas y en el plazo máximo de un año desde su comienzo. Dichos informes, junto con el programa de vigilancia ambiental, se remitirán al Área de Prevención y Seguimiento Ambiental (Unidad Administrativa de esta Dirección General encargada del seguimiento). El análisis de la evolución de la fauna (condición 8.2.) se dirigirá tanto a esta Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático como a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales. El resto de informes quedarán en la instalación a disposición de las autoridades competentes.

Una vez finalizada la vida útil del proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, retirada de todos los elementos asociados, incluidos aquellos situados bajo superficie y a la restauración de todas las zonas afectadas. De forma previa a su ejecución, se remitirá a esta Consejería para su informe documentación que describa las obras a ejecutar tanto en el desmantelamiento como la restauración, duración prevista, volumen de residuos a generar y gestión prevista para dichos residuos, no pudiéndose ejecutar en tanto no se disponga de informe favorable de esta Consejería.

Tras el desmantelamiento de la instalación se deberá presentar un Informe de situación según lo establecido en el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, con el contenido que establezca el Área de Planificación y Gestión de Residuos de la Dirección General de Economía Circular.

Para verificar el cumplimiento de las anteriores determinaciones esta Consejería podrá recabar la información y realizar las comprobaciones que considere necesarias, así como formular las especificaciones adicionales que resulten oportunas.

Según se establece en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, cuando el titular resulte responsable, se deberán adoptar y ejecutar las medidas necesarias de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y sufragar sus costes.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo: digitalmente al margen

Cualquier modificación de las características del proyecto, incluso la renovación de sus elementos a una tecnología más moderna, deberá consultarse a esta Consejería, que determinará si puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, tal y como establece el artículo 7.2.c.) de la citada Ley 21/2013, y en su caso requiera de un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificado.

Esta resolución se emite a efectos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y se formula sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplir con la normativa aplicable y de contar con las autorizaciones de los distintos órganos competentes en ejercicio de sus respectivas atribuciones, por lo que no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones o licencias que hubieran de otorgar aquellos.

En aplicación del artículo 47 de la Ley 21/2013, la presente resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si hubieran transcurrido cuatro años desde su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y no se hubiera producido la autorización del proyecto examinado. El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia del Informe de Impacto Ambiental antes de que transcurra dicho plazo, debiendo justificar la inexistencia de cambios sustanciales en los elementos esenciales que sirvieron para realizar la evaluación de impacto ambiental.

De conformidad con lo establecido en el artículo 39.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la eficacia de la presente Resolución queda demorada al día siguiente al de su publicación, debiendo ésta producirse en el plazo de tres meses desde su notificación al promotor. Transcurrido dicho plazo sin que la publicación se haya producido por causas imputables al promotor, la resolución no tendrá eficacia.

De conformidad con el artículo 47.5 de la Ley 21/2013, el Informe de Impacto Ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto, en su caso, de autorización del proyecto.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

Madrid, a la fecha de la firma

LA DIRECTORA GENERAL DE
SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

Firmado digitalmente por: CASTILLO VIANA BEATRIZ
Fecha: 2021.06.29 08:12

Fdo: Beatriz Castillo Viana

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 10195618328753633513382
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Documento Ambiental

de la

Planta Solar Fotovoltaica

"Meco Solar" (49,98 MWp)

Meco (Madrid)

Noviembre 2020

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodríguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

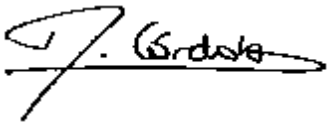
DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El presente **Documento Ambiental de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" con potencia total de 49,98 MWp**, sita en el término municipal de **Meco (Madrid)**, ha sido realizado por la empresa **SOCEAMB, S. L.** por encargo de la compañía **Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.**

El personal interviniente en la producción del mismo ha sido:

D. José Luis Medina Gavilán (Licenciado en Biología) DNI: 28778576X

D. Jesús García Córdoba (Graduado en Medio Ambiente) DNI: 26261533H



Dña. Carmen Alcaide Rodríguez (Técnico Autocad y GIS) DNI: 34058151G

Con el asesoramiento científico-técnico de D. Antonio Avilés Benítez, doctor en Biología y profesor del Departamento de Ecología y Geología de la Universidad de Málaga, con DNI: 34059786

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ÍNDICE

1. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA 8
2. DEFINICIÓN, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 10
2.1. Identificación del Proyecto 10
a) Presentación de la entidad promotora 10
2.2. Descripción de las características físicas del Proyecto 11
a) Objeto y justificación del Proyecto 11
b y c) Dimensiones, infraestructuras y accesos 12
d) Fases y acciones susceptibles de producir impactos 35
e) Utilización de recursos 39
f) Residuos 42
g) Posibles fuentes generadoras de ruido 44
h) Movimientos de tierras en la construcción de las distintas instalaciones 46
2.3. Descripción de la ubicación del Proyecto en relación a áreas ambientalmente sensibles 47
a) Localización detallada de la parcela de la Planta Solar y la Línea de Evacuación 47
b) Uso actual del suelo y capacidad de carga del medio. 52
2.4. Estudio histórico 56
3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS 60
3.1. Alternativas propuestas 61
3.2. Evaluación de las alternativas propuestas 62
4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES BÁSICOS 72
4.1. Medio físico 72
a) Clima y medio atmosférico 72
b) Contexto geológico regional y del emplazamiento 79
c) Hidrología superficial 90
d) Contexto hidrogeológico regional 92
e) Caracterización hidrogeológica local 94
f) Inventario de puntos de agua, pozos, piezómetros o sondeos existentes 97

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

4.2. Medio biótico 98
a) Descripción de la cubierta vegetal que pudiera existir en la zona de actuación y de influencia y de la fauna asociada a ella 98
4.3. Medio perceptual 114
h) Descripción del paisaje circundante 114
4.4. Medio socioeconómico 120
i) Sociedad 120
j) Usos del suelo 124
k) Espacios naturales protegidos y de interés natural 125
l) Montes preservados 129
m) Compatibilidad con el planeamiento urbanístico 130
n) Vías de comunicación 131
o) Infraestructuras eléctricas y gasoductos 133
p) Edificaciones 135
q) Vías pecuarias 135
r) Patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, arqueológico y paleontológico 137
5. ANÁLISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .. 141
5.1. Metodología 141
a) Cálculo de la importancia 141
5.2. Identificación preliminar de los impactos ambientales 145
5.3. Definición y valoración de los impactos ambientales 145
a) Atmósfera 147
b) Geomorfología 154
c) Geología 155
d) Edafología 156
e) Hidrología superficial 162
f) Hidrogeología 164
g) Flora y vegetación 166
h) Fauna 169
i) Niveles sonoros 174
j) Paisaje 176

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

k) Sociedad 178
l) Uso del suelo 183
m) Espacios naturales 184
n) Montes preservados 185
o) Vías de comunicación 186
p) Infraestructuras eléctricas y gasoductos 187
q) Vías pecuarias 187
r) Patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, arqueológico y paleontológico 188
5.4. Valoración de los impactos 188
5.5. Estudio de efectos sinérgicos y acumulativos 194
a) Antecedentes 194
b) Alcance a considerar 197
c) Metodología 198
d) Fronteras espaciales y temporales 198
e) Definiciones a considerar 199
f) Infraestructuras objeto de análisis 199
g) Estudio de sinergias 200
h) Conclusiones 214
6. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y CUANTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES 219
6.1. Riesgos derivados de accidentes graves 222
6.2. Riesgos derivados de catástrofes 226
7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 239
7.1. Medio atmosférico 240
7.2. Suelo 242
7.3. Vegetación 244
7.4. Incendios 246
7.5. Fauna 246
7.6. Hidrología e hidrogeología 247
7.7. Niveles sonoros 248
7.8. Paisaje 248

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7.9. Sociedad 248
7.10. Tráfico 248
7.11. Residuos 249
7.12. Patrimonio cultural 249
8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 250
8.1. Fase de construcción 251
8.2. Fase de funcionamiento 254
8.3. Fase de desmantelamiento 255
9. CONCLUSIONES 257
10. NORMATIVA VIGENTE 259
10.1. Energía 259
10.2. Protección ambiental 259
10.3. Emisiones atmosféricas 260
10.4. Suelos 261
10.5. Aguas 262
10.6. Forestal 263
10.7. Prevención y lucha contra incendios forestales 264
10.8. Conservación de la naturaleza 265
10.9. Fauna y flora 266
10.10. Ruidos 267
10.11. Planificación urbana y territorial 268
10.12. Carreteras 269
10.13. Vías pecuarias 269
10.14. Patrimonio histórico, cultural y arqueológico 269
10.15. Residuos 270
Bibliografía 272
Índice de tablas 277
Índice de matrices 279
Índice de figuras 279

ANEXOS:

Anexo I. Planos

Plano PL01. Situación

Plano PL02. Localización - Alternativa 1

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Plano PL03. Fotografías aéreas

Plano PL04. Actividades potencialmente contaminantes

Plano PL05. Alternativa 2 y Alternativa 3

Plano PL06. Cuenca visual

Plano PL07. Uso del suelo

Plano PL08. Espacios Naturales Protegidos

Anexo II. Anexo fotográfico

Anexo III. Informe de estudio de avifauna PSF Meco Solar

Anexo IV. Memoria arqueológica

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

1. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

En cumplimiento de la normativa medioambiental vigente, el presente Documento Ambiental tiene por objeto la identificación, valoración y en su caso corrección de los posibles efectos medioambientales derivados del Proyecto de construcción, explotación y desmantelamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", con potencia total de 49,98 MWp y una superficie de 99,58 ha, sobre su entorno natural, socioeconómico y perceptual.

En la consignación del correspondiente instrumento de prevención y control ambiental regido por ley, al presente proyecto industrial le es de especial aplicación la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, así como el régimen transitorio que, en esta materia, viene recogido en la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas. Según esto, dado que el Proyecto no tiene más de 100 ha, se corresponde con la categoría definida en el apartado i) del grupo 4 del Anexo II de la Ley 21/2013: *"Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha"*. En consecuencia, **el Proyecto se encuentra sometido al procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada**, motivo por el cual se ha elaborado el presente Documento Ambiental, siguiendo las directrices del art. 45.1 de la Ley 21/2013.

Por tanto, la finalidad última del presente estudio es la de aportar a la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, órgano ambiental con competencia en razón de materia y territorio para el otorgamiento de la autorización del citado Proyecto, un instrumento objetivo e independiente sobre cuya base pueda técnicamente enjuiciarse la conveniencia de su aprobación y, en su caso, establecer el cumplimiento de las posibles exigencias

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ambientales. El Proyecto será analizado en las tres grandes fases en las que puede segmentarse su vida útil: (i) su implantación o fase de obras, (ii) la propia actividad para la que está concebido o fase de funcionamiento, y (iii) su previsible cese de actividad en una última fase de desmantelamiento.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

2. DEFINICIÓN, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

2.1. Identificación del Proyecto

Denominación: Documento Ambiental del Proyecto de construcción y explotación de la Planta Solar Fotovoltaica de 40 MWn/49,98 MWp "Meco Solar"

Entidad Promotora: Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.

Domicilio Social: C/ Rodríguez Arias, nº 6, 4º 48008 Bilbao (Vizcaya)

Domicilio a efectos de comunicaciones: C/José Abascal, 58, 3ºD 28003 (Madrid)

NIF: B-95951117

Contacto personal: Idoya Alcolea Martínez

Teléfono de contacto: 616371503

Correo electrónico: maria.defrutos@alten-energy.com; y idoya.alcolea@alten-energy.com

a) Presentación de la entidad promotora

Alten Renovables Iberia 1, S.L.U., perteneciente al grupo empresarial español Alten Energías Renovables, es una sociedad dedicada a la promoción y desarrollo de un proyecto de generación de energía eléctrica, mediante tecnología solar fotovoltaica, denominado "Meco Solar", de 49,98 MWp de capacidad.

Alten Energías Renovables es uno de los productores independientes de energía (IPP) con mayor *know how* internacional en el desarrollo, financiación y explotación de centrales solares fotovoltaicas.

La experiencia del equipo directivo constituye uno de los principales activos de la compañía, puesto que sus integrantes han liderado desde el año 2006 la promoción y puesta en marcha de más de 50 centrales fotovoltaicas en el Sur de Europa (Italia y España), Asia (India) y Latinoamérica (Perú y México), así como desarrollos en el Sur de África y Norteamérica, con una capacidad instalada superior a los 650 MWp y una

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

inversión global de US$ 2.000 millones.

Alten Energías Renovables ha invertido en plantas operativas y en construcción más de US$ 700 millones. Dentro de su plan estratégico para los próximos años, la compañía ha orientado el foco de su expansión hacia los países de Latinoamérica y del África Subsahariana, con el objetivo de aprovechar su experiencia para liderar en estas áreas la producción independiente de energía de origen fotovoltaico.

La estrategia de Alten Energías Renovables consiste en desarrollar, financiar, gestionar la construcción y operar las centrales solares fotovoltaicas, comercializando a largo plazo la energía producida.

La actividad de Alten Energías Renovables comprende prácticamente toda la cadena de valor del sector fotovoltaico, abarcando desde el diseño de los parques, la promoción de proyectos «Greenfield» y las fases de financiación y gestión integral del proceso de construcción hasta la operación y mantenimiento de las centrales.

Recientemente, en octubre de 2019 Alten Energías Renovables ha inaugurado una nueva planta fotovoltaica en España, "El Casar" de 13,02 MWp. en el término municipal de El Casar, al oeste de la provincia de Guadalajara.

2.2. Descripción de las características físicas del Proyecto

a) Objeto y justificación del Proyecto

Objeto. En esencia, el proyecto de construcción, explotación y desmantelamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", en adelante referida en el texto como "Proyecto", consiste en la implantación de una instalación industrial cuyo fin es la captación y transformación de la energía solar, fuente renovable e inagotable, en energía eléctrica para su distribución y uso en la red pública de suministro eléctrico. En definitiva, se trata de una explotación industrial de tipo energético con fines comerciales, englobable en la categoría dimensional que la terminología internacional

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

designa como *"utility scale"*, por razones de volumen y producción (*e.g.*: Hernández *et al.*, 2014).

Para ello, la Planta se ha concebido como un conjunto de123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp (o similares según la disponibilidad o/y tecnología) armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor, que suman en total una potencia instalada de 49,98 MW_p y una potencia nominal de 40,0 MW_n, que constituyen el núcleo fundamental del proceso industrial. Los centros de transformación serán interconectados por medio de una red colectora de media tensión en 30 kV subterránea, con cables directamente enterrados hasta la subestación del parque solar fotovoltaico, consistente en un parque de intemperie de 132/30 kV y edificio de control. Además, la planta se conectará por medio de una línea eléctrica soterrada de alta tensión (132 kV) que, mediante una perforación subterránea dirigida, salva el tramo del arroyo de Las Monjas y la carretera M-121, conectando con la cercana subestación transformadora existente de 220/132/66/45/20 kV "Meco", donde evacuará su producción eléctrica.

b y c) Dimensiones, infraestructuras y accesos

De acuerdo con las directrices para la elaboración del Documento Ambiental requerido para el inicio del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid señala a tal efecto en su letra (b) que deben señalarse de manera expresa las dimensiones del proyecto en cuestión, las edificaciones e instalaciones que pueda existir con carácter previo y aquellas otras que tengan prevista su construcción, la superficie y el volumen a ocupar con especial indicación de los diferentes usos y la descripción de los accesos. Estrechamente relacionado con lo anterior, en su letra (c) exige información sobre la superficie de la parcela y de las edificaciones, con atención particular a la zona de instalación de los módulos y generadores fotovoltaicos, a la línea

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

eléctrica de evacuación y su punto de conexión a la red de distribución, los centros de transformación y seccionamiento, el acceso, cerramiento, caminos interiores e instalaciones auxiliares. Además, esta descripción pormenorizada debe acompañarse de planos de planta y alzado de las diferentes instalaciones consideradas en el proyecto.

Por tratarse de unos datos prácticamente indisociables entre sí y para evitar redundancias que entorpezcan el análisis, se ha optado por condensar en el presente apartado toda la información exigida en las letras (b) y (c) de las directrices mencionadas. En síntesis, en este apartado se resumen las características más significativas de la instalación proyectada, a fin de permitir un posterior análisis de su posible incidencia medioambiental sobre el entorno en el que se inserta. Debe recalcarse que un buen conocimiento de las características funcionales del proyecto en cuestión, resultan indispensables para una apropiada valoración de sus posibles impactos ambientales, ya sean éstos positivos o negativos.

En este caso concreto, los elementos más significativos de la instalación se separarán en dos grandes grupos para su descripción: (I) los que deban su razón primordial de ser a la mera existencia del recinto, con independencia de la infraestructura industrial que albergue, y (II) los que formen parte intrínseca del proceso industrial de producción, transformación y conducción de energía y que, en definitiva, confieren identidad propia al Proyecto.

I. Recinto

Accesos al Proyecto. El Proyecto contará con 5 accesos a las instalaciones (**Figura 1**). El primero, permite acceder a la Zona noreste, ubicada en el polígono 4, lo hace desde la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), a la altura del *pk* 9+510 dirección a Azuqueca de Henares. El segundo y tercer vial de acceso parten de un camino existente que discurre entre las parcelas 307 y 308 del polígono 23, permitiendo el acceso a las distintas zonas de instalación de los módulos ubicados en el polígono 23. Los otros dos viales de entrada parten del

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

camino rural "Camino Bajo de Azuqueca" (**Fotografía 1** - **Anexo II**), que en dirección sureste desde la carretera M-121, termina llegando también a Azuqueca de Henares. El cuarto de los viales, sale a la derecha del camino rural aproximadamente a 450 m de la carretera, permitiendo el acceso a la Zona noroccidental del Proyecto, en parcelas del polígono 24. El último vial de acceso, el que permite alcanzar la Zona suroeste y la subestación transformadora de la Planta Solar, todas en el polígono 24, parte a la derecha del camino rural, 500 m más adelante del anterior acceso (**Plano PL02**).

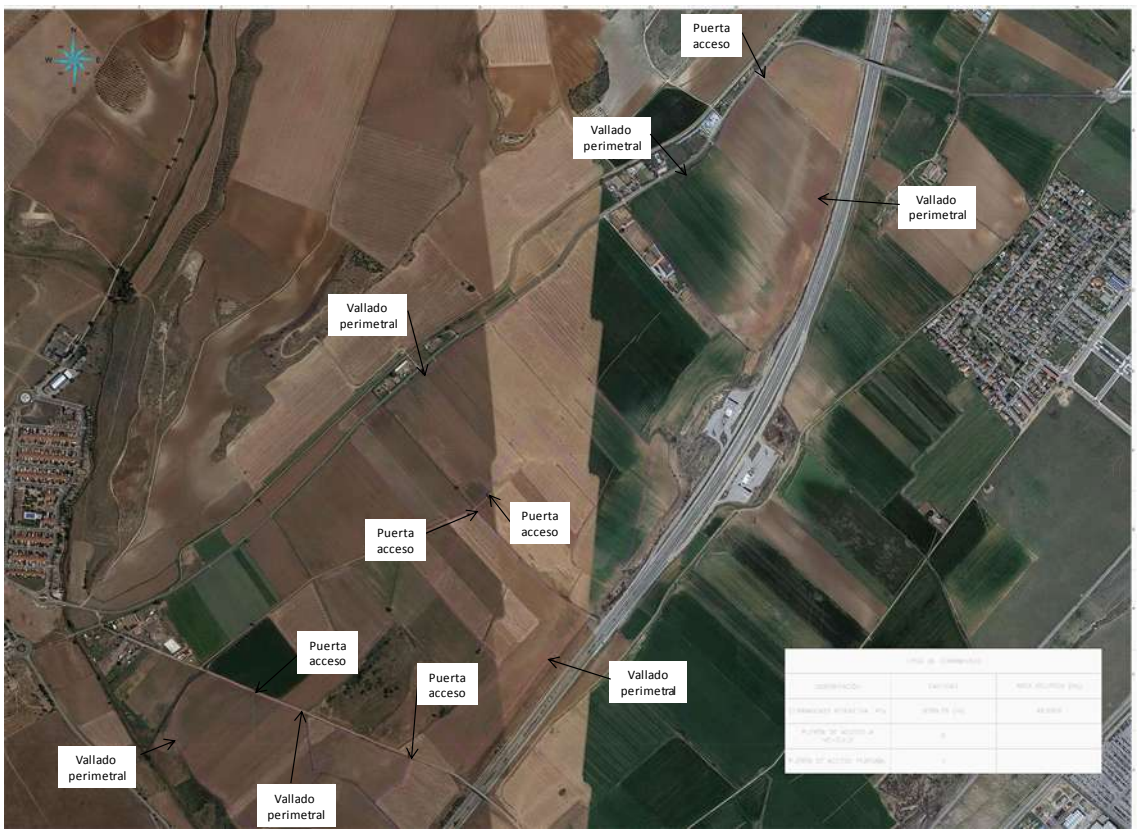


Figura 1. Accesos a la Planta Solar y sus instalaciones.

Caminos interiores. Se ejecutarán 2.670 m de viales internos para el acceso a las 9 Power Stations y la subestación transformadora de la Planta. Estos viales serán ejecutados en hormigón, con bombeo del 2 % para evitar la acumulación de agua sobre los mismos, teniendo una anchura mínima de 4 m de ancho, contando las

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

curvas con un sobreancho necesario para permitir el paso de los transportes de montaje. Dispondrán de un firme de zahorra artificial de 20 cm, compactado al 98% del Proctor Modificado, sobre una explanada de clase E1, que se podrá conseguir mediante la sustitución del terreno por 60 cm de suelo adecuado, compactado al 95°% del Proctor Modificado, siempre que la capa inferior esté clasificada al menos como "tolerable" (**Figura 2**).

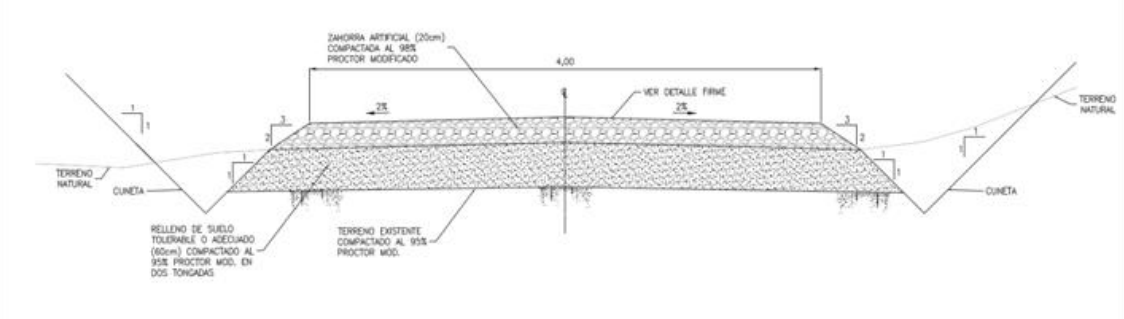


Figura 2. Sección tipo caminos interiores y de acceso a la subestación.

En los casos que sean posibles, se diseñarán los viales internos adecuándolos al terreno de tal forma que queden encastrados con el terreno dejando fluir el paso del agua sin ningún tipo de drenaje longitudinal previsto. En aquellos casos en los que no sea posible lo anterior, se ejecutarán cunetas de tierra y vados de hormigón para dar salida al agua procedente de las cunetas en sus cruces con los viales.

En el margen de la subestación transformadora será donde se acondiciones el terreno para la zona de aparcamientos durante la fase de explotación del Proyecto.

Cerramiento. El vallado perimetral de las cuatro unidades de las que consta el Proyecto, será un vallado cinegético con una altura mínima de 2,2 m de acuerdo a lo especificado en el punto 3.1 de la ITC-RAT 15, del Reglamento sobre Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y, una longitud total de 9.710 m. El vallado se hará con alambre de acero dulce galvanizado, postes de tubo de acero reforzado y galvanizado de 48 mm de diámetro, con remate superior de chapa estampada y galvanizada (**Figura 3**).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Los postes irán anclados en cimentaciones de hormigón de 600 cm de profundidad por 40 de lado. El cerramiento vendrá también equipado con placas anti-colisión de fauna de 30 x 15 cm mínimo, colocadas en tresbolillo.

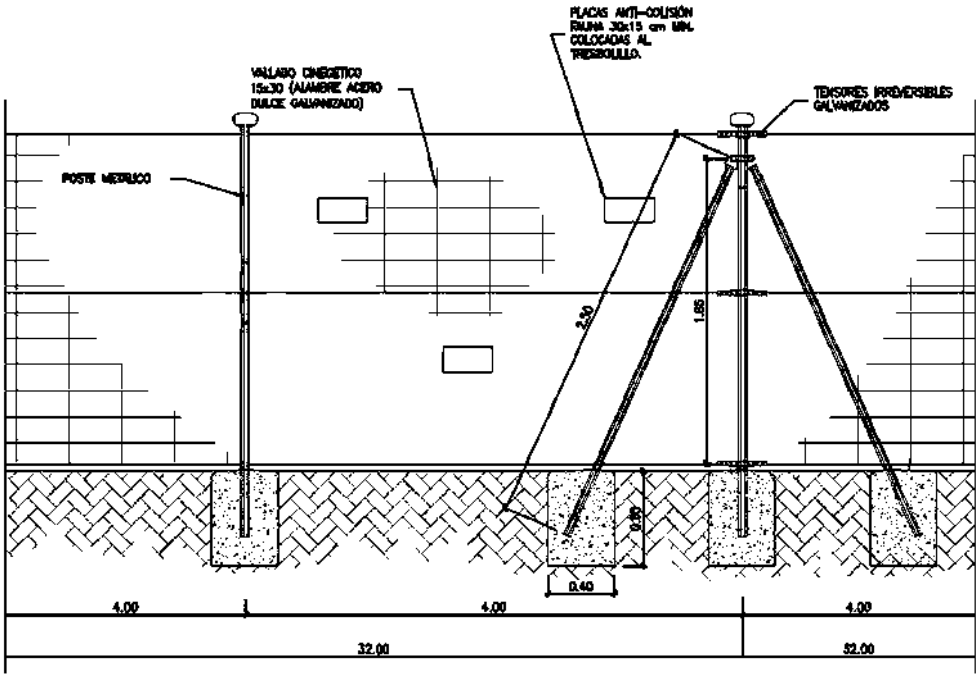


Figura 3. Alzado tipo vallado Planta Fotovoltaica.

La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona. Estos cerramientos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Estarán construidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10, guardando los dos hilos inferiores sobre el nivel del suelo una separación mínima de 15 cm. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 cm como mínimo.
- Carecer de elementos cortantes o punzantes.
- No podrán tener dispositivos de anclaje, unión o fijación tipo "piquetas" o "cable tensor" salvo que lo determine el órgano competente.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Todos los elementos de la subestación de la Planta Solar se ubicarán en un recinto vallado en el que se situarán, además del sistema de 132/30 kV intemperie, el edificio de control y el grupo electrógeno. Este cerramiento, a diferencia del anterior se realizará mediante malla de simple torsión de 50 mm de paso de malla y 1,8 mm de diámetro, anclada a postes de acero de 48 mm de diámetro, embebidos en dados de hormigón, y colocados como mínimo cada 2,50 m, con tratamiento mediante galvanizado en caliente y acabado final por pintura. La altura del cierre será como mínimo de 2,2 m de acuerdo a lo especificado en el punto 3.1 de la ITC-RAT 15, del Reglamento sobre Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión. Se colocarán señales de advertencia de riesgo eléctrico cada 10 m. Este cerramiento tendrá una longitud de 178 m.

Drenajes. La Planta Fotovoltaica "Meco Solar" contará con un sistema de drenaje para la evacuación de aguas pluviales. El sistema de drenaje preliminar constará de cunetas en la zona perimetral y en los viales de la planta fotovoltaica. Se debe realizar un estudio de la pluviometría de la zona con el objetivo de calcular la escorrentía superficial y las precipitaciones máximas sobre la parcela. Las dimensiones de las canalizaciones de evacuación de aguas a construir se dimensionarán en función de los datos pluviales y la normativa nacional relacionada.

El diseño del sistema de drenajes tendrá como finalidad proteger la integridad de los equipos instalados.

En los casos que sea posible, se diseñarán los viales internos adecuándolos al terreno de tal forma que queden encastrados con el terreno dejando fluir el paso del agua sin ningún tipo de drenaje longitudinal previsto. En aquellos casos en los que no sea posible lo anterior, se ejecutarán cunetas de tierra y vados de hormigón para dar salida al agua procedente de las cunetas en sus cruces con los viales.

Seguridad y vigilancia. Se instalará un sistema de videovigilancia (CCTV) en tiempo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

real distribuido por la Planta. El sistema de cámaras estará concebido de tal manera que en el mismo pueda habilitarse un barrido de toda la extensión de la instalación, con detector de movimiento configurable. Se instalarán en lugares altos, quedando a una altura sobre el nivel del suelo que sea suficiente para evitar obstáculos. Se trata de un sistema de televigilancia remota que avisan tanto a Policía (homologadas por la policía) o al protocolo de actuación que se considere, no siendo necesaria la presencia de ningún operario en la Planta para su control

Durante la construcción se estima necesarias medidas adicionales de seguridad, a pesar de realizar un cercado de seguridad perimetral, mediante vigilancia permanente.

Se ejecutará una zanja perimetral a una distancia mínima de 1,5 m del vallado de la planta fotovoltaica e irá provista de tubo para los cables de comunicaciones de las cámaras del sistema CCTV, quedando la parte superior del tubo a una profundidad mínima de 50 cm.

El sistema de seguridad será instalado y mantenido por una empresa homologada de seguridad.

La Planta Solar no contará con ningún tipo de iluminación exterior.

II. Infraestructura industrial

Módulos y generadores fotovoltaicos. El Proyecto está compuesto de 123.396 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 405Wp de potencia máxima, agrupados en seguidores solares a un eje horizontal, configuración 2Vx42 de 84 módulos fotovoltaicos. Los módulos se conectarán eléctricamente en serie en strings de 28 módulos y se realizarán conexiones de 2 strings para conectarse posteriormente a las cajas de agrupación y de éstas a uno de los 16 inversores de 2600 kVA a 25 ºC y 2.000 msnm repartidos en 9 sectores, uno para cada Power Station (tipo skid). Se trata de una tecnología de primera generación, con un

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

rendimiento energético a lo largo de todo el año muy superior a otras opciones, como las células de silicio policristalino o las más modernas películas solares, tanto en laboratorio como en condiciones exteriores (Mitgard *et al.*, 2010). El módulo estará compuesto por 72 células, unidas entre sí eléctricamente en serie y en paralelo, funcionando en un rango apropiado de temperaturas entre -40 y +85 ºC.

Como resumen, las características principales de los módulos fotovoltaicos se presentan en la **Tabla 1**, respectivamente.

Tabla 1. Características principales de los módulos fotovoltaicos.

Atributo	*Valor*
DATOS COMERCIALES	
Marca	Jinko Solar
Modelo	Cheetah HC 72M-V 405,
Tipo de célula	Monocristalino 144[6x24]
Marco	Aluminio anodizado
DATOS FÍSICOS	
Largo	2008 mm
Ancho	1002 mm
Superficie	2,012 m^2
Grosor	40 mm
Peso	22,5 kg
DATOS FUNCIONALES DE LABORATORIO (STC)	
Potencia pico total	405 W_p
Tensión circuito abierto	50,1 V
Intensidad de cortocircuito	9,65 A
Tensión en punto de máxima potencia	42,0 V
Intensidad en punto de máxima potencia	10,48 A
INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA	
Coeficiente de temperatura de Pmax	-0,36 %/ºC
Coeficiente de temperatura de Voc	-0,28 %/ºC
Coeficiente de temperatura de Isc	0,048 %/ºC

Además, los módulos fotovoltaicos están insertados sobre una estructura móvil conocida con el nombre de **seguidor solar** (trackers). La estructura seguidora sobre la que se montarán los módulos fotovoltaicos será del fabricante Soltec. Se trata de un seguidor a un eje horizontal de este a oeste con configuración 2Vx42, de 84

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

módulos, rango de inclinación ± 60º. Soporta una pendiente máxima en el terreno de 17 % en dirección norte-sur, y sin limitación en el eje este-oeste.

El movimiento se consigue a partir de un motor que posibilita la rotación el plano que contiene a los ejes en paralelo, mediante un sistema de biela manivela. De esta manera, los paneles fotovoltaicos son sometidos a un movimiento basculante en dirección este-oeste, que permite la reorientación diaria en función de la ortogonalidad en la posición relativa del Sol.

Además, para evitar efectos de autosombreado, que genera tanto pérdidas de eficiencia como posibles degradaciones de las células fotovoltaicas por un efecto lesivo de "punto caliente", se ha diseñado con un pitch (distancia entre puntos homólogos de dos trackers consecutivos) de 11 m (**Figura 4**).

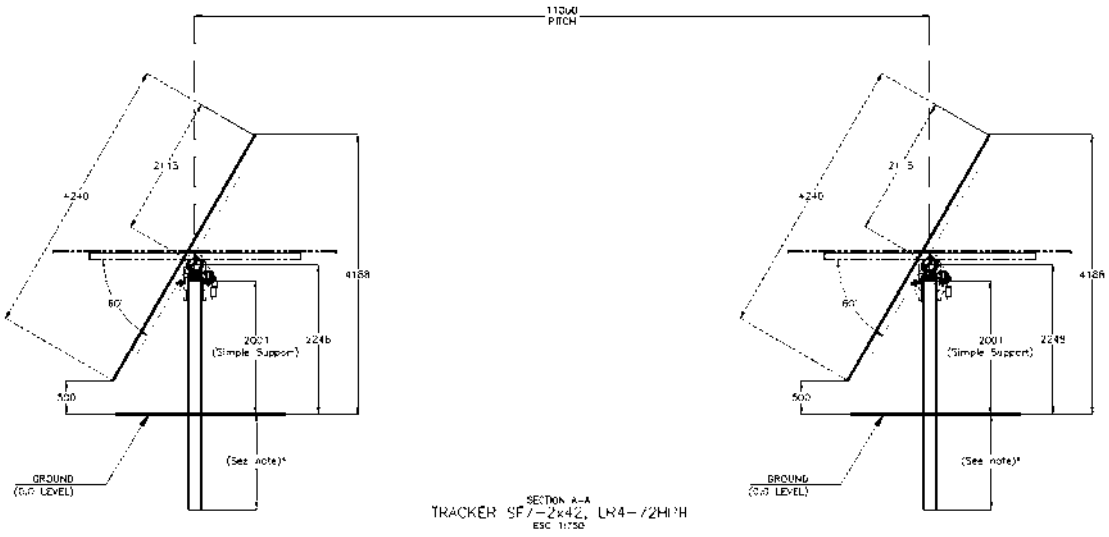


Figura 4. Disposición vertical de los seguidores solares.

Así, la superficie total ocupada por los módulos fotovoltaicos del Proyecto asciende a 246.792 m^2. Como se verá más adelante, **esa superficie cumple los requerimientos de edificabilidad del Exmo. Ayuntamiento de Meco, que establece que en Suelo Urbanizable No Sectorizado, donde se ubica la Planta Solar, la edificabilidad de actuaciones superficiales no supera el 30 % de**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ocupación del suelo, entre las que se incluirían los campos fotovoltaicos. Tampoco se excederá el 5 % establecido como índice máximo de ocupación por edificaciones.

La estructura de los módulos fotovoltaicos, incluye los cables de corriente continua (CC) para el conexionado de strings diseñados especialmente para instalaciones fotovoltaicas al aire libre. Éstos irán desde los módulos hasta las cajas strings. Los cables irán fijados por medio de bridas.

Por último, trabajos de instalación de los módulos incluye la realización de las cimentaciones de las estructuras fotovoltaicas. Éstas serán de hormigón y se hincarán directamente en el terreno. Para su instalación se utilizará maquinaria especializada. La profundidad de hincado estará conforme a lo indicado en el estudio geotécnico en función de las condiciones del terreno y los ensayos in situ necesarios. Una vez concluida la vida del Proyecto, estas serán retiradas mecánicamente del terreno, para su posterior acondicionamiento a su estado inicial.

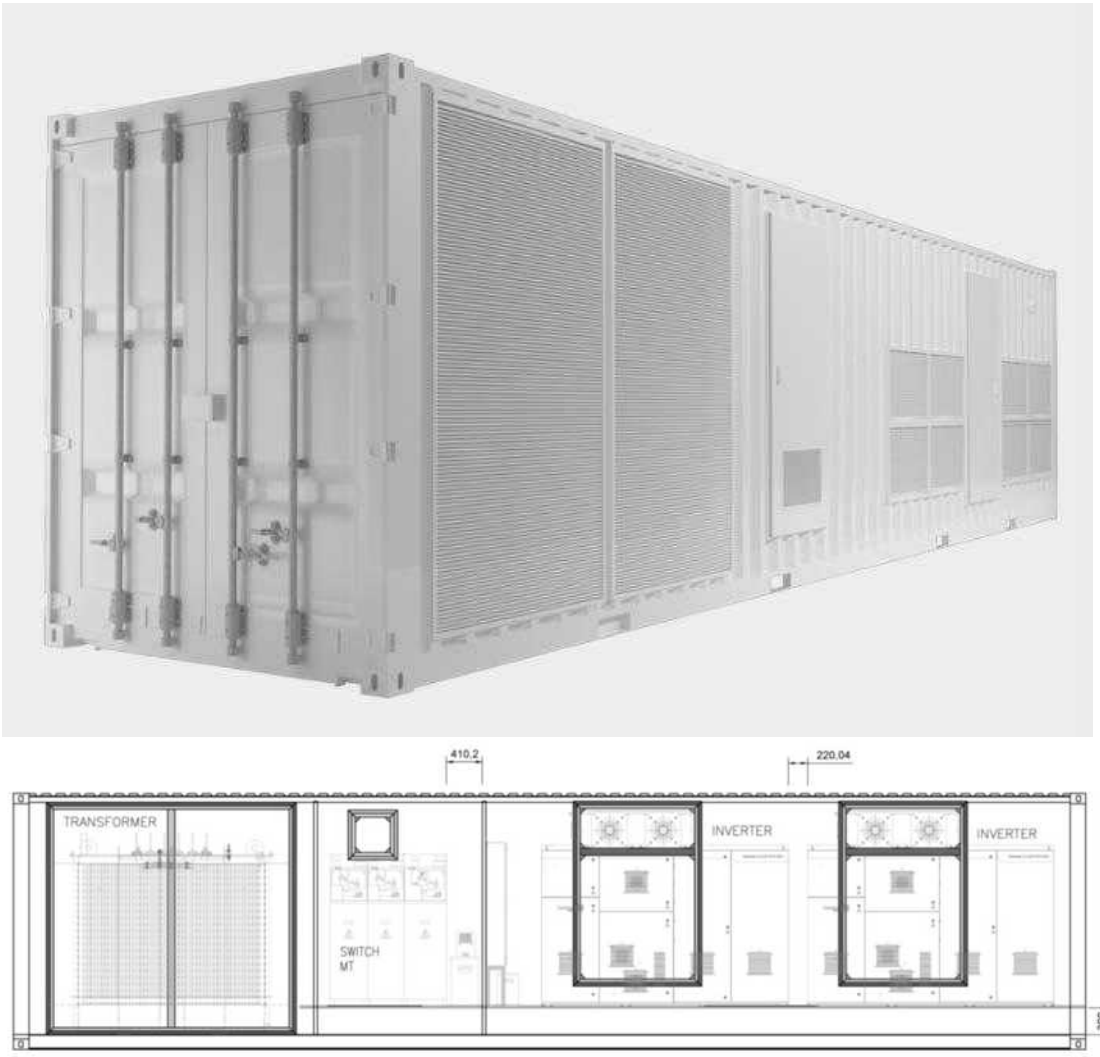
Centro de Inversores/Power Stations. La función de este conjunto de equipos es, en primer lugar, convertir la corriente continua en corriente alterna mediante los inversores, para posteriormente elevar la tensión en el transformador asociado a cada inversor (**Figura 5**). Los inversores fotovoltaicos permitirán la conexión a red con polo negativo a tierra en el campo fotovoltaico. Los armónicos producidos por los mismos se encontrarán dentro de las franjas permitidas por las normas de la compañía eléctrica, para no alterar el buen funcionamiento de la red pública. En cada Power Station estarán ubicados, además de los inversores y transformadores, la aparamenta que permita la protección y maniobra en media tensión (MT), la protección y maniobra necesaria de baja tensión (BT) y el sistema de alimentación de los servicios auxiliares de todos estos equipos, así como de las estaciones meteorológicas en aquellas Power Stations donde se ubiquen.

Los inversores serán de la marca Gamesa, modelo E-PV 2.600 con capacidad de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

2.600 kW a 25 ºC, toda la instalación del PFV constituirá en:



Distribución interior

Figura 5. Aspecto exterior del SKID Power Station y distribución interior de los inversores y el transformador.

- 16 inversores indoor.
- 7 transformadores 5100 kVA ONAN de aceite 30/0.660 tipo de conexión Dy11.
- 2 transformadores 2550 kVA ONAN de aceite 30/0.660 tipo de conexión Dy11.
- 9 conjuntos de interruptores de media tensión 20 kA, 36 kV, tipo SF6 2L+2P.
- 9 transformadores BT de 20 kVA 30/0.4 kV V-N tipo de conexión Yyn0 para

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

servicios auxiliares.

- 9 panel de distribución de baja tensión de consumos auxiliares.
- 9 panel de control y monitorización.

El Fabricante de la Power Station incluirá en su alcance todos los cableados, conexionados entre los diferentes equipos que la componen, fusibles y cuba de recogida de aceite, así como su correcta puesta en marcha de todos los equipos, dicho fabricante deberá cumplir las prescripciones de contraincendios y de ventilación establecidas en R.D. 337/2014, de 9 de mayo, y del R.D. 842/2020 del 2 de agosto.

El fabricante Gamesa Electric, asegura que los inversores E-PV 2.600 cumplen con las normativas IEC 62109-1:2010 e IEC 62109-2:2011 las cuales, contemplan requisitos contra incendios. El contenedor del Skid cumple las siguientes normativas IEC 60332-1-1:2015, ISO 1182 e ISO 1716, las cuales se refieren a instrucciones contra incendios. Además, los inversores E-PV 2.600 cumplen las normativas de compatibilidad electromagnéticas EN 55011: 2016 e IEC 61000-6- 4:2006+A1:2010.

Los transformadores de potencia serán de tres fases: de tipo exterior con regulación en carga (en lado de alta tensión), aislados en baño de aceite, y enfriamiento natural/enfriamiento seco encapsulado en resina epóxica. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite existirá un cubeto de retención del aceite, cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad de aceite utilizada.

Habrá un total de 9 Power Stations, 7 de ellas con 2 inversores y 2 de ellas con un solo inversor. Sus dimensiones son 12,2 m de largo, 2,4 m de ancho y 2,9 m de altura.

Para los Power Stations, se ejecutarán plataformas para la sustentación y nivelación de los equipos, realizándose las cimentaciones con materiales encofrados, hormigón y acero en conformidad con la normativa vigente.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Canalizaciones para cableado. Se ejecutarán todas las zanjas requeridas para la instalación de la toma de tierra, del cableado de CC (los cables que conectan desde las cajas string instaladas en los seguidores hasta la entrada del inversor), el de la corriente alterna (AC) que va desde los 9 Power Stations hasta la subestación transformadora de la Planta en media tensión. Las zanjas no deberán interferir con la estructura portante de los módulos fotovoltaicos o con los edificios. Todas las zanjas estarán adecuadamente protegidas por temas de seguridad cuando se encuentren abiertas, y después rellenadas y compactadas para prevenir asentamientos cuando se cierren.

El cableado de corriente alterna de baja tensión irá enterrado en zanjas de mínimo 40 cm de anchura, quedando la parte superior del conductor más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 60 cm. Los cables podrán ir directamente enterrados salvo en los tramos de cruce de vial donde se reforzará la zanja con hormigón en cuyo caso los cables irán entubados. De haber cables de comunicaciones, estos irán en tubo de 50 mm. El ancho de las zanjas será de 900 mm, en el caso de albergar ocho circuitos de baja tensión, y de 400 mm en el caso de cuatro líneas. En la siguiente figura 6 se presenta un ejemplo de la distribución del tendido de baja tensión.

Las zanjas para el cableado de media tensión se ejecutarán quedando la parte superior del conductor de MT más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 80 cm.

Se tenderá el conductor de tierra en el fondo de la zanja sobre una capa de arena de rio de un espesor de 5 cm. Sobre éste se extenderá una capa del mismo material obteniéndose un relleno de 50 cm. Sobre esta capa se colocarán los circuitos de media tensión que se vayan a instalar, los cuales se cubrirán con una capa de arena limpia, suelta y áspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas. Siempre se empleará arena de río, y las dimensiones de los granos estarán comprendidas entre 0.2 y 1 mm. Sobre los cables se extenderá una capa del mismo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

material con un espesor mínimo de 10 mm. Posteriormente, se tenderán las líneas correspondientes a comunicaciones, siendo cubiertas por 10 cm de la misma arena de río. Se mantendrá una distancia mínima entre estos cables y el cable de media tensión de 20 cm. Finalmente, se rellenará la zanja con la misma tierra procedente de las excavaciones para compactar, con un espesor de 15 cm, donde se instalará la cinta de señalización sobre todo el recorrido de la zanja, la cual indicará la presencia de cables eléctricos, manteniendo una distancia mínima a los cables de 25 cm. Las zanjas tendrán un ancho de 60 cm en el caso de un circuito de MT, 80 cm en caso de dos y 165 cm en el caso de albergar tres líneas de media tensión (**Figura 7**).

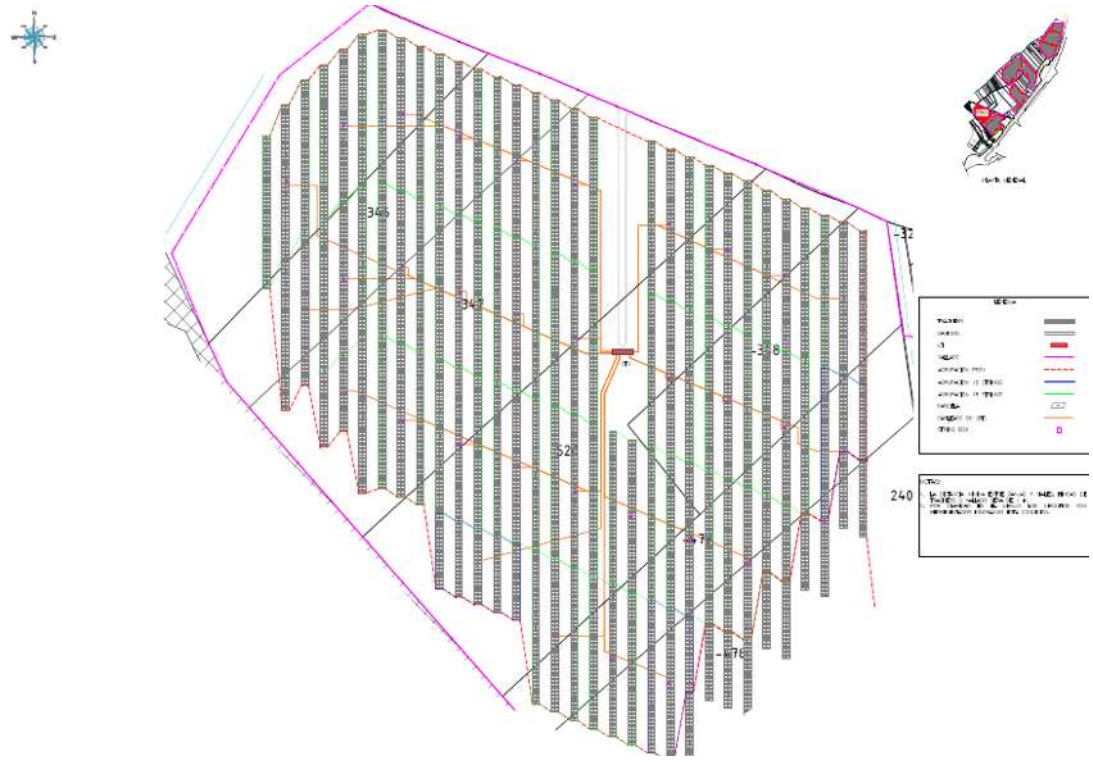


Figura 6. Ejemplo del ruteado de cables de baja tensión (en color naranja).

La totalidad de trazados de las canalizaciones de baja y media tensión se han representado en detalle en los planos del Proyecto Técnico, de la página 374 a 386.

Subestación eléctrica transformadora 132/30 kV. Su misión es elevar la tensión de la corriente desde los 30 kV (media tensión) que salen desde cada uno de las 9

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Power Stations, hasta un voltaje de 132 kV (alta tensión), de manera que pueda ser evacuada a la red eléctrica pública a través de la subestación eléctrica transformadora (SET) "Meco" (**Fotografía 2**).

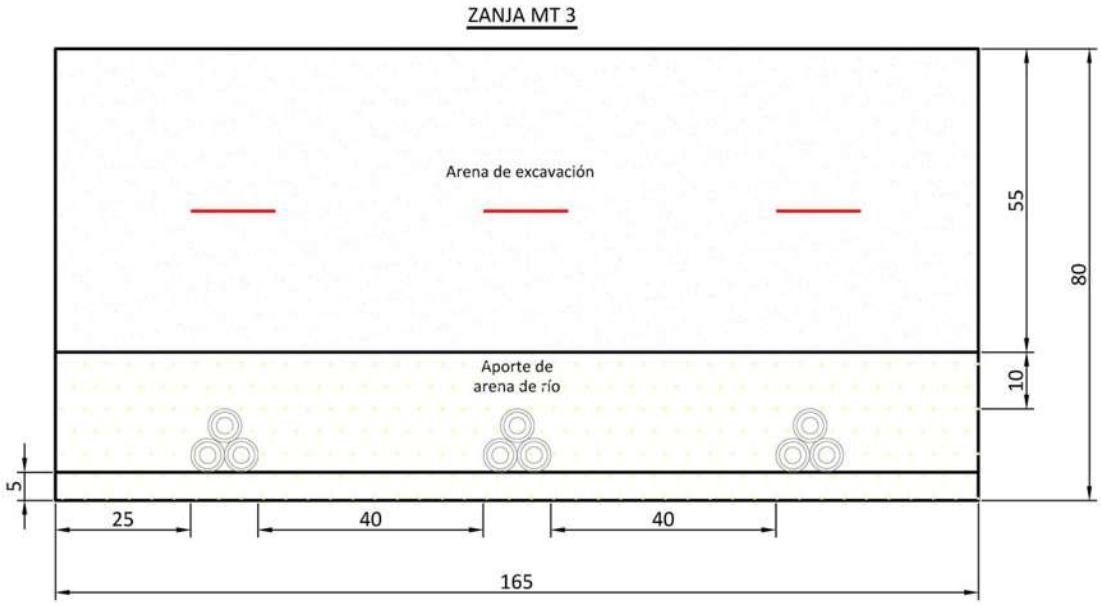


Figura 7. Zanja de media tensión para albergar 3 líneas.

La subestación proyectada consiste en un parque de intemperie de 132/30 kV, con configuración de simple barra y un edificio (**Figura 8**), con una superficie total de 1.886 m^2. Constará de:

- Un parque de 132 kV simple barra de intemperie con aparamenta convencional, compuesto por: 1 x Posición de línea, 1 x Posición de transformador y 1 x Posición de medida de tensión de barras 132 kV.
- Un parque de 30 kV de simple barra de interior con celdas blindadas, compuesto por las posiciones: PFV MECO, 3 x Posiciones de línea asociadas a MECO, 1 x Posición de transformador, 1 x Posición de transformador de servicios auxiliares con medida en barras de 20kV.

Se realizarán las cimentaciones necesarias para la sustentación de los pórticos de amarre de la línea de 132 kV, así como del aparellaje exterior de 132 y 30 kV. Estas cimentaciones serán ejecutadas de hormigón en masa o armados con los pernos

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

embebidos y estarán diseñadas para soportar los esfuerzos propios de la estructura soporte, del aparellaje y las acciones externas a considerar que actúan sobre el conjunto. Para el diseño de las cimentaciones para las estructuras soporte se tomará la máxima condición que trasmita el mayor esfuerzo al suelo, uniformizando así tanto profundidad como sección, y se diseñará estructuralmente con base a la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

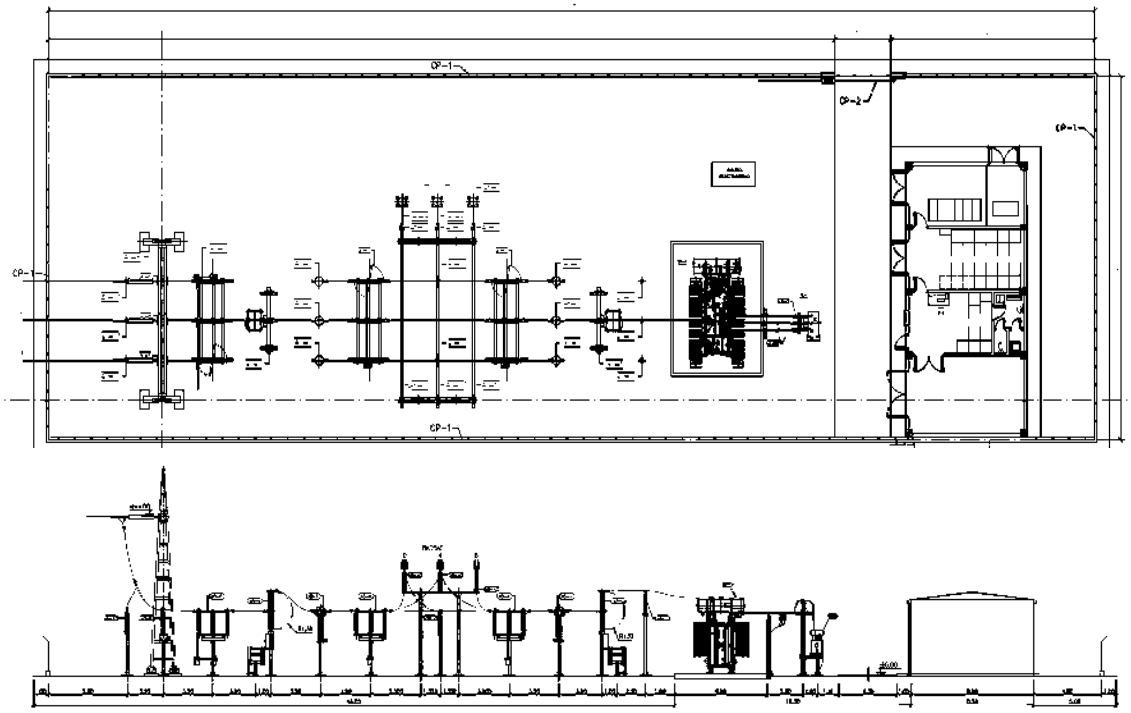


Figura 8. Planta y alzado de la subestación transformadora 132/30 kV de la Planta Solar.

Indicar que para la instalación del transformador de potencia previsto se construirá su bancada correspondiente, formada por una cimentación de apoyo y un foso para recogida del aceite, con un volumen mínimo de captación del 20% del volumen total de aceite del autotransformador o reactor, que en caso de un hipotético derrame canalizará el vertido hacia un depósito en el que quedará confinado. Sus dimensiones serán tales que cualquier elemento en proyección de la máquina esté situado en el interior de la misma, con un margen mínimo de 20 cm al borde.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Además, todas las superficies de fosos o depósitos que puedan recibir aceite deben ser impermeabilizadas con sustancias resistentes al aceite y las conexiones de los tubos de entrada y salida deben ser totalmente herméticas, y no se deben producir filtraciones desde el terreno circundante hacia la bancada o foso. La bancada del transformador de tensión será cubierta con rejilla tipo Tramex o similar. Sobre la malla se colocará una capa de grava de diámetro 8 a 10 cm y con una altura de 20 cm aproximadamente.

La subestación se complementa con los siguientes sistemas y servicios:

- 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 160kVA, cuadros de distribución de corriente alterna y continua y por las baterías de corriente continua.
- Sistema de comunicaciones en tiempo real mediante fibra óptica.

Todos los elementos de la subestación se ubicarán en un recinto vallado realizado mediante malla de simple torsión de 50 mm de paso de malla y 1,8 mm de diámetro, anclada a postes de acero de 48 mm de diámetro, embebidos en dados de hormigón, y colocados como mínimo cada 2,50 m, con tratamiento mediante galvanizado en caliente y acabado final por pintura.

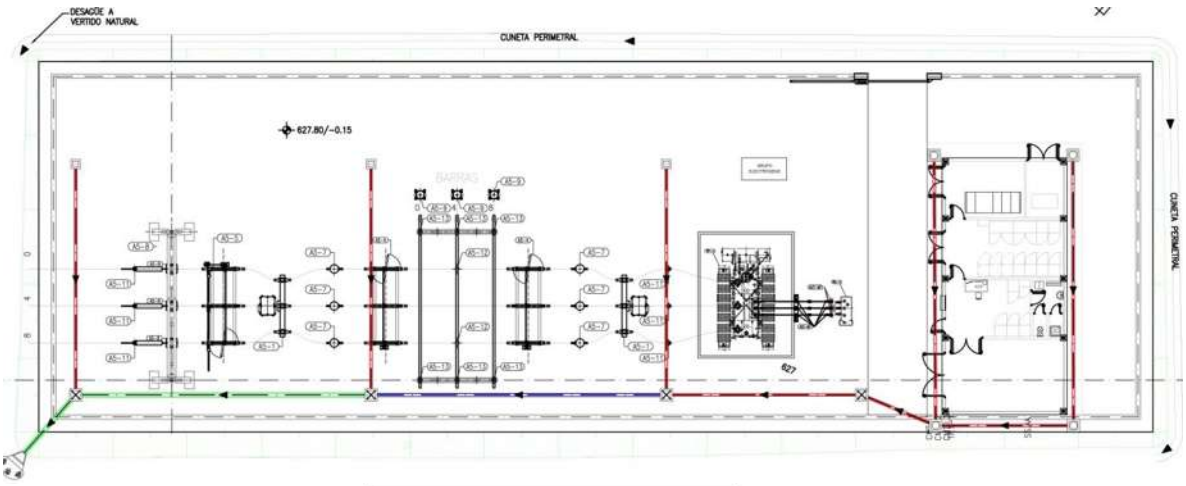
La altura del cierre será como mínimo de 2,2 m de acuerdo a lo especificado en el punto 3.1 de la ITC-RAT 15, del Reglamento sobre Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión. Se colocarán señales de advertencia de riesgo eléctrico cada 10 m.

Para el acceso a la subestación, se ha previsto una puerta corredera de ancho mínimo de 4 m, motorizada para el paso de vehículos. La puerta corredera dispondrá de equipo automatizado de apertura y cierre, con posibilidad de ser accionado mediante mando a distancia o mediante pulsador. Para el acceso peatonal se preverá otra puerta independiente, de 1 m de ancho.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

La subestación transformadora contará con un drenaje de pluviales (**Figura 9**). En base a la información topográfica de la zona de estudio y niveles explanados, se instalará una conducción subterránea de zanjas dren con tubo drenante y manta geotextil, a modo de árbol, que conducirán el agua hacia el exterior de la subestación a través de un tubo colector que desaguará al exterior de la parcela. Dichas zanjas se rellenarán después con árido dren. La red de drenaje de la subestación se diseñará con una pendiente del 0,5-1% y se calculará en función de la intensidad de la lluvia en la zona, de tal forma que no induzcan zonas potenciales de sedimentación, con velocidades comprendidas entre 0,6 m/s y 3 m/s.



LEYENDA	
SIMB.	DESCRIPCIÓN
	ARQUETA DE PASO
	ARQUETA DE VENTILACIÓN
	ARQUETA A PIE DE BAJANTE
	PLAYA DE GRAVAS
	DRENAJE. TUBERÍA DRENANTE Ø160 mm
	DRENAJE. TUBERÍA DRENANTE Ø200 mm
	DRENAJE. TUBERÍA DRENANTE Ø250 mm
	DRENAJE. COLECTOR Ø250 mm

Figura 9. Sistema de drenaje de la subestación transformadora 132/30 kV de la Planta Solar.

Se instalarán las correspondientes arquetas, canalizaciones, cunetas y pozos de recogida, los cuales deberán ser accesibles para un posible mantenimiento, constituyendo una completa red de evacuación del agua de lluvia.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Local de control. El edificio de explotación y control de la subestación dispondrá de varias dependencias, al objeto de cubrir las diferentes actividades que se van a desarrollar. El edificio poseerá unas dimensiones totales de 23,1 m de largo por 10,0 m de ancho. La superficie total construida será aproximadamente de 232 m^2, y la altura del alero al suelo es aproximadamente de 3,50 m (**Figura 10**).

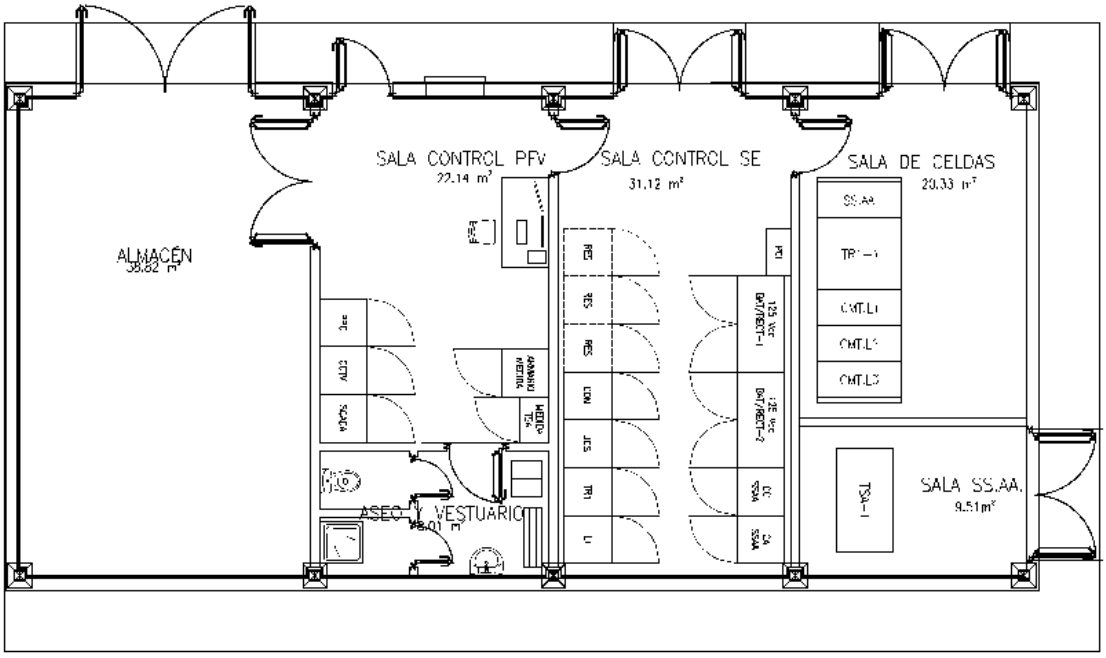


Figura 10. Dependencias del edificio de control de la subestación transformadora.

Se trata de un edificio modular de planta rectangular. El acabado del edificio será con aquel material que mejor se integre con el entorno, para minimizar, en la medida de lo posible, el impacto visual. El edificio irá bordeado por una acera de 1,0 m de anchura y acabada con baldosa hidráulica para acera de 30 x 30 cm.

El edificio, constituido por una sola planta, tendrá en su interior una sala de celdas, una sala de TSA, una sala de cuadros, una sala de control, aseos y vestuarios y un almacén. Existe la posibilidad de acondicionar un pequeño comedor dentro del local de control.

Se estima un número máximo de 10 operarios permanentes para mantenimiento, trabajos en la subestación y campañas de limpieza.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Se colocará como mínimo un extintor de eficacia mínima 89B, en aquellas instalaciones en las que no sea obligatoria la disposición de un sistema fijo. Este extintor deberá colocarse siempre que sea posible en el exterior de la instalación para facilitar su accesibilidad y, en cualquier caso, a una distancia no superior a 15 m de esta.

Conexión a la red de saneamiento municipal. Para el abastecimiento de agua al edificio se contará con un depósito de capacidad aproximada de 5.000 litros, preferiblemente enterrado, en las inmediaciones del edificio, y un sistema de bombeo por electrobomba.

Para el saneamiento de agua se contará con una fosa o depósito de tipo estanco con mantenimiento periódico según capacidad. Se estima un volumen aproximado de 2.000 litros.

El edificio cumplirá con todas las normativas técnicas vigentes.

Línea eléctrica subterránea a alta tensión (132 kV). La línea eléctrica incorporará la energía producida en la planta Fotovoltaica Meco Solar a la red de transporte a través de la línea de alta tensión a 132 kV. Se trata de una construcción soterrada de 526,3 m de longitud total que conecta directamente con la Subestación Transformadora Meco, perteneciente a Iberdrola. La instalación queda definida por las características definidas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Resumen de las principales características técnicas de la línea de evacuación.

Sistema	Corriente Alterna Trifásica
Tensión nominal (kV)	132
Tensión más elevada de la red (kV)	145
Frecuencia (Hz)	50
Número de circuitos	1

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Línea subterránea	
Longitud (m)	500
Tipo de conductor subterráneo	RHZ1-RA+2OL(S) 76/132kV 1x630KAl+H165
Sección	1x630 mm^2
Aislamiento	XLPE
Pantalla	Hilos de cobre
Profundidad de la zanja	1 m
Anchura de la zanja	0,6 m

La línea parte de la subestación de la PFV Meco 30/132kV ubicada en la parcela 476 polígono 24 del término municipal de Meco (Madrid), y se dirige en zanja con una terna de cables unipolares directamente enterrados bajo tubo hacia el suroeste, hasta producirse el primer cruzamiento con una línea subterránea de media tensión en doble circuito propiedad de Ibedrola (PK. 205,2). El trazado continúa en dirección sur-oeste y discurre a través del polígono 24 parcela 9002 durante 50 m más hasta que en el PK: 0+300 se realiza una perforación dirigida para salvar los cruzamientos Nº 3 al Nº12 durante 97 m de recorrido. Posteriormente el trazado realiza dos giros para buscar la posible posición provisional de conexión en la subestación Meco (Coordenadas UTM Huso 30 X=473.461,53 Y=4.487.849,96) PK: 0+526. La situación final de la línea será en la posición GIS (Coordenadas UTM Huso 30 X=473.480,86 Y=4.487.897,52) de la propia subestación Meco.

La canalización de la línea eléctrica discurre en simple circuito enterrado bajo tubo.
La zanja tiene una anchura de 0,6 m y una profundidad de 1,1 m. En el lecho de la zanja se dispondrá una capa de arena fina de 10 cm de espesor sobre la que se colocarán los tubos. A continuación se cubrirán los tubos y se realizará el compactado mecánico. Para ello se utilizará el tipo de tierra y las tongadas necesarias para conseguir un próctor del 95% (**Figura 11**).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

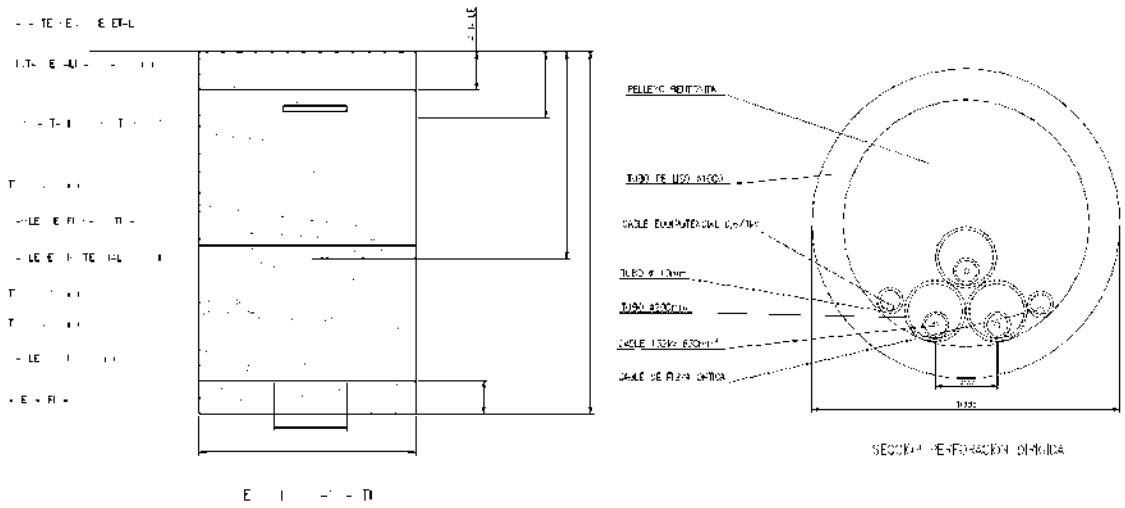


Figura 11. Sección tipo de la zanja de la línea de evacuación y la de perforación rígida.

Se colocará adicionalmente a lo largo de la canalización cinta señalizadora color amarilla o naranja vivo que advierta de la presencia de los cables. Estará colocada a una distancia mayor de 10 cm de la cara inferior del paviemento, o a 20 cm de la superficie en caso de terreno natural.

De manera puntual en los cruzamientos con otros servicios se podrá realizar una zanja de mayor profundidad para cumplir con las distancias establecidas en el RLAT ITC-06.

Existe un tramo de la línea soterrada de 97 m entre el pk 0+293 (UTM X=473.630,02 Y=4.487.968,22) y el pk 0+390 (UTM X=473.567,03 Y=4.487.968,22) donde la canalización se realiza mediante perforación dirigida.

En este tramo de perforación dirigida se tenderá un tubo de 1m de diámetro de polietileno de alta densidad, liso en ambas caras para posteriormente tender los cables en su interior. La perforación tendrá una profundidad en su punto más bajo de 8 m para realizar el paso sin producir afectación sobre la superficie. Por último, una vez tendidos los cables, el tubo de polietileno de alta densidad de 1 m de diámetro se rellenará de bentonita para favorecer la disipación del calor generado

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031916D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

en el interior del cable. De esta forma se cruzará el arroyo de Las Monjas y la carretera M-116 (**Figura 12**).

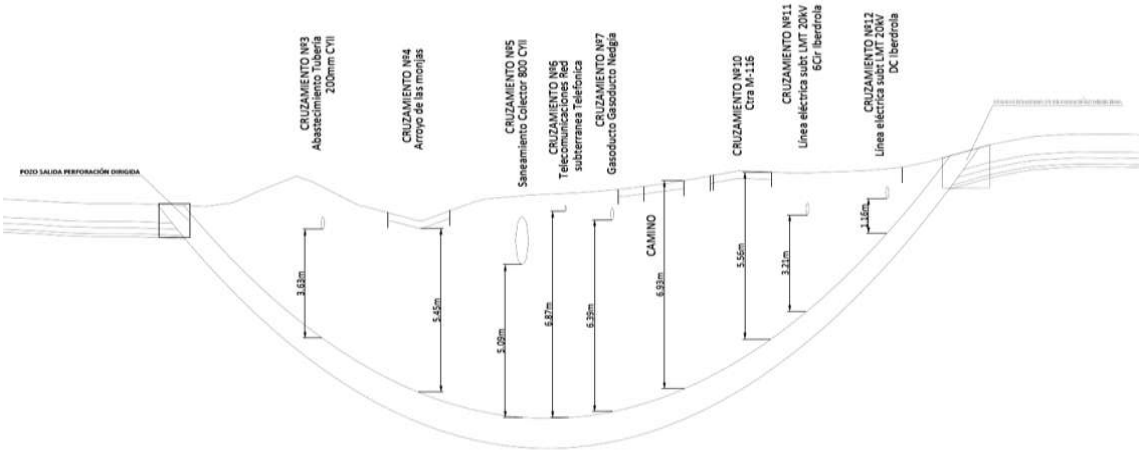


Figura 12. Cruce de la línea soterrada mediante perforación rígida.

Para las obras del Proyecto, se acondicionará una zona de acopio de materiales, aparcamiento y permanencia de los operarios, colindando con la carretera M-121, dentro del vallado perimetral de la Planta, en la parcela 309 del polígono nº 23 (**Figura 13**).

Figura 13. Zona de instalaciones temporales para las obras del Proyecto.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

d) Fases y acciones susceptibles de producir impactos

Como premisa universal, son tres las fases en las que se puede dividir la vida de todo proyecto: (i) fase de construcción, por mediación de la cual el proyecto cobra existencia física; (ii) fase de explotación o funcionamiento, que se corresponde con el desempeño, en mayor o menor duración, del fin último para el que fue concebido el proyecto; y (iii) fase de desmantelamiento, mediante cuyas actuaciones particulares se pone fin a la vida útil del proyecto.

Fase de construcción

Esta fase inicial, engloba todos los trabajos y operaciones que han de efectuarse desde el acondicionamiento previo de los terrenos hasta completar el montaje e instalación de todas las infraestructuras que conforman el Proyecto en su totalidad. La estimación de tiempo de esta fase es de 8 meses, según cronograma del proyecto de ingeniería. En ella se distinguen a su vez las siguientes acciones:

I. Retirada de cubierta vegetal. Esta acción debe entenderse como parte de los trabajos de acondicionamiento previos para permitir el inicio de los trabajos de obra civil propiamente dicha. Se define como la retirada de todos los árboles, plantas y maleza. Incluye también la capa de tierra vegetal de las zonas de instalación de los caminos interiores, zanjas para el cableado, vallado perimertal y de las edificaciones del Proyecto, incluidos los 9 Power Stations y la Subestación Transformadora de la Planta, hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la explanada, en función de las indicaciones proporcionadas por el Estudio Geotécnico.

II. Movimiento de tierras. Con carácter general, se refiere a todos aquellos impactos derivados del movimiento de tierras necesarios para: (i) la apertura de los caminos internos, (ii) el zanjeado para alojar las conducciones eléctricas de baja, media, alta tensión y sistema de vigilancia, (iii) apertura de los hoyos para la instalación del vallado perimetral y los postes de instalación del sistema de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

videovigilancia, y (iv) acondicionamiento de los terrenos para la instalación de los Power Stations y la Subestación Transformadora y la apertura necesaria para el emplazamiento de la Línea de Evacuación, tanto en su tramo meramente subterráneo como en aquél con perforación rígida para atravesar por debajo el arroyo de Las Monjas y la carretera M-116. Por último, también engloba las calicatas que, en su caso, sean necesarias en la elaboración de un estudio geotécnico previo.

Esta acción no integra las actuaciones específicas de hincado de la cimentación, que serán contempladas en la acción *IV. Cimentación*.

III. Movimiento de vehículos y maquinaria pesada. Esta acción comprende todo impacto asociado a la actividad de la maquinaria ligera y pesada en el entorno del Proyecto, incluyendo el trasiego de los vehículos de transporte de los materiales y elementos constructivos, así como de los propios vehículos del personal ligado a la obra.

IV. Cimentación. Esta acción se ciñe a todo aquel impacto derivado de la sujeción de los generadores fotovoltaicos (seguidores solares) al sustrato, con la misión de transmitir al terreno todos los esfuerzos y poder así mantener la integridad de la estructura y la viabilidad de su uso. Las instalaciones fotovoltaicas son estructuras sometidas a poca intensidad de cargas gravitatorias, pero por el contrario están sometidas a grandes niveles de carga de viento no habituales en el resto de obras civiles. En su lugar, predominan los esfuerzos horizontales y de succión debidos a la acción del viento ("efecto de vela de barco").

En síntesis, la cimentación adquiere personalidad propia en términos de la identificación singular de potenciales efectos ambientales, especialmente por su interacción con el subsuelo, lo que permite y aconseja su análisis como acción separada del resto de la obra civil.

V. Resto de Obra civil y montaje. Esta acción incluye las labores precisadas para la implantación y puesta a punto de la instalación fotovoltaica, con excepción de las ya

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

incluidas en algunas de las acciones anteriores. Por la amplitud de las operaciones que incluye, esta acción es la más heterogénea de todas las que forman parte de la fase de construcción del Proyecto. Desde el punto de vista técnico se trata de la acción más importante dentro de la fase de construcción, tanto en términos cuantitativos, como en términos funcionales, ya que del desarrollo de esta acción dependerá en su mayor parte el posterior funcionamiento del Proyecto.

Esta acción englobaría todo aquel impacto derivado de las siguientes actuaciones: (i) depósito temporal de los materiales y elementos constructivos necesarios para el montaje de la Planta Solar Fotovoltaica; (ii) montaje de los seguidores y módulos fotovoltaicos; (iii) instalación de los Power Stations, incluyendo las casetas prefabricadas e infraestructura eléctrica alojada en ellas (inversores y centros de transformación); (iv) instalación de la Subestación Eléctrica Transformadora 132/30 kV de la propia Planta Solar; (v) instalación del vallado perimetral y los sistemas auxiliares (sistema de seguridad y meteorológico) y (v) de las conexiones del cableado, una vez practicadas las canalizaciones.

Fase de funcionamiento

Tras finalizar las obras de construcción, el Proyecto entra en su fase de funcionamiento o explotación, en virtud de la cual se produce la prestación del servicio para el que fue concebido. En cualquier proyecto, esta fase debe ser la de mayor duración temporal en base a los principios de eficacia y eficiencia que, el órgano competente para autorizar el proyecto, debe valorar por el interés público del que ejerce su tutela.

La vida útil de una planta solar fotovoltaica depende a su vez de la longevidad de los elementos y materiales que lo componen, donde cobran un especial peso los módulos fotovoltaicos. Suele tomarse como cifra consensuada una vida útil superior a los 25 años (Fthenakis *et al.*, 2011; Jordan y Kurtz, 2013). No obstante, estas estimaciones pueden ser superiores si se tiene en cuenta que el seguimiento de este tipo de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

instalaciones se encuentra todavía al principio de la curva de aprendizaje. A efectos de la evaluación de impactos medioambientales, esta fase consta de tres acciones:

I. Prestación del servicio de producción eléctrica. Esta acción asume todos los efectos susceptibles de generación de impacto medioambiental derivados del objetivo del Proyecto; esto es, de la producción industrial de energía eléctrica a partir de la recepción, transformación y evacuación a red de la energía solar.

II. Permanencia física de las infraestructuras. Con independencia de la anterior acción, aquí se asumen los efectos susceptibles de generación de impacto medioambiental que derivan de la mera ocupación de la instalación.

Aunque desde el punto de vista funcional puede resultar desnaturalizador considerar la desvinculación de la actividad de generación eléctrica con respecto a la propia permanencia de las infraestructuras sobre el terreno en un proyecto de estas características, esta desagregación sí es necesaria a fin de valorar de manera más exacta la posible casuística de impactos.

III. Labores de mantenimiento y sustitución. Esta acción asume los impactos derivados de la ejecución de toda actividad de control, intervención de obra o cualquier otro tipo de mantenimiento frecuente u ocasional para velar por la estabilidad, durabilidad y correcto estado de funcionamiento de la planta solar, lo que implica su conservación y, en su caso, su restauración o reemplazo. Fundamentalmente ha de atenderse a la respuesta conservadora o de restauración, el efecto dañino de la propia radiación, la deposición de partículas y otras inclemencias meteorológicas que degradan progresivamente los paneles y generadores fotovoltaicos, los fenómenos erosivos o de sedimentación por arrastre que afectan a la transitabilidad del recinto o a la estabilidad de las infraestructuras, las labores dirigidas a evitar que la cobertura vegetal espontánea supere cierta altura (0,5 m) que pueda generar efectos de sombreado sobre los paneles, etc. También hay que considerar la posible sustitución de elementos por obsolescencia

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

tecnológica, siempre que se traten de actuaciones puntuales y no de un reemplazo global que implique, en la práctica, el fin de la instalación original.

En todo caso, esta acción se caracteriza por su naturaleza claramente activa en términos de ingeniería y por su vocación de intervención, frente a la pasividad teórica de las acciones anteriores.

Fase de desmantelamiento

Esta acción será llevada a cabo al terminar la vida útil del Proyecto, tras la cual, se retirará toda la infraestructura. Se diferencian dos acciones:

I. Desmantelamiento de infraestructuras. Abarca todos los trabajos de desmontaje, retirada y, en su caso, demolición, de los elementos que componen el Proyecto, y acondicionamiento del terreno a su estado original.

II. Movimiento de vehículos y maquinaria pesada. Esta acción, al igual que la del mismo nombre de la Fase de construcción, comprende todo posible impacto relacionado con la actividad de la maquinaria que será necesaria para el desmontaje, demolición y la retirada de la infraestructura.

e) Utilización de recursos

Determinación de cantidades anuales producidas de energía eléctrica.

La unidad de potencia del generador indicada en las prescripciones técnicas del fabricante, o en última instancia la del módulo fotovoltaico que lo compone, vienen expresadas en kilowatio-pico (kW_p) (ver **Tabla 1**). Es decir, que está referida a una potencia máxima medida en laboratorio bajo unas condiciones de irradiación, temperatura y distribución espectral estándares (STC). Esta potencia máxima o pico, que lógicamente no se alcanza en condiciones de campo, hace que la potencia nominal (MW_n) de la instalación deba minorarse mediante cálculos correctivos de ingeniería

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

aproximados a la realidad física de cada proyecto. En el presente Proyecto, esta corrección es del 16,75 %, por lo que la **Planta Solar Fotovoltaica adquiere una potencia nominal de 40,0 MW_n**.

Se ha estimado la energía solar incidente sobre los paneles fotovoltaicos a lo largo del año para una posición de horizontalidad, así como la producción eléctrica de los mismos a partir de aquélla. Teniendo en cuenta las variaciones de producción ocasionadas por la propia estacionalidad solar a lo largo del año natural, se tiene que la energía total inyectada en red por la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" **ascendería a 97.011MWh/año**. Asumiendo que el consumo medio de energía por vivienda en España toma un valor de 3.272 kWh (REE, 2018), se tiene que la producción eléctrica que generaría el Proyecto abastecería a unas **29.650 familias**.

Determinación de la forma de abastecimiento de agua y consumos especificando los diferentes usos.

Dado que la instalación no se encontrará conectada a la red de abastecimiento de agua de Meco, sino que la planta se abastecerá mediante un camión que será el encargado de llenar el depósito de capacidad aproximada de 5.000 litros, el uso de agua estará prácticamente restringido al consumo del baño del edificio de control y a la limpieza de éste, sin que en ningún caso el proceso industrial de transformación energética y producción de electricidad propio de un sistema fotovoltaico conlleve acarreado consumo alguno de agua. Cabe decir que no se entiende definido dentro de dicho uso industrial al empleo de agua para la limpieza de mantenimiento que precisan los paneles fotovoltaicos.

- ***Uso para consumo humano.*** Se estima un consumo aproximado de 150-180 litros al día para el uso sanitario en el Edificio de Control y su limpieza., durante la fase de funcionamiento.

- ***Consumo de agua para la limpieza mantenida de los paneles fotovoltaicos***.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Las superficies de los paneles fotovoltaicos necesitan unas labores programadas de limpieza, como consecuencia de la deposición de polvo, partículas inorgánicas, material orgánico de origen biológico y otras impurezas, que van provocando mermas de productividad en la eficiencia energética del sistema. Además, más allá de las pérdidas de productividad, la suciedad acumulada en los paneles fotovoltaicos puede producir "puntos calientes" en su superficie como consecuencia de una resistencia puntual elevada que origina un foco de consumo eléctrico y un incremento térmico de hasta 200ºC. El origen típico de estas lesiones, una vez desechadas las causas debidas a irregularidades de fabricación o a daños en el transporte y montaje, suele ser el sombreado generado por excrementos de aves en las células fotovoltaicas. Sin intervención, el "punto caliente" inicial puede evolucionar a una ruptura de los puntos de contacto de los materiales y al reblandecimiento del material aislante. Este calentamiento, lento pero continuo, puede terminar provocando la inflamación de los materiales circundantes al punto de lesión y, en última instancia, puede generarse un arco eléctrico que posibilite la ignición y mantenimiento de la llama incluso después de la desaparición del arco eléctrico. De hecho, ésta es la principal causa de incendios asociada a este tipo de instalaciones industriales.

En el caso concreto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", la limpieza de los módulos fotovoltaicos se estima que se realizará con agua 3 veces al año, con un tiempo estimado para la totalidad de la instalación de 2 semanas. Se necesita para estos trabajos una camioneta con depósito de 1.000 L, equipada de una motobomba, 2 mangueras y 2 cepillos con cercha de goma blanda y agua en el cabezal del cepillo. Se requieren de 3 trabajadores (2 limpiando + 1 maniobrando con la furgoneta) para llevarlo a cabo.

Con un ratio máximo de 0,8 L/m^2 y una superficie aproximada de 2 m^2 por panel y con 123.396 paneles, el volumen de agua requerido en cada limpieza de la Planta Solar asciende a 197.433 L.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

f) Residuos

La estimación cualitativa de generación de residuos debidos a la construcción y funcionamiento del Proyecto, segregada por procesos, se prevé según se expresa en la **Tabla 3**. En esta relación de procesos se indican para cada uno de ellos la tipología legal de residuos potencialmente producidos y su código LER de identificación. Asimismo, la estimación cuantitativa de estos mismos productos, segregada por fases del ciclo vital del Proyecto, se indica en la **Tabla 4**.

Tabla 3. Relación estimada de residuos en la fase de construcción y funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".

Procesos	Residuos	Código LER
RESIDUOS PELIGROSOS		
Montaje de generadores fotovoltaicos y aparamenta eléctrica; uso y mantenimiento de maquinaria	Aceites minerales no clorados	130205
	Absorbentes, material de filtración, trapos de limpieza y análogos	150202
Envases de aceites lubricantes	Envases contenedores de sustancias peligrosas (con restos o trazas)	150110
Posibles vertidos accidentales	Residuos sólidos de la recuperación de suelos que contienen sustancias peligrosas	191301
RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Cimentación de las instalaciones y construcción del Edificio de Control	Hormigón	170101
	Tejas y materiales cerámicos	170103
	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 170801	170802
Montaje de los módulos y vallados perimetrales	Metales mezclados	170407
Embalajes de material	Madera	170201
	Plástico	150203
	Envases de papel y cartón	150101
Residuos varios de operarios	Mezcla de residuos municipales	200301

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Procesos	Residuos	Código LER
Montaje y mantenimiento de generadores fotovoltaicos y sistemas de control y vigilancia	Equipos electrónicos desechables	200136

Tabla 4. Producción estimada de residuos en la fase de construcción y funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".

Código LER	Fase de construcción	Fase de funcionamiento
130205	2 Tm	1,5 Tm/año
150202	0,3-0,5 Tm	0,3 Tm/año
150110	1 Tm	0,5-1 Tm/año
191301	0,5 Tm	0,1 Tm/año
170101	14,5 Tm	-
170103	14,5 Tm	-
170802	1,6 Tm	-
170407	0,3 Tm	0,3 Tm/año
170201	1,4 Tm	0,1 Tm/año
170203	0,6 Tm	0,1 Tm/año
150101	0,3 Tm	0,1 Tm/año
170201	1,4 Tm	0,1 Tm/año
200301	10 Tm	0,1 Tm/año
200136	0,1 Tm	0,1 Tm/año

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado de industrias o actividades que produzcan residuos peligrosos está sometida a comunicación previa al inicio de las actividades, por lo que la empresa promotora del Proyecto deberá inscribir a la Planta Solar fotovoltaica Meco en el Registro de Industrias o Actividades Productoras de Residuos Peligrosos de la Comunidad de Madrid.

Por último indicar, que los residuos asimilables a sólidos urbanos generados por los operarios en la fase de obras, así como en explotación (incluyendo los producidos en la

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

sala del local de control acondicionada como pequeño comedor) serán gestionados por el servicio de recogida del Ayuntamiento de Medo.

g) Posibles fuentes generadoras de ruido

Fase de construcción

Uso de vehículos, maquinaria pesada e instrumental. Dentro de la vida útil de una planta solar fotovoltaica es la fase de construcción, junto con la de desmantelamiento o retorno a las condiciones preoperacionales del entorno del Proyecto, la que mayor impacto sonoro produce. Además, esta mayor incidencia no es sólo cuantitativa (mayor intensidad), sino también cualitativa (gran variedad de fuentes sonoras). A favor, ha de señalarse que la actividad de estas fuentes sonoras es temporal y que el conjunto no superará el periodo de 8 meses sin que generalmente se extienda por tiempo diario superior a 8 horas durante el día.

La variación de tipo y número de vehículos y maquinaria motorizada puede llegar a resultar muy variable en función de las condiciones iniciales del entorno en el que se asientan las instalaciones proyectadas. En el presente caso, la geomorfología aplanada de la zona de implantación del Proyecto y su actual uso como zona agrícola destinada a la producción herbácea, permiten minimizar las actuaciones previas de acondicionamiento del terreno. Las actuaciones previstas tienden a utilizar maquinaria en funcionamiento continuado, más una larga duración con funcionamiento intermitente, mientras que los vehículos motorizados, con inclusión de los propios vehículos particulares de las cuadrillas de operarios, técnicos y responsables de la dirección de obra, funcionarán predominantemente a bajas marchas o al ralentí.

Las principales fuentes de ruido asociadas a la fase de obra, se incluyen en la **Tabla 5.**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 5. Rango de valores de emisión normalizada de ruido a 10 m de los vehículos, maquinaria e instrumental previsiblemente empleados. *Fuente*: Elaboración propia a partir de rangos de diversos fabricantes.

Maquinaria	Emisión de ruido [dB(A)]
Pala cargadora	70-91
Compresor	60-82
Camión volquete	62-92
Camión hormigonera	62-90
Camión de carga	65-87
Vehículo 4 × 4	70-90
Retroexcavadora	84-93
Grúa	90-96
Martillo neumático	103-113
Perforador neumático	102-111

Fase de funcionamiento

Power Stations, Subestación Eléctrica Transformadora 132/30 kV y Línea Eléctrica subterránea de Alta Tensión (132 kV). En general y bajo unas condiciones de buen estado de conservación de la infraestructura, el nivel de contaminación acústica (ruido audible) generado por estos elementos es bajo en relación con las fuentes de ruido ambiental.

La emisión de ruido a 1 metro producida por cada uno de los 16 inversores ubicados en los 9 Power Stations es de 79 dBA y el estimado para la Subestación Transformadora de la Planta Solar son 66 dBA. Por su parte, la computación de la presión acústica producida en procesos eléctricos en los tendidos soterrados no alcanza a percibirse.

El efecto de este ruido sobre la fauna es nulo. De hecho, estudios practicados sobre la afección del comportamiento animal por los niveles de ruido audible derivados de líneas de alta tensión (aéreas) subrayan que el ganado que pasta bajo el trazado,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

aunque momentáneamente responde a dicho ruido, no muestra aversión a la zona ni modifica sus hábitos. Análogamente, en tales estudios no se han observado alteraciones notables en los rasgos biológicos del ciclo vital de pequeños mamíferos salvajes y de la avifauna.

h) Movimientos de tierras en la construcción de las distintas instalaciones

Se ejecutarán los movimientos de tierra necesarios para la instalación de los seguidores y para la ejecución de los viales internos, viales de acceso, drenajes y cimentaciones de Power Stations, edificio de control y báculos del sistema de seguridad y vigilancia.

Los seguidores que se van a instalar permiten una pendiente máxima en el terreno en dirección N-S de 17% y del 8% en la dirección E-O. La parcela tiene en general pendientes menores de las máximas permitidas, aunque serán necesarias actuaciones puntuales, en un área total de 32.000 m² señalada en rojo en la imagen adjunta. Siempre que sea posible, se tratará de hacer excavación en lugar de relleno.

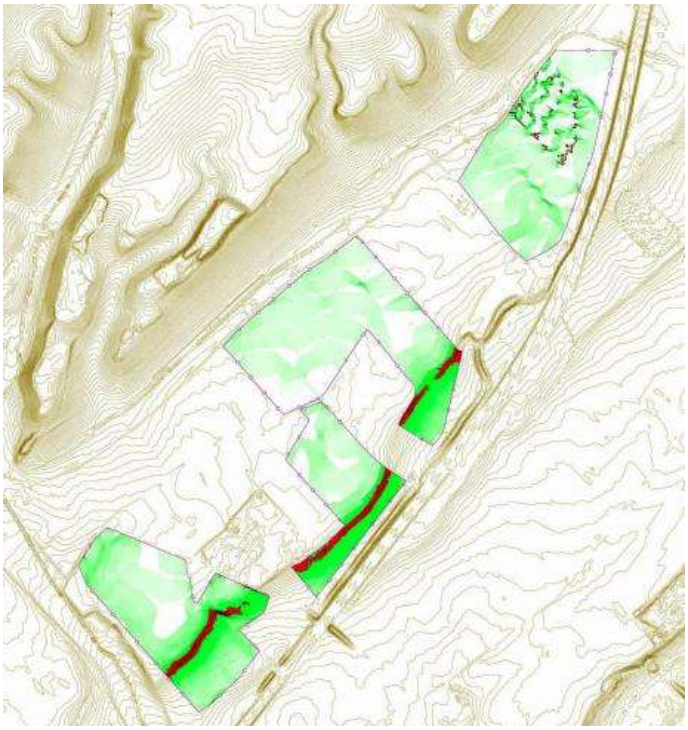


Figura 14. Pendientes terreno natural.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Para la disminución de las pendientes hasta valores admisibles, se procederá a la explanación de tierras de la superficie citada. Esto implica un volumen de movimiento de tierras de 4.730 m^3, lo que implica un espesor medio de 0,147 m. Dado que el espesor mínimo de la capa vegetal o suelo fértil estimado es de 50 cm, todo el volumen excavado será de tierra vegetal o suelo fértil. Todo este suelo se extraerá de las zonas marcadas en rojo en la imagen.

No se prevé el relleno de ninguna zona de la Planta Fotovoltaica para el hincado de trackers.

Así, el resumen del movimiento de tierras es el siguiente:

- Área de movimiento de tierras: 32.000 m^2.
- Espesor medio: 0,147 m.
- Volumen de excavación: 4.730 m^3.
  - Volumen de excavación en tierras vegetales (suelo fértil): 4.730 m^3.
  - Volumen de excavación en terrenos flojos: 0 m^3.
  - Volumen de relleno: 0 m^3.

2.3. Descripción de la ubicación del Proyecto en relación a áreas ambientalmente sensibles

a) Localización detallada de la parcela de la Planta Solar y la Línea de Evacuación.

El Proyecto de Parque Solar Fotovoltaico de 49,98 MW_p "Meco Solar" se sitúa en el término municipal de Meco (Madrid), muy próximo a su núcleo urbano (**Planos PL01**, **PL02** y **PL03**). Concretamente, el Proyecto tiene prevista su localización en los parajes de "Huerta Calleja", "La Paloma" y "Finca de las Monjas", también denominados según otras fuentes toponímicas como "Carvamonte", "Carramonte", "Valdecuevas", "Camino del Miralcampo", "Cabezadas", "Valdecarrillo" y "El Bonacho" respectivamente,

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ocupando parcialmente los polígonos catastrales 4, 23, 24 y 25 del municipio de Meco. El Proyecto ocupa una forma irregular, dividida en tres zonas separadas entre sí, quedando acotado por los siguientes límites: el arroyo de las Monjas o Villanueva y la carretera M-116, al oeste; la carretera M-121, al norte y este; y la autopista Radial 2 (R-2) al sur. Además, se encuentra atravesado por el trazado del "Camino Bajo de Azuqueca", que separa dos de las zonas en las que se divide el Proyecto y que delimita los polígonos catastrales 23 y 24.

Según el registro del Catastro el Proyecto ocupa parcial o totalmente 40 parcelas rústicas dedicadas a "Labor o labradío regadío", sumando una superficie total de 99,58 has. Seguidamente, se describe cada una de las zonas o prediod en las que se divide el Proyecto, indicando las parcelas y superficie ocupada, así como las coordenadas de su poligonal.

Predio 1. Zona noreste. Se ubica íntegramente en el polígono catastral nº 4 de Meco, estando delimitada por la carretera M-121, la autopista R-2 y la acequia principal, con una longitud de vallado de 2.167,6 m y una superficie de 26,98 ha. Alberga 3 sectores de módulos fotovoltaicos y y sus correspondientes Power Stations. Ocuparía las parcelas catastrales 35, 20058, 20061, 516, 62, 64 y 66.

Predio 2. Zona central Norte. Esta es la partición más extensa del Proyecto, con 3.069,3 m de vallado perimetral y una superficie de 33,16 ha, ubicada entre la carretera M-121, la parcela 228 del polígono 23 y la autopista R-2. En ella se proyectan los 4 sectores de módulos fotovoltaicos de la zona central del Proyecto, incluidos sus correspondientes 4 Power Stations. Ocupa un total de 11 parcelas, todas ellas pertenecientes al polígono nº 23. Las parcelas afectadas total o parcialmente son: 293, 294, 428, 295, 296, 297, 298, 299, 308 y 309.

Predio 3. Zona central Sur. Esta zona del Proyecto se encuentra al sur de la anterior, lindando con ésta al norte, la autopista R-2 al sur y la parcela 317 del polígono 23 al oeste. Tiene una extensión de 14,21 ha y una longitud de vallado de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

2.073,2 m, instalándose en ella únicamente 1 sector y su correspondiente Power Station. Ocuparía total o parcialmente las parcelas 307, 515, 514, 10306, 318, 319 y 320 del polígono 23.

Predio 4. Zona suroeste. Ubicada entre las parcelas 345, 346, 347, 348, 349, 520, 476, 477, 478, 479, 478, 10478 y 10349, del polígono nº 24, y la autopista R-2. Albergaría 2 sectores de módulos fotovoltaico, sus 2 Power Station y la Subestación Transformadora 132/30 kV del Proyecto Se encontraría delimitada por un vallado de 2.399,9 m de longitud, con una superficie total de 23,99 ha.

En las siguientes tablas se indican las coordenadas de los vértices marcados por la línea poligonal que encierra al Proyecto en cada una de sus cuatro partes.

Tabla 6. Coordenadas del replanteo del vallado que confina a los módulos fotovoltaicos en las distintas zonas del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

PREDIO 1. ZONA NORESTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VP1.1	475372.84	4490597.48	**VP1.17**	474807.44	4490054.89
VP1.2	475322.81	4490366.90	**VP1.18**	474788.60	4490079.18
VP1.3	475300.77	4490266.77	**VP1.19**	474773.05	4490098.73
VP1.4	475287.15	4490204.77	**VP1.20**	474809.28	4490157.89
VP1.5	475238.51	4490075.90	**VP1.21**	474829.48	4490190.99
VP1.6	475185.61	4489926.53	**VP1.22**	474882.30	4490277.56
VP1.7	475163.24	4489873.58	**VP1.23**	474920.11	4490299.78
VP1.8	475115.26	4489834.16	**VP1.24**	474949.18	4490327.95
VP1.9	475087.04	4489820.69	**VP1.25**	474973.10	4490363.85
VP1.10	475032.26	4489793.81	**VP1.26**	475026.94	4490448.37
VP1.11	474983.89	4489838.52	**VP1.27**	475060.83	4490490.95
VP1.12	474955.74	4489867.83	**VP1.28**	475116.16	4490560.47
VP1.13	474927.04	4489900.36	**VP1.29**	475119.58	4490564.77
VP1.14	474898.40	4489937.71	**VP1.30**	475148.83	4490599.43
VP1.15	474867.00	4489978.59	**VP1.31**	475219.87	4490598.72
VP1.16	474845.13	4490006.49			

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

PREDIO 2. ZONA CENTRAL NORTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VP2.1	474749.53	4489481.93	**VP2.16**	474296.90	4489339.08
VP2.2	474753.59	4489477.06	**VP2.17**	474269.31	4489296.40
VP2.3	474772.33	4489454.39	**VP2.18**	474249.07	4489273.36
VP2.4	474788.82	4489450.60	**VP2.19**	474106.78	4489208.87
VP2.5	474761.70	4489332.60	**VP2.20**	473878.76	4489467.89
VP2.6	474716.27	4489141.65	**VP2.21**	473923.51	4489515.39
VP2.7	474676.34	4489088.79	**VP2.22**	473999.57	4489582.99
VP2.8	474545.55	4489169.94	**VP2.23**	474186.23	4489744.38
VP2.9	474554.74	4489191.27	**VP2.24**	474276.91	4489802.77
VP2.10	474607.67	4489278.00	**VP2.25**	474379.44	4489880.98
VP2.11	474606.99	4489318.19	**VP2.26**	474389.75	4489888.69
VP2.12	474571.15	4489356.57	**VP2.27**	474515.83	4489745.31
VP2.13	474479.95	4489472.82	**VP2.28**	474630.12	4489615.00
VP2.14	474426.24	4489534.74	**VP2.29**	474749.55	4489481.95
VP2.15	474365.33	4489444.96			

PREDIO 3. ZONA CENTRAL SUR					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VP3.1	474171.43	4489226.21	**VP3.11**	474469.38	4488818.64
VP3.2	474252.05	4489258.91	**VP3.12**	474392.08	4488718.88
VP3.3	474376.78	4489121.40	**VP3.13**	474232.40	4488510.39
VP3.4	474411.41	4489083.23	**VP3.14**	474137.21	4488627.91
VP3.5	474442.64	4489051.26	**VP3.15**	474171.02	4488640.40
VP3.6	474461.38	4489033.25	**VP3.16**	474278.71	4488721.61
VP3.7	474479.39	4489018.55	**VP3.17**	474341.56	4488784.46
VP3.8	474505.11	4488999.44	**VP3.18**	474114.29	4489037.60
VP3.9	474541.13	4488976.28	**VP3.19**	474206.26	4489187.66
VP3.10	474574.50	4488956.31			

PREDIO 4. ZONA SUROESTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VP4.1	473784.74	4488071.03	**VP4.17**	473718.62	4488658.45
VP4.2	473836.55	4488108.29	**VP4.18**	473665.70	4488680.87
VP4.3	473932.84	4488197.21	**VP4.19**	473631.16	4488695.20
VP4.4	474016.23	4488305.69	**VP4.20**	473586.69	4488713.95
VP4.5	473939.43	4488385.25	**VP4.21**	473543.50	4488732.40

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

PREDIO 4. ZONA SUROESTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VP4.6	473939.29	4488388.98	**VP4.22**	473507.02	4488746.99
VP4.7	473946.19	4488391.41	**VP4.23**	473477.90	4488758.80
VP4.8	474033.96	4488453.58	**VP4.24**	473439.43	4488775.55
VP4.9	474053.78	4488514.72	**VP4.25**	473387.70	4488734.52
VP4.10	473901.63	4488579.05	**VP4.26**	473325.93	4488632.54
VP4.11	473849.03	4488602.55	**VP4.27**	473347.14	4488580.76
VP4.12	473777.76	4488486.73	**VP4.28**	473357.72	4488558.51
VP4.13	473765.23	4488490.86	**VP4.29**	473435.14	4488470.13
VP4.14	473751.10	4488584.48	**VP4.30**	473515.15	4488378.79
VP4.15	473744.15	4488585.28	**VP4.31**	473596.77	4488285.62
VP4.16	473734.79	4488650.73	**VP4.32**	473596.77	4488285.62

La Subestación Transformadora del Proyecto se encuentra dentro de la Zona suroeste de la Planta, en su vértice más meridional, con una superficie de 1.886 m^2. De ésta parte la línea de evacuación hasta la Subestación Transformadora "Meco", mediante un tramo subterráneo de 526,3 m hasta su punto de conexión. En su recorrido, la línea cruza soterradamente 16 infraestructuras: líneas eléctricas, colectores, línea de teléfono además del arroyo de Las Monjas y la carretera M-116 (**Tabla 7**), cumpliéndose siempre la distancia mínima exigida. La línea de evacuación ocupa físicamente las parcelas catastrales 477, 5012 y 5000, 15000 del polígono 24 y la parcela 369 del polígono 25, donde se ubica la Subestación Meco.

Tabla 7. Coordenadas de los cruzamientos de la Línea de Evacuación, expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

Nº cruzamiento	Distancia vertical real	Tipo cruzamiento	Nombre	UTM X	UTM Y
1	--	Líneas	LMT 20kV Aérea	473.785,10	4.488.062,57
2	0,27	Enterrados	LMT DC Subt Iberdrola	473.706,83	4.487.992,75
3	3,63	Enterrados	Tubería 200mm Abastecimiento CYII	473.617,88	4.487.953,96
4	5,45	Cursos agua	Arroyo de las monjas	473.610,26	4.487.945,00
5	5,09	Enterrados	Colector 800 CYII	473.602,09	4.487.935,41
6	6,87	Enterrados	Red Telefónica	473.598,64	4.487.931,35

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Nº cruzamiento	Distancia vertical real	Tipo cruzamiento	Nombre	UTM X	UTM Y
7	6,39	Enterrados	Gasoducto Nedgía	473.594,95	4.487.927,02
8	--	Líneas	LMT 20kV DC Iberdrola	473.592,46	4.487.924,10
9	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.586,93	4.487.917,60
10	5,56	Carreteras	Ctra M-116	473.584,74	4.487.915,03
11	3,21	Enterrados	LMT 20kV 6Cir Iberdrola	473.579,47	4.487.908,83
12	1,16	Enterrados	LMT 20kV DC Iberdrola	473.573,14	4.487.901,40
13	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.571,98	4.487.900,04
14	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.546,36	4.487.892,82
15	--	Líneas	LAAT 132kV Iberdrola	473.536,87	4.487.895,49
16	--	Líneas	LAAT 45kV Iberdrola	473.511,58	4.487.887,24

La subestación queda limitada a los siguientes puntos cartográficos (**Tabla 8**).

Tabla 8. Coordenadas de la subestación de la Planta Solar, expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

SUBESTACIÓN					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
VS.1	473883.04	4488193.46	**VS.3**	473844.63	4488123.90
VS.2	473900.05	4488175.09	**VS.4**	473827.66	4488142.27

b) Uso actual del suelo y capacidad de carga del medio.

Según las directrices de la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid para la confección del Documento Ambiental preceptivo para iniciar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, el apartado 2.2, destinado a la descripción de la ubicación del proyecto y su posición relativa con respecto a áreas medioambientalmente sensibles, se divide a su vez en dos subapartados (b) y (c) de contenidos intrínsecamente relacionados.

Uso actual del suelo. En general, el entorno del Proyecto y su área máxima de posible

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

utilización se halla en un estado intensamente antropizado, en donde actualmente conviven tres grandes usos del suelo como consecuencia directa de al menos dos elementos. Por un lado, su situación geográfica intermedia entre los núcleos urbanos de Meco y de Azuqueca de Henares, así como su posición limítrofe con la comunidad autónoma de Castilla La Mancha. Por otro lado, la suavidad de su geomorfología, carente de relieves pronunciados, y la existencia de una desarrollada infraestructura de regadío. De la combinación de estos dos elementos se entiende que predomine: (i) el uso agrario, dedicado fundamentalmente al cultivo de herbáceas, tanto en régimen de regadío como de secano; (ii) el uso urbano, representado por polígonos industriales, parques empresariales y de investigación, infraestructuras eléctricas y estaciones de servicio, gozando de un óptimo sistema de comunicación viaria, entre las que destaca la autopista Radial 2 (R-2) o Autopista del Henares y la Autovía del Nordeste (A-2); (iii) y, por último, uso residencial, con aglomeraciones urbanas como los propios núcleos urbanos de Meco, Azuqueca de Henares y Alcalá de Henares, así como un continuo y disperso caserío.

El área proyectada para la ubicación del Proyecto también tiene un uso secundario como zona de pasto, cuando está la tierra en barbecho o en post-cosecha, para ganado ovino. Hasta que se dio de baja el 20 de junio de 2016, los terrenos formaron parte del coto de caza (M-10838) gestionado por la Asociación Cinegética Mequense.

Existencia de espacios protegidos. Desde el punto de vista administrativo, el área de implantación del Proyecto no se encuentra situado dentro de los límites de espacio natural o histórico-artístico protegido alguno. Si bien, es de resaltar que dichos terrenos lindan con el límite sureste del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)/Zona de Especial Conservación (ZEC) "Cuencas de los ríos Jarama y Henares" (ES3110001) y de la Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" (S0000139), ambos espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 y prácticamente coincidentes en superficie y ubicación.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

La ZEPA "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" es una zona de especial calidad e importancia para la protección de especies de ecología esteparia, como consecuencia de la aridez natural de este enclave, con precipitaciones medias anuales de 350 a 400 mm y un dilatado periodo de sequía estival, su geomorfología llana típica de terrazas fluviales y el predominante uso agrario, dedicado al cultivo de cereales de secano. De las 36 especies de aves que explotan este territorio, destacan especialmente las del grupo funcional de las esteparias (18 especies), entre las que sobresalen por su grado de amenaza a escala global y regional el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), la avutarda (*Otis tarda*), la ortega (*Pterocles orientalis*) y el sisón común (*Tetrax tetrax*). No obstante, debe señalarse que diferentes estudios continuados en el tiempo señalan que el área de implantación del Proyecto *"es una zona marginal para el conjunto del territorio protegido, de escaso valor ecológico resultado de su localización, del uso del terreno y de la frecuentación del lugar por parte de agricultores y otros habitantes que lo usan para su ocio"* (Resolución de 21 de septiembre de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente del Ministerio de Medio Ambiente), a lo que habría que añadir la presencia de infraestructuras lineales, como la variante sur de Meco de la autopista R-2, que han depauperado aún más si cabe esta zona.

También muy próximo a su límite más occidental, a distancias no inferior a 100 m discurre en paralelo el arroyo de las Monjas, cuya comunidad vegetal se encuentra catalogada como Hábitat de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE), con código 136.869 y tipología "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*".

Por otro lado, debe señalarse que los terrenos bajo estudio se localizan íntegramente en el Área de Importancia para Aves IBA 74 "Talamanca-Camarma". Aunque no son considerados como figuras legales de protección por ninguna comunidad autónoma, las IBAs están dotadas de un reconocimiento jurisprudencial que avala sus inventarios como herramienta base de corte científico para la designación de espacios de la Red

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Natura 2000, según sentencias STS 4814/2012 y STS 1073/2014 del Tribunal Supremo. No obstante, se aplica lo anteriormente reseñado en relación a la ZEPA.

Capacidad de carga del medio natural. A pesar de que el grado de antropización del entorno del Proyecto es elevado, la existencia de un cinturón más o menos continuo de tierras agrícolas permite que, en términos de capacidad de carga del medio, el cambio de uso de las parcelas objeto de estudio por uno de tipo industrial no suponga una alteración que aquél no pueda absorber. Máxime cuando el funcionamiento del Proyecto aliviará la propia capacidad de carga del medio, al permitir una mayor eficiencia del recurso energético para el sostenimiento de la actividad humana allí asentada y su naturaleza sea precisamente la del aprovechamiento de una fuente renovable de energía.

En cuanto a la biodiversidad del entorno entendida como recurso natural, aunque no necesariamente en términos económico-productivos, el funcionamiento de la instalación fotovoltaica es compatible con la convivencia de elementos vegetales herbáceos dentro del propio recinto que pueden evolucionar a comunidades pascícolas, ahora inexistentes o muy depauperadas por los labrados de las tierras, así como de cierta fauna asociada. En este sentido, hay que insistir en un aspecto poco conocido de este tipo de instalaciones, relacionado con el favorecimiento de zonas de refugio para aláudidos y otras especies de aves esteparias (e.g.: SOCEAMB, 2012). También ha de considerarse el papel que puede jugar esta zona como potencial corredor entre las zonas con alta concentración de especies de aves esteparias de las terrazas entre los ríos Jarama y Henares y las homólogas localizadas en Guadalajara, desechándose tal idea como consecuencia del excesivo manejo de la zona (Larrán *et al.*, 2006), circunstancias que no supondrán un obstáculo añadido con la sustitución de algunas de estas parcelas de cultivo por una planta solar fotovoltaica.

Por último, el funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica no implicará consumo de recursos naturales, más allá de un insignificante gasto por suministro de agua y la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

necesaria ocupación de suelo, que en todo caso el área proyectada por los módulos solares no superará el 30% del total de la superficie y las edificaciones no superarán el 5 %, cumpliéndose con lo establecido por el PGOU de Meco, punto 9.2.2. correspondiente a la ocupación máxima permitida en Suelo Urbanizable No-Sectorizado. Análogamente, la escasa afluencia de personas que precisa el funcionamiento de este tipo de instalaciones, evita cualquier afección en términos de congestión de movilidad.

Por todo ello, se concluye que la capacidad regenerativa de los recursos ambientales con la puesta en práctica del Proyecto, tiene la posibilidad de regresión al estado original muy alta.

Distancia a zonas urbanas y residenciales más próximas. Como ya se ha indicado, el Proyecto se localiza en una zona antropizada entre dos núcleos urbanos muy próximos entre sí. Esto explica que la distancia más corta del perímetro del área de utilización al núcleo urbano de Meco sea de 535 m (**Fotografía 3**) y de 426 m al de Azuqueca de Henares. Por otro lado, está distanciado 1,2 km en línea recta del Polígono Industrial Miralcampo. Además, el recinto lindaría con algunas viviendas rústicas desarrolladas en torno a estos campos de cultivo.

2.4. Estudio histórico

El área proyectada para la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" (49,98 MWp), así como su área máxima de posible utilización, actualmente presentan un uso del suelo agrícola de herbáceas en régimen de secano y regadío, fragmentado en numerosas pequeñas parcelas. Este uso se ha mantenido desde al menos mediados de la década de 1940. En efecto, el análisis de la ortofotografía del año 1946 revela que toda esta área estaba dedicada a la agricultura cerealística a través de una alta fragmentación parcelaria en hazas estrechamente rectangulares de orientación predominantes N-S (a favor de gradiente de escorrentía), aunque combinada con otras

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

parcelas dispersas que por la textura y coloración se fotointerpretan como viñedos. La información que ofrece Madoz en el siglo XVIII, en su conocido diccionario histórico, señala como productos principales de este municipio el trigo, el centeno y la cebada, lo que significa que vendría arrastrándose desde mucho tiempo atrás este uso predominante del suelo.

De 1946 resalta que la zona de estudio, que hoy es un enclave intermedio encorsetada entre los crecientes núcleos urbanos de Meco y Azuqueca de Henares, se hallaba por entonces muy alejado de aquéllos. En cuanto a las vías de comunicación, en la zona se percibe claramente el Camino Bajo de Azuqueca y que parte el recinto del Proyecto en dos fragmentos desiguales, coincidentes con los actuales polígonos 23 y 34 del término municipal de Meco, aunque en lugar del actual trazado rectilíneo, mantenía una forma más oscilante. Igualmente, el Camino alto a Azuqueca, hoy reconvertido en la carretera M-121, estaba perfectamente definido y con una anchura indicativa de la importancia de su uso. No ocurre así con lo que hoy corresponde al trazado de la autopista R-2, que no era más que un camino secundario que conducía a una propiedad de la zona.
Una década después, por medio del análisis de la ortofotografía aérea del vuelo norteamericano de 1956, revela lo que se interpreta como un incremento de tierras de regadío por la coloración oscura de las hazas, aunque a esta resolución no es seguro determinar el producto cultivado dada la considerable peor calidad del material cartográfico con respecto a 1946. Hay que señalar además que en los años 60 hay testimonios de cultivo de patata y melones en esta zona, lo que encaja con este incremento en tierras de regadío. Además, en las imágenes de 1956 sí se aprecian algunas parcelas pobladas por lo que interpretamos como hileras de olivos o almendros y que no aparecen definidas en la década anterior. Por último, hay que decir que el 22 de septiembre de 1955, el Ministerio de Agricultura decretó de utilidad pública la concentración parcelaria en la zona de Meco, incluyendo el área de estudio; sin embargo, no se detectan diferencias apreciables en el número y extensión de las numerosas pequeñas parcelas agrícolas entre 1946 y 1956.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El arroyo de las Monjas o de Villanueva, a escasa distancia del área de estudio, muestra en la década 1946-1956 una anchura con cobertura vegetal que supone el doble de la que actualmente se conserva, ascendiendo en su parte superior hacia la izquierda, probablemente donde se ubicaría una fuente que drenaba directamente al curso y generando una figura en forma de "Y". Este corto brazo lateral tributario del arroyo aún hoy puede evidenciarse, aunque muy adelgazado en cuanto al tamponamiento vegetal que por entonces tenía. Sobre esto, hay que señalar que Madoz habla de la existencia de una nutrida olmeda en este arroyo, todavía conservada en 1946 y 1956, y que servía para riego de una serie de huertas.

La consulta de las ortofotografías de los años 1975 a 1991 no señala ningún cambio significativo, más allá de una progresiva retracción de la arboleda que orla el curso del arroyo de las Monjas. Singularmente, se percibe el inicio de un cambio de fisonomía, encaminada hacia una renaturalización de la cobertura vegetal, de una pequeña parcela de contorno trapezoidal conocida como Cabezadas, adscrita al polígono catastral 23, parcela 321, y adyacente al tramo último del Camino Bajo de Azuqueca. En dicha parcela se detecta un cambio local de geomorfología desde 2001, visible como unas cicatrices longitudinales y orientadas en dirección E-O, que parecen evidenciar un movimiento artificial de tierras y su amontonamiento en depósitos acordonados. Puede que fuera como consecuencia de los trabajos de construcción de la autopista R-2 y que se utilizara para la extracción de áridos; de hecho, en 1991 se aprecia en esta misma zona una marca deltoide asimilable con una incipiente excavación. Sea como fuere, la fisonomía de esta parcela continua cambiando en 2004, con la autopista R-2 ya en funcionamiento. En 2007, los movimientos de tierra se extendieron a toda la parcela, con indicios en la ortofotografía del propio movimiento de maquinaria pesada. Desde 2008, con el abandono aparente de las actuaciones, se observa una creciente colonización por vegetación, en la que en pocos años existe ya un arbolado disperso (especialmente formado por tarajes, con ejemplares dispersos de fresnos, olmos y chopos - **Fotografía 4**). En 2016, vuelve a labrarse el tercio sur de la parcela,

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

manteniéndose agreste la parte septentrional hasta hoy día. Se trata de un caso de sucesión secundaria, a partir de campos de cultivo, que añade una pequeña nota de recomendable heterogeneidad ambiental al entorno del Proyecto.

Las actividades potencialmente contaminantes en la zona de estudio son prácticamente inexistentes, y las que podrían incluirse en esta categoría, no aparecen hasta la final de la década de los 90, cuando se instalan en la parcela 286 del polígono 23 varias edificaciones en una estrecha franja con orientación noroeste-sureste, junto a la acequia principal, de uso agrícola y ganadero (**Plano PL04**). La distancia mínima a las actividades potencialmente contaminantes es de 8,5 m con respecto al tramo de vallado perimetral replanteado.

Ya en los primeros años del siglo XXI, concretamente el 6 de octubre de 2003, se inaugura la autopista radial 2 (R-2), también conocida como Autopista de Henares, con una longitud de 61 km desde va desde Madrid a Guadalajara, siendo el límite meridional del Proyecto, se alinea a más de 50 m.

Por último, hacer mención a la instalación de un centro de hípica (Meco-ocio) en 2014, entre el Camino Bajo de Azuqueca y la carretera M-121, a no menos de 70 m de distancia mínima (**Fotografía 5**).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

El Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, en su exposición de motivos señala: «*Esta técnica singular que introduce la variable ambiental en la toma de decisiones sobre los proyectos con incidencia importante en el medio ambiente, se ha venido manifestando como la forma más eficaz para evitar las agresiones contra la naturaleza, proporcionando una mayor fiabilidad y confianza a las decisiones que deban adoptarse, al poder elegir****, entre las diferentes alternativas posibles****, aquellas que mejor salvaguarde los intereses generales desde una perspectiva global e integrada y teniendo en cuenta todos los efectos derivados de la actividad proyectada*».

Por otro lado, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, expresa claramente que uno de los objetos y finalidades del procedimiento de evaluación ambiental de proyectos, planes y programas, es precisamente *«el análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables»*. Más aún, en el artículo 35, punto 1, letra b, se especifica que en el estudio de impacto ambiental ha de realizarse una *«exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales»*. Y más adelante, en su anexo IV, se concreta que deben ser las más adecuadas ambientalmente y técnicamente viables.

Con base en este ordenamiento legal y en el marco de la valoración ambiental acerca de la idoneidad o no de implantación del Proyecto de instalación y explotación de la Planta solar Fotovoltaica "Meco Solar", se ha tenido en cuenta la propuesta de cuatro alternativas viables, así como su grado relativo de incidencia sobre los principales factores ambientales definitorios del entorno. El criterio de viabilidad consignado, de acuerdo con la legislación vigente, cumple con un doble carácter: técnico y ambiental.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Las propuestas incluye la *Alternativa cero o* posibilidad de no ejecución del Proyecto.

3.1. Alternativas propuestas

I. Alternativa 0

La primera de las alternativas contempladas es la ausencia de Proyecto. Es decir, la no ejecución de actuación alguna que pudiera alterar, sustituir, modificar o alterar cualquier aspecto del entorno actual.

II. Alternativa 1

La *Alternativa 1* es la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica siguiendo las características técnicas descritas en el apartado anterior, tanto en términos de su ubicación como de la tecnología empleada para el aprovechamiento de energía solar por medio de su transformación en energía eléctrica de origen renovable (**Plano PL02**).

III. Alternativa 2

La *Alternativa 2* consiste en la instalación de un proyecto similar al de la *Alternativa 1*, consistente en 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor con una potencia instalada total de 49.98 kW_py una potencia nominal de 40,0 MW, pero en un emplazamiento distinto. Éste se encuentra en el vecino término municipal de Alcalá de Henares, en un terreno de 99,9 ha y un perímetro de 6.053 m de suelo no urbanizable con unas condiciones similares a las presentes en Meco. Ocuparía las parcelas catastrales 4 del polígono 9 y 15, 16, 17, 18, 19, 20, 36, 37 y 38 del polígono 9. La evacuación se realizaría mediante una línea aérea de 3.935 m de longitud desde la subestación de planta hasta la subestación "Meco" (**Plano PL05**).

IV. Alternativa 3

La *Alternativa 3* consiste igualmente en la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica en parte de los terrenos seleccionados para la *Alternativa 1*, pero haciendo uso de una tecnología diferente, consistente en la instalación de 131.800 módulos fotovoltaicos

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

marca Yingli Solar rectangulares con superficie de 1,94 m^2 (1.956 mm de largo x 992 mm de ancho). Con esta tecnología la potencia pico se estima en 40 MWp y en 41.250 MWh la producción eléctrica anual. Dado que la instalación de módulos sobre estructuras fijas ocupa aproximadamente un 30 % menos de superficie que los módulos sobre seguidores solares, se requeriría para montar una planta de 49,98 MW_p una superficie de 72 ha y 7.500 m de vallado perimetral, en las mismas parcelas zona central norte, zona central sur y zona suroeste. La ubicación de la subestación transformadora de planta y el trazado soterrado de evacuación son similares a los de la *Alternativa 1* (**Plano PL05**).

3.2. Evaluación de las alternativas propuestas

Para la valoración justificada que permita la selección de una de las cuatro alternativas más arriba presentadas (*Alternativas 0, 1, 2 y 3*), se ha hecho uso de un método aproximativo de naturaleza cualitativa, enfoque comparativo en términos relativos y generación ordinal de resultados: el método de Holmes. Dicha metodología, que recibe su nombre del grupo consultor que lo creó (Jack Holmes Planning Group, 1974), es especialmente recomendada para la selección de alternativas. En esencia, consiste en enfrentar los factores del medio ordenados en función decreciente de su importancia con respecto a las diferentes alternativas dadas al proyecto en cuestión, de manera que se obtiene una matriz de relación causa-efecto donde la bondad o gravedad de cada impacto (interacción) se obtiene por medio de comparaciones multifactoriales de tipo cualitativo. **La elección final de la alternativa será la que obtenga un puntaje inferior,** después de obtener para cada una de ellas el sumatorio de los valores resultantes de todas sus interacciones con el medio.

Para este caso concreto, se ha modificado ligeramente la versión original del método:

- En primer lugar, para la valoración relativa del grado de impacto que los principales factores del medio puedan recibir por parte de cada una de las cuatro

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

alternativas contempladas, se ha optado por un sistema de adjudicación de valores numéricos basado en una opción discontinua de rango 1 a 4, más que una secuencia continua, ordinal y progresiva de valores. Es decir, que para un factor dado, se ha asignado un valor de 4 frente a aquella alternativa de la que previsiblemente recibirá un mayor impacto, mientras que recibirá un valor de 1 de aquella que le impacte menos. A la posición intermedia en esta escala de impactos se le da un valor de 2,5. Esta categorización obedece al caso de impactos negativos; es decir, que si el impacto en cuestión es positivo sobre un factor dado, se aplica el criterio inverso.

- En segundo lugar, sí se admite la posibilidad de empate entre diferentes interacciones de un mismo factor frente a las cuatro alternativas. De hecho, es una aproximación más fiel a la realidad, especialmente cuando existe gran similitud entre alternativas. Sin embargo, sí se mantiene la regla de que, en el caso de que se alcance empate entre dos o más alternativas en el cómputo total, se atenderá entonces al valor individual de las interacciones en función de la ordenación decreciente de importancia de los factores.

- En tercer lugar, se ha abreviado la elección de factores restringiéndolos a los de mayor entidad o significancia en el contexto socioeconómico y natural del Proyecto y del área de estudio. Así, se han escogido los siguientes en orden de importancia relativa: (i) atmósfera; (ii) producción energética; calidad de vida y sostenibilidad; (iii) impacto socioeconómico; (iv) suelo; (v) paisaje; (vi) vegetación y fauna.

Seguidamente se expone el criterio seguido:

- Atmósfera. Se entiende como el segundo factor más importante, asociado a los cambios diferenciales en la cantidad de CO_2 secuestrado o desplazado anualmente de la atmósfera según la elección de una u otra alternativa. Su importancia se fundamenta además en la necesidad de lograr los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) para 2030.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Producción de energía, calidad de vida y sostenibilidad. Entendida la necesidad esencial que justifica el consumo energético para satisfacer las necesidades básicas de la población, se deduce entonces el concepto de calidad de vida aquí empleado. Se toma como la segunda en importancia, dada la necesidad de dotar a la Comunidad de una red eléctrica moderna que pueda hacer frente a las demandas de consumo actuales y futuras.

- Empleabilidad y riqueza. La instalación de cualquiera de las alternativas 1 a 3, generaría un importante volumen de puestos de trabajo durante la fase de instalación y de funcionamiento, además de los ingresos municipales en conceptos de impuestos.

- Paisaje. Percepción visual. A pesar de su gran ocupación de terreno y su proximidad a los núcleos urbanos de Meco o Alcalá de Henares, así como a vías de comunicación tan importantes como la Autopista R-2 o la autovía A-2, son infraestructuras que apenas se elevan 3-4 m sobre el nivel del suelo, por lo que suelen tener un campo visual relativamente reducido, de ahí que se le asigne el cuarto puesto en importancia.

- Fauna. En lo referente a la fauna, los terrenos de instalación de las diferentes alternativas, se ubican en zonas sin demasiada relevancia para la fauna, especialmente las aves, dado su uso agrícola de regadío o bien por encontrarse entre infraestructuras de comunicación importantes. Motivo por el que este factor, determinante a la hora de instalar este tipo de proyectos, se encuentra en esta posición poco destacada. No obstante, en las inmediaciones se encuentra la ZEPA (ES0000139 "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares"), y el trazado de la línea aérea de evacuación de la *Alternativa 2* ha de pasar por sus inmediaciones.

- Suelo. Los suelos del área de emplazamiento de las distintas alternativas del Proyecto en situación pre-operacional están ocupados por campos de cultivo que

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

no podrían proseguir una vez instalado el Proyecto.

- Vegetación. Salvo las zonas de matorral y arbolado denso acantonadas en las zonas más abruptas, la vegetación natural en los terrenos de implantación de las alternativas se corresponde principalmente con una comunidad herbácea de apetencias ruderales y arvenses, de escaso valor ecológico, biogeográfico, taxonómico y conservacionista, con muy escasa cobertura (<5 %). En los terrenos de la *Alternativa 2* si hay algo más de arbolado disperso, principalmente olmos. Este escaso valor es el que le relega hasta la última posición.

Antes de pasar a la justificación de los criterios tomados para realizar la selección de la alternativa, destacar que la ordenación de los factores en función decreciente de su importancia con respecto a las distintas alternativas es únicamente determinante en caso de empate entre dos o más alternativas en el cómputo total. En este caso, se atenderá entonces al valor individual de las interacciones en función de la ordenación decreciente de importancia de los factores.

A continuación se expondrá una breve justificación de los criterios tomados, cuyos resultados escalares se resumen en la **Tabla 10**, que cierra este Estudio. Se adelanta que se trata de un ejercicio de corte generalista, que intenta y consigue depurar de manera objetiva alternativas de actuación en base a criterios medioambientales. Sin embargo, para una valoración exhaustiva, casuística y pormenorizada de cada interacción factor-acción, con segregaciones parciales en subfactores, ha de acudirse ya a la evaluación de impactos para la alternativa finalmente seleccionada.

- ***Atmósfera: ahorro de CO_2***. Se entiende como componente prioritario de este factor a los cambios diferenciales en la cantidad de CO_2 secuestrado o desplazado anualmente de la atmósfera según la elección de una u otra alternativa. Este factor se valora con independencia del efecto paralelo asociado a la producción energética.

En el caso de la *Alternativa 0*, el área de las otras *Alternativas,* estaría ocupado por

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

cultivos herbáceos o pastizales. En base a diversos autores (Fontán, J.M., *et al.* 2008, Mota, C., 2011) se estima la cantidad de CO_2 retirado anualmente por las plantaciones que ocupan las 99 ha de las *Alternativas 1* y *2* en unas 400 toneladas de CO_2 equivalentes al año y de la *Alternativa 3* con 72 ha en 297 toneladas. Hay que recordar no obstante que estas cifras son sólo de fijación de carbono atmosférico en biomasa vegetal (raíz, órganos aéreos y semillas). Pero las cifras se reducen a nivel de ecosistema si se tienen en cuenta los inputs de carbono por el manejo del cultivo y las salidas de CO_2 desde el suelo. Además, si en la Planta Solar durante su explotación se mantiene la cobertura vegetal herbácea, se mantendría parte de la asimilación de carbono vía fotosíntesis junto a la propia actividad de la instalación.

Las *Alternativas 1* y *2* supondrían la eliminación de esta superficie de cultivo, implicando que estas 400 toneladas de CO_2 equivalente anuales dejarían de ser secuestradas de la atmósfera. Sin embargo, hay que considerar que la puesta en funcionamiento de estas alternativas supondría una producción eléctrica de 97.011 MWh/año (ver *2.1.2. Características técnicas del Proyecto*). Considerando que el impacto que tiene el *mix* eléctrico peninsular en términos de emisión de CO_2 a la atmósfera es de 0,27 toneladas $CO_{2\ eq}$/MWh año, medido como la media de la última década (REE, 2020), se obtiene que la producción anual de energía eléctrica del Proyecto, diseñado según la *Alternativas 1* o *2*, implicaría la retirada de 26.192 toneladas de CO_2 con respecto a un sistema no fotovoltaico o eólico. La Alternativa 2 por su parte reduciría la emisión de CO_2 en 22.264 toneladas al año (**Tabla 9**). Adicionalmente, Alten cuenta con un Procedimiento de Gases de Efecto Invernadero Corporativo, cuyo posible uso se analizará para las fases de construcción y explotación del Proyecto con el fin de llevar un cálculo exhaustivo de las emisiones vitadas de $CO_{2\ eq.}$

• ***Producción energética, calidad de vida y sostenibilidad***. Entendida la necesidad esencial que justifica el consumo energético para satisfacer las necesidades básicas

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de la población, se deduce entonces el concepto de calidad de vida aquí empleado.

Tabla 9. Comparación de ahorro de CO_2 atmosférico (retirado/desplazado) entre las cuatro alternativas contempladas.

Alternativa	*Tm CO_2/año*
Alternativa 0	400 (retiradas)
Alternativa 1	26.192 (desplazadas)
Alternativa 2	26.192 (desplazadas)
Alternativa 3	11.137 (desplazadas)

Queda claro que la *Alternativa 0* alcanza la menor valoración, por cuanto no se producirá energía alguna, mientras que en el resto de alternativas, en la que en todas se verá cumplida esta propiedad, se diferencian en la capacidad productiva de cada una de ellas.

Así, las *Alternativas 1* y *2* serán más eficientes, y por tanto alcanza la mayor puntuación, su más moderna tecnología le permite producir mayor electricidad para una misma potencia pico instalada.

• ***Impacto socieconómico***. La decisión de las alternativas 1 a 3 de acometer un proyecto orientado a la implantación de una nueva actividad industrial, trae consigo una presumible aportación socieconómica al ámbito local que resultaría directamente mesurable a través de una apertura del nicho de ocupación laboral. Netamente, la estimación de este incremento supera a la posible pérdida de puestos de trabajo que pudiera esperarse como consecuencia de la transformación de los terrenos que perderían su actual uso agrario en favor de un nuevo uso industrial.

En principio, los puestos de trabajo directos derivados de la implantación de una planta solar fotovoltaica no sólo estarían asociados a la fase de construcción, a pesar de que efectivamente sería el periodo que más inversión económica y mano de obra

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

precisaría, sino que también estarían íntimamente relacionados con la larga fase de explotación de la instalación. En este último caso, primaría la componente cualitativa (especialidad laboral), sobre la cuantitativa. No obstante, se presumen de mayor cuantía en cómputo anual por la combinación de dos evidencias: (i) la temporalidad de la actividad agrícola, que restringe su máximo efecto a los cortos periodos en los que se realizan las labores agrícolas (preparación de las tierras, siembra, tratamientos del cultivo y cosechado; y (ii) porque la actividad fotovoltaica implantada precisaría de un creciente porcentaje de personal cualificado universitario y de formación profesional, según datos de UNEF-Deloitte (2017) en los que también quedan incluidos los servicios de operación y mantenimiento.

Hay que incluir también en este apartado la contribución económica vía impositiva, que provoca la nueva actividad industrial implantada. Los tributos de naturaleza impositiva locales constituyen la base fundamental sobre las que un municipio construye sus presupuestos, ideados éstos en última instancia para sufragar los servicios que asumen en pro de la ciudadanía. En consecuencia, no deben desdeñarse los ingresos adicionales en términos de Impuesto de Actividades Económicas (IAE) y de Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) que se derivarían de la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica, debiendo considerarse que el tipo impositivo sobre los Bienes Inmuebles de Características Especiales (BICE) es superior al del IBI de rústica que actualmente se aplica al área de ubicación del Proyecto. A esto habría que añadir también el Impuesto sobre el valor de la producción eléctrica (Ley 15/2012), entre otros, ya de naturaleza estatal.

La tecnología de seguidores solares de las *Alternativas 1* y *2* requiere una mayor mano de obra para su montaje y mantenimiento, frente a la *Alternativa 3*, de ahí que sea peor que las anteriores.

• ***Paisaje: percepción visual***. La elección de la *Alternativa 0* ha de ser valorada con la mayor puntuación, ya que no se produciría agresión alguna en materia paisajística

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

siempre que el uso agrícola se mantuviera.

La elección de cualquiera de las otras tres alternativas, por cuanto implican la sustitución de fincas agrícolas por las infraestructuras fotovoltaicas, generará un impacto paisajístico negativo. Cuestión diferente será, como más adelante de desarrollará, la modulación de dicho impacto. Sobre todo, si se tiene en cuenta la calidad del estado pre-operacional del paisaje en la zona de estudio, donde se parte de una unidad paisajística severamente antropizada y con un intenso grado de modificación agrícola, de urbanización y de transformación viaria. En todo caso, sé es consciente de que la implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" supone una merma en la reducida componente de naturalidad y cromatismo del paisaje actual, sin perjuicio de cierta corriente académica que propugna un incremento de la calidad paisajística, en su componente más psicológica, por efecto de la existencia de infraestructuras de "energía limpia" en paisajes degradados (*e.g.*: Mérida Rodríguez *et al.*, 2010).

La localización de la *Alternativa 2*, en la proximidad de la autovía A-2 y de la vía del tren, le dota de mayor visibilidad que las otras dos alternativas, valorándose como la peor de todas.

• ***Fauna***. En lo referente a la fauna, ha de partirse de una situación de cierto empobrecimiento en el toda el área de estudio debido a su uso de regadío, frente a terrenos más al norte, ubicados en espacios naturales protegidos por su importancia para las aves esteparias. Entre los vertebrados destacan especialmente dos especies cinegéticas que, por el valor económico y deportivo de las mismas, son especialmente cuidadas en la propiedad: el conejo y la perdiz roja. Una consideración análoga a la vegetación, el nuevo papel que, como refugio y posible crianza de otros recursos tróficos (pasto, invertebrados), pudiera tener el recinto industrial para algunas especies de fauna, especialmente aves pertenecientes a las familias *Alaudidae* (cogujadas y terreras), *Passesidae* (gorriones), *Fringilidae* (jilgueros, verderones, pardillos), *Emberizidae* (escribanos) o *Burhinidae* (alcaraván

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

común). Aunque se trata de un aspecto poco estudiado a nivel académico, observaciones inéditas del equipo técnico de SOCEAMB en otras explotaciones energéticas solares, sugieren que los recintos vallados y tranquilos de este tipo, lejos de excluir a la fauna, se complementa con las zonas agrícolas adyacentes, naciendo de esta combinación una propiedad ecológica emergente (**Fotografía 6**).

El trazado en aéreo de la línea de evacuación de la Alternativa 2, discurre por terrenos de cultivos de secano colindantes con la ZEPA (ES0000139 "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares"), frente a las otras dos con líneas soterradas le otorga la peor valoración.

• ***Suelo***. Entendido como ocupación de suelo agrícola, las *Alternativas 1* y *2*, con mayor superficie de ocupación que la *Alternativa 3*, serían las peores.

• ***Vegetación***. En lo referente a la vegetación, debe indicarse que en la situación de partida, tanto en los terrenos de las alternativas, se parte de una comunidad herbácea de apetencias ruderales y arvenses, de escaso valor ecológico, biogeográfico, taxonómico y conservacionista, con muy escasa cobertura, presentes únicamente en algunas lindes entre fincas, y en los bordes de los caminos y acequias de riego. A esto hay que añadir existencia de algunos pies dispersos y aislados de fresnos, olmos y chopos, en una masa más densa de tarajes y juncos, ubicados en la parcela 321 polígono 23 (*Alternativas 1* y *3*), así como dispersos por los terrenos de la *Alternativa 2*. Las labores de gradeo periódico para retirar precisamente esta rala vegetación herbácea en la *Alternativa 0*, lo hacen equivalente a las labores de acondicionamiento previo que caracterizan a las *Alternativas 1* y *2*. Es más, el cerramiento de la poligonal del Proyecto y el empleo responsable de herbicidas o incluso la no utilización de éstos, podría favorecer a la flora local, sirviéndole de zona tampón o reservorio, circunstancias que actualmente no se producen. No obstante, por ser conservadores, no se ha querido forzar el análisis y adjudicársele peor

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

puntuación a las *Alternativas 1* y *2* que a la *Alternativa 0*, pero mejor que la *Alternativa 2*.

En base a este análisis comparativo se obtiene la puntuación que, para cada una de las cuatro alternativas consideradas, se recoge en la **Tabla 10** Atendiendo a estos resultados, se tiene que **la *Alternativa* 1 resulta ser las más beneficiosa en su entorno de influencia, al ser la que menor puntuación logra de las cuatro** (coeficiente de 14,5 unidades relativas adimensionales) y, como tal, **se propone como la opción a ser escogida y en base a la cual se desarrollará el presente Documento Ambiental.**

Tabla 10 Aplicación del método de Holmes a las cuatro alternativas propuestas para una batería de factores diferenciales.

	Atmósfera (ahorro de CO_2)	Producción energética, calidad de vida y sostenibilidad	Empleabilidad y riqueza local	Paisaje (percepción visual)	Fauna	Suelo	Vegetación	TOTAL
Alternativa 0	4	4	4	1	1	1	1	**16**
Alternativa 1	1	1	1	2,5	2,5	4	2,5	**14,5**
Alternativa 2	1	1	1	4	4	4	4	**19**
Alternativa 3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	**17,5**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES BÁSICOS

4.1. Medio físico

a) Clima y medio atmosférico

- **Clima**

Caracterización climática regional. En una primera aproximación a gran escala geográfica, se ha utilizado la clasificación climática de Köppen-Geiger, calculado en base a la temperatura y precipitación media durante el periodo 1986-2010 y estudiado a una resolución de 10 x 10 km. Esta clasificación define distintos tipos de clima a partir de los valores medios mensuales de precipitación y temperatura, estableciendo intervalos de temperatura y precipitación basados principalmente en su influencia sobre la distribución de la vegetación y de la actividad humana (Essenwanger, 2001).

Dentro de la categorización en regiones en la que puede segmentarse de manera más o menos homogénea el territorio madrileño, el tipo climático del área de estudio se identifica con un clima seco (tipo B) conforme al régimen anual de precipitación. A su vez, Köppen lo sitúa dentro del subtipo BS (estepa) y variedad fría (*BSk*).

Como rasgos generales, el tipo climático *BSk* (estepa fría) en España es denominado por otros autores *mediterráneo seco,* debido a que en muchas ocasiones se da en zonas de transición entre un clima mediterráneo y un clima desértico, y se extiende ampliamente por el sureste de la Península y valle del Ebro, en Extremadura, Islas Baleares y, en menor extensión, en la meseta sur, refiriéndose a la Comunidad madrileña en su franja centro-sur, dentro de la cual se incluye el término municipal de Meco.

Propio de latitudes templadas y lejos del mar, su régimen térmico presenta precipitaciones moderadas durante casi todo el año, no existiendo un mínimo claro

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de precipitación en verano, inferiores a la evapotranspiración potencial anual. La temperatura anual cuenta con valores medios por debajo de los 18 ºC. Estas circunstancias favorecen inviernos fríos o muy fríos, con heladas ocasionales, y veranos calurosos.

Caracterización climática local. Ya con mayor detalle, para la caracterización termopluviométrica del área de instalación del Proyecto se ha tomado como referencia los datos de registro diario de la estación meteorológica *Madrid-Barajas* (82210 LEMD), perteneciente a la red nacional de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), a lo largo del periodo histórico 2014-2018. Dicha estación se localiza en el Aeropuerto de Madrid-Barajas Adolfo Suárez (coordenadas UTM Huso 30 ETRS89 X: 452.884 Y: 4.479.689), a una altitud de 609 m.s.n.m. y separado a 22,5 km hacia el suroeste de la ubicación prevista para la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar". La representación gráfica de las principales variables meteorológicas consideradas se recoge en las **Figuras 15** y **16**.

Desde el punto de vista térmico, el valor medio anual de la franja histórica estudiada es de 13,8 ˚C, con promedios de las temperaturas máximas y mínimas que oscilan entre los 18,25 ˚C y 8,26 ˚C, respectivamente. A escala mensual se han alcanzado temperaturas máximas promedio en el mes de julio, con 33 ˚C, y mínimas en enero, con 1 ˚C, mostrando el acostumbrado patrón parabólico de este tipo climático en el que se enfrentan inviernos moderadamente fríos con veranos muy cálidos (**Figura 15**).

En relación con la pluviometría, el valor promedio es de 317,6 l/m^2 anuales, una cifra reducida próxima al límite inferior del tipo climático mediterráneo de interior. Las lluvias siguen el patrón estacional caracterizado por un mínimo veraniego, con valores medios de 2,8, 4,9 y 10,5 l/m^2 en junio, julio y agosto, frente al máximo propio de los picos que se suelen alcanzar en abril y mayo, y del periodo otoño-invernal, que toma valores de 39,9, 79,2 y 34 l/m^2 en octubre, noviembre y

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

diciembre, respectivamente. La sequía estival, que se convierte en el principal rasgo característico del clima de la zona, queda también evidenciada con el hecho de que es precisamente en esta estación cuando se produce la variación relativa más abrupta en la pluviometría entre un mes dado y los meses precedente y posterior, a lo largo de la serie histórica. Si se atiende localmente al número de días con precipitación, se detecta que éstas suelen concentrarse en 10 meses a lo largo del año, del 3 de septiembre al 2 de julio aproximadamente, con un intervalo móvil de 31 días lluviosos de, al menos, 13 l/m^2.

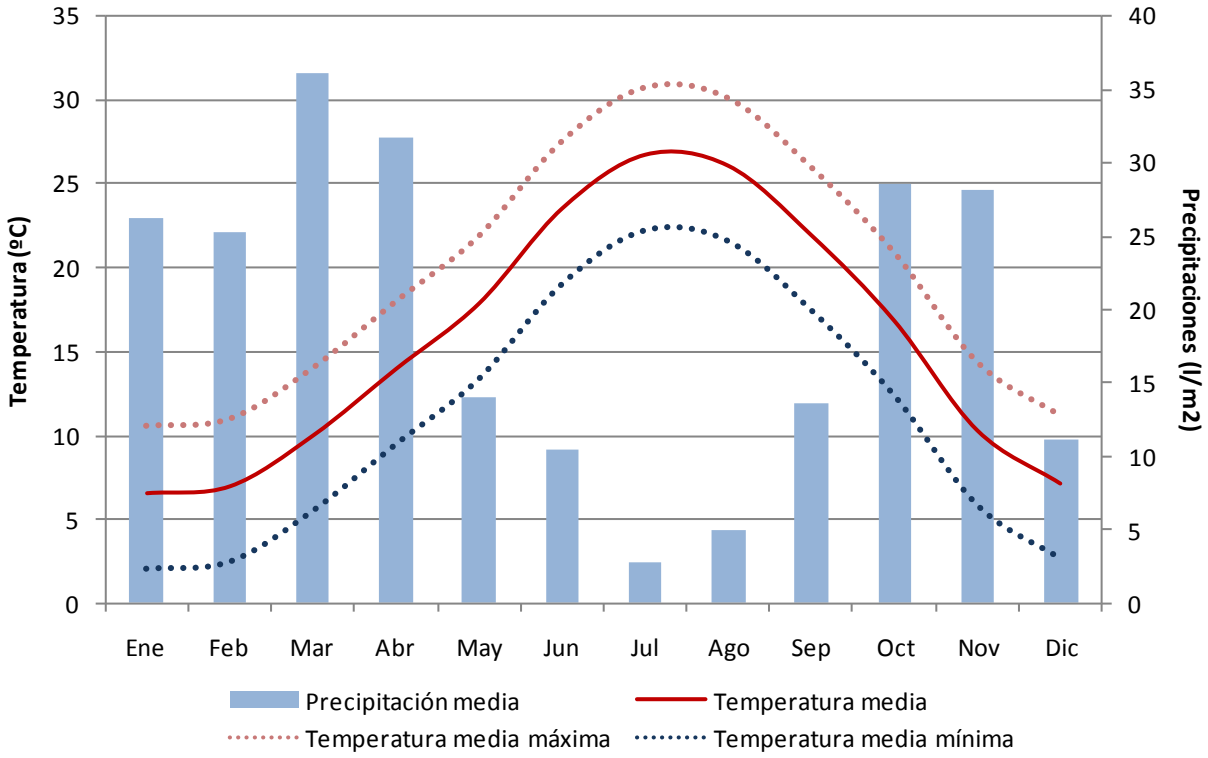


Figura 15. Diagrama termopluviométrico histórico en el entorno del Proyecto (2014-2018). *Elaboración propia a partir de AEMET (2019).*

La irradiancia en la zona registra sus mayores valores en los meses de junio y julio con más de 300 W/m2 (**Figura 16**), siendo diciembre y enero los meses con menores irradiancias.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

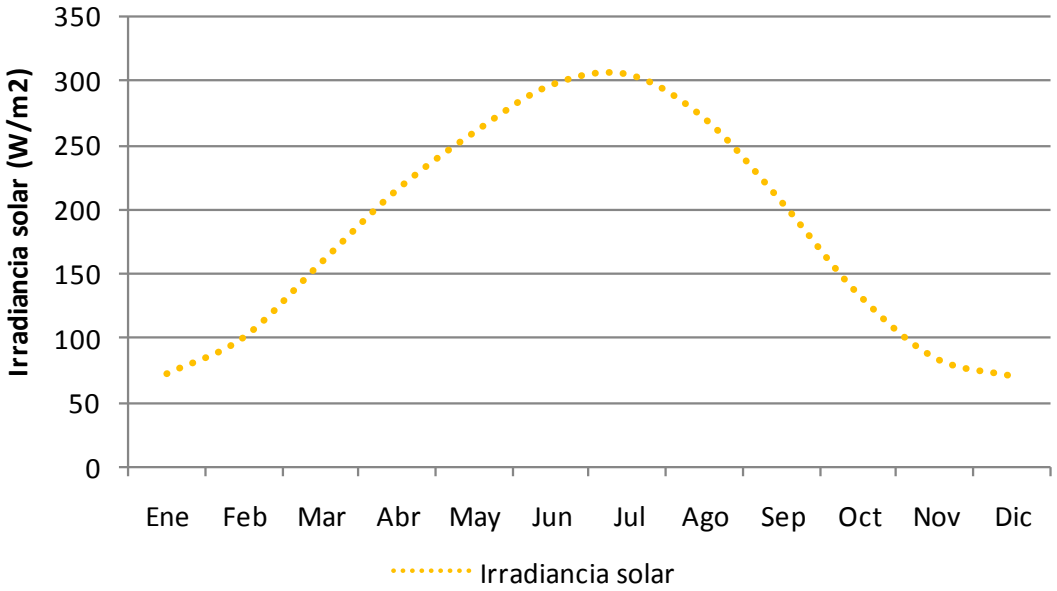


Figura 16. Irradiancia solar media en el entorno del Proyecto (2014-2018). *Elaboración propia a partir de AEMET (2019).*

Por último, en cuanto al régimen eólico, ha de recordarse que uno de los principales condicionantes estructurales de las instalaciones fotovoltaicas es precisamente el régimen de vientos, ya que los paneles fotovoltaicos ofrecen potencialmente una importante resistencia a éstos. Se registró una velocidad anual media de 1,6 m/s a lo largo del periodo analizado, con una dirección predominante NE, sin que existieran diferencias intermensuales e interanuales significativas (**Figura 17**).

- **Medio atmosférico (calidad del aire)**

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, define y establece objetivos de calidad del medio atmosférico, de acuerdo con el anexo III de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

La Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid es el resultado del estudio de zonificación llevado a cabo por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid en el año 2005 y sus posteriores revisiones de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

2010 y 2014, de conformidad con la legislación nacional y europea vigente en cada momento. Está compuesta actualmente por veinticuatro estaciones fijas, estando el entorno del Proyecto inmerso en la zona denominada como *Aglomeración Corredor del Henares* (ES1308), dentro de la cual se han procesado los datos correspondientes a la estación situada en el propio municipio de Alcalá de Henares (ES1563A), de coordenadas geográficas UTM Huso 30 ETRS89 X: 467.965 Y: 4.481.030) y altitud de 595 m.s.n.m. Se trata de una estación de clase o tipo urbana, localizada en C.E.I.P. Manuel Azaña, Avda. del Ejército 5, a unos 9 km de distancia del área directamente afectada por el Proyecto; esta estación caracterizaría la calidad del aire del ámbito geográfico de interés para la zona de estudio, ya que la misma hace relación a toda la franja de Alcalá de Henares y municipios colindantes, dentro de los cuales se incluiría Meco.

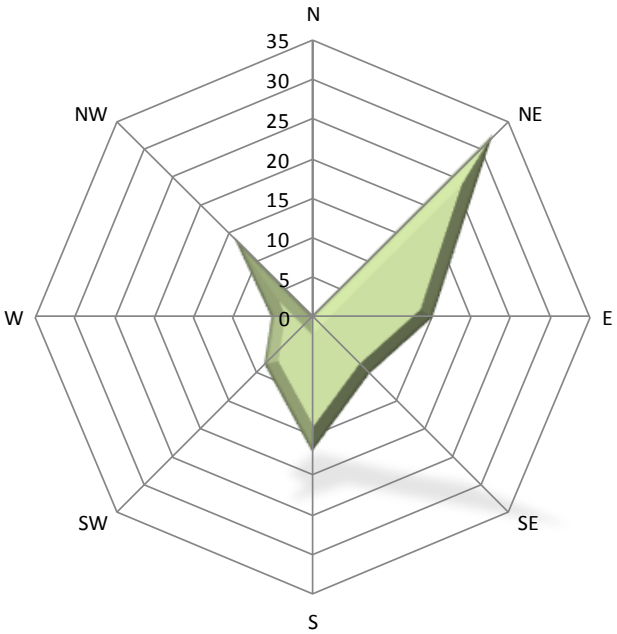


Figura 17. Rosa de los vientos a lo largo del periodo histórico en el entorno del Proyecto (2014-2018). *Elaboración propia a partir de AEMET (2019).*

Las fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos en el término municipal de Meco, se agrupan mayoritariamente en fuentes móviles (tránsito de vehículos) y fijas (esencialmente calefacciones en el ámbito doméstico, industrial, etc.). Las cifras

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

trabajadas en cuanto a emisiones atmosféricas mensuales promedio en el área de estudio, versan desde el periodo 1 de septiembre de 2018 hasta el día 31 de agosto de 2019, y se evalúa la calidad del aire para dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno (NO_2, NO_X), partículas (PM10) y, monóxido de carbono (CO) y ozono (O_3). La estación no dispone de datos relativos a arsénico (As), cadmio (Cd), níquel (Ni), benzo(a)pireno (B(a)P) o partículas PM2,5. Los resultados se recogen en la **Tabla 11** y se exponen en la **figura 18**.

Tabla 11. Concentraciones medias mensuales de los agentes contaminantes descritos durante el periodo (2018-2019). *Fuente: Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (2019).*

	NO_2 (µg/m3)	SO_2 (µg/m3)	O_3 (µg/m3)	PM_{10} (µg/m3)	CO (mg/m3)
sep-18	28	2	64	22	0,5
oct-18	31	2	39	19	0,5
nov-18	28	1	38	13	0,7
dic-18	43	2	17	29	0,8
ene-19	45	3	25	20	0,9
feb-19	46	4	31	33	0,7
mar-19	31	3	58	18	0,5
abr-19	22	2	75	18	0,4
may-19	19	2	76	12	0,4
jun-19	18	2	85	19	0,5
jul-19	21	2	90	24	1,8
ago-19	24	2	73	21	0,6
Media anual	28,21	2,14	49,76	19,91	0,63

En resumen, durante el ciclo anual estudiado los datos registrados por las estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad del Madrid, se pone de manifiesto que las partículas en suspensión (PM10), dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), presentan concentraciones alejadas de los valores límite y valores objetivo establecidos por la normativa de aplicación. Por su parte, a lo largo del periodo anual estudiado, el Ozono (O_3) es el único gas cuyo valor supera el valor del indicador objetivo en la estación de Alcalá de Henares, aunque únicamente ocurre un

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

día (Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad), por lo que es posible afirmar que la calidad atmosférica de la zona de estudio es buena.

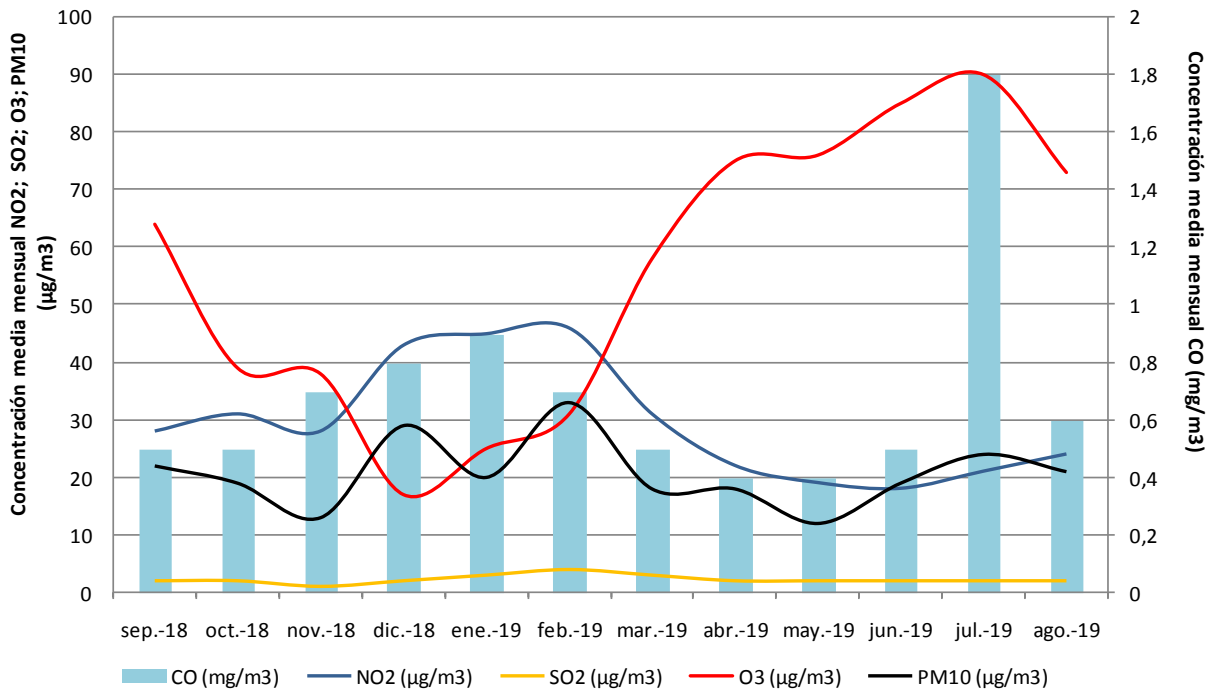


Figura 18. Evolución mensual de la concentración promedio para los agentes contaminantes descritos durante el periodo (2018-2019). *Fuente: Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (2019).*

El ozono (O_3) es un oxidante muy activo que en concentraciones superiores a 100-120 µg/m^3 en promedio octohorario, se hace tóxico al acelerar el envejecimiento celular y afectar consecuentemente a la salud humana (Directiva 2002/3/CE; OMS, 2005). La generación de ozono troposférico está muy condicionada a la emisión de contaminantes desde motores de combustión interna, fundamentalmente óxidos de nitrógeno (Lloyd y Cackette, 2001).

Pero el ozono puede generarse también como consecuencia de la ionización del aire cuando es atravesado por una corriente eléctrica (Morales, 2002). Este fenómeno es conocido como efecto corona y también se revisitará en el apartado dedicado al ruido como factor ambiental. Teniendo en cuenta que el área de emplazamiento del Proyecto

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

es una zona con una importante concentración de infraestructuras eléctricas, como consecuencia de las líneas de conducción aérea que parten de la Subestación Eléctrica Transformadora "ST Meco" 220/132 kV o llegan a ella, es presumible que exista en situación pre-operacional una situación de incremento de concentración local de ozono (O_3) en el aire.

b) Contexto geológico regional y del emplazamiento

• Geomorfología

La geomorfología es el estudio de las formas en la superficie terrestre, tanto en las zonas emergidas como en las suboceánicas. Es decir, aquella rama de las ciencias de la Tierra que aborda el estudio del relieve, de los múltiples y variados procesos de modelado, de los complejos agentes que las causan y de sus consecuencias (Anderson y Anderson, 2010). En este apartado se considera la geomorfología descriptiva del entorno del Proyecto como aproximación fisiográfica y morfogenética de su relieve, dejando de lado sus rasgos litológicos y edáficos de manera directa que serán particularizados en su correspondiente apartado.

Geomorfología regional. Precisamente, uno de los primeros pasos para la caracterización geomorfológica de un determinado área es la consideración topográfica de sus partes (Herrero, 1988). Así, desde una perspectiva estrictamente topográfica, esto es, basada en las cotas de nivel, en la Comunidad de Madrid se distinguen morfológicamente tres paisajes o dominios distintos: el primero situado al NW es el típico relieve de rocas ígneas y metamórficas del Sistema Central, donde las cotas varían entre unos 500 y algo más de 1600 m.s.n.m., resultando una pendiente media superior al 3 %. El segundo relieve es el típico de llanuras castellanas, con lomas poco accidentadas y valles, entre los que destacan los de los ríos Alberche, Guadarrama, Manzanares, Jarama, Henares y Tajo. Este segundo paisaje es el conocido como *La depresión,* que predomina dentro de la hoja madrileña, dentro del cual queda incluido el término municipal de Meco y sus

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

alrededores, extendiéndose según una franja central de dirección SW-NE, quedando las cotas más bajas al SW entre 400 y 500 m y las más altas al NE, que llegan hasta los 800 m. Finalmente, el tercer paisaje típico que aparece es el de los páramos, que se sitúa en el ángulo SE formando mesetas más o menos planas a altitudes próximas a 800 m.s.n.m. y con una ligera inclinación hacia el SW.

Geomorfología local. En lo que compete al estudio del contexto geomorfológico inmediatamente afectado por el área máxima de posible utilización, que incluye la poligonal del Proyecto, siguiendo la Cartografía elaborada en 1998 por la Facultad de Ciencias Geológicas (UCM) en el marco del *Proyecto de Cartografía de Paisaje* de la Comunidad de Madrid, se descubre que la Planta Solar se asentaría sobre dos unidades del relieve, distintas, pero estrechamente relacionadas entre sí (**Figura 19**).

La primera de ellas comprende o abarca toda la franja occidental del municipio y, únicamente, alcanza marginalmente la superficie directamente afectada por el Proyecto en su borde NW. Se trata de una unidad caracterizada por su forma de relieve estrecha, alargada y de tipo meseta, la cual se localiza entre dos morfologías tipo valle y une los puntos más deprimidos del relieve. A esta unidad se la conoce por el sobrenombre de *interfluvios y vertientes*.

Por otro lado, se diferencia claramente una gran área deprimida, aterrazada, de origen *aluvial o vega*, unidad fisiográfica caracterizada por un dominante desarrollo longitudinal que se ve influenciada por el curso del río Henares en dirección NE-SW. Justamente en las estribaciones más orientales de este valle, se sitúa la ubicación prevista para el Proyecto, en una unidad fisiográfica caracterizada como vertiente, de suave ascenso de cota (**Fotografía 7**) y formada por relieves aterrazados asociados al río Henares, en el caso de la zona de influencia del Proyecto, y a los ríos Torote, Camarmilla y Jarama, fuera de la misma.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

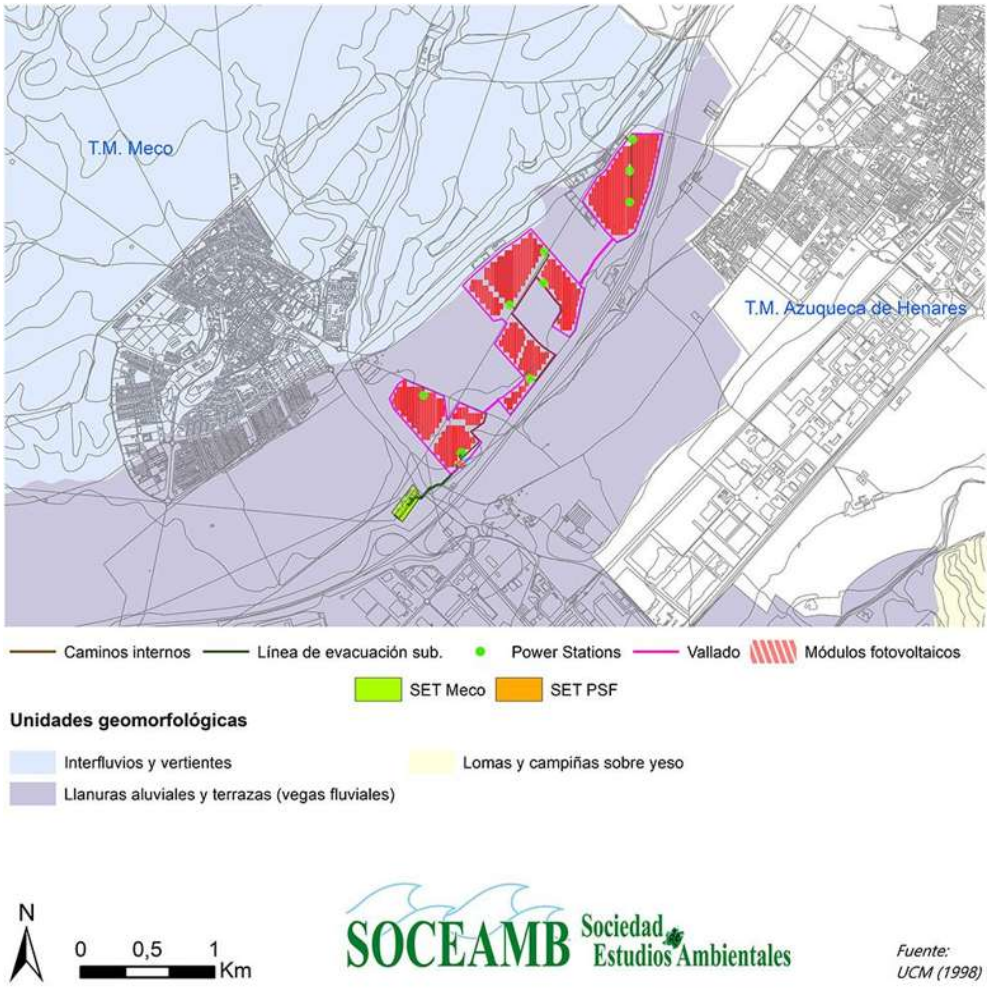


Figura 19. Mapa geomorfológico del área de instalación. *Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid (1998)*.

Finalmente, en el entorno del área de actuación son observables sistemas de glacis instalados en la loma que separa las Terrazas de Campiña del Henares, del Páramo calizo de la Alcarria meridional. En suma, este territorio viene a representar el extremo E de la comunidad madrileña, al SE del asentamiento de la Planta Solar y fuera del ámbito de actuación.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

• **Geología**

La corteza terrestre, que ofrece el sustrato sobre el que se asientan la totalidad de los elementos físicos que constituyen el planeta, es el objeto de diferentes disciplinas en función de la perspectiva de estudio. Según el enfoque concreto con que se les quiera dotar resulta una compleja segregación en diversas ciencias auxiliares, cada una de ellas definida en función de matices muy concretos. En el presente Documento Ambiental se ha optado por simplificarlo a través de la segmentación en dos ciencias: la *geología*, que abarca el estudio de la roca madre o litosfera, y la *edafología*, que incide en el estudio del suelo o porción de la corteza terrestre en la que se desarrolla la vida.

Siguiendo a Scotta y Vesco (1976), aquí se considera como objeto de estudio de la geología a los *«sistemas cerrados o semicerrados, en donde la transferencia de energía es nula o muy baja, gobernados por elementos inorgánicos»*. Por su parte, la edafología abarcaría el estudio de *«un sistema abierto, el suelo, el cual forma parte de un sistema mayor, el ecosistema, en los cuales la transferencia de energía es muy alta y por ende el sistema es eminentemente dinámico, gobernado fundamentalmente por elementos biológicos»* y como tal se desarrollará independientemente en el apartado subsiguiente.

Contexto geológico regional. Desde el punto de vista geológico, el entorno amplio del Proyecto queda encuadrado en el sector oriental de la cuenca Meso-Terciaria del Tajo, en la zona de transición de las facies de borde a centro de la cuenca.

A grandes rasgos se pueden diferenciar dos dominios claramente distintos: por un lado, el complejo formado por materiales del neógeno y, por otro, de mayor interés geológico cabe destacar, el conjunto de formaciones cuaternarias de los grandes sistemas de terrazas de los ríos Henares y Jarama que rellenan la denominada cubeta o fosa del Tajo, en la que se incluye regionalmente Meco y sus alrededores. Finalmente, en menor cuantía, merecen mención el Torote y Camarmilla, al oeste de Meco, ambos afluentes del Henares, así como los glacis compuestos de la cuesta del

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Páramo de la Alcarria.

Los materiales más recientes, pleistocenos y holocenos, están ampliamente representados en extensión superficial, aunque con espesores reducidos si los comparamos con los de las series neógenas aflorantes. Por su importancia destacan los depósitos aluviales dejados por las redes fluviales que drenan la región y los depósitos de acumulación de los glacis impuestos al pie del Páramo calizo de Alcalá de Henares. Los conos aluviales, coluviones y sedimentos de los fondos de dolina, son depósitos de mucha menos entidad, a pesar de que los coluviones tapizan casi todas las vertientes de enlace entre las terrazas.

Unidades geológicas en el área de implantación del emplazamiento. Referenciando los datos a una escala 1:20.000 y siguiendo a Pérez-González y Aznar (1990), en el entorno inmediato del Proyecto pueden diferenciarse a nivel de detalle tres unidades geológicas pertenecientes a la edad terciaria (arcosas blancas, fangos arcósicos y lutitas rojizas; arcosas gruesas y limos anaranjados; lutitas y margas. Arenas, areniscas y conglomerados. Calizas) y cuatro a la cuaternaria (gravas y cantos poligénicos con arenas, arcillas arenosas, pseudomicelios, nódulos de carbonatos y costras calizas; arenas y arenas limo-arcillosas; arenas arcillosas y limos-arcillo-arenosos). De todas éstas, un total de cuatro están incluidas dentro de los límites de la finca de estudio, mientras que el resto de unidades son dominantes en un entorno a media escala, encerrando en todo caso a las otras unidades en una suerte de configuración en islotes (**Figura 20**).

Las unidades que caen dentro del área posible de instalación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", son las siguientes:

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

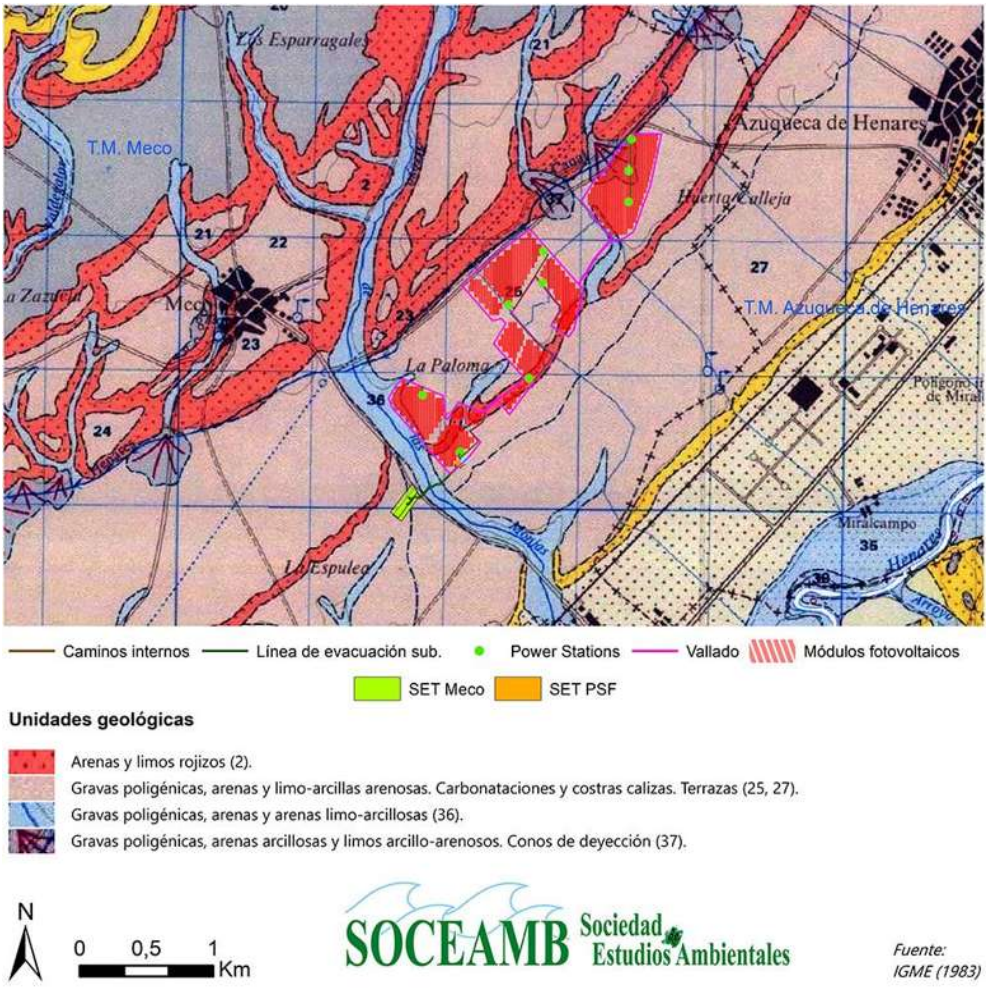


Figura 20. Mapa geológico del área de instalación. *Fuente: Instituto Geológico y Minero de España (IGME, 1983).*

- Unidades del Terciario (neógeno)

Arenas, limos rojizos. Mioceno medio (Orleaniense-Astaraciense) (2).

Forman dos amplias bandas en los márgenes del río Torote y del arroyo Camarmilla, envolviendo en su desarrollo oriental geográfico a la zona poligonal de estudio. En la zona más levantina de estas facies, ya a partir aproximadamente del arroyo del Torote, presentan unas intercalaciones de arenas gris-verdosas y lutitas rojizas que parecen corresponder a indotaciones de los sedimentos que constituyen la denominada Unidad Alcalá.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El espesor máximo es de unos 120 metros, aunque en las zonas de borde llega a alcanzar los 170 m. Esta unidad está constituida por una alternancia irregular de arenas arcósicas, blanquecinas y fangos arcósicos rojizos, y se pueden diferenciar cuatro tipos de litologías fundamentales, las cuales se alternan y cambian lateralmente en la horizontal y en la vertical.

- Unidades del Cuaternario

Gravas poligénicas, arenas y limo-arcillas arenosas. Carbonataciones y costras calizas. Terrazas. (Pleistoceno) (25 y 27).

Los ríos mayores que recorren el territorio en estudio, río Henares, Torote, Camarmilla, arroyo de Valseco del Monte y el río Jarama en el ángulo noroccidental, han construido a lo largo del Pleistoceno un sistema numeroso de terrazas, en particular el río Henares, en el cual se han cartografiado una veintena de terrazas entre +7-9 m y +210-212 m, con espesores máximos del orden de 5-6 m. La textura y la composición litológica de las terrazas son semejantes, con pequeñas variaciones petrográficas de las cargas de gravas en función de las áreas de drenaje (**Fotografía 7**). Un factor común es la escasa presencia de facies arenosas. Las gravas en todas las terrazas se acumulan en porcentajes superiores al 60% en la clase 2-8 cm, estando los centilos, medidos en el eje mayor, comprendidos entre 20 y 35 cm. La naturaleza litológica de los depósitos es en las terrazas del valle del Henares de cuarcitas, cuarzos y calizas, desapareciendo estas últimas en las terrazas topográficamente superiores (Pérez-González y Asensio Amor, 1973).

La composición mineralógica de las terrazas del Valle del Henares (Pérez y Benallas, 1963; Aleixandre y González, 1977) está caracterizada por la asociación de minerales pesados: estaurolita (23 al 67 %), turmalina (4 al 28 %) y granate (1 al 22 %). En los ligeros el cuarzo es mayoritario (60 al 80 %), acompañado por el feldespato potásico (2 al 15 %).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Gravas poligénicas, arenas y arenas limo-arcillosas. Fondos de valle. (Holoceno) (36).

Estas formaciones superficiales recientes están relacionadas con ríos permanentes o semipermanentes (ríos Henares y Torote) y otras con arroyos y barrancos de funcionamiento episódico o temporal.

Las facies de llanura de inundación suelen tener una elevada proporción de limo + arcilla, máxima alrededor del 40 %, y las arenas se acumulan en la fracción de arena muy fina y fina. Estas relaciones pueden no ser semejantes en aquellos fondos de valle, como es este caso, que conserven estas facies de acreción vertical, que presentan laminaciones y *ripples* y en ocasiones tienen aspecto masivo o están fuertemente bioturbadas. Espesor máximo de 1 a 2 m.

Gravas poligénicas, arenas arcillosas y limos arcillo-arenosos. Conos de deyección. (Pleistoceno a Holoceno) (37).

Se trata de conoides pequeños, de elevada pendiente que se relacionan con barrancos y torrenteras, instalados al pie de vertientes de caída rápida.

Pueden ser de composición fundamentalmente de gravas o de arenas; arenas limo-arcillosas y limos con cantos dispersos o en hiladas. Estos últimos son más frecuentes, por ejemplo, en la zona situada a lo largo de la ribera izquierda del río Henares. La potencia de los abanicos y de los conos de deyección se desconoce por ausencia de cortes, pero podría ser de varios metros en las áreas de ápice de los conos de mayor pendiente y de edad más joven.

- **Edafología**

El suelo se define como aquel *«cuerpo natural desarrollado por fuerzas naturales al actuar sobre materiales naturales* (de la corteza terrestre), *usualmente diferenciado en horizontes constituidos por componentes orgánicos y minerales, de profundidad variable y que difieren del material subyacente en cuando a morfología, propiedades físico-*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

químicas, composición y características biológicas» (Joffe, 1929).

Tipos de suelos en el área de implantación del Proyecto. El término municipal de Meco se encuentra bien estudiado desde el punto de vista edafológico. Si bien en el entorno cercano del Proyecto existen suelos catalogados como *calcisoles* y *fluvisoles,* dentro de los propios terrenos de los parajes de "Huerta Calleja", "La Paloma" y "Finca de las Monjas, el nivel de detalle de los estudios permite acotar la existencia únicamente de dos tipos de suelos, íntimamente relacionados entre sí:

- Regosoles calcáreos (RGc). Recorre la zona inmediatamente afectada por el Proyecto en sentido SW-NE, acaparando la franja más occidental de la misma (**Figura 21**). En la bibliografía edafológica española a veces vienen denominados como *suelos con perfil poco diferenciado (A)C,* otras como *suelos coluviales sin desarrollo genético* y otras simplemente como *suelos poco evolucionados.* Para los edafólogos franceses, los regosoles serían *suelos minerales brutos, climáticos y no climáticos.* Este tipo de suelos es equivalente al *xerorthent* de la nomenclatura USDA-Soil Taxonomy. El regosol es un suelo desarrollado sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina (margas calizas). Granulométricamente poco pedregosos. Son los que poseen carbonato cálcico ($CaCO_3$) al menos entre los primeros 20-50 centímetros de su superficie, con un contenido próximo al 25% en el perfil total. La evolución es mínima, por su escaso desarrollo genético como consecuencia de su formación sobre aportes geológicamente recientes o en zonas con fuertes procesos erosivos, que provocan un continuo rejuvenecimiento de los suelos. El perfil característico es de tipo AC, con 21 cm de potencia en su horizonte A y 116 cm en el C en la zona de estudio. A pesar de todo ello, toda su profundidad (siempre mayor a 100 cm) es útil para el desarrollo de la vida vegetal debido a la escasa consolidación de los materiales de partida. Los regosoles calcáreos presentan valores altos para el *Límite líquido* y *plástico,* así como para la *retención de humedad* (capacidad de campo) y *límite de*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

retracción. La permeabilidad es más bien rápida y la densidad aparente elevada. Con respecto a las propiedades químicas, se trata de suelos con gran contenido en materia orgánica y nitrógeno. Su pH se aproxima a 8 y su salinidad es moderada (1,3 10^{-3} mhos).

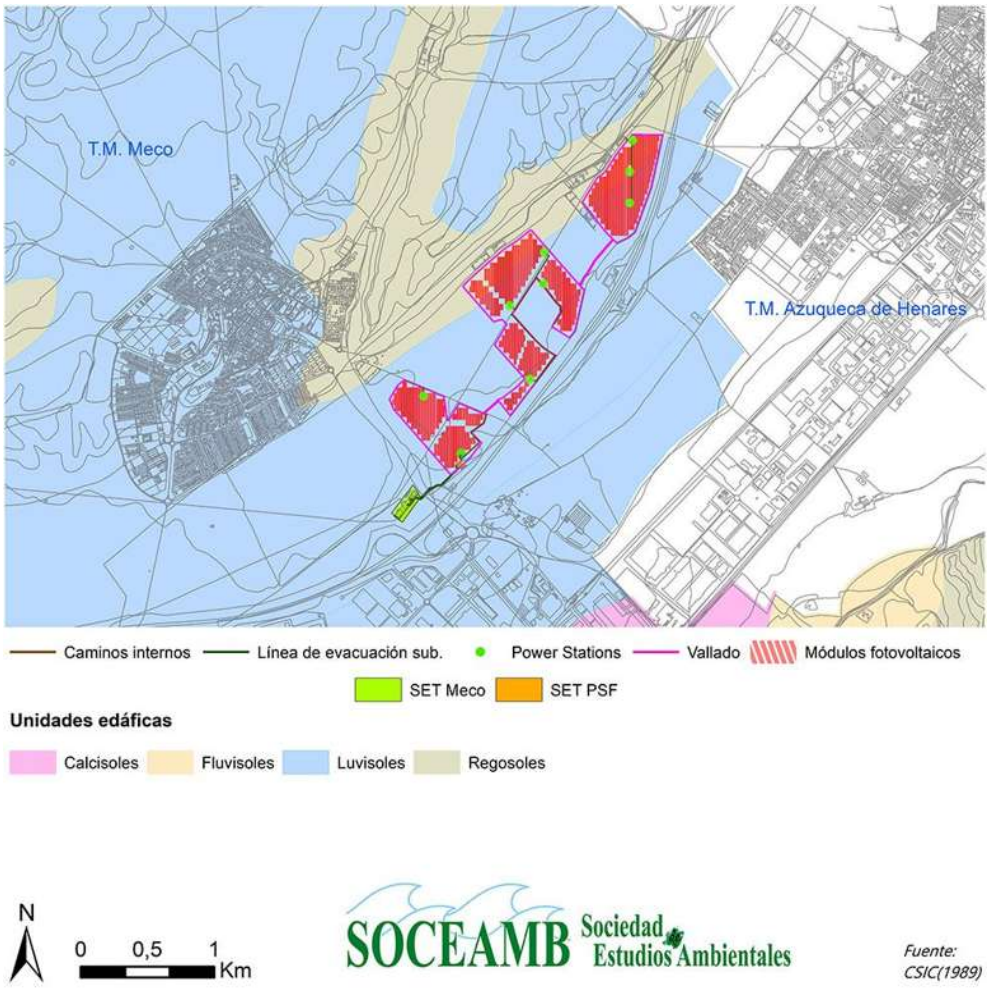


Figura 21. Mapa edafológico del área de instalación. *Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid (1998).*

- Luvisoles crómico (LVx). Compete al resto de la zona de estudio, incluyendo la porción de terreno directamente proyectada bajo la Planta Solar, aquella no situada sobre regosoles calcáreos. Se corresponden en el Mapa de Suelos de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

España según el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.) con los *suelos pardos y rojos mediterráneos y pardos no cálcicos*. En la clasificación francesa se localizan entre las subclases de los *suelos lavados* y de los suelos *fersialíticos*. En la nomenclatura USDA-Soil Taxonomy, pertenece al orden de los *Alfisoles*, suborden *Xeralfs* y grupo *Haploxeralfs*. Los luvisoles son los suelos que comparten con los Cambisoles la mayor representación tangible en la Comunidad de Madrid, siendo los de más clara vocación agrícola, con un horizonte general AB, al que se le dedica desde hace mucho tiempo el cultivo cerealístico. La característica principal de los luvisoles es la de presentar un horizonte B con un claro enriquecimiento en arcilla. En la formación del horizonte B, actúan conjuntamente dos procesos: uno de argilización (acumulación de arcilla) y otro de argiluviación por el que la arcilla se acumula como consecuencia de un proceso de lavado.

Así, los luvisoles crómicos presentan un color pardo fuerte a rojo vivo para su horizonte B. Se entiende que este color son los suelos que tienen un matiz de 7,5YR y una intensidad mayor de 4 ó simplemente que tienen un matiz más rojo que 7,5YR de la escala Munsell. Destaca en este suelo su escasa profundidad, delgados en su horizonte A (29 cm), con pH próximos a 7,5, sin carbonato cálcico pero con una saturación muy alta en bases, entre el 80 y el 90 %. Poseen una densidad aparente moderada-baja, ocurriendo lo mismo con la razón C/N. Por último, se ha de destacar que poseen valores altos para el *Límite líquido*.

En términos agronómicos, puede definirse la pérdida tolerable de suelo como la tasa máxima de erosión permisible para que la fertilidad del suelo pueda mantenerse durante unos 25 años. En general, después de un examen en campo, los suelos parecen presentar una erodibilidad reducida. El hecho de que el uso agrícola de la zona de estudio sea mayoritario, en conjunción con la inexistencia de signos significativos de erosión generalizada (grietas, regueros y surcos, cárcavas), conducen a esta conclusión.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Estas valoraciones efectuadas *in situ*, se corresponden con los datos estimados a partir del modelo de seguimiento anual de la erosión del suelo en Madrid (Inventario Nacional de Erosión de Suelos [INES] 2002-2018), desarrollado por la extinta Dirección General de Conservación de la Naturaleza mediante la aplicación de la ecuación RUSLE, versión renovada y mejorada del antiguo modelo USLE, que incorpora nuevos factores (pedregosidad, efecto de las raíces subsuperficiales, etc.) que no contemplaba el modelo original y que, en general, dan como resultados tasas inferiores de pérdidas de suelo, más ajustadas a lo observado en parcelas experimentales.

Este modelo predice que el área de implantación del Proyecto responde a la categoría más baja de pérdida media de suelo (0-12 Tm ha^{-1}·$año^{-1}$), con 7,02 Tm ha^{-1}·$año^{-1}$. Asimismo, siguiendo el propio INES, la totalidad del término municipal de Meco se engloba dentro de las categorías de Riesgo potencial de erosión eólica *muy bajo* (907,77 ha, 27,72 %) y *bajo* (2.367,47 ha, 72,28 %).

c) Hidrología superficial

Encuadre hidrológico. Desde el punto de vista administrativo y natural, el área de estudio se incardina en la Demarcación Hidrográfica del Tajo (ES030), definida por el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, como *territorio español de la cuenca hidrográfica del río Tajo*, y más concretamente en la subcuenca del "Henares en desembocadura". Ésta última se trata de una amplia extensión de 4.135 km^2, cuyo eje fluvial queda definido por el río Henares, que le da nombre, el cual queda delimitado al oeste por el Jarama, donde desemboca, y al sur-sureste por el propio río Tajo. Administrativamente, la subcuenca se encuentra gestionada por el actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

En lo que respecta a los criterios de gestión normativamente aplicables al entorno hidrológico del Proyecto, se aplica el "*Plan Hidrológico de la parte española de la*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Demarcación Hidrológica del Tajo" que, con un horizonte de vigencia desde 2016 a 2021, fue aprobado por el Real Decreto 1/2016. Según dicho plan, y siguiendo el Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, y los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales, aprobados por Real Decreto 817/2015, el estado global de la calidad del río Henares es "bueno" (Confederación Hidrográfica del Tajo, 2015).

Hidrología superficial en el área de implantación del Proyecto. Desde el punto de vista de la hidrología superficial, los terrenos previstos para la instalación de la Planta Solar se ubican en las proximidades del arroyo de las Monjas o Villanueva, afluente del río Henares, que linda al oeste a una distancia nunca inferior a 100 m. En otro orden, y de forma artificial, transcurren paralelamente al área de implantación del Proyecto el Canal del Henares, al norte, y la acequia principal, que actúa de límite entre los polígonos 23 y 4. A mucha más distancia (3 y 5 km aproximadamente), se localizan también la Conducción de la Mancomunidad de Aguas del Sorbe y el arroyo de Camarmilla **(Plano PL02)**.

- **Arroyo de las Monjas o Villanueva:** se trata de un cauce de régimen natural, esporádico, alterado en alguno de sus tramos, de 9,28 km de longitud total en general y que transporta agua principalmente durante la época de lluvias (**Fotografía 8**). Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el cauce se archiva dentro de la denominada *Zona Inundable con Probabilidad Baja o Excepcional* (para T=500 años), realizado a partir del método hidráulico HEC-RAS. En cualquier caso, la escasa entidad hidrológica del arroyo de las Monjas y su red de drenaje queda manifiesta por su ausencia de citación en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Tajo (2016-2021). El sistema de evacuación del Proyecto, hasta la Subestación Meco, lo ha de sobrevolar entre los apoyos AP-2 y AP-3 (coordenadas UTM X: 473.612 e Y: 4.487.944 Huso30 ETRS89). En virtud del Artículo 127 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, aunque el curso de agua no sea navegable la altura mínima en metros sobre el nivel alcanzado por las máximas avenidas se establece en 8,32 metros.

La distancia vertical real del cruce, conforme el Proyecto es de 32,92 metros por lo que se supera con creces la distancia establecida de 8,3 metros, cumpliendo por tanto con lo establecido en el Artículo 127 Real Decreto 849/1986 del Dominio Público Hidráulico. También cumpliría respecto a la distancia horizontal entre el apoyo más próximo de la línea al límite del arroyo de las Monjas en su máxima crecida que es de 96,5 metros.

- Canal del Henares: se trata de un canal de riego que fluye paralelo al río Henares entre las provincias de Guadalajara y Madrid, desde su nacimiento en el río que le da nombre, a su paso por el término municipal de Humanes (Guadalajara), hasta su final en el arroyo de las Monjas, en Meco (**Fotografía 9**). Está compuesto por 39 km de acequias y tuberías que abastecen una superficie regable de unas 7.800 ha ubicadas entre el margen izquierdo del canal y el derecho del río Henares, discurriendo varias de ellas por el interior de la poligonal del Proyecto (**Fotografía 10**). La red de acequias del Canal de Henares en la zona de implantación del Proyecto se ha representado en el **Plano PL02**.

d) Contexto hidrogeológico regional

Enmarque hidrogeológico. El entorno del Proyecto se encuentra localizado sobre la masa de agua subterránea "Guadalajara", que se corresponde con el código europeo ES030MSB030.006 del Catálogo de Unidades Hidrogeológicas. Se encuentra encerrada entre las provincias de Guadalajara y Madrid, y ocupa una superficie de aproximadamente 1.874 km^2, de los cuales el 91,2 % (1.708,35 km^2) corresponden a superficies detríticas de permeabilidad media, alta y muy alta. El estado cuantitativo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

evaluado durante los años 2008-2013 fue categorizado como *bueno,* mientras que en el periodo 2008-2014 su estado químico se valoró como *malo*, por lo que se están centralizando las medidas correctoras pertinentes para mejorar esta variable en la fecha máxima objetivo 2021.

Esta masa de agua subterránea colindante al norte y nordeste con los materiales paleozoicos (pizarrosos), y los mesozoicos de las masas 031.004 Torrelaguna, 031.005 Jadraque y 031.003 Tajuña-Montes Universales. Por el sureste está limitada por el río Henares y por el oeste con la masa 031.024 Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid. Desde el punto de vista topográfico, esta masa se encuentra en el sector de la cuenca del Tajo perteneciente a la cubeta o fosa de Madrid. Dentro de esta masa se observa que las cotas varían entre los 551 y los 1.147 m.s.n.m., y los principales cursos fluviales que atraviesan esta masa son el río Henares, que discurre prácticamente por todo el límite este de la misma, el río Torote, que se encuentra en la parte central, y en la zona noreste los ríos Bornova, Sorbe, Salado, Dulce y Cañamares (IGME, 1982).

La masa 031.006 se incluye en su totalidad dentro de los materiales detríticos miocenos que rellenan la fosa del Tajo, alcanzando en estas zonas menores espesores que en las otras masas que componen esta depresión. Desde el punto de vista estratigráfico se distinguen fundamentalmente depósitos terciarios que rellenan la cuenca y que aumentan de espesor hacia el centro de la misma, y depósitos cuaternarios, destacando las terrazas del río Henares por su extensión.

La información existente con respecto a los balances en esta masa de agua subterránea es escasa. La insuficiente explotación de la masa, ha condicionado que no existan estudios concretos de la misma y que no abunde la información hidrogeológica. A pesar de contar con abundante información foronómica de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no ha sido posible su utilización para la cuantificación río-acuífero, ya que casi todas las estaciones se encuentran en régimen influenciado por encontrarse aguas abajo de varios embalses (Alcorlo, Beleña, y Pálmaces). Con todo ello, en el modelo matemático de simulación realizado por el IGME en 1982 ("*Modelo*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

hidrogeológico digital del Terciario detrítico") para todo el Sistema, cuya extensión es de 8.100 km^2, se evaluaron las aportaciones del acuífero al río Henares en 29 hm^3 (919,6 l/s) y al río Jarama en 36 hm^3 (1141,5 l/s).

En el estudio "*Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas del territorio peninsular e islas Baleares y síntesis de sus características. 03 Cuenca del Tajo*" (DGOH-SGOP, 1988) se indica que las salidas de la U.H. 03.04-Guadalajara, prácticamente coincidente con la masa 031.006 (salvo que la primera incluye parte del aluvial del Jarama) y cuya extensión es de 2.140 km^2, drena del orden de 40 hm^3 /año (1.268,4 l/s) a los ríos. Por último, en el Plan Hidrológico de la cuenca del Tajo (CHT, 1998) asume para la U.H. 03.04 Guadalajara que el drenaje se realiza mediante manantiales y por descargas a los ríos Henares y Jarama, aportando 34 hm^3 (1.078,1 l/s) procedentes de la fase subterránea. Asimismo, se considera que el río Henares es efluente hasta aguas arriba de Guadalajara y que el río Bornova es influente.

e) Caracterización hidrogeológica local

Hidrogeología en el entorno del Proyecto. Dentro de la unidad hidrogeológica *Guadalajara*, el entorno inmediato del Proyecto *Meco Solar* se ubica dos unidades hidrogeológicas:

- Dominio *Aluvial* (cuaternario): La poligonal del Proyecto se ubica íntegramente sobre esta unidad que funciona como un acuífero libre, estrechamente conectado con las masas de agua superficiales (**Tabla 12**). Son formaciones detríticas cuaternarias de permeabilidad alta o muy alta, así como formaciones volcánicas de permeabilidad muy alta.

- Dominio *Facies detríticas* (terciario). Denominada literalmente *Unidad Alcalá* (IGME, 1978), se encuentra fuera de la poligonal, más al norte de la carretera M-121. Se presenta en forma de "V", con orientación NE en su segmento abierto. Constituye el acuífero más extenso de la provincia madrileña con pizarras, gneis y esquistos. En

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

conjunto, puede considerarse como un acuífero único, libre, complejo, heterogéneo y anisótropo. El agua se infiltra a partir de la lluvia en los interfluvios y se descarga en los valles.

Tabla 12. Características principales de los acuíferos aluviales y facies detríticas en el área de estudio. *Elaboración propia a partir de IGME (1978).*

Hidrogeología del Dominio Aluvial	
Transmisividad	200-1000 m^2/día
Permeabilidad	Muy alta (por porosidad)
Recarga	Lluvias; 130-180 hm^3/año
Explotación	Entre ½ y $^1/_3$ del total
Hidrogeología del Dominio Facies Detríticas	
Transmisividad	5-200 m^2/día
Permeabilidad	Baja (por porosidad)
Espesor del manto	250 m
Recarga	Por lluvias; 300 hm^3/año
Explotación	Por captaciones

Los principales parámetros hidroquímicos comunes a ambos acuíferos se resumen en la **Tabla 13**.

Tabla 13. Características principales del acuífero en el área de estudio. *Elaboración propia a partir de IGME (1978).*

Hidroquímica	
Nitratos	0-30 mg/l
Sólidos disueltos y dureza	500-1000 mg/l , 10-50 °F
Cloruros	25-50 mg/l
Sulfatos	0-50 mg/l
Vulnerabilidad a contaminación	Alta (nitratos)

De todos estos parámetros, a los efectos del presente Documento Ambiental se considera especialmente interesante la profundidad a la que se localiza la masa de agua subterránea, la facilidad de acceso a la misma y el estado hidroquímico:

- Sobre lo primero, en ambas unidades hidrogeológicas esta profundidad puede

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

oscilar de 0 a 60 m (IGME, 1978). Por supuesto, depende del lugar concreto del acuífero, ya que los niveles piezométricos suelen ser muy superficiales en pozos y sondeos localizados en depresiones o en proximidades de arroyos.

- Sobre lo segundo, hay que indicar que la permeabilidad del acuífero perteneciente al dominio *Aluvial* es alta, por la porosidad de sus materiales. En el lado opuesto, el dominio de *Facies detríticas* se caracteriza por su baja permeabilidad, como resultado intrínseco de los elementos geológicos ya mencionados que lo componen: pizarras, gneis y esquistos.

- Sobre lo tercero, es interesante indicar que los niveles de sólidos disueltos, cloruros y sulfatos entran dentro del rango de normalidad, según datos de la estación CA03000049, en la Finca Tajamar (Meco). Sin embargo, es de importancia indicar que ambos acuíferos se encuentran en una zona que requieren estudios complementarios previos a la ubicación de vertederos de residuos sólidos urbanos (IGME, 1978). Son áreas predominantemente permeables en superficie, desfavorables en principio al vertido.

La producción agrícola intensiva es un fenómeno que se manifiesta, especialmente, en un aumento de la concentración de nitratos en las aguas superficiales y subterráneas, así como en la eutrofización de los embalses, estuarios y aguas litorales. De hecho, entre las fuentes difusas que contribuyen a la contaminación de las aguas, una de las más importantes actualmente es la aplicación excesiva o inadecuada de los fertilizantes nitrogenados en la agricultura (Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad). Meco se encuentra incluido en el Catálogo de *Zonas Vulnerables* a la contaminación de nitratos de origen agrario (IGME, 1978).

Como se verá más adelante, dadas estas características, no se prevé impacto sobre la hidrogeología ni de manera directa (*e.g.*: cimentaciones), ni indirecta (*e.g.*: contaminación por derrames de hidrocarburos, como combustibles de maquinaria o aceites de la instalación).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

f) Inventario de puntos de agua, pozos, piezómetros o sondeos existentes

A tenor de las *Redes de Seguimiento del Estado e Información Hidrológica*, bajo la tutela del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se verifica que dentro de los límites administrativos del término municipal de Meco no existen sondeos a fecha actual, si bien el más cercano se encuentra en Alcalá de Henares, a escasos 200 m del límite municipal sur de Meco y a 2,9 km del área de implantación del Proyecto.

Se trata del sondeo nº 2.438, instaurado en el año 1981 en las coordenadas UTM X: 471.250 e Y: 4.486.700 (huso 30, ETRS89), a 620 m.s.n.m., con objeto de extraer agua subterránea. Los datos técnicos del sondeo facilitados por el Ministerio rezan que el método de perforación se basa en la rotación a circulación inversa, y se lleva a cabo a una profundidad límite de 190 m; los primeros 160 m mediante entubaciones metálicas (hierro) y los últimos 30 m no entubados. Los análisis adquiridos de la cota de agua subterránea sondeada se cifran en 26,6 m de altura de la misma.

No en balde, esta vez en el propio tejido urbano del término municipal de Alcalá de Henares, se hallan otros 4 sondeos más: los 3 primeros a una distancia media de 8,2 km de la parcela de la planta solar fotovoltaica, y el último a más de 9 km de distancia.

Ampliando la escala de la zona de estudio, al noreste de Meco, ya en el término municipal de Quer (Guadalajara), existen 3 sondeos. Aproximadamente a una distancia media de 6,3 km de la zona de plantación de la Planta Solar Fotovoltaica.

En cuanto a los piezómetros divisados, cabe mencionar que sobre el límite administrativo de Meco únicamente incurre uno. Se trata del piezómetro con código 03.04.026, en la posición geográfica UTM X: 474.986X e Y: 4.486.545 (huso 30, ETRS89), a una cota del terreno de 605 m.s.n.m. y cuya profundidad de obra alcanza los 150 m de profundidad.

En cualquiera de los casos, ningún punto de agua se verá afectado por la implantación del Proyecto.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Mencionar que a finales de la década de los setenta del pasado siglo hubo varios intentos de ejecutar un ambicioso plan urbanístico (Meco-Ciudad 2000) que no prosperó entre otras razones porque la promotora no pudo demostrar un autoabastecimiento con aguas subterráneas. Se perforaron, en 1976, cinco sondeos de entre 126 y 174 m con el resultado de que 4 de ellos resultaron surgentes con unos parámetros hidráulicos insuficientes para garantizar la demanda de agua solicitada (Villarroya, 1983).

Del Mapa Hidrogeológico de España, hoja 45, 5-6 Madrid, se desprende que la dirección del flujo del agua subterránea tiene en la zona de instalación del Proyecto componente N-S o N-SW, tendiendo hacia el río Henares. En Nebreda *et al* (2014), se muestra similar dirección de flujo en las inmediaciones de Torrejón de Ardoz, en su estudio hidrogeológico del sector Alcalá de Henares-Torrejón de Ardoz.

4.2. Medio biótico

a) Descripción de la cubierta vegetal que pudiera existir en la zona de actuación y de influencia y de la fauna asociada a ella

Siguiendo las directrices establecidas por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid para la confección del Documento Ambiental por motivo de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada a la que se encuentra sometida la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", en este apartado se inventarían conjuntamente los factores del medio definidos como "Flora y vegetación" y "Fauna". Aunque bien diferenciados a lo largo del texto a efectos organizativos que ayuden a la correcta evaluación ambiental, se presta especial hincapié a la interacción ecológica entre ambos.

g1) Flora y vegetación

Vegetación potencial. Vegetación potencial es aquella comunidad vegetal de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

máxima estabilidad biológica a nivel territorial y que puede considerarse como cabeza o meta de su serie sucesional correspondiente. A su vez, a esta serie sucesional se le denomina serie de vegetación y expresa todo el conjunto de comunidades vegetales que pueden hallarse en unos espacios ecológicamente afines como consecuencia de un proceso de sucesión temporal. Con carácter particular, se define como geoserie a las secuencias espaciales contiguas de series de vegetación de tipo edafófilo, es decir, dependientes en primera instancia de las condiciones del suelo y no tanto del mesoclima.

Las condiciones ecológicas, climáticas y biogeográficas del área de estudio hace que la poligonal de la actuación se localice en el dominio de la serie climatófila *mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina* como marco general de vegetación zonal. A nivel azonal, lo hace en el de la *geoserie edafohigrófila mesomediterránea sobre suelo arcillosos ricos en bases,* por cuanto asociada al curso del arroyo de las Monjas (**Tabla 14**).

Tabla 14. Vegetación potencial. Rasgos bioclimatológicos, edáficos y biogeográficos.

Rasgos Bioclimáticos	
Macrobioclima	Mediterráneo
Bioclima	Continental
Termotipo	Mesomediterráneo
Ombrotipo	Seco Superior
Rasgos Edáficos	
Tipo de suelo	Luvisoles crómicos
Rasgos Biogeográficos	
Provincia corológica	Mediterránea Ibérica Occidental
Subprovincia corológica	Castellano Maestrazgo-Manchega
Sector biogeográfico	Manchego. Subsector Henaro-Tajuñense
Serie de Vegetación (*sigmetum*)	*Serie climatófila mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina*
Geoserie de Vegetación (*geosigmetum*)	*Geoserie edafohigrófila mesomediterránea sobre suelo arcillosos ricos en bases*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Aunque prácticamente extinto en la zona por el manejo agrícola, la etapa madura de la serie está idealmente representada por un encinar de *Quercus ilex* subs. *ballota* acompañado de arbustos esclerófilos en su sotobosque (*Quercus coccifera, Rhamnus alaternus, Rhamnus lycioides*, *Daphne gnidium*). Tras la total o parcial desaparición de la encina, el estrato arbustivo aumenta su biomasa y se comportan como etapa de garriga (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), no siendo raro que evolucionen hacia retamales fruticosos, abiertos y con claro predominio de la retama (*Retama spaherocarpa*), que son ya más comunes en las lindes de los campos de cereales (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpae*). Las etapas extremas de degradación conducen a los tomillares, formaciones esteparias incluibles en la alianza *Gypsophiletalia*, donde destacan diversas especies de *Thymus*, cistáceas (*Fumana* spp., *Helianthemum* spp.) y romero (*Rosmarinus officinalis*) entre el componente leñoso, e hierbas vivaces como *Brachypodium retusum*, *Stipa* spp. o *Dactylis glomerata*.

En cuanto a la vegetación riparia potencial, se esperaría un bosque caducifolio propio de cauces de arroyos de escaso caudal sobre suelos arcillosos, cuya cabeza de serie la conformaría la comunidad *Aro italici-Ulmetum minoris*, dominada por el olmo (*Ulmus minor*). El primer estadío de degradación de estos bosques lo constituye el zarzal de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*. En zonas de hidromorfía casi permanente pueden existir, al degradarse estos matorrales espinosos, juncales de *Holoschoeno-Juncetum acuti* así como fitocenosis que apetecen de cierta nitrificación, como la asociación *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*. Asimismo coexisten asociaciones nitrófilas en las zonas de menor hidromorfía, como es el caso de los cicutales de *Galio-Conietum maculati*.

Vegetación real. Frente a la idea de *vegetación potencial*, surge la noción de *vegetación real* o *actual*. Aunque se trata de un concepto indudablemente muy condicionado por aquél y por la serie de vegetación asociada, la vegetación real

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

queda definida como el conjunto de aquellas comunidades presentes en un determinado lugar, sometidas a la influencia del medio estacional y a los efectos de la acción humana.

El área máxima de posible utilización, superficie incluida por completo en la presente evaluación de impacto ambiental se encuentra severamente sometida a perturbación antrópica, estando el uso del suelo destinado en su práctica totalidad a la explotación agrícola de herbáceas. Así, tomando como referencia la información del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE), actualizado a 2011 por el Instituto Geográfico Nacional, se obtiene que la práctica totalidad de la superficie sobre la que se proyecta la ubicación del Proyecto se halla ocupada por cultivos herbáceos de regadío. Este escenario no es novedoso, lo que confirma las serias limitaciones del área de estudio para acoger comunidades vegetales de la serie potencial, al menos en sus estadios más estructurados. De hecho, el análisis comparado de la situación actual con las fotografías aéreas más antiguas de las que se dispone, la del Vuelo Americano Serie A (1945-1946), revela la vocación agraria histórica de esta zona que hace casi 75 años ya ofrecía signos de la ausencia de áreas cubiertas por vegetación forestal climácica o serial. Es más, si nos retrotraemos hasta antes de la primera mitad del siglo XIX, aparecen escritos que hablan de la precariedad de combustible en Meco, de manera que la leña de encina debía ser traída de fuera (García Gutiérrez, 1989), lo que ha de interpretarse como una rareza de los encinares y coscojares potenciales en este territorio.

Tanto de la prospección de los terrenos, como de la consulta al material vegetal citado y recolectado para su conservación en herbarios oficiales en esta zona (*e.g.*: Nezadal, 1989; Martínez Labarga, 2014), se deriva que la vegetación natural en esta zona se reduce fundamentalmente a comunidades arvenses, mayoritariamente incluibles en la clase *Stellarietea mediae* (= *Ruderali-Secalietea cerealis*), si bien no faltan especies propias de cultivos de regadío, como el cardo mariano (*Sylibum marianum*) (**Tabla 15**). Es decir, hiervas ruderales y sinantrópicas (malas hierbas

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

agronómicas en buena parte), de muy escaso valor ecológico, conservacionista y biogeográfico.

Tabla 15. Especies presentes en campos de cultivo del entorno del Proyecto.

Familia	Especie	Familia	Especie
Apiaceae	*Caucalis platycarpos*	Euphorbiaceae	*Euphorbia serrata*
	Turgenia latifolia	Fabaceae	*Vicia sativa*
	Torilis leptophylla		*Coronilla scorpioides*
Asteraceae	*Cirsium arvense*		*Medicago sativa*
	Filago pyramidata	Papaveraceae	*Papaver rhoeas*
	Anacyclus clavatus		*Papavwer argemone*
Asteraceae	*Chondrilla juncea*	Papaveraceae	*Roemeria hybrida*
	Sylibum marianum	Plantaginaceae	*Veronica hederifolia*
	Dittrichia viscosa		*Linaria hirta*
Boraginaceae	*Anchusa azurea*	Poacea	*Lolium rigidum*
Brassicaceae	*Sisymbrium orientale*		*Aegilops geniculata*
	Rapistrum rugosum		*Avena sterilis*
	Neslia paniculata	Polygonaceae	*Polygonum aviculare*
	Hirschfeldia incana	Resedacea	*Reseda lutea*
Cariophyllaceae	*Silene vulgaris*	Rubiaceae	*Asperula arvensis*
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis*		*Galium tricornutum*

Sólo una pequeña fracción del terreno, que ha sido empleada en las últimas décadas como cantera para la extracción de áridos, ha sufrido un progresivo y rápido proceso de colonización por especies vegetales leñosas, entre las que destaca una masa densa de tarajes (*Tamarix gallica*), con juncos churreros (*Scirpus holoschoenus*) y eneas (*Typha latifolia*) en las zonas más bajas (**Fotografía 4**) y algunos ejemplares dispersos de árboles propios de vegetación riparia como son el sauce (*Salix alba*), el olmo (*Ulmus minor*) y el álamo negro (*Populus nigra*).

Por su parte, el cinturón de vegetación que acompaña al curso del arroyo de Las Monjas a la altura sobrevuelo de la Línea de Evacuación del Proyecto antes de su conexión con la SET Meco (**Fotografía 8**) está constituido un denso zarzal de *Rubus*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ulmifolius, carrizos (*Phragmites australis*), juncos churreros y eneas con algún ejemplar solitario de olmo que acompaña el tramo bajo de este curso hídrico hasta su desembocadura en el río Henares pocos cientos de metros al sur. Si bien, lo hace de manera interrumpida por las importantes vías de comunicación que lo cruzan, que le otorga un elevado grado de antropización. Es más, Martínez Martínez (2000) señala que el olmo ha sufrido una importante depauperación en esta zona durante la década de 1980 por la grafiosis. En todo caso, en la zona del Proyecto no aparece el sauce (*Salix alba*) ni el saúco (*Sambucus ebulus*), que sí crecen en su desembocadura con el río Henares. En cuanto al carácter originario de este bosque ripario, habría que cuestionarse qué ha sido de la alameda, presumiblemente de *Populus alba*, que dominaba esta finca a mediados del siglo XIX (Madoz, 1846-1850), y que posiblemente esté relacionado con un menor recurso hídrico, del que esta especie freatófila acusa especialmente.

Especies amenazadas. En el Anexo IV de la Ley 29/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se establece que los estudios de tipo ambiental, cuando su propósito sea estimar los posibles impactos de una actuación, deben *"considerar el grado de amenaza y rareza a escala local, regional, nacional y europea de las especies potencialmente afectadas por la actuación sometida a autorización administrativa"*.

Metodológicamente se ha partido de un contingente representado por la totalidad de especies definidas como "*amenazadas*", en función de las siguientes fuentes legislativas y técnicas: (i) *Criterios legales* [Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid (Decreto 18/1992 y Orden de 10 de diciembre de 1993); Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, actualizado según sucesivas órdenes ministeriales) y Listado de Especies Vegetales de Interés Comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación (Directiva 97/62/CEE)], y (ii) *Criterios técnicos* [libros y listas rojas de las plantas

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

vasculares (Bañares *et al.*, 2004, 2007, 2009, 2010) y briofitos de España (Garilleti y Albertos, 2012)].

A continuación se ha llevado a cabo una segunda fase consistente en un estudio predictivo de gabinete con base en la información geográfica publicada por la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013) y por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con resolución espacial de 10 × 10 km. Con posterioridad, esta información geográfica a escala de semidetalle se ha contextualizado en el ámbito de la actuación, valorando las opciones de existencia de tales especies en función de sus exigencias ecológicas. En definitiva, en esta segunda fase se ha aplicado de manera sucesiva un filtro geográfico o corológico y un segundo filtro ecológico, del que ha resultado el listado de especies amenazadas con potencialidad real de existencia en el ámbito de estudio.

En principio, la cuadrícula UTM 10×10 en la que se ubica la poligonal del Proyecto sólo se ha obtenido la presencia del regaliz (*Glycyrhiza glabra*), catalogado como de "Interés Especial" por la legislación madrileña, asociada a zonas soleadas, y por ende abierta, de los sotos fluviales de la cuenca de drenaje del río Henares. Su existencia estaría reservada al curso del arroyo de las Monjas, en principio fuera de los límites de ocupación de la Planta Solar, sin que se haya localizado ningún ejemplar en las visitas realizadas a la zona.

g2) Fauna

La caracterización en términos de ausencia/presencia en el entorno del Proyecto se ha construido básicamente sobre la información de los atlas de distribución a escala nacional: del Moral *et al.* (2012); Martí y del Moral (2003); Palomo y Gisbert (2002); Palomo *et al.*, (2007); Pleguezuelos (2004); Purroy (1997). Esta información se ha complementado con algunos trabajos sectoriales a escala local [Varios, (2004); Larrán *et*

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

al. (2006); Galán *et al.* (2016)] y con datos inéditos de anillamiento de aves (SEO, 2019) y de censo de herpetofauna (SIARE, 2018).

En el entorno estricto del Proyecto y en sus zonas de posible influencia faunística, pueden diferenciarse dos tipos de hábitats:

- ***Hábitat ripario.*** Está representado por la red hidrográfica de la zona y los sotos asociados. A los efectos del Proyecto, hay que ceñirse fundamentalmente al arroyo de las Monjas por su estrecha proximidad, aunque no sea el ejemplo más representativo ni en términos cuantitativos ni cualitativos de este tipo de hábitat en la región, donde destaca el río Henares como la arteria más importante, lo que ha motivado la inclusión de este último como espacio de la Red Natura 2000. No obstante, resulta innegable el valor notable del arroyo de Las Monjas en la conectividad ecológica entre el Henares y otros tributarios. Hay que valorar que este tipo de hábitat comprende un medio, el hídrico, que se encuentra muy limitado en el espacio y que en consecuencia es especialmente vulnerable frente a agresiones externas. Por otro lado, hay que tener también en cuenta su explotación, si no directa, sí al menos indirecta a través de la extracción de aguas subterráneas para la agricultura y el suministro humano, así como el vertido de aguas residuales. Por último, ofrece cobijo a una comunidad animal, la acuática, de mayores exigencias ecológicas, de importante valor funcional a efectos de conservación ecosistémica, filogenéticamente muy diversa y sujeta a mayor riesgo de desconexión ecológica.

  En el área de estudio este hábitat es imprescindible para grandes grupos animales, como el de los peces continentales, los anfibios, los reptiles quelonios, los crustáceos no isópodos o las aves acuáticas y de ribera, así como para una gran variedad de familia de insectos cuyas fases larvarias precisan del medio hídrico para completar su desarrollo (*e.g.*: Odonata), otros invertebrados estrictamente acuáticos (*e.g.*: arañas de la familia Hydracarina, escarabajos ditíscidos, Gerridae, etc.) y vertebrados indisociablemente unidos a este medio, como la nutria (*Lutra lutra*) o la rata de agua (*Arvicola sapinda*). Además, debe valorarse el uso del espacio aéreo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

que realizan las aves de exigencias acuáticas en sus movimientos de traslación a media distancia entre masas de agua de mayor importancia.

El seguimiento de aves anilladas por SEO en la finca de Las Monjas desde 2010, junto al arroyo de Las Monjas y a escasa distancia del Proyecto, muestra como resultados significativos un importante número de capturas de especies ribereñas y acuáticas. Entre las primeras destacan los mosquiteros (*Phylloscopus* spp.) con el 26°% de las capturas, el avión zapador (*Riparia riparia*) con el 15 % y los carriceros (*Acrocephalus* spp.) con el 4 %. Entre los segundos, destacan las familias Recurvirostridae (*Himantopus himantopus*), Rallidae (*Gallinula* spp.) y Scolopacidae (*Tringa* spp.). Otras muy selectivas, como el pájaro moscón (*Remiz pendulina*), que anida en alamedas a partir de nidos construidos con vilano de las semillas de *Populus alba*, son muy escasas, como consecuencia de la escasez de álamos.

• ***Hábitat agrario.*** Está representado por la matriz dominante de tierras dedicadas al cultivo que caracteriza toda esta zona. Es el único hábitat presente en toda el área máxima de posible utilización.

El grupo mejor representado en términos numéricos en este tipo de ambientes es el de las paseriformes, tanto granívoras como insectívoras. Destacan las familias Fringilidae, con aves como el pardillo común (*Carduelis cannabina*), el jilguero (*Carduelis carduelis*) el verdecillo (*Serinus serinus*) o el verderón común (*Chloris chloris*), que en conjunto suponen aproximadamente el 3,5 % de los ejemplares anillados en esta zona desde 2010 (SEO, 2019), y Passeridae, con los gorriones común y molinero (*Passer domesticus* y *P. montanus*) como representantes, alcanzando una cuota de participación cuantitativa del 3 %. También la golondrina común (*Hirundo rustica*; 8 %), lavandera boyera (*Motacilla flava;* 2 %) o el estornino negro (*Sturnus unicolor;* 2,8 %) son especies frecuentes en este ambiente agrícola, con proximidad de núcleo urbanos. Otras, como la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y la cigüeña común (*Ciconia ciconia*), también realizan un uso frecuente del espacio

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

aéreo.

El cernícalo primilla (*Falco naumanni*), la menor de las rapaces diurnas ibéricas, es una especie esteparia asociada a territorios con agricultura y ganadería extensiva, que ha visto reducirse sus población en la Comunidad Autónoma tanto como para ser catalogada en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares como "En peligro de extinción", mientras que en el catálogo nacional (Real Decreto 139/2011) ésta se haya solo como "Listada". En el término municipal de Meco hay una colonia de esta especie en los mechinales de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción. Según las Actas del VI Congreso Nacional sobre el cernícalo primilla, se trata de una colonia que fue restaurada parcialmente en el año 2001, con 16 parejas censadas en 2005. Durante la restauración del edificio se procedió gracias a un acuerdo con Patrimonio de la CAM y el Exmo. Ayuntamiento de Meco a la adaptación de los mechinales. Los nidos se sitúan en mechinales adaptados y no adaptados y en diversos huecos repartidos en las paredes de la planta y en la torre [Actas del VI Congreso Nacional sobre el Cernícalo Primilla (Varios, 2004)]. En la actualidad esta colonia cuanta con una población de 21 parejas.

Según Larrán *et al*., (2006), las áreas de campeo principales de esta colonia rodean el casco urbano menos en la zona sur, dentro de la ZEPA (ES0000139 "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares"), haciendo solo un uso medio de los terrenos más orientales del Proyecto. Como ya se ha indicado en el presente trabajo, la instalación del Proyecto no impide a esta especie ágil de vuelo, capturar sus presas entre las alineaciones de los módulos fotovoltaicos usándolos como oteaderos (**Fotografía 6a**).

Destacar además que en el término municipal de Meco, dentro del ZEPA (ES0000139), hay constancia de la nidificación desde 2008 a 2016 de una pareja de

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y otra de aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). El informe realizado por el grupo GREFA (Galán *et al.*, 2016) muestra que solo hay un nido de ambas especies al noroeste de Meco, lindando con el término municipal de Camarma de Esteruelas, a más de 4 km de la poligonal del Proyecto.

Entre los mamíferos, las escasas zonas no ocupadas por actividades agrícolas, generalmente de pendientes más escarpadas, ofrecen la oportunidad a conejos (*Oryctolagus cuniculus*) para ubicar sus madrigueras, mientras que la red de caminos rurales permite a carnívoros oportunistas como el zorro (*Vulpes vulpes*) abarcar amplias áreas de campeo.

En las tablas siguientes (**Tablas 16, 17, 18, 19** y **20**) se recogen las especies de vertebrados con presencia probada o muy probable en el entorno del Proyecto, así como su estado oficial de conservación bajo criterios legales y técnicos. Para valorar el estado de amenaza de las especies animales potencialmente presentes en el área en donde se proyecta la ubicación del Proyecto, se han considerado en orden jerárquico de importancia las directrices marcadas por las siguientes fuentes:

- *Estado de protección legal a nivel nacional*. Se ha aplicado como criterio esencial de conservación su estado de protección legal según su inclusión dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, actualizado a la última Orden AAA/1315/2016, de 29 de julio. Su creación viene especificada en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, mientras que su desarrollo tiene cabida en el Real Decreto 139/2011, vigentes ambos desde el 5 de febrero de 2011.

- *Estado de protección legal a nivel regional*. Se ha seguido Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo, y Orden de 10 de diciembre de 1993).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 16. Relación de las especies de peces continentales en el entorno amplio del Proyecto.

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Barbo	*Barbus bocagei*	—	—
Boga de río	*Chondrostoma polylepis*	—	—
Carpa común	*Cyprinus carpio*	—	—

Leyenda: *LyCN (Listado y Catálogo Nacional; Real Decreto 139/2011); CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992).*

Tabla 17. Relación de las especies de anfibios en el entorno amplio del Proyecto.

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Sapo común	*Bufo bufo*	—	—
Sapo de espuelas	*Pelobates cultripes*	Li	—
Sapillo moteado ibérico	*Pelodytes ibericus*	Li	VU
Rana común	*Pelophylax perezi*	—	—

Leyenda: *LyCN (Listado y Catálogo Nacional; Real Decreto 139/2011); CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992). Li: Listado; VU: Vulnerable.*

Tabla 18. Relación de las especies de reptiles en el entorno amplio del Proyecto.

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Culebra de herradura	*Hemorrhois hippocrepis*	Li	VU
Culebra bastarda	*Malpolon monspessulanus*	Li	—
Galápago leproso	*Mauremys leprosa*	Li	VU
Culebra viperina	*Natrix maura*	Li	—
Culebra de collar	*Natrix natrix*	Li	—
Lagartija colilarga	*Psammodromus algirus*	Li	—
Lagartija cenicienta	*Psammodromus hispanicus*	Li	—
Culebra de escalera	*Rhinechis scalaris*	Li	—
Salamanquesa común	*Tarentola mauritanica*	Li	—
Lagarto ocelado	*Timon lepidus*	Li	—

Leyenda: *LyCN (Listado y Catálogo Nacional; Real Decreto 139/2011); CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992). Li: Listado; VU: Vulnerable.*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 19. Relación de las especies de aves en el entorno amplio del Proyecto.

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Abejaruco europeo	*Merops apiaster*	Li	—
Acentor común	*Prunella modularis*	Li	IE
Agachona común	*Gallinago gallinago*	—	—
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*	Li	IE
Alcaraván común	*Burhinus oedicnemus*	Li	IE
Alcaudón común	*Lanius senator*	Li	—
Ánade azulón	*Anas platyrhynchos*		—
Andarríos bastardo	*Tringa glareola*	Li	—
Andarríos chico	*Actitis hypoleucos*	Li	IE
Andarríos grande	*Tringa ochropus*	Li	—
Archibebe común	*Tringa totanus*	Li	—
Avefría europea	*Vanellus vanellus*	—	IE
Avión común	*Delichon urbicum*	Li	
Avión zapador	*Riparia riparia*	Li	IE
Bisbita alpina	*Anthus spinoletta*	Li	—
Bisbita pratense	*Anthus pratensis*	Li	—
Búho chico	*Asio otus*	Li	—
Buitrón	*Cisticola juncidis*	Li	—
Calandria común	*Melanocorypha calandria*	Li	IE
Carbonero común	*Parus major*	Li	—
Carricero común	*Acrocephalus schoenobaenus*	Li	—
Carricero común	*Acrocephalus scirpaceus*	Li	—
Carricero tordal	*Acrocephalus arundinaceus*	Li	—
Cernícalo primilla	*Falco naumanni*	Li	EN
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*	Li	—
Chorlitejo chico	*Charadrius dubius*	Li	—
Chorlitejo grande	*Charadrius hiaticula*	Li	—
Cigüeña común	*Ciconia ciconia*	Li	VU
Cigüeñuela común	*Himantopus himantopus*	Li	IE
Codorniz común	*Coturnix coturnix*	—	—
Combatiente	*Philomachus pugnax*	Li	—
Correlimos común	*Calidris alpina*	Li	—
Correlimos menudo	*Calidris minuta*	Li	—
Curruca cabecinegra	*Sylvia melanocephala*	Li	—
Curruca capirotada	*Sylvia atricapilla*	Li	—

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Curruca rabilarga	*Sylvia undata*	—	—
Escribano palustre	*Emberiza schoeniclus*	Li	IE
Estornino negro	*Sturnus unicolor*	—	—
Focha común	*Fulica atra*	—	—
Fumarel cariblanco	*Chlidonias hybridus*	Li	—
Gallineta común	*Gallinula chloropus*	—	—
Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*	Li	—
Gaviota reidora	*Chroicocephalus ridibundus*	—	—
Golondrina común	*Hirundo rustica*	Li	—
Gorrión común	*Passer domesticus*	—	—
Gorrión molinero	*Passer montanus*	—	—
Herrerillo común	*Cyanistes caeruleus*	Li	—
Jilguero europeo	*Carduelis carduelis*	—	—
Lavandera boyera	*Motacilla flava*	Li	—
Lechuza común	*Tyto alba*	Li	IE
Martín pescador	*Alcedo atthis*	Li	IE
Mirlo común	*Turdus merula*	—	—
Mochuelo europeo	*Athene noctua*	Li	—
Mosquitero común	*Phylloscopus collybita*	Li	—
Mosquitero ibérico	*Phylloscopus ibericus*	Li	—
Mosquitero musical	*Phylloscopus trochilus*	Li	—
Pájaro moscón	*Remiz pendulinus*	Li	—
Paloma doméstica	*Columba livia*	—	—
Paloma torcaz	*Columba palumbus*	—	—
Pardillo común	*Carduelis cannabina*	—	—
Petirrojo europeo	*Erithacus rubecula*	Li	—
Pinzón vulgar	*Fringilla coelebs*	—	—
Ruiseñor bastardo	*Cettia cetti*	Li	—
Ruiseñor común	*Luscinia megarhynchos*	Li	—
Ruiseñor pechiazul	*Luscinia svecica*	Li	IE
Tarabilla común	*Saxicola torquata*	Li	—
Torcecuello	*Jynx torquilla*	Li	IE
Triguero	*Emberiza calandra*	—	—
Urraca	*Pica pica*	—	—
Verdecillo	*Serinus serinus*	—	—
Verderón común	*Chloris chloris*	—	—

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Zampullín común	*Tachybaptus ruficollis*	Li	—
Zampullín cuellinegro	*Podiceps nigricollis*	Li	IE
Zarcero políglota	*Hippolais polyglotta*	Li	—
Zorzal común	*Turdus philomelos*	—	—

Leyenda: *LyCN (Listado y Catálogo Nacional; Real Decreto 139/2011); CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992). Li: Listado; EN: En Peligro de Extinción; VU: Vulnerable; IE: Interés Especial.*

Tabla 20. Relación de las especies de mamíferos en el entorno amplio del Proyecto.

Nombre común	Especie	LyCN	CREAM
Rata de agua	*Arvicola sapidus*	—	—
Erizo europeo	*Erinaceus europaeus*	—	—
Meloncillo	*Herpestes ichneumon*	—	—
Nutria	*Lutra lutra*	Li	EN
Topillo mediterráneo	*Microtus duodecimcostatus*	—	—
Ratón doméstico	*Mus musculus*	—	—
Ratón moruno	*Mus spretus*	—	—
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*	—	—
Murciélago común	*Pipistrellus pipistrellus*	Li	IE
Murciélago de Cabrera	*Pipistrellus pygmaeus*	Li	IE
Rata gris	*Rattus norvegicus*	—	—
Jabalí	*Sus scrofa*	—	—
Murciélago rabudo	*Tadarida teniotis*	—	—
Zorro	*Vulpes vulpes*	—	—

Leyenda: LyCN (Listado y Catálogo Nacional; Real Decreto 139/2011); CREAM (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Madrid, Decreto 18/1992). Li: Listado; EN: En peligro de extinción; VU: Vulnerable; IE: Interés Especial.

Tras la solicitud por parte del Área de Evaluación Ambiental (D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático) de la Comunidad de Madrid, de la realización de una correcta valoración de las posibles afecciones a la fauna y flora con la realización de inventarios de campo y tras tener el visto bueno a la propuesta de trabajo por parte del Servicio de Especies Protegidas del Área de Conservación de Flora y Fauna, la empresa Promotora contrata a la empresa ESPYGA para que se encargue del estudio, consistente en la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

realización de 5 visitas, una llevada ya a cabo el 23 de septiembre y las otras 4 pospuestas para el periodo reproductor, entre febrero y marzo de 2021.

En el análisis preliminar de los datos obtenidos de la primera campaña de campo, de datos bibliográficos y estudios y Proyectos de referencia en la zona, principalmente en lo referente a la avifauna (composición, uso del espacio, hábitat, …), se han analizado las condiciones ambientales del medio biológico avifauna en el momento cero (antes del Proyecto), que servirán como Línea de Base Ambiental para el análisis en posteriores etapas (Anexo III). Los principales resultados obtenidos son:

- ***Índices generales de biodiversidad.*** Para el ámbito de estudio considerado el Icn es 186, un valor **muy alto**, no obstante, como se puede comprobar, los valores no corresponden con la realidad de la zona, ya que nuestro ámbito de estudio se encuentra en un lugar fuertemente antropizado, por lo que el valor real del Icn en la parcela de implantación es previsible sea mucho menor, probablemente **bajo** teniendo en cuenta las observaciones realizadas hasta el momento en la campaña de campo realizada en septiembre de 2020.

- ***Sistema de bioindicadores.*** De la selección y análisis de bioindicadores realizada para permitir complementar la evaluación global del Proyecto, según el grado de amenaza o estatus de conservación de las especies según su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEAs), el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREAs), la Lista de Especies en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y la Lista Roja de la UICN, así como la potencialidad del hábitat en el que se ubica el Proyecto, únicamente se ha identificado en la zona del Proyecto al cernícalo primilla que, como ya se ha indicado anteriormente, anida en la Iglesia Parroquial Nuestra Señora de la Asunción de Meco.

- ***Análisis de Línea de Base Ambiental Cero (LBA-0).*** Se ha obtenido un Valor de Conservación Legal **medio** y un Valor de Conservación del Hábitat **medio** lo que es representativo de un buen grado de acogida del Proyecto, siempre y cuando se

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

tengan en cuenta los valores ambientales de la zona y la aplicación de medidas preventivas y correctoras y el desarrollo de un Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.

Como conclusión del primer informe realizado se extrae que, a pesar de que no se dispone aún de datos suficientes para la realización del LBA-0 de la PFV Meco Solar, teniendo en cuenta el fuerte grado de antropización de la zona de implantación y las observaciones realizadas hasta el momento, en las que no se ha verificado la presencia de especies bioindicadoras y se ha comprobado la inaptitud del hábitat como zona de reproducción se puede hacer una valoración preliminar como **baja** para el valor de conservación del hábitat, y por tanto, se prevé que el **grado de acogida del proyecto** sea **alto**.

4.3. Medio perceptual

h) Descripción del paisaje circundante

A menudo, el paisaje se configura como aquel factor del medio que presenta mayor complejidad en cuanto al proceso de evaluación objetiva al que debe someterse. Esta dificultad radica precisamente en la propia naturaleza del concepto *"paisaje"*, que se hace equivaler con la abstracción perceptiva que un determinado observador tiene del entorno que analiza. De hecho, el Convenio Europeo del Paisaje lo define como *«cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos»*. Esta circunstancia ha hecho que la metodología de Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental, en su afán de discretizar la realidad como herramienta de aproximación a su análisis fidedigno, defina el subsistema *"medio perceptual"* como aquél que, influenciado pero bien diferenciado de los medios natural y socioeconómico, viene acotado únicamente por el polifacético concepto de paisaje.

Por este motivo, para evitar posibles sesgos en la evaluación de la calidad intrínseca del

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

paisaje, se hace necesaria la aplicación de una metodología que lo evite y que contemple.

Calidad inicial, intrínseca o pre-operacional del paisaje. Para la obtención de un valor descriptor de la calidad inicial del paisaje, éste ha de desglosarse en diversos parámetros que sean definitorios del paisaje analizado y que además resulten de sencilla medición. Estos parámetros son: (i) singularidad; (ii) naturalidad; (iii) topografía y cromatismo; (iv) vegetación y agua; (v) tamaño de los núcleos de población y distancia a los mismos; (vi) accesibilidad. Andrés Abellán y García Morote (2006) definen a estos componentes o parámetros como *«los factores del medio físico y biológico en que puede desagregarse un territorio, perceptibles a la vista»*. Una vez evaluados individualmente, en conjunto permiten asignar al paisaje un valor de calidad.

El término municipal de Meco se encuentra entre dos **unidades paisajísticas**:

- La primera, categorizada como *Campiñas del interfluvio Jarama-Henares,* abarca toda la parte oriental del municipio hasta prácticamente el margen este del núcleo poblacional. Se trata de un sector suavemente alomado entre los arroyos de las Monjas y Camarmilla, que comprende la mayor parte de las *Labores de Meco,* ocupado en su práctica totalidad por terrenos de labor de secano. Valoración Media-Alta.
- En segundo lugar, en lo que resta de término municipal y que compete directamente al área afectada por el Proyecto, se localiza la Unidad *Vegas y Terrazas del Henares,* en la zona de riegos del Canal del Henares que incluyen a Meco y Alcalá. Se trata de llanuras formadas por las terrazas del margen derecho del río Henares. Valoración Media-Alta.

Para las distintas unidades del paisaje se aplica un modelo de **fragilidad visual**, en el cual intervienen tres tipos de factores: biofísicos, socioculturales y visibilidad. Según el "Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid", trabajo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

encargado por la entonces Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional a la E.T.S.I. de Montes (Cátedra de Proyectos y Planificación Rural) y actualizado a marzo de 2019, la suma territorial de Meco se levanta sobre una categoría de fragilidad visual Media-Baja.

El análisis objetivo de estos parámetros permite valorar globalmente al paisaje pre-operacional como de "calidad media" (**Tabla 21**).

Este resultado se explica fundamentalmente por el gran peso específico que otorgan las bajas calificaciones dadas a la naturalidad, como consecuencia del intenso grado de actividad agrícola de la zona, y a la singularidad, por cuanto a dicha actividad no le dota de una especial identidad paisajística (**Fotografías 11 y 12**). En el otro extremo, aunque sin tener capacidad suficiente como para invertir el sentido de la valoración neta, se sitúan las variables más relacionadas con el número de potenciales observadores y accesibilidad.

Tabla 21. Criterios de calidad del entorno del Proyecto. *Fuente: elaboración propia*.

Criterios de calidad	***Valoración***
Singularidad	Baja singularidad
Naturalidad	Baja naturalidad
Topografía y cromatismo	Escaso contraste
Vegetación y agua	Sensación de calidad media
Tamaño medio de las poblaciones	Media densidad poblacional
Accesibilidad	Accesibilidad media

Visibilidad. A efectos paisajísticos, se define la visibilidad como el grado de percepción óptica que un observador neutral pueda tener sobre la superficie de actuación en el ámbito geográfico del Proyecto (de Bolós *et al.*, 1992). Se trata de un factor modulador del resto de parámetros o indicadores paisajísticos arriba descritos, ya que, a efectos prácticos, sólo aquella fracción del medio que sea visualmente apreciada podrá ser entendida como parte del medio perceptual, y por tanto, susceptible de evaluación sobre posibles impactos.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

A tenor de las directrices emanadas de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid, el presente Documento Ambiental debe contener un estudio pormenorizado relevante a la visibilidad de las instalaciones que se pretenden proyectar desde diferentes puntos singulares y sobre la topografía a obtener en la ejecución del Proyecto.

- ***Superficie teórica de cuenca visual***. Así, para el cálculo de la cuenca o superficie visual potencial, se ha hecho uso de la aplicación *ArcMap* del paquete informático *ArcGis 10.4.1*, en su licencia avanzada y actualizada a la versión 3348 (ESRI©, 2013), por medio del módulo *Spatial Analysis* y sobre la base cartográfica tridimensional del Modelo Digital del Terreno (MDT). En el presente estudio se ha empleado el MDT05 del Instituto Geográfico Nacional con paso de malla de 5 metros, con sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso correspondiente, que cumple las garantías de la norma ISO 19115 (Reglamento CE 1205/2008, de Inspire). Además de los obstáculos debidos a la propia geomorfología del terreno que de por sí contempla el *software*, para el análisis final de la cuenca visual real se han tenido también en cuenta los debidos a barreras visuales de otros orígenes, como son construcciones o la propia vegetación.

  Para los cálculos se ha tomado una altura de 4,15 metros para los generadores fotovoltaicos. La altura del observador se ha establecido en 1,7 m, por ser la altura media de un español adulto (INE, 2014), mientras que la distancia máxima de percepción se ha limitado a 2,5 km. Este valor se ha tomado por haberse comprobado experimentalmente como tal en el área de estudio, teniendo en cuenta que la coloración oscura de los cristales de sílice de los paneles fotovoltaicos amortigua su perceptibilidad en el entramado natural en el que inserta.

  Del área total analizada de 1963,39 ha (radio de 2,5 km) y teniendo en cuenta la altitud sobre la que se sitúa el Proyecto, así como las potenciales barreras visuales

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

que hay a su alrededor, se estima que **teóricamente** tan solo 424,9 ha, es decir, un 21,63 % del total de la superficie incluida en el radio de observación podrían tener, en algún grado, visibilidad sobre el Proyecto **Plano PL06**.

• ***Grado de visibilidad o cuenca visual real***. A pesar de la elevada proximidad del área de estudio con respecto a vías de comunicación (R-2, M-116 y M-121), solo será visible desde la carretera M-121 en un tramo de 2,4 km, comprendido entre el centro hípico "Meco-ocio" y el puente que cruza la autopista radial R-2. Desde esta importante vía de comunicación, a pesar de su proximidad, el Proyecto no será visible debido a un importante terraplén que actúa de barrera visual (**Fotografía 12**), Desde la carretera M-116, solo sería visible en el peor de las posibles ubicaciones a lo largo de un segmento de 600 m de longitud.

Desde el núcleo urbano de Meco, a pesar de su proximidad (480 m), solo sería visible el Proyecto desde los bloques de 5 plantas de altura que hay entre las calles de la Estación y el Camino Olivo (**Fotografía 3**), sin prácticamente visión desde la altura del suelo. Las casas de la urbanización Alcalá II, junto a la calle Arroyo de las Monjas, tampoco tendrán visión del Proyecto por la elevación existente entre ambos por donde discurre la Colada de las Palas (**Fotografía 13**).

En definitiva, la visibilidad real del Proyecto resulta ser **baja**, y su impacto **más que compatible**.

En cuanto al aspecto que podría tener el Proyecto una vez ejecutado, en la **Fotografía 14** se presenta la Planta Solar El Casar, de 28,35 ha aproximadamente y 13 MW, ubicada en El Casar, municipio perteneciente a la provincia de Guadalajara, en Castilla-La Mancha. El Proyecto consta de 34.713 módulos fotovoltaicos de 375 W de potencia, y 108 inversores fotovoltaicos distribuidos en 4 campos. La construcción del mismo la llevó a cabo, en un plazo de 6 meses, Grupo Ortiz, que también es accionista de Alten El Casar. La planta fotovoltaica entró en operación en diciembre de 2019.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

En caso de que la Administración proponga la instalación de barreras visuales mediante pantallas vegetales, éstas se deberían instalar en las zonas más próximas a las carreteras presentes en la zona, siendo éstas la carretera M-121 y la M-116. En la siguiente figura se presentan estas zonas de mayor visibilidad. No se propone la instalación de barreras visuales en el Camino Bajo de Azuqueca, dado la escasa afluencia de vehículos y personas haciendo actividades deportivas. La longitud total de vallado con posible instalación de pantalla vegetal ascendería a 2.250 m.

Figura 22. Propuesta de instalación de pantalla vegetal.

Para la elección de especies se propone la plantación o bien de *Cupressocyparis leylandii* como especie arbórea o de adelfas como especie arbustiva de gran porte. Ambas son especies idóneas para amoldarla a distintos usos, desde pantallas cortaviento o setos, como los que existe en varias parcelas en la carretera M-121. Además, son especies que se desarrollan a pleno sol, aceptan todo tipo de suelos, si bien conviene asegurar que posean un buen drenaje. y no precisan riegos profundos.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

4.4. Medio socioeconómico

Las pautas para la elaboración de este Documento Ambiental, la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid no imprimen explícitamente que se deba estudiar el factor socioeconómico relevante al entorno donde se estacionaría la planta solar fotovoltaica. Sin embargo, en lo que a las interacciones existentes entre el ser humano y el ambiente se refieren, es ineludible tener en cuenta que cualquier transacción relevante entre la persona y el medio debe ser estudiada para observar si existen impactos con respecto al Proyecto (Rubio y Hernández, 1990). De hecho, El análisis de las variables sociales se entiende por parte de algunos como un apartado menor, pero lo cierto es que se trata de un factor destacado dentro del estudio ambiental, en tanto a que las personas resultan afectadas de una forma u otra por el Proyecto también son "expertas", poseen un conocimiento de la realidad local profundo que puede resultar de gran utilidad (Echavarren, 2007).

i) Sociedad

Como ya se ha ido adelantando en apartados anteriores, el Proyecto tiene prevista su ubicación en una zona de notable desarrollo agrícola, circunstancia que además se ha acompañado tradicionalmente de una fuerte inversión en obra pública a través de un importante entramado viario.

Desde un punto de vista de administración y gestión del territorio, Meco no se identifica como uno de los más importantes de la Comunidad madrileña, tanto en términos poblacionales como en atención a otros indicadores socioeconómicos. Sin embargo, en esta línea, ha de insistirse en la idea de su proximidad a la ciudad de Alcalá de Henares, con la que limita administrativamente, y el aeropuerto Madrid-Barajas Adolfo Suárez, tanto en distancia geográfica como en conectividad. Este privilegiado emplazamiento adquiere categoría de causa en relación a la pujanza

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

socioeconómica de esta zona, generando además un cierto efecto de retroalimentación que contribuye al mantenimiento de esta posición.

Demografía. Meco es un municipio que cuenta con un solo núcleo poblacional, comprendiendo en total una extensión de 35,11 km^2. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), su población en 2018 ha sido de 13.959 habitantes, con una densidad de 397,5 personas/km^2 y una relación se sexos de 1 : 0,98, a favor de los hombres. Si se introduce la variable edad, se observa un porcentaje relativamente elevado de vecinos menores de 20 años (25,93 %), que supera al de personas mayores de 65 años (7,63 %). En esta misma línea, el número de nacimientos supera con creces al de defunciones, con un coeficiente de 1,96 nacimientos por cada fallecido. Desde el punto de vista demográfico, el número de habitantes, que en términos absolutos conforman la población de Meco, ha tenido un comportamiento progresivamente creciente, con un incremento del 19,11 % en la última década (**Figura 23**).

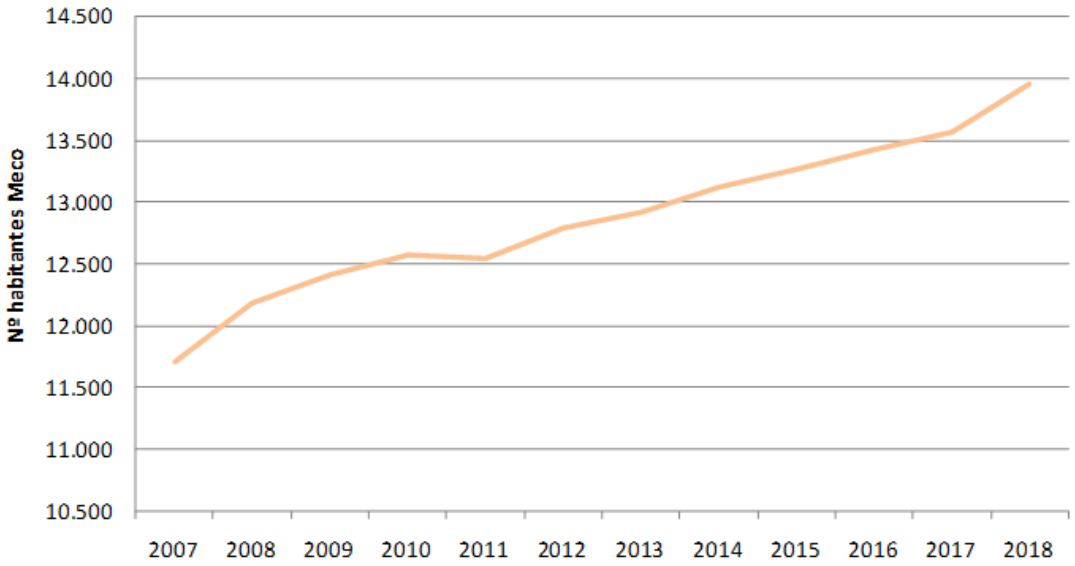


Figura 23. Evolución de la población de Meco. *Elaboración propia a partir de datos del INE (2019).*

Las explicaciones a este patrón demográfico temporal continuamente creciente es

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

probable que estén relacionadas un cierto funcionamiento como foco de atracción laboral en el eje Alcalá de Henares-Meco. Así, es de destacar que el periodo analizado incluye los años de mayor dureza de la crisis económica (2008-2013) de donde, se interpreta una ausencia de salida laboral migratoria. En esta ecuación hay que incluir también el efecto de triangulación con la propia ciudad de Madrid, su cercanía geográfica al aeropuerto Madrid-Barajas Adolfo Suárez y el papel de ciudad-dormitorio desempeñado por el municipio.

La pirámide poblacional de Meco es típicamente regresiva invertida, caracterizada porque en su base se concentra menor población que en los tramos intermedios (35-55 años), mientras que en la cumbre (≥ 60 años) se acumula un número relativamente importante de efectivos (**Figura 24**). Éstas son típicas de países desarrollados, donde la natalidad ha descendido rápidamente y, sin embargo, las tasas de mortalidad llevan mucho tiempo controladas y están conducidas por una esperanza de vida cada vez mayor, con un promedio que en ambos sexos superan los 80 años y con máximos que, para las mujeres, superan la centena. En definitiva, son poblaciones que pueden definirse como adultas pero que, aunque con un escalón notable por debajo de los 5 años, presenta más o menos amortiguada la típica caída española por debajo de la edad de 25 años.

Ocupación. De conformidad con el Instituto de Estadística (IE) de Madrid, la tasa de paro en Meco fue del 5,82 % para octubre de 2019, último mes registrado por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), lo que equivale a un total de 813 personas en edad activa de trabajar y en búsqueda no pasiva del mismo, que se corresponden con 317 hombres y 496 mujeres. Estos datos son muy similares a la tasa provincial (5,78 %) e inferiores a la nacional (14,21 %). Las personas mayores de 45 años, con 396 desempleados, son el grupo de edad más afectado por el paro, seguidos de los que se encuentran entre 25 y 44 años, con 337. El grupo menos numeroso lo comprenden los menores de 25 años, con 80 parados.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

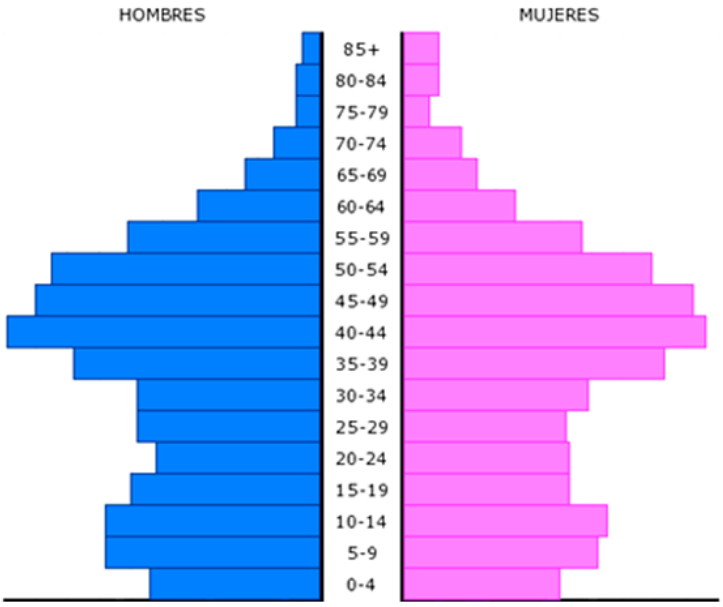


Figura 24. Pirámide poblacional de Meco, segregada por sexos y actualizada al padrón de 2019.

Por sectores, es el sector servicios el que mayor número de desempleados alberga en el municipio con 606 personas, seguido de la industria con 104, la construcción con 60, las personas sin empleo anterior con 40 y, por último, la agricultura con 3.

Este panorama, como se verá en su apartado correspondiente en relación al Proyecto, pone de relieve la importancia que toda actuación generadora de puestos de trabajo puede tener sobre la sociedad local.

Hacienda municipal. Un indicador de la actividad socioeconómica lo constituye también la hacienda municipal, que tiene su más directa y primaria representación en la cuantificación del presupuesto local. Según datos de los últimos presupuestos locales liquidados en Meco, el presupuesto de ingresos respectivo a 2018 fue de 8,95 millones de euros, cifra más baja registrada desde el año 2001, mientras que el de gastos fue prácticamente la misma cantidad. Esto implica una cuota de ingreso y de gasto aproximado de 641,5 euros/habitante del municipio.

Mencionar que los terrenos incluidos en el área máxima de posible utilización del Proyecto formaron parte del coto de caza (M-10838) gestionado por la Asociación

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Cinegética Mequense, quienes iniciaron los trámites de baja del coto privado de caza el 24 de mayo de 2016, teniendo el mismo como fecha fin el 20 de junio de 2016.

j) Usos del suelo

En este apartado se describen los usos agro-socio-naturales del suelo en el entorno del Proyecto, de manera en principio ajena al uso estrictamente normativo del mismo en función de los diferentes instrumentos vigentes en materia de ordenación territorial y urbanística, aspecto éste que se abordará en el apartado *M. Compatibilidad con el planeamiento urbanístico*. Con este factor se busca valorar de manera relativa el cambio de uso parcial de suelo en una escala territorial de mayor entidad. Sus consecuencias, no necesariamente negativas, pueden atañer tanto a otros factores del medio estrictamente naturales (*e.g.*: hidrología superficial, conectividad ecológica, etc.), como de los medios socioeconómico (*e.g.*: oportunidad laboral, cambios culturales, etc.) y paisajístico.

Inventario y diagnóstico. Metodológicamente, los usos del suelo se han obtenido para el área encerrada en un radio de 2,5 km con epicentro en la ubicación del Proyecto, con base en la información oficial resultante del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE), actualizado al año 2011 y con una resolución escalar de 1:20.000. Tras la visita al área de estudio se han realizado modificaciones puntuales sobre esta fuente, motivadas por cambios en el uso del suelo durante el periodo 2011-2019 (**Tabla 22** y **Plano PL07**).

La mayoría del suelo se destina a uso agrícola, lo que representa hasta el 49,8 % del total estudiado. Si se atiende a un desglose entre las tierras dedicadas a cultivos de regadío y de secano, se observa un reparto desigual, alcanzando respectivamente el 27,1 y el 22,7 % del global de la superficie analizada.

Como ya se ha indicado con anterioridad, la zona se halla sometida a un intenso grado de manejo humano, lo que se traduce en que el uso codominante del suelo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

sea, junto con el agrícola, el aquí definido como uso de tipo urbano e infraestructuras (zonas industriales, comerciales o dotacionales; urbanizaciones residenciales y tejido urbano; zonas en construcción; autovías, carreteras y entramado viario urbano; zonas mineras; zonas verdes artificiales y arboladas urbanas; balsas de riego y ganaderas; escombreras y vertederos). Este uso alcanza hasta el 39,0 % del total de la superficie valorada.

Tabla 22. Diferentes usos del suelo en torno al emplazamiento del Proyecto.

Uso del suelo	Cuota de ocupación (%)
1. Urbano e infraestructuras	**39,0**
2. Vegetación natural	**10,5**
3. Uso agrícola	
Cultivos herbáceos de regadío	27,1
Cultivos de secano	22,7
4. Cursos de agua	**0,7**
TOTAL	**100,0**

El 10,5 % restante corresponde a suelos con uso forestal, bien con funciones de pastizal (6,3 %) o bien ocupado por vegetación natural (4,2 %) siempre acompañada de un grado más o menos severo de perturbación antrópica. Por último, un porcentaje marginal del 0,7 % corresponde a cursos de agua (arroyo de las Monjas).

k) Espacios naturales protegidos y de interés natural

La consideración de los espacios naturales en el entorno del Proyecto como uno de los factores integrantes del medio socioeconómico, puede parecer en principio una decisión poco intuitiva. Ante todo, debe aclararse que los valores conservacionistas *per se* que encierran tales áreas (*e.g.*: biodiversidad, geodiversidad), no son contemplados como parte de este factor. En su defecto, el factor "espacios naturales protegidos y de interés natural" **queda definido exclusivamente en términos de jurisdicción administrativa.**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

En consecuencia, sus valores biológicos, geológicos y paisajísticos quedan incluidos en los factores "vegetación", "fauna", "geología", "geomorfología" o "paisaje", según corresponda, y por tanto resultan ajenos a este factor. O expresado de otra manera: este factor sólo responderá ante impactos materializados en la ocupación de suelo cuando implique transgresión física de sus límites oficiales. Además, dado el trato dispensado por el código penal al concepto de espacio natural protegido, hace que también merezca su consideración como un factor diferenciado del medio (Ayerza Martínez, 2015).

Espacios naturales en el entorno del Proyecto. Para el entorno del Proyecto, se ha verificado la posible existencia de este tipo de figuras, ya sean establecidas por las Administraciones Públicas y sus Organismos Autónomos o propuestas por organizaciones con intereses conservacionistas de interés público (*e.g.*: áreas de importancia para las aves). En total, se han considerado catorce tipologías, listadas en la **Tabla 23**.

Además, se han tenido en cuenta dos categorías en función del espacio: (i) existencia en la poligonal del Proyecto, entendido éste como el espacio sobre el que los efectos derivados de la construcción, funcionamiento y desmantelamiento del Proyecto podrían tener influencia sobre el medio ambiente, y (ii) existencia en un entorno, definido en este caso como el área comprendida en un radio máximo de 2 km con epicentro en la ubicación del Proyecto y que tiene únicamente sentido descriptivo a efectos de este factor, pero interpretativo de posibles impactos indirectos para el caso de otros factores del medio natural.

La totalidad de la poligonal del Proyecto se encuentra dentro de los límites del IBA *074 Talamanca-Camarma*, a escaso un km de su límite meridional. Este Área se establece por su importancia para las aves esteparias y sobre todo para las poblaciones de avutarda y otras especies como la ganga ortega, el sisón común, el aguilucho pálido, el aguilucho cenizo o el cernícalo primilla. Como ya se ha indicado en el apartado *G2. Fauna*, en los terrenos de instalación de la Planta Solar, no hay

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

constancia de la nidificación ni presencia de estas especies de esteparias, salvo del cernícalo primilla que usa parte de los terrenos como área de campeo con intensidad media (**Plano PL08**).

Tabla 23. Lista de los espacios naturales protegidos y áreas de interés natural considerados en el entorno del Proyecto. ☒ : No presencia; ☑ : Presencia.

Tipo de Espacio Natural	Poligonal del Proyecto y Línea de evacuación	Entorno próximo
Espacios legalmente protegidos derivados de la legislación Nacional*		
Parque Nacional	☒	☒
Parque Regional	☒	☒
Reserva Natural	☒	☒
Parque Natural	☒	☒
Sitio Natural de Interés Nacional	☒	☒
Paraje Pintoresco	☒	☒
Monumento Natural de Interés Nacional	☒	☒
Refugio de Fauna	☒	☒
Figuras de protección derivadas de la legislación Autonómica		
Embalses y zonas húmedas	☒	☒
Montes sometidos a régimen especial	☒	☑
Figuras de protección derivadas de la legislación Comunitaria		
Áreas de Importancia para Aves (IBA)[1]	☑	☑
Espacios de la Red Natura 2000 (LIC, ZEC, ZEPA)[2]	☒	☑
Hábitats de Interés Comunitarios (HICs)[3]	☑	☑
Planes y Programas de Actuación para Conservación y Recuperación de Especies Amenazadas	☒	☒

(*)Según la nomenclatura de la Comunidad de Madrid.
[1]STS 4814/2012 y STS 1073/2014 del Tribunal Supremo.
[2]Directivas 92/43/CE y 79/409/CEE. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
[3]Anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El curso del arroyo de las Monjas o Villanueva, hasta las proximidades de la estación ferroviaria de Meco, se encuentra catalogado como Hábitat de Interés Comunitario, concretamente por albergar una comunidad de zarzales con rosas celtibérico-alcarreños y manchegos (ref. 137527). La línea de Evacuación la superará de forma soterrada, como ya se ha descrito, sin que se vea afectado el hábitat ni la hidrología del arroyo, ya que el tubo de la canalización pasa por debajo del cauce a 5,4 m de éste, tal y como se recoge en la **Figura 12**.

Lindando al norte de la poligonal de instalación de la Planta Solar Fotovoltaica, tras la carretera M-121, se encuentran dos espacios naturales pertenecientes a la Red Natura 2000: la ZEC *Cuencas de los ríos Jarama y Henares* (ES3110001) y la ZEPA *Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares* (ES0000139). Estos espacios naturales podrían verse afectados mínimamente atendiendo al área máxima de posible utilización, en una superficie de 2,5 ha, pertenecientes a la parcela 56 del polígono 4. La ZEC, fue declarada como tal por el Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, del Consejo de Gobierno (BOCM (2011), 290: 82-162). Por su parte, la ZEPA recoge su régimen de protección en el Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, del Consejo de Gobierno (BOCM-20111207-7). El ámbito territorial de la ZEPA queda incluido totalmente dentro de la ZEC, compartiendo sus límites en una gran parte de su perímetro. Estos Espacios Naturales se enmarcan dentro de un área muy modificada por el ser humano en tanto a que el uso dominante del suelo son los cultivos cerealistas, contribuyendo al mantenimiento de las poblaciones de aves de distribución esteparias.

Según el Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el número de taxones de fauna vertebrada citados en el ámbito de ambos Espacios Protegidos asciende a 239, de los que 153 corresponden a aves. Por otro lado, el número de especies de aves que justifica la declaración de parte del Espacio Protegido como ZEPA asciende a 36, de las que 18 son de distribución típicamente esteparia. Entre estas especies destacan también aquellas

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

que además poseen algún grado de amenaza a escala global como el aguilucho cenizo, avutarda común, carraca europea, cernícalo primilla, ganga ortega, sisón común y terrera común. Además de las aves, ambos espacios cuentan con 13 taxones incluidos en el Anexo II de la Directiva Hábitats, siendo el grupo más numeroso los mamíferos y, dentro de éste, los quirópteros con seis especies.

l) Montes preservados

Históricamente, el origen de los actuales Montes Preservados (*Públicos*, en otras CC.AA) arraiga de manera fundamental a partir de las medidas impulsadas por el Ministerio de Fomento para regularizar el proceso desamortizador en la segunda mitad del siglo XIX, materializadas dichas medidas en la elaboración del primer catálogo de montes de utilidad pública nacional en 1862 (Bauer, 1980).

Los Montes Preservados son suelos forestales *«incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPAS), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, según reglamentariamente se establezca. Además se declaran Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebral, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid»* (art. 20 de la Ley 16/1995), entendiéndose por "terreno forestal" a *«todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo, siendo compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual»*, entre otras acepciones (art. 3.1., apartado "a", de la Ley 16/1995).

Siguiendo el Plan General de Ordenación Urbano de Meco, en su apartado *10.3.5. Protección Especial Montes Preservados*, en el entorno cercano (que no directo) del Proyecto, se hace referencia a la existencia de un Monte Preservado, al noreste del

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

casco urbano del municipio y a 220 m del límite del área máximo de posible ubicación del Proyecto, en el margen opuesto de la carretera M-121 (**Plano PL08**).

De cualquier manera, no se verá afectado por la instauración, uso o abandono de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".

m) Compatibilidad con el planeamiento urbanístico

El Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de Meco fue aprobado definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 24 de septiembre de 2009, que se hizo público por Resolución de 5 de octubre de 2009, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, y publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid número 251, de 22 de octubre de 2009. Por su parte, las ordenanzas del mismo y de las ordenaciones pormenorizadas de los sectores de actividad económica y residencial se publicaron el 10 de diciembre de 2009 del suplemento del B.O.C.M número 293.

Según esto, los terrenos donde se prevé la instalación del Proyecto están catalogados como *Suelo Urbanizable – Suelo Urbanizable No-Sectorizado* (SUR-N.S), que corresponde a aquellos terrenos que se clasifican como urbanizables, pero se definen ámbitos sin concreción de Sectores, ni determinaciones específicas de programación. El suelo urbanizable se cuantifica en la Memoria en función de las previsiones de crecimiento, se refleja gráficamente en los Planos de Clasificación y Calificación de Suelo, y se regula de forma particular en las normas particulares del suelo urbanizable del Capítulo 9 "Normas Particulares del Suelo Urbanizable" del PGOU.

A tenor del apartado 9.2.2. del PGOU, en el suelo urbanizable no sectorizado sólo se permitirán las obras, instalaciones y edificaciones señaladas en los arts. 26 y 27 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. En efecto, dicha Ley en su art. 21.1, apartado c) recoge el ámbito de actuación del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", mencionando explícitamente "*el uso de infraestructuras que comprenda*

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

las actividades, construcciones e instalaciones, de carácter temporal o permanente, necesarios para la ejecución y el mantenimiento de obras y la prestación de servicios relacionados con la generación, el transporte y la distribución de energía". Por tanto, la actividad propuesta es compatible con el uso del suelo previsto en el Plan General de Ordenación Urbano de Meco. El Proyecto cumpliría además con los máximos permitidos de ocupación en el Suelo Urbanizable No-Sectorizado, no superando el área proyectada para la instalación de los módulos el 30 % del total de la superficie y las edificaciones (las 9 Power Stations y la Subestación Transformadora) el 5 %.

n) Vías de comunicación

Toda la zona se encuentra especialmente bien conectada a través de un entramado viario de las que destacan especialmente tres: las carreteras locales o de tercer orden M-116 y M-121, por cuanto vienen a limitar a oeste y norte-noreste respectivamente la poligonal prevista para la ejecución del Proyecto, y la autopista radial R-2, al sur de los terrenos.

- M-116*, de A-2 (Alcalá de Henares) a Camarma de Esteruelas por Meco*: con una longitud total de 9,2 km, se trata de una carretera local que conecta los núcleos urbanos de los municipios Alcalá de Henares, Camarma de Esteruelas, Los Santos de la Humosa y Meco. Su importancia como nudo comunicativo es notable, porque interconecta los municipios señalados con Alcalá de Henares, uno de los núcleos de población de mayor densidad poblacional de la provincia de Madrid (>100 hab/km^2) después de la propia capital.

  Según los datos emitidos por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2018, la información obtenida sobre la Intensidad Media Diaria (IMD) indica que esta carretera en su tramo entre Meco y la intersección con la R-2 (pK 1,52) fue transitada por 11.860 vehículos. En este tramo será visible la Línea de Evacuación, junto a otros tendidos que atraviesan

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

la carretera.

• M-121, *de A-2 (Alcalá de Henares) a límite de provincia con Guadalajara por Meco, dirección Azuqueca de Henares:* se trata de una carretera local que cuenta con 10,38 km de longitud total. Justamente, el desdoblamiento de la misma desde su entronque con la R-2 hasta el centro de Meco, es el tramo vial que limita los terrenos de implantación del Proyecto con el ZEC y ZEPA (**Fotografía 14**). El nacimiento de esta carretera se enmarca dentro de las aspiraciones que la Comunidad de Madrid acometió en el Corredor del Henares, con la finalidad de dar respuesta a las crecientes demandas de movilidad de una de las zonas que ha experimentado un mayor crecimiento demográfico y económico en los últimos años.

De nuevo, a tenor de los datos emitidos por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid en 2018, la IMD de esta carretera en su tramo comprendido entre Meco y el límite de provincia con Guadalajara es de 2.470 vehículos diarios.

• Autopista R-2, *de Madrid a Guadalajara*: la R-2 es una autopista de peaje que discurre a lo largo de 62 km entre la M-40 y Guadalajara, y satisface las necesidades de entrada y salida de Madrid a través del Corredor del Henares.

Esta importante vía de comunicación discurre a una menor cota que el área afectada directamente por los módulos fotovoltaicos, con una lengua de tierra de más de 5 m de altura, que actúa como barrera visual entre el área prevista para la implantación del Proyecto y la propia autopista (**Fotografías 11 y 12**).

El Proyecto en todos los casos, se ubica cumpliendo con las distancias de servidumbre definidas en los artículos 21 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, y 74 y 77 del RD 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, siendo la distancia mínima de la poligonal del Proyecto siempre superior.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- De la Autopista R-2, el vallado perimetral siempre se localizaría al menos a 12,45 metros del límite de edificabilidad, establecido a 50 metros, de la arista exterior de la calzada.

- De la carretera M-121 el vallado perimetral siempre se localizaría al menos a 1 metro del límite de edificabilidad, establecido a 15 metros, de la arista exterior de la explanación.

- La distancia mínima del límite exterior del área máxima de posible utilización con la carretera M-116 es de al menos 150 metros.

Por otro lado, la evacuación del Proyecto ha de cruzar en soterrado mediante tubo rígido esta carretera, para conectar con la Subestación Transformadora Meco, cumpliendo con la normativa vigente.

o) Infraestructuras eléctricas y gasoductos

La inclusión de la Subestación Eléctrica Transformadora de Meco en el polígono catastral 25 y, por ende, en el contexto inmediato del Proyecto, ocasiona que el entorno del mismo presente una elevada densidad de líneas eléctricas aéreas de alta tensión (**Fotografía 2**). Se ubica en el margen opuesto de la carretera M-116, a unos 240 m al norte de la autopista R-2. Como se ha descrito en el apartado 2.*1. Descripción de las características físicas del Proyecto*, la conexión con la subestación se hará de forma soterrada de los cuales los últimos 85 metros se trazan dentro de propia la Subestación Transformadora Meco, hasta el punto de conexión.

Según el plan estratégico de inversiones de Iberdrola en la provincia de Madrid 2018-2022, esta subestación eléctrica no tiene prevista labores de ampliación o de entrada de nueva línea eléctrica aérea, pero sí de renovación tecnológica en uno de sus tramos. Es por ello que cabe mencionar que, a los efectos previstos en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y en los artículos 125 y 144 del Real Decreto 1955/2000,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de 1 de diciembre, existe constancia de la intención por parte de Iberdrola de incrementar la capacidad de la línea eléctrica SC a 132 kV Meco-Guadalajara, en el tramo Meco-Villanueva de la Torre, en los términos municipales de Meco y Azuqueca de Henares. Con ello se pretende repotenciar la línea eléctrica manteniendo su trazado actual, para satisfacer las previsiones de la demanda eléctrica, contemplando actuaciones de recrecido y adaptación de apoyos, refuerzo de cimentaciones y sustitución de conductores (BOE-B-2018-39933).

Sin embargo, nada de lo anteriormente mencionado provocará interferencia estimada alguna con el espacio aéreo del Proyecto bajo evaluación de impacto ambiental, ya que la actuación se produce en posición alejada del mismo.

Dentro de la poligonal del Proyecto hay una línea de alta tensión en dirección suroeste-noreste, que atraviesa casi la totalidad de los terrenos y otra fuera de la poligonal que saliendo de la SET Meco en dirección noreste actuaría de límite sur del Proyecto que en un tramo de 650 metros antes de cruzar la autopista R-2. En el **Plano PL02** se recoge la distribución espacial de las líneas eléctricas, que resulta de gran importancia para el diseño topológico del Proyecto a fin de cumplir las exigencias técnico-legales del anteriormente mencionado Real Decreto 1955/2000 y del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero. Según éstas, deberá respetarse una servidumbre de vuelo por debajo de las líneas eléctricas aéreas existentes ya en el área de estudio, de manera que no podrán instalarse generadores fotovoltaicos en dicha franja de servidumbre. La servidumbre corresponde a un pasillo con anchura mínima de 5 m, respondiendo a la siguiente ecuación: $3{,}3 + D_{el}$, donde D_{el} oscila entre 1,2 y 1,7 m para las tensiones máximas soportadas por las dos líneas eléctricas aéreas preexistentes en el área de implantación del Proyecto.

La Línea de Evacuación del Proyecto, al ser soterrada no afectará al total de 4 líneas eléctricas que ha de cruzar antes de alcanzar la Subestación Transformadora Meco, dos de 132 kV, una de 45 kV y otra de 20 kV.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Paralelo a la autopista R-2, fuera de la poligonal del Proyecto, discurre un tramo del gasoducto Algete-Yecla, gestionado por la empresa Enagas S.A., habiendo obtenido la resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas el 14 de enero de 2010. La infraestructura, cuenta con 88,69 km de gasoductos, revestidos exteriormente con una lámina de polietileno que evita el contacto directo del acero con el terreno y por tanto, lo protege de la corrosión, de un diámetro de 26 pulgadas y una presión de 80 bares. En las inmediaciones de la carretera M-116, frente a la SET Meco, hay un Centro de transporte, desde donde se coordina las actividades de mantenimiento, operación y control del gasoducto (**Fotografía 15**). Las distancias con las infraestructuras de Enagas son:

-Instalación de seguidores solares cercanos a gaseoducto, mínimo 11 metros de distancia entre ambos.

-Instalación de vallado de parcela cercano a gaseoducto, mínimo 6 metros de distancia entre ambos.

p) Edificaciones

Son muy escasas las edificaciones presentes en las inmediaciones del Proyecto, estando la mayor parte en el margen opuesto de la carretera M-121. Destacar en el margen derecho, la presencia de naves agro-ganaderas en la parcela 286 del polígono 23, construidas en la década de los 90, junto a la acequia principal (**Fotografía 16**) y el centro de hípica (Meco-ocio), entre el Camino Bajo de Azuqueca y la carretera M-121 (**Fotografía 5**). No hay ninguna vivienda empleada como segunda residencia que pueda tener visión directa del Proyecto, sin estar ya oculta por muros o setos.

q) Vías pecuarias

Las vías pecuarias son caminos de trashumancia que unen los lugares tradicionales de pastoreo, aunque en la actualidad puedan tener otros usos compatibles y

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

complementarios. Los grandes cambios económicos, sociales (modos de vida) y estructurales (vías de comunicación), han llevado a un abandono de la ganadería extensiva y con ella del pastoreo y utilidad de las vías pecuarias con su finalidad originaria. A pesar de todo ello, las vías pecuarias están llamadas a ejercer un papel importante en la vida del hombre moderno, mediante la realización de actividades lúdicas como el senderismo, el ciclismo o la equitación. Por ello, la Ley 3/1995 de Vías Pecuarias insta, por un lado a la conservación y protección de su integridad, y por otro a garantizar su uso público. Por su parte, en Madrid las vías pecuarias están reguladas por la Ley8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, tiene como premisa velar por la continuidad del trazado en todo su recorrido para asegurar su uso para el tránsito ganadero. Asimismo, establece que las vías pecuarias deben ser consideradas como auténticos corredores ecológicos, esenciales para la migración y la distribución geográfica de especies.

En el término municipal de Meco, discurren 4 vías pecuarias siendo todas ellas ratificadas con escala normativa a fecha de 24/11/56 y publicadas en el BOP 25/12/1956. La aprobación final tanto de cada uno de los deslindes totales como de amojonamientos tuvo lugar bajo la Concentración Parcelaria a fecha de 28/07/1959.

La vía pecuaria más próxima a la poligonal del área máxima de posible utilización del Proyecto es la Colada de las Palas (280830B), con 1.065 m longitud y 33,44 m anchura, que partiendo de la carretera M-121 discurre paralela al arroyo de las Monjas hasta convertirse en la Colada al Arroyo (280830A). La distancia mínima con el Proyecto son 240 m (**Plano PL02**). A mucha más distancia (2,8 km), al suroeste de la SET Meco, se localiza la Colada del Listón (2808302), que con 2.500 m longitud en el término municipal y 16,72 m anchura hace de límite con el término municipal de Alcalá de Henares

La vía pecuaria de mayor importancia es la Cañada Real Galiana (2808301), que mantiene, en mayor o menor medida, su valor como espacio natural y se utiliza de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

manera muy frecuente para la práctica de cicloturismo y otras actividades similares. En otros tiempos constituyó una autopista de ganado ovino entre La Rioja y Ciudad Real, siendo considerada actualmente como una de las nueve principales vías pecuarias españolas. Cuenta con 7.664 m longitud y 41,68 m anchura en su paso por el término municipal de Meco. El punto más próximo a la poligonal del Proyecto se encuentra a una distancia mínima de 1,5 km.

Por tanto, tal y como se ha puntualizado anteriormente, en ningún caso se producirá el uso y/o ocupación de las vías pecuarias descritas.

r) Patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, arqueológico y paleontológico

El Patrimonio Histórico y Arqueológico de la Comunidad de Madrid se rige por la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y por la Ley 16/1985 de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español y sus Reglamentos.

A efectos del artículo 2 de la Ley 3/13, integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los *bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial*. Serán Bienes de Interés Cultural *los bienes que, formando parte del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid, tengan un valor excepcional y así se declaren expresamente*. En todo caso, serán Bienes de Interés Cultural los *bienes muebles que integran los fondos de museos y colecciones de titularidad de la Comunidad de Madrid*. Serán Bienes de Interés Patrimonial *los bienes que, formando parte del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid, sin tener valor excepcional, posean una especial significación histórica o artística y en tal sentido sean declarados*.

Así, el patrimonio histórico de Meco lo integrarían aquellos bienes incluidos en el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid, los Bienes de Interés

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Cultural y sus entornos de protección. Asimismo se someten al régimen de protección previsto para los bienes incluidos en el Inventario de Bienes Culturales de Madrid, los bienes citados en la ya mencionada Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Siguiendo las directrices de la Dirección General de Patrimonio Cultural y, tal y como se estipula en el Plan General de Ordenación Urbano de Meco en su *Documento V.- Catálogo de Bienes Protegidos*, existen dentro de los límites municipales un total de 26 unidades en régimen de protección, destacándose por su importancia o proximidad los siguientes **(Tabla 24)**:

Tabla 24. Relación de elementos catalogados en régimen de protección (Meco).

Relación de elementos catalogados	
Nombre	**Tipo de protección**
Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción	Integral + entorno
Cementerio Antiguo	Estructural
Columna Santos Justo y Pastor	Integral

La Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción se encuentra situada en pleno casco urbano de Meco, declarada monumento histórico-artístico, de carácter nacional, por Real Decreto 774/1982, de 26 de febrero (en la actualidad **Bien de Interés Cultural**), y cuya delimitación del entorno de protección fue aprobado por el Decreto 114/1994, de 10 noviembre.

Las figuras *Cementerio Antiguo* y *Columna Santos Justo y Pastor* constituyen, junto al *Antiguo Edificio de la Estación de Ferrocarril,* las únicas figuras protegidas no localizadas dentro del propio núcleo urbano del municipio. Es por ello que, a la postre, son las representaciones históricas más próximas a la poligonal del Proyecto, situadas a 920 m al noroeste (Cementerio y Columna) y 1,2 km al sur (Edificio Ferrocarril) de la misma, respectivamente.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El 25 de septiembre, se inicia el trámite de solicitud de Prospección arqueológica superficial en el emplazamiento del Proyecto. Tras recibir los antecedentes y volver a solicitar la autorización, ésta se recibe el 26 de octubre con nº de expediente RES/0834/2020, desarrollándose el trabajo de campo entre los días 10 y 12 de noviembre, con la dirección arqueológica de D. Manuel Montañés Caballero.

Según la información aportada por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la comunidad de Madrid no existen inscritos bienes del patrimonio histórico-arqueológico dentro del área delimitada para la prospección arqueológica superficial. No obstante, esta actividad arqueológica queda perfectamente justificada atendiendo al número importante de yacimientos arqueológicos localizados en su entorno más inmediato (**Figura 25**).

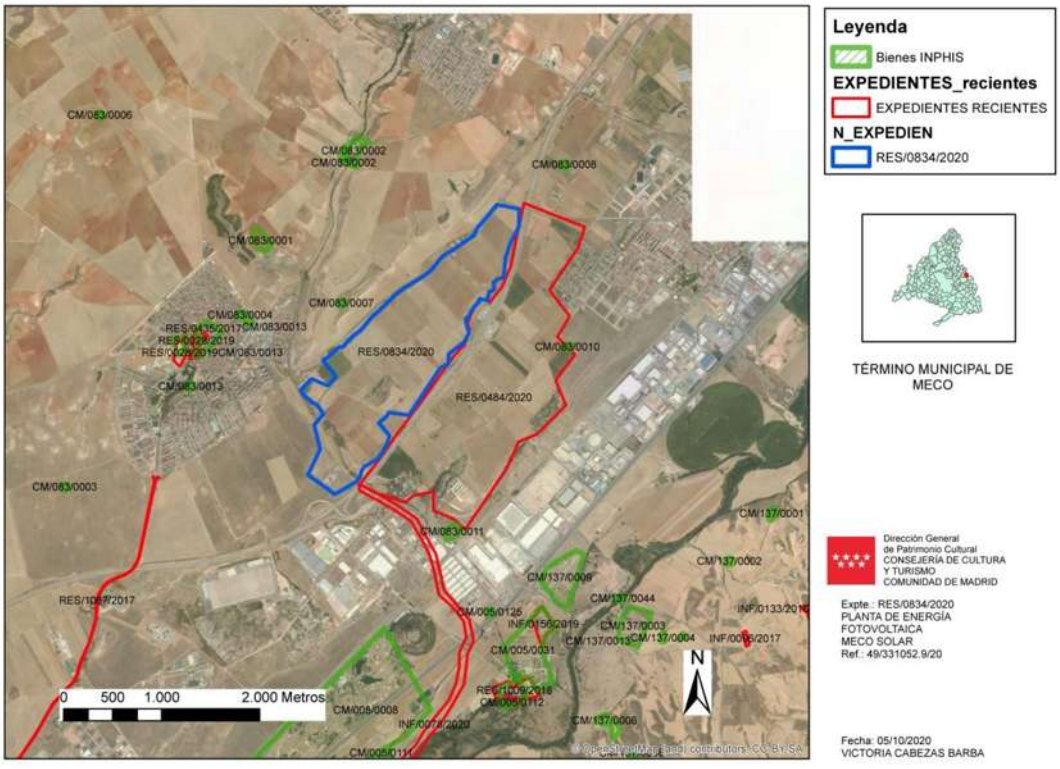


Figura 25. Inventario de yacimientos. Respuesta de Dirección General de Patrimonio Cultural.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Los resultados de la Memoria Preliminar y Final "Actuación arqueológica preventiva. Prospección arqueológica superficial. Emplazamiento de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kV y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid)" (**Anexo IV**) concluye que **los resultados de la prospección arqueológica superficial del emplazamiento de la planta solar fotovoltaica "Meco Solar" e infraestructuras vinculadas han sido negativos, pese a la localización de fragmentos cerámicos, todos de cronología contemporánea**.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

5. ANÁLISIS DE POTENCIALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

A lo largo de este apartado van a ser identificados los efectos principales que se generan sobre los tres medios: natural, perceptual y socioeconómico, resultado de las acciones necesarias para ejecutar el Proyecto. Se consideran efectos a aquellas consecuencias derivadas de las acciones del Proyecto que pueden causar alteraciones, siendo éstas favorables o desfavorables sobre alguno de los elementos constituyentes, ya descritos en el inventario del medio. Dichas alteraciones, positivas o negativas, son los impactos ambientales.

5.1. Metodología

a) Cálculo de la importancia

Se usará un método semicuantitativo basado en Conesa *et al.* (2009) para la valoración de los diferentes impactos, enjuiciando la importancia de cada impacto en función de once parámetros:

Naturaleza. Hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre distintos factores considerados.

Intensidad. Este criterio hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que se actúa. Puede ser: Bajo (valor de 1), medio (valor de 4), notable (valor de 6), alto (valor de 8), muy alta (valor de 10) y total (valor de 12).

Extensión. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto. Se pueden diferenciar cuatros categorías: puntual, parcial, extenso y total:

- Puntual. Si la acción produce un efecto muy localizado en el medio. Se le aplica

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

un valor de 1.

- Medio. Si el efecto presenta una extensión apreciable. Se le aplica un valor de 2.
- Extenso. Si el efecto es manifestable en más de la mitad de la superficie del entorno del proyecto. Se le aplica un valor de 4.
- Total. Si el efecto no admite una ubicación precisa en el entorno del Proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él. Se le aplica un valor de 8.

Momento. Es el tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Se pueden diferenciar tres categorías:

- Inmediato. Si el efecto tarda en manifestarse en un plazo inferior a 1 año. Se le aplica un valor de 4.
- Latente a medio plazo. Si el efecto tarda en manifestarse en un periodo de entre 1 y 5 años. Se le aplica un valor de 2.
- Latente a largo plazo. Si el efecto tarda en manifestarse en un periodo temporal superior a 5 años. Se le aplica un valor de 1.

Persistencia. Se refiere al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición. Se pueden diferenciar cuatro categorías:

- Efímera. Si ese retorno a las condiciones preoperacionales es inferior a 1 año. Se le aplica un valor de 1.
- Temporal. Si el tiempo oscila entre 1 y 10 años. Se le aplica un valor de 2.
- Duradera. Si el tiempo de retorno oscila entre 11 y 15 años. Se le aplica un valor de 3.
- Permanente o estable. Si el tiempo de retorno es superior a 15 años. Se le aplica un valor de 4.

Reversibilidad. Mide el tiempo transcurrido hasta retornar al estado inicial del factor, una vez finalizada la acción y exclusivamente de forma natural o espontánea.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Se pueden diferenciar tres categorías:

- A corto plazo. Si el tiempo de reversión es inferior a 1 año. Se le aplica un valor de 1.
- A medio plazo. Si este tiempo de reversión está comprendido entre 1 y 10 años. Se le aplica un valor de 2.
- Irreversible. Si se trata de un tiempo de reversión superior a 10 años. Se le aplica un valor de 4.

Recuperabilidad. Mide la posibilidad de retorno a las condiciones iniciales gracias a la aplicación de medidas correctoras. Se pueden diferenciar tres categorías:

- Inmediata. Se entiende la inmediatez en su sentido más estricto; es decir, como no ocurrencia de impacto si se aportan las medidas correctoras necesarias. Se le aplica un valor de 1.
- A medio plazo. Implica cualquier intervalo de tiempo consumido en el retorno a las condiciones pre-operacionales, siempre que no sea inmediato. Se le aplica un valor de 2.
- Mitigable. Si se reduce parcialmente el impacto, pero sin alcanzar el pleno retorno a las condiciones de partida. Se le aplica un valor de 4.
- Irrecuperable. Si no puede reducirse el impacto en modo alguno. Se le aplica un valor de 8. No obstante, si existiese la posibilidad de establecer medidas compensatorias, este puntaje se reduciría a 4.

Sinergismo. Se define como la propiedad en virtud de la cual el impacto generado por dos o más acciones conjuntas es mayor que la suma de los efectos de cada de dichas acciones por separado Se pueden diferenciar dos categorías:

- Simples. Si no se cumple este presupuesto de sinergia. Se le aplica un valor de 1.
- Sinérgico. Si se cumple el presupuesto sinergia. Se le aplica un valor de 4.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acumulación. Este parámetro está ciertamente asociado al anterior. Conceptualmente, este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto mientras continúa activa la acción generadora de impacto, pero, de coincidir con otro impacto, generan un efecto aditivo de carácter no sinérgico. Se pueden diferenciar dos categorías:

- Simples. Si carece de efecto acumulativo. Se le aplica un valor de 1.
- Acumulativo. Si por el contrario, a medida que se prolonga el impacto en el tiempo sus efectos se incrementan. Se le aplica un valor de 4.

Efecto. Describe la relación causa-efecto entre acción entre la acción y el factor. Se diferencian dos posibilidades:

- Directo. Si es la propia acción evaluada la que inflige el impacto. Se le aplica un valor de 4.
- Indirecto. Si es otro efecto el que lo origina, generalmente por interdependencia de un factor sobre otro. Se le aplica un valor de 1.

Periodicidad. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Pueden diferenciarse cuatro categorías:

- Continuo. Se le aplica un valor de 4.
- Discontinuo aperiódico. Por su irregularidad poco predecible se le aplica un valor de 3.
- Discontinuo periódico. Si se presentan en el tiempo de manera regular, esperable, y con cadencia establecida. Se le aplica un valor de 2.
- Esporádico. Si se presentan de manera infrecuente o excepcional. Se le aplica un valor de 1.

La importancia del impacto se calcula según el algoritmo:

[Fórmula 1] $I_i = \pm [3 \times I + 2\,EX + MO + PE + RU + SI + AC + EF + PR + MC]$

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Donde, en función de este valor, se categoriza la importancia de cada impacto según sigue:

- **Impacto Compatible**. Si este valor es inferior a 25.
- **Impacto Moderado**. Si el valor oscila entre 26 y 50.
- **Impacto Severo**. Si el valor oscila entre 51 y 75.
- **Impacto Crítico**. Si el valor es superior a 75.

5.2. Identificación preliminar de los impactos ambientales

Una vez seleccionadas las acciones del proyecto y los factores del medio (*d) Fases y acciones susceptibles de producir impactos*), debe abordarse las posibles relaciones de interacción entre ellos; es decir, la identificación de *impactos*. La veracidad y seriedad en la identificación de posibles impactos ambientales por motivo de la implantación de una determinada actuación sobre el medio, es un paso de absoluta trascendencia como paso previo a la valoración de los mismos y, en definitiva, para establecer la capacidad de acogida del medio con respecto a la mencionada actuación.

A continuación se citan cada uno de los factores y subfactores del medio considerados, enfrentándolos a las diferentes acciones del Proyecto, lo que permite asignar una relación interactiva de causa-efecto que, en última instancia, rinde la identificación de los impactos. En la **Matriz 1** se ha diferenciado entre impactos contraproducentes (en rojo) e impactos favorecedores (en verde).

5.3. Definición y valoración de los impactos ambientales

En este apartado se definen cada uno de los impactos acompañándose de la pertinente valoración de su importancia bruta, y desglosados por cada uno de los factores y subfactores considerados.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen.

Matriz 1. Identificación de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto.

			Fases y Acciones del Proyecto										
			Construcción					Funcionamiento			Desmantelamiento		
Factores ambientales		Subfactores ambientales	Retirada de la cubierta vegetal	Movimiento de tierras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada	Cimentación	Resto de la obra civil y montaje	Prestación del servicio de producción eléctrica	Permanencia física de las infraestructuras	Labores de mantenimiento y sustitución	Desmantelamiento de infraestructuras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada
Medio Físico	Medio atmosférico	Nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 µm)	☑	☑	☑					☑	☑	☑
		Nivel de gases de efecto invernadero	☑		☑			☑		☑		☑
		Nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 mm)			☑			☑		☑		☑
		Nivel de ozono y campos electromagnéticos						☑				
	Geomorfología	Modelado superficial de detalle		☑			☑				☑	
	Geología	Integridad del sustrato geológico				☑						
	Edafología	Estructuración en horizontes edáficos	☑	☑					☑		☑	
		Grado de compactación			☑		☑					☑
		Erodibilidad							☑			
		Nivel de contaminantes			☑					☑		☑
	Hidrología superficial	Nivel de contaminantes			☑							☑
		Flujos hídricos: escorrentía e infiltración							☑			
	Hidrogeología	Nivel de contaminantes			☑					☑		☑
Medio Biótico	Flora y vegetación	Estrato arbóreo: productividad y metabolismo		☑								
		Estrato arbóreo: lesiones mecánicas			☑							☑
		Estrato herbáceo	☑						☑			
	Fauna	Grado de explotación del medio	☑						☑			
		Mortalidad: colisiones y electrocuciones			☑			☑				☑
Medio Perceptual	Niveles sonoros	Ruido			☑		☑	☑			☑	☑
	Paisaje	Percepción			☑		☑		☑		☑	☑
Medio Socioeconómico	Sociedad	Empleo			☑	☑	☑			☑	☑	☑
		Salud y bienestar						☑				
		Energía						☑				
		Hacienda pública					☑	☑			☑	
	Espacios naturales	Ocupación	☑						☑			
	Vías de comunicación	Tráfico					☑					☑

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

De tal manera, a lo largo de las siguientes páginas se lista el total de factores medioambientales —con subfactores dentro de éstos, en su caso— para señalar de manera justificada la serie correspondiente de impactos que, sobre aquéllos, genera la instalación, funcionamiento y desmantelamiento de la Planta Solar Fotovoltaica Meco Solar. Para cada factor implicado, estos impactos se ordenan bien diferenciados según su adscripción a cada una de dichas fases y según las acciones que las originan.

a) Atmósfera

Este factor se ha subdividido en cuatro subfactores: *"nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm)"* y *"nivel de gases de efecto invernadero"*, *"nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 μm)"*, *"nivel de ozono y campos electromagnéticos"*.

Fase de construcción

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Debe interpretarse como la liberación de material particulado de tamaño grueso, como consecuencia de las actuaciones de retirada de la capa de tierra vegetal. Este impacto será de intensidad baja y extensión puntual, ya que la práctica totalidad del material dispersado, debido a su volumen y peso, no tendrán gran dispersión atmosférica. A efectos de su progresivo incremento mientras dure la acción, el impacto ha de ser calificado como acumulado, discontinuo y de persistencia efímera. Su retorno natural a las condiciones iniciales es a corto plazo y su recuperabilidad inmediata. El impacto se valora como **negativo**, **compatible** y con un **valor adimensional de 20**.

- Impacto sobre el nivel de gases de efecto invernadero. La eliminación de los cultivos herbáceos de la poligonal del Proyecto implica que éste dejará de ejercer su actual función de retirada y acumulación efectiva de CO_2. Como ya se desarrolló en

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

el apartado *3.2. Evaluación de las alternativas propuestas*, se calcula que la eliminación de los cultivos dejaría de retirar aproximadamente 400 toneladas de CO_2 equivalentes anuales. No obstante, éstas serán sobradamente compensadas con el desplazamiento de CO_2 que supondrá el funcionamiento de la instalación. El impacto se estima de intensidad baja y extensión extensa, de efecto indirecto, por cuanto el impacto opera a través de un primer impacto, éste sí directo, sobre el factor vegetación. Su momento es inmediato, su permanencia es temporal y su reversibilidad a medio plazo, a consecuencia del tiempo de residencia del CO_2 en la atmósfera, entre 4 y 5 años (Wallace y Hobbs, 2004), de tal manera que el CO_2 dejado de fijar por la cubierta vegetal podría diferir su desaparición de la masa de aire con un retardo de esa magnitud. El impacto es finalmente clasificado como **moderado**, de signo **negativo** y con **valor de 30 unidades**.

Acción 2: Movimiento de tierras

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Es la cantidad de materia particulada que se resuspende como consecuencia de la manipulación de la masa de suelo con diferentes fines, todos ellos tareas de la obra civil. No se incluye dentro de este impacto a las emisiones *per se* de la maquinaria utilizada, que ya será valorado en la acción *"movimiento de vehículos y maquinaria pesada"*. Es importante señalar que, de entrada, se parte de la base de que la instalación de los generadores fotovoltaicos, que constituyen en su conjunto la mayor parte de los elementos constituyentes del Proyecto, no precisa de un acondicionamiento previo del terreno. Sin embargo, sí que se precisan intervenciones que implican movimiento de tierras para la ejecución de caminos, zanjas, vallado perimetral e instalación de las 9 Power Stations Gamesa o la Subestación Eléctrica.

La naturaleza edáfica del sustrato manipulado se convierte en una de las más importantes variables moduladoras de la producción potencial de polvo (Yepes,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

2014). Así, se considera que la intensidad del impacto es baja debido a las características del suelo y a la propia naturaleza de las operaciones proyectadas. Por su lado, la extensión se evalúa como de tipo medio, acumulativo y continuo. También es indirecto, ya que la interactuación de la acción sobre el factor atmosférico opera a través de un primer impacto previamente generado sobre el factor suelo. La persistencia es efímera y la recuperabilidad se puntúa como inmediata. Al fin y por todo ello, el impacto se considera **compatible**, con signo **negativo** y **valor de 24**.

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Se debe al impacto generado por la circulación de los vehículos y maquinaria a través de la red de caminos internos. Se considera un impacto de intensidad baja, si bien, con un trasiego de vehículos suficientemente extendido por el área de estudio como para adjudicarle un valor medio de extensión. El efecto será inmediato, pero simultáneamente su persistencia, reversibilidad y recuperabilidad será efímera, a corto plazo e inmediata respectivamente. Al igual que impactos similares descritos anteriormente, manifiesta un efecto directo, acumulativo y continuo. Su importancia se ha calculado con un **valor de 27** y signo negativo, siendo su impacto **moderado**.

- Impacto sobre el nivel de gases de efecto invernadero. Este impacto se define como la emisión atmosférica de contaminantes gaseosos por parte de los gases de escape desde los motores de los vehículos, maquinaria pesada de obra y otras herramientas e instrumentos accesorios. Se considera que el impacto toma una intensidad baja. La persistencia, reversibilidad y recuperabilidad es de temporalidad a medio plazo, en todo caso superior al lustro. Es simple, directo, acumulativo y continuo. En cuanto a la extensión, sería de tipo medio. Se ha calculado en un **valor de 30** y signo **negativo**, siendo su impacto **moderado**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Impacto sobre el nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 μm). Como el anterior, este impacto valora la emisión a la atmósfera de contaminantes gaseosos procedentes de los escapes de los vehículos, maquinaria y cualquier otro instrumento o herramienta con motor interno de combustión. Sin embargo, hace referencia a su incidencia medioambiental en términos de afección a la calidad del aire (*e.g.*: implicaciones en salud), pero no a su posible efecto en el calentamiento global.

La intensidad este impacto se califica como baja y su extensión como media. La persistencia, reversibilidad y recuperabilidad presenta una temporalidad a corto plazo. También es simple, directo, acumulativo y continuo. Se ha calculado en **un valor de 30** y signo **negativo**, siendo su impacto **moderado**.

Fase de funcionamiento

Acción 6: Prestación del servicio de producción eléctrica

- Impacto sobre el nivel de gases de efecto invernadero. Se trata del impacto beneficioso que genera el mero funcionamiento energético de la Planta Solar Fotovoltaica, en cuanto que supone desplazar a una cantidad equivalente de gases de efecto invernadero igual a la que se emitiría a la atmósfera si esta misma potencia eléctrica se obtuviese por medio de cualquier otra tecnología tradicional. Asumiendo una vida media útil de 25 años, se estima que el Proyecto evitará a lo largo de este periodo la emisión atmosférica de 654.800 toneladas de CO_2, a razón de 26.192 toneladas anuales, en comparación con la misma tasa de producción eléctrica a partir de sistemas no basados en energías completamente renovables. La intensidad y extensión se valoran como muy alta y total respectivamente. El momento se considera inmediato porque desde el instante en el que la Planta Solar Fotovoltaica comienza su actividad, puede decirse que existe ya un desplazamiento aparejado en la emisión de CO_2 por idéntica producción energética a partir de tecnologías no renovables. Por otro lado, es un impacto a ser considerado

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

permanente e irreversible. El efecto es claramente directo, acumulativo y continuo, porque en todo momento en el que la acción está presente, esto es, producción eléctrica a partir de la luz solar, se produce el impacto, es decir, el desplazamiento equivalente en unidades de emisión de CO_2. El impacto es calificado como **positivo**, de importancia **crítica** y **valor de 85**.

- Impacto sobre el nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 μm). Es un impacto análogo al anterior, sólo que aplicado al desplazamiento que produciría el funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica sobre una cantidad equivalente de contaminantes igual a la que se emitiría a la atmósfera si esta misma potencia eléctrica se obtuviese por medio de cualquier otra tecnología tradicional.

Análogamente al impacto anteriormente analizado, se estima que el Proyecto evitará a lo largo de su vida útil la emisión atmosférica de 610 toneladas de NO_x y de 762 toneladas de SO_2 anuales, en comparación con la misma tasa de producción eléctrica a partir de sistemas no basados en energías completamente renovables. La parametrización del impacto se estima idéntico al impacto anterior, calificándose como **positivo**, de importancia **crítica** y **valor de 85**.

- Impacto sobre el nivel de ozono y campos electromagnéticos. Es el impacto electromagnético que produciría la aparamenta eléctrica del transformador 132/30 kV de la subestación eléctrica de la Planta Solar Fotovoltaica sobre la masa de aire que lo rodea, con la consecuente reacción de síntesis de ozono (O_3) por energetización del oxígeno atmosférico y, por intervención de aquél sobre el nitrógeno atmosférico, de óxido nitroso.

La intensidad y extensión son baja y puntual respectivamente, con persistencia, reversibilidad y recuperabilidad que significan su corto efecto. Es esporádico y directo, con momento a largo plazo debido a la escasa concentración con que aparece, normalmente muy por debajo de niveles dañinos. El impacto es calificado como **negativo**, **compatible** y con **valor de 19**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 8: Labores de mantenimiento y sustitución

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Este impacto queda definido como toda resuspensión de material grueso como consecuencia de las distintas actuaciones encaminadas al mantenimiento y conservación de las infraestructuras de la instalación. La manifestación del efecto se concibe como discontinua aperiódica, a medio plazo y no acumulativo. El impacto es calificado como **negativo**, **compatible** y con **valor de 21 unidades** adimensionales.

- Impacto sobre el nivel de gases de efecto invernadero. Se considera el impacto que, a través de la emisión de gases de efecto invernadero, podrían derivarse de las distintas actuaciones encaminadas al mantenimiento y conservación de las infraestructuras de la instalación o de su entorno inmediato, directamente relacionadas con su actividad. Típicamente, aparataje e instrumentos (*e.g.*: desbrozadora) con motores de combustión interna. El razonamiento y justificación son análogos que los aplicados al impacto anterior, que implica una persistencia temporal y reversibilidad y recuperabilidad a medio plazo. El momento se entiende a largo plazo. El impacto es calificado como **negativo**, **compatible** y con **valor de 24 unidades** adimensionales.

- Impacto sobre el nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 μm). El impacto es equivalente al anterior, con la particularidad de que los agentes impactantes sobre la calidad de la atmósfera se entienden contaminantes desde un punto de vista de la salud y no desde su contribución negativa en el calentamiento global. Nuevamente se aplica el razonamiento y justificación de impactos similares descritos más arriba (*e.g.*: movimiento de vehículos y maquinaria) con una persistencia efímera, así como reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo. Se espera también un comportamiento no acumulativo, calificándose el momento como de largo plazo. El impacto es calificado como **negativo**, **compatible** y con **valor de 18 unidades** adimensionales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Se trata del impacto generado sobre el medio atmosférico como consecuencia de la reapertura del zanjeado, la retirada de las conducciones eléctricas de baja, media y alta tensión y el recubrimiento térreo posterior, a fin de regresar al estado más próximo posible a la situación pre-operacional. El impacto se ejerce a través de la resuspensión de partículas desde la masa de suelo manipulada, no considerándose incluida la materia particulada resuspendida por turbulencia debido al trasiego de vehículos, que ya se analizó en el apartado inmediatamente anterior. En la práctica, los impactos son análogos a los producidos durante la fase de construcción por motivo de la *Acción 2 "Movimiento de tierras"*, estimándose el impacto **moderado**, con signo **negativo** y **valor de 24**.

Acción 10: Movimiento de vehículos y de maquinaria pesada

En definitiva, los impactos son equivalentes a los de la fase de construcción. En consecuencia, para simplificar y evitar repeticiones innecesarias, se remite a los apartados correspondientes de estos mismos impactos ocurridos durante la fase de obras, tanto en lo referente a las valoraciones previas, como a su parametrización y cálculo de su importancia bruta.

- Impacto sobre el nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm). Se calcula el impacto con un **valor absoluto de 27** y signo negativo, siendo su impacto **moderado**.

- Impacto sobre el nivel de gases de efecto invernadero. Se evalúa el impacto con **valor absoluto de 30** y signo **negativo**, siendo su impacto **moderado**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Impacto sobre el nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 μm). Se estima **un valor de 30** y signo **negativo**, siendo su impacto **moderado**.

b) Geomorfología

En atención a los potenciales impactos que el factor *"geomorfología"* podría sufrir por parte del Proyecto, sólo cabe lugar a diferenciar con valor identificativo el subfactor: *"modelado superficial de detalle"*.

Fase de construcción

Acción 2: Movimiento de tierras

- Impacto sobre el modelado superficial de detalle. Este impacto queda definido como aquellas alteraciones menores sufridas por el terreno por motivo de la manipulación del mismo para alojar el sistema soterrado de canalizaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, que mantiene en conexión a los paneles fotovoltaicos con los Power Stations y la Subestación Transformadora para permitir la evacuación final de la electricidad a la SET Meco. No se estima la ocurrencia de impactos de gran significancia sobre este factor, debido la flexible adaptabilidad al terreno de los generadores fotovoltaicos, gracias a su diseño modular autoajustable a la orografía. La superficie de la finca, sin apenas relieve, favorece la colocación de los generadores fotovoltaicos sin necesidad de aterrazamientos y la recepción de los locales y de la subestación eléctrica transformadora, sin necesidad de modificaciones apenas sobre la geomorfología.

La intensidad del impacto es baja y su extensión, en el ámbito geomorfológico, es puntual. El efecto se manifiesta de manera inmediata, si bien su persistencia es efímera. Es directo, aperiódico y, aunque de manera sutil, acumulativo. El impacto es calificado como **negativo**, **compatible** y con **valor de 25**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 5: Resto de la obra civil y montaje

- Impacto sobre el modelado superficial de detalle. Este impacto queda definido como el acondicionamiento previo que sufre el terreno en la localización prevista para la subestación eléctrica transformadora con una superficie de 1.886 m^2 y los 9 Power Stations Gamesa Electric, con una superficie aproximada por unidad de 29,3°m^2. El impacto es de intensidad baja y extensión puntual. Como el anterior, la reversibilidad, una vez terminada la acción, se considera a medio plazo. Se diferencia del anterior en la periodicidad, que aquí es esporádica, no acumulativo y, lo que es más característico, son permanentes y mitigables. El impacto se califica como **negativo**, **moderado** y con **valor de 26 unidades** adimensionales.

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras

- Impacto sobre el modelado superficial de detalle. Este impacto queda definido como aquellas alteraciones menores sufridas por el terreno por motivo de la manipulación del mismo para desalojar del subsuelo el sistema soterrado de canalizaciones eléctricas. En definitiva, es el impacto debido a la ejecución de la operación inversa a la acción *"movimiento de tierras"* de la fase de obras. Se define igualmente como **negativo**, **compatible** y con **valor de 25**.

c) Geología

Atendiendo a los potenciales impactos que el factor *"geología"* pudiera sufrir debido a las características intrínsecas de las actuaciones del Proyecto, sólo cabe lugar a diferenciar con valor identificativo al subfactor "*integridad del sustrato geológico"*.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de construcción

Acción 4: Cimentación

- **Impacto sobre la integridad del sustrato geológico**. Se expresa como la perturbación física y muy localizada generada sobre el lecho geológico o rocoso donde descansa el suelo, siendo motivada por la penetración del terreno para la sujección de los seguidores solares y sus módulos fotovoltaicos, así como el vallado perimetral y los postes para el sistema de videovigilancia.

La intensidad se considera baja y la extensión se califica como puntual, en el ámbito comparativo de los espesores del sustrato geológico de la zona. La persistencia, reversibilidad y recuperabilidad toman sin embargo su más alta calificación, ya que la destrucción del sustrato geológico por compresión del hincado, aunque leve en su intensidad y extensión, mantienen estas características temporales. También quedan claro su efecto directo, no acumulativo ni sinérgico y su continuidad en respuesta a la ejecución de la acción impactante. En suma, su importancia es de tipo **moderado**, su signo **negativo** y su **valor es de 28**.

d) Edafología

Las instalaciones solares fotovoltaicas, que generalmente ocupan una gran superficie de suelo, encuentran directamente en el factor *"edafología"* una de sus potenciales dianas principales sobre las que generar impacto medioambiental. Valoradas las características propias de la Planta Solar Fotovoltaica Meco Solar y las del propio medio receptor, se ha considerado la segmentación de este factor en siete subfactores: "estructuración en horizontes edáficos", "grado de compactación", "erodibilidad" y "nivel de contaminantes".

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de construcción

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

- Impacto sobre la estructuración en horizontes. La retirada de la tierra vegetal en caminos y demás infraestructuras del Proyecto, produce un evidente impacto sobre el suelo por cuanto es generadora de desestructuración y mezcla de sus horizontes edáficos.

Dicho esto, que se aplica en general a todos los impactos derivados de esta acción, hay que señalar que la mezcla de material de los horizontes superficiales con el que constituye los horizontes basales es probable que modifique la distribución espacial del tamaño de partículas y, por consiguiente, la textura del suelo. La intensidad y la extensión son de categoría media, tanto por la entidad de la acción, como por el ámbito espacial generalizado en el que se desarrollaría. La valoración con máxima puntuación de la persistencia, reversibilidad y recuperabilidad obedecen tanto a la larga escala de tiempo que evidencian los estudios publicados sobre el retorno espontáneo a las condiciones originales, como por la inexistencia de medidas preventivas o correctoras. En todo caso, el impacto es indirecto por cuanto el impacto diana de esta acción incide sobre el factor *"vegetación"* y, solo entonces, lo hace también sobre el factor *"edafología"*. El impacto resultante es **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 42**.

Acción 2: Movimiento de tierras

- Impacto sobre la estructuración en horizontes. Este impacto se define como la retirada o descabezamiento de horizontes superficiales, la desestructuración del perfil edáfico y la intensa mezcla de sus horizontes, por la apertura y acondicionamiento de los caminos interiores, el levantamiento de las canalizaciones para alojar el tendido eléctrico, el acondicionamiento de las áreas receptoras para el parque eléctrico intemperie, local de control, los Power Stations.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

En realidad, gran parte del impacto debido al movimiento de tierras, sea cual sea la actuación particular dentro de esta acción, ha quedado absorbido por la acción inmediatamente anterior, la del despeje del área poligonal del Proyecto. Así, la intensidad y la extensión se estiman bajas y puntual, respectivamente. Su acumulación debe definirse como simple y su periodicidad como de tipo aperiódico. Por último, los valores de permanencia, reversibilidad y recuperabilidad, por el propio comportamiento del suelo y la ineficacia de posibles medidas correctoras, se mantienen iguales con respecto al impacto anterior. El impacto resultante es **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 30**.

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el grado de compactación. Se define este impacto como la compactación o apelmazamiento sufrido por el suelo como consecuencia del trasiego de vehículos y maquinaria en el área de trabajo. Los efectos se manifiestan sobre todo en un decremento de la macroporosidad y en un incremento de la densidad aparente del volumen edáfico (Rab, 2004), que a la postre provocan una pérdida de su capacidad de infiltración, un aumento de la escorrentía e incentivación de fenómenos erosivos. Sin embargo, hay que apuntar que el inicio de esta acción en el área de implantación del Proyecto se produce sobre un suelo que ya ha sufrido la retirada de la cubierta vegetal y que además ocurre en simultaneidad con los movimientos de tierra. Dado el estado de cohesión en el que se encuentre el suelo tras las labores agrícolas, se considera la intensidad baja. La extensión, como extensa y su momento inmediato. La persistencia, reversibilidad y recuperabilidad se sitúan en el rango de la década. El efecto es directo y acumulativo, entendiendo por causa el paso repetido de la maquinaria y por efecto el progresivo apelmazamiento del volumen de suelo. Análogamente, su periodicidad se identifica como continua. El impacto resultante es **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 34**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. El impacto queda definido como las afecciones generadas por el funcionamiento de vehículos y maquinaria sobre el nivel de contaminantes que pueden llegar al suelo, ya sea incorporación directa por escapes y vertidos de sus diferentes componentes mecánicos (*e.g.*: aceites y lubricantes del motor, combustible, líquido refrigerante) o restos y residuos de diferente tipo (plásticos, cauchos, baterías). En términos espaciales y temporales, el impacto presenta una extensión puntual y una periodicidad esporádica. Asimismo, la recuperabilidad es inmediata si se aplican las medidas correctoras adecuadas. El impacto, sin embargo, se clasifica como medio. En cuanto a su reversibilidad, se designa como reversible. Por último, el impacto es directo y acumulativo. El impacto resultante es **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 33**.

Acción 5: Resto de la obra civil y montaje

- Impacto sobre el grado de compactación. Se define este impacto como el efecto de compactación que produce sobre el suelo el depósito temporal de materiales e infraestructuras, previos a su montaje e instalación, en una zona preferentemente reservada para ello. Presenta una intensidad baja, una extensión puntual y un momento inmediato de manifestación de su efecto. Como en otros impactos recibidos por este subfactor, la persistencia, reversibilidad y recuperabilidad se califican como temporal y a medio plazo. Es directo, continuo y no acumulativo o simple. El impacto resultante es **compatible**, con signo **negativo** y **puntuación de 25**.

Fase de funcionamiento

Acción 7: Permanencia física de las infraestructuras

- Impacto sobre la estructuración en horizontes. Este impacto, de naturaleza beneficiosa, se define como el efecto acelerado en la recuperación estructural y agroecológica de las propiedades del suelo, como consecuencia de la evitación de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

actividades perturbadoras (*e.g.*: arado de los terrenos) y la aparición de procesos favorecedores para ello (*e.g.*: colonización herbácea espontánea y consecuente actividad biológica microbiana en la rizosfera), mientras las estructuras y el recinto permanezcan físicamente presente. La extensión del impacto debe considerarse amplia, de tipo extenso según la terminología al uso, ya que el cierre de la poligonal y la permanencia física de la instalación representa, de por sí, el propio entorno directo del Proyecto. Sin embargo, la intensidad se considera baja por el escaso peso específico de esta potencial recuperación edáfica en el área de estudio y su contribución al medio en que se inserta. Es un efecto directo, continuo y acumulativo. Por último, los parámetros más temporales alcanzan su máxima puntuación, definiéndose como un impacto permanente, irreversible e irrecuperable, este último atributo por propia definición de los impactos beneficiosos, según se razonó en el apartado consignado a la metodología. El impacto es **positivo**, **moderado** y adquiere un **valor de 37 unidades**.

- Impacto sobre la erodibilidad. Se define como el efecto que provoca un cambio en la fracción de cobertura herbácea del suelo, a través de la colonización vegetal espontánea debida al cerramiento de la instalación y a un manejo conservador de aquélla, sobre la pérdida de suelo y otras formas de erosión. El análisis de este impacto se basa en la evidencia empírica de que la existencia de un tapiz herbáceo produce menores pérdidas de suelo, en forma de arrastre de sedimentos por escorrentía (Durán y Rodríguez, 2008). Ante todo, debe señalarse que el impacto es positivo. La intensidad del impacto, no obstante, se considera baja. En efecto, dada la situación preoperacional del entorno donde actualmente no intervienen de manera decisiva o preocupante los fenómenos erosivos, como se describió en el inventario, se le da valor de clase baja a este parámetro. La manifestación del efecto se produce a medio plazo y de manera aperiódica, dado que los eventos de erosión están a su vez gobernados por las estaciones de lluvia y, dentro de éstas, por la variabilidad temporal de los regímenes pluviométricos. El efecto es indirecto y

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

acumulativo mientras que los parámetros descriptores de temporalidad, la persistencia, reversibilidad y recuperabilidad, alcanzan las máximas puntuaciones. El impacto es **positivo**, **moderado** y adquiere un valor de importancia de **30 unidades**.

Acción 8: Labores de mantenimiento y sustitución

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. El impacto queda definido como las afecciones generadas por la totalidad de trabajos de mantenimiento, incluido el funcionamiento de vehículos y maquinaria. A diferencia de la fase anterior, este impacto se define de intensidad baja resultando es con una **puntuación de 24**, **moderado**, con signo **negativo**.

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras

- Impacto sobre la estructuración en horizontes. Las cimentaciones consisten en bloques de hormigón hincados en el terreno, teniendo éstos una gran resistencia a las tracciones de arranque vertical. Esto hace que pueda llegar a resultar especialmente difícil su extracción al fin de la vida útil de la instalación, de manera que en el proceso de desmantelamiento se parte de un riesgo importante a provocar daños sobre la integridad del terreno, a los que habría que sumar el procedente del desmontaje de las edificaciones y la extracción del cableado interno del Proyecto. El impacto toma intensidad media, mientras que su manifestación espacial puede llegar a ser extensa. Evidentemente el efecto se manifiesta de manera inmediata, directa y acumulativa. Es aperiódico, siendo su recuperabilidad inmediata, gracias a la aplicación de medidas preventivas. En suma, se concluye que el impacto es **negativo**, **moderado** y con **valor de 41 unidades** adimensionales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el grado de compactación. Este impacto queda definido como la compactación o apelmazamiento sufrido por el suelo como consecuencia del trasiego de vehículos y maquinaria en el área de trabajo, con motivo del desmantelamiento de la instalación. Los impactos serían equivalentes a los del movimiento de vehículos y maquinaria de la fase de construcción: **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 34**.

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Se entiende producido este impacto como el potencialmente producido por la presencia y funcionamiento de vehículos y maquinaria directamente implicados en los trabajos de desmantelación del Proyecto. En realidad, al igual que el anterior impacto, viene a ser de idéntica naturaleza y alcance que el ya evaluado para la acción *"movimiento de vehículos y maquinaria pesada"*: **moderado**, con signo **negativo** y **puntuación de 33**.

e) Hidrología superficial

Atendiendo a los potenciales impactos que el factor *"hidrología superficial"* pudiera sufrir debido a las características intrínsecas de las actuaciones del Proyecto, sólo cabe lugar a diferenciar con valor identificativo a los subfactores *"nivel de contaminantes"* y *"flujos hídricos: escorrentía e infiltración"*.

Sólo a efectos recordatorios, conviene insistir en que el área concreta de implantación del Proyecto no tiene conexión directa con cursos fluviales. De hecho, el cauce más próximo al mismo es el arroyo de las Monjas, que se localiza a una distancia siempre superior a 100 metros del límite del área máxima de posible utilización, se encuentra escasamente conectado por la propia topografía del terreno. Por esta razón, sólo se valora la ocurrencia de dos impactos sobre el factor hidrológico: los ocasionados por las acciones *"movimiento de vehículos y maquinaria pesada"* sobre el subfactor *"nivel de contaminantes"*, tanto en fase de obras como de desmantelamiento de la instalación, y

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

el generado por la acción *"permanencia física de las estructuras"* sobre el subfactor *"escorrentía e infiltración"*, en la fase de funcionamiento.

Fase de construcción

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Este impacto se define como aquel decremento en la calidad química de las aguas de escorrentía desaguadas al arroyo de las Monjas, desde el límite con el terraplén de la autopista R-4, al sur del Proyecto, como consecuencia de la llegada al mismo de algún escape contaminante accidental de vehículos o maquinaria.

Valorada la escasa significancia medioambiental de esta corriente en el entorno del Proyecto, su eventualidad estacional y su escasa contribución al medio, el impacto se califica como bajo. La extensión sin embargo, aunque inicialmente puntual, el hecho de que pueda ser distribuida por la corriente lleva a su consideración como extensión media. Es un impacto acumulativo, si bien, el carácter eventual o esporádico del mismo, de manera que en principio su existencia sólo se podría explicar por causas accidentales o negligencias, cuestionan la probabilidad real de que dos eventos impactantes pudieran sumar sus efectos por coincidencia en el tiempo. Además es indirecto, ya que el impacto se produce primeramente sobre el suelo desde donde, si coinciden ciertas circunstancias (época de lluvias, corriente activa, proximidad, etc.), afectará en segundo término al agua. El impacto es **negativo**, **compatible** y con **valor de 25**.

Fase de funcionamiento

Acción 7: Permanencia física de las infraestructuras

- Impacto sobre el flujo hídrico: escorrentía e infiltración. Este impacto se define como el efecto beneficioso que ejerce sobre la retención hídrica el tapiz vegetal

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

herbáceo, desarrollado por motivo del cerramiento de la instalación y la evitación de la retirada continua de su cobertura, contribuyendo así a aminorar la escorrentía y a incrementar la tasa de infiltración. De esta manera, también se producen menos pérdidas de agua y un óptimo aprovechamiento de este recurso limitante por la vegetación.

La intensidad del impacto, atendiendo a la justificación antes razonada, es baja. No obstante, se considera que la extensión es media. Asimismo, es un impacto acumulativo, indirecto y aperiódico. Los parámetros de persistencia, reversibilidad y recuperabilidad siguen el comportamiento ya descrito más arriba para otros impactos positivos. El impacto es **positivo**, **moderado** y con **valor de 30 unidades** adimensionales.

Fase de desmantelamiento

Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Es un impacto similar, virtualmente idéntico, al generado por esta misma acción, la del movimiento de vehículos y maquinaria, pero durante la fase de construcción, resultando un impacto **negativo**, **compatible** y con **valor de 25**.

f) Hidrogeología

En las instalaciones solares fotovoltaicas, son pocas las acciones que de manera indirecta pueden afectar al factor "*hidrogeología*", no obstante, dada la alta permeabilidad de la Unidad Guadalajara se considera factible la afección al subfactor "nivel de contaminantes" por vertidos accidentales, no así pos afección directa por la apertura de zanjas, cimentaciones de edificaciones o la instalación de los módulos fotovoltaicos.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de construcción

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Este impacto se define como aquel decremento en la calidad química de las aguas subterráneas como consecuencia de la llegada al mismo de algún escape contaminante accidental de vehículos o maquinaria. Será de intensidad baja y extensión puntual, de momento inmediato y discontinuo y de persistencia efímera. Su retorno natural a las condiciones iniciales es irreversible. El impacto se valora como **negativo**, **compatible** y con un **valor adimensional de 18**.

Fase de funcionamiento

Acción 8: Labores de mantenimiento y sustitución

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Engloba los posibles accidentes y fugas de hidrocarburos y aceite, principalmente que una vez contaminado los suelos, pudieran llegar a la hidrología por infiltración con las lluvias en los trabajos de mantenimiento de las diferentes infraestructuras del Proyecto. El impacto es muy similar al anterior, diferenciándose en que la extensión sería media, no puntual. Con todo ello, el impacto sería **negativo**, **compatible** y con **valor de 20**.

Fase de desmantelamiento

Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el nivel de contaminantes. Es un impacto similar, virtualmente idéntico, al generado por esta misma acción, la del movimiento de vehículos y maquinaria, pero durante la fase de construcción, resultando un impacto **negativo**, **compatible** y con **valor de 18**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

g) Flora y vegetación

El Proyecto se emplaza exclusivamente en terrenos agrícolas, sin afectar a los escasos pies arbóreos de olmos, fresnos y chopos existentes en algunos bordes de caminos, así como en la parcela contigua al Camino Bajo de Azuqueca. Así, el factor "flora y vegetación" se ha segmentado a su vez en dos grandes subfactores: *"estrato arbóreo"*, que estaría representado por los escasos árboles antes mencionados y *"estrato herbáceo"*, presente en los lindes de las parcelas.

El factor *"flora y vegetación"* sufriría impactos en las tres fases operacionales en las que se divide el Proyecto a lo largo de su vida útil. En la fase constructiva, lo recibiría por las acciones *"retirada de la cubierta vegetal"*, *"movimiento de tierras"* y *"movimiento de vehículos y maquinaria"*, mientras que en la fase de funcionamiento sería por la acción *"mantenimiento físico de las infraestructuras"* y en la de desmantelamiento por el *"movimiento de vehículos y maquinaria"*.

Fase de construcción

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

- Impacto sobre el estrato herbáceo. Este impacto se define como la destrucción de la escasa cobertura vegetal herbácea que crece en las lindes de las fincas de cultivo, como medida preparatoria para acometer las actuaciones constructivas necesarias para la implantación del Proyecto. Está constituido por especies arvenses y ruderales, de escaso valor ecológico, biogeográfico, taxonómico y conservacionista.

El impacto es de intensidad baja, extensión media y momento inmediato. No obstante, esta temprana manifestación del efecto se contrarresta con una persistencia efímera y una reversibilidad a corto plazo, debido a la naturaleza colonizadora de estas especies. Además es acumulativo e indirecto. El impacto causado sería **negativo**, **compatible** y con **valor de 24 unidades** adimensionales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 2: Movimiento de tierras y Acción 3. Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

En este caso particular, ambos impactos se van a analizar conjuntamente debido a que en la realidad concurren de manera simultánea y difícilmente distinguibles entre sí. En todo caso, se le aplica el mismo razonamiento e idénticas justificaciones técnicas para la valoración de sus respectivos efectos.

- Impacto sobre el estrato arbóreo: productividad y metabolismo. Este impacto queda definido como el efecto que la generación de contaminantes y material particulado de cualquier tipo puede ejercer sobre la ecofisiología de los escasos pies arbóreos dispersos por la zona, como consecuencia de su deposición foliar y de la posible alteración de su actividad fotosintética o de su metabolismo en general.

En realidad, la traducción de estos efectos negativos sobre metabolismo de las plantas ocurre sólo cuando las concentraciones de contaminantes o la deposición del material particulado es muy alta y generada bajo condiciones de largo plazo y exposición continuada lo que explicaría la puntuación de su intensidad baja, del carácter efímero de su persistencia y de la naturaleza esporádica de su periodicidad. Por otro lado, son impactos de tipo indirecto ya que el efecto media a través de otro factor: el del nivel de contaminantes particulados del aire.

En ambos casos, el impacto es **negativo**, **compatible** y con **valor de 17 unidades** adimensionales.

- Impacto sobre el estrato arbóreo: lesiones mecánicas. Este impacto se define como cualquier daño físico o lesión mecánica recibida por algunas de los escasos ejemplares arbóreos dispersos por los caminos existentes en la poligonal del Proyecto, como consecuencia de las operaciones en las que esté implicada la maquinaria pesada. Se refiere a daños tanto aéreos como subterráneos. No se contempla impacto del tendido eléctrico del Sistema de Evacuación hasta las SET Meco, sobre la vegetación presente en el arroyo de Las Monjas, por diseñarse con una altura sobre el suelo de 32,92 metros, distancia muy superior a lo establecido

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

por normativa.

Se trata de impactos negativos de intensidad baja y extensión puntual. La manifestación del efecto es inmediata, si bien su persistencia, reversibilidad y recuperabilidad son efímera y a corto plazo. La capacidad de regeneración del árbol y la aplicación de medidas correctoras (*e.g.*: señalamiento, acotamiento de un perímetro de protección, entablillamiento protector en torno al tronco, poda selectiva para evitar desgarros, etc.) justifican estas puntuaciones. Por último, es no acumulativo, simple y esporádico. En ambos casos, el impacto es **negativo**, **compatible** y con **valor de 19 unidades** adimensionales.

Fase de funcionamiento

Acción 7: Permanencia física de las infraestructuras

- Impacto sobre el estrato herbáceo. Este impacto se define como la consecuencia beneficiosa sobre la comunidad herbácea por parte del cerramiento del perímetro de la instalación solar, que la resguarda de los recurrentes gradeos y aplicaciones de herbicidas propias de la gestión agraria de las fincas, permitiendo así su colonización y sucesión ecológica.

Debe señalarse que el estrato herbáceo aquí desarrollado, tendría que estar sometido a cierto tratamiento para evitar una excesiva cobertura y/o altura que pudiera entorpecer el funcionamiento productivo de la planta solar. Se trata de un impacto positivo de intensidad baja, pero bien representado desde el punto de vista espacial. También goza de inmediatez en cuanto al momento de su primera manifestación, aunque con independencia de ello el efecto continúe manifestándose a lo largo de los años, de manera que puede ser clasificado de acumulativo y continuo. Es un impacto irreversible, ya que la consideración de un retorno espontáneo a las condiciones pre-operacionales implica la intervención de terceros agentes naturales que, como un incendio, eliminen toda la cobertura vegetal allí

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

desarrollada, algo que por su excepcionalidad desvirtúa el concepto de reversibilidad. También es irreversible, por propia definición metodológica, y directo. El impacto es **positivo**, **compatible** y con **valor de 37 unidades** adimensionales.

Fase de desmantelamiento

Acción 10: Movimientos de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el estrato arbóreo: lesiones mecánicas. Salvo el momento de su aplicación temporal, que se produce al fin de la vida útil del Proyecto, el impacto al generado por el movimiento de vehículos y maquinaria pesada durante la fase de desmantelamiento es el mismo que el generado en la fase de construcción por esta misma acción. Por esta razón se remite a la consulta de su análisis, recogido más arriba, resultando un impacto **negativo**, **compatible** y con **valor de 19 unidades** adimensionales.

h) Fauna

Con los datos de los que se dispone, tanto bibliográficos como observacionales, expuestos en al apartado *g) Descripción de la cubierta vegetal que pudiera existir en la zona de actuación y de influencia y de la fauna asociada a ella*, parece quedar claro que la comunidad faunística vertebrada del entorno del Proyecto está empobrecida, como suele corresponder a un área intensamente antropizada. El hábitat ripario asociado al arroyo de Las Monjas no se está bien conservado en las inmediaciones del Proyecto, habiendo perdido casi en su totalidad la orla de arbolado (olmos principalmente), a lo que habría que unirle la escasa calidad de sus aguas, como consecuencia de vertidos de aguas residuales. Por otro lado, se encuentra el hábitat agrario que es prácticamente el único existente en el área máxima de posible utilización, donde los cultivos de herbáceas de secano son monopolistas en la ocupación del territorio. De los estudios realizados en la zona, solo destacar que el cernícalo primilla, catalogada en la Comunidad Autónoma como "En peligro de extinción", en base al Decreto 18/1992, de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

26 de marzo, hace un uso medio de los terrenos más orientales del Proyecto, sin ser estos las principales áreas de campeo de la colonia existente en la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción. Los estudios realizados descartan además la nidificación de aguiluchos cenizos y pálidos en los terrenos del Proyecto o en sus inmediaciones. Por último remarcar, el importante número de vías de comunicación, presentes (Autopista R-4 y carreteras M-116 y M-121), que convierten al área de implantación del Proyecto en una zona limitada por numerosas barreras frente a la libre dispersión de la fauna terrestre.

El factor *"fauna"* sufriría impactos en las tres fases operacionales en las que se divide el Proyecto a lo largo de su vida útil. En la fase constructiva, lo recibiría por parte de las acciones *"retirada de la cubierta vegetal"* y *"movimiento de vehículos y maquinaria"*. Por su parte, en la fase de funcionamiento sería por la acción *"prestación del servicio de producción eléctrica"* y *"mantenimiento físico de las infraestructuras"*. Finalmente, en la fase de desmantelamiento sería la acción *"movimiento de vehículos y maquinaria"* la causante de posibles impactos.

Fase de construcción

La existencia de algunos estudios empíricos en relación al efecto que pueden producir las labores asociadas a la fase de construcción de infraestructuras como parques eólicos o plantas solares, al menos frente a la fauna terrestre no voladora, revela una cierta pauta de normalización o acostumbramiento de su comportamiento, de modo que no las convierte en actuaciones especialmente agresivas o impactantes. Con todo, es inevitable que el proyecto de implantación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" no genere durante su fase constructiva impactos sobre la disponibilidad de hábitat (refugio, lugar de reproducción, disponibilidad de recurso trófico, etc.) y sobre la propia mortalidad directa de individuos, típicamente por colisión (atropellos).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

- Impacto sobre el grado de explotación del medio. Este impacto se define como la pérdida de valor del hábitat en cuanto a refugio y suministro de recursos tróficos a la fauna, como consecuencia de la retirada de la escasa cubierta vegetal presente en bordes de caminos y lindes de fincas, ya que se asume que los trabajos de construcción no se ejecutarán con los campos cultivados. Se trataría de un impacto de intensidad puntual, al igual que su extensión. También se valora como irreversible, por cuanto el retorno espontáneo a las condiciones iniciales resulta sumamente complejo e improbable, aunque la recuperabilidad es mitigable, siempre que se apliquen ciertas medidas correctoras que contribuyan a paliar esta pérdida. Es un impacto continuo y acumulable, ya que se manifiesta a partir de un daño previo infligido sobre la vegetación. El impacto resultante es **negativo**, **compatible** y con **valor de 25 unidades** adimensionales.

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre la mortalidad: colisiones y electrocuciones. Este impacto se define como la mortalidad sufrida por la comunidad de reptiles de lenta motilidad, típicamente ofidios, y por la comunidad de mamíferos silvestres de pequeño a mediano tamaño, típicamente roedores y lagomorfos, en ambos casos por el paso de vehículos, camiones y maquinaria asociada a esta fase del Proyecto. En todo caso, la intensidad se considera baja y la extensión puntual. La persistencia es temporal, ajustable básicamente a la ventana fenológica y su efecto algo acumulativo, porque a medida que la acción progresa, mayor número de atropellos tiene opción de cometer. Por otro lado, el impacto se atenúa con su periodicidad esporádica y con su reversibilidad a corto plazo, en principio ajustable con el inicio del siguiente ciclo anual. La recuperabilidad, no es menos que mitigable. El impacto es **negativo**, **compatible** y con **valor de 25 unidades** adimensionales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de funcionamiento

Acción 6: Prestación del servicio de producción eléctrica

- Impacto sobre la mortalidad: colisiones y electrocuciones. Este impacto se define como el producido sobre la fauna que, al interaccionar físicamente con alguna de las infraestructuras de la instalación, sufran alguna descarga eléctrica o colisión directa. Es importante destacar la existencia de medidas preventivas mediante la instalación de una conexión a tierra de los marcos de los módulos y las estructuras soporte siguiendo la normativa vigente. Destacar también que la Línea de Evacuación es íntegramente soterrada por lo que carecerá de impacto sobre la avifauna.

La intensidad del impacto es alta y su manifestación espacial puntual, siendo su efecto instantáneo (inmediatez del momento), directo, simple y esporádico. Su retorno a las condiciones iniciales es, por definición, imposible. Si bien, esto no va en perjuicio de su inmediata recuperabilidad por medio de las medidas preventivas. El impacto es **negativo**, **moderado** y con **valor de 40 unidades** adimensionales.

Acción 7: Permanencia de las infraestructuras

- Impacto sobre el grado de explotación del medio. Este impacto se define como el favorecimiento para ciertas especies animales, en relación al refugio que le ofrece el nuevo recinto cerrado.

Ante la cuestión analítica de atender qué posibles impactos puede generar sobre la comunidad faunística el funcionamiento de una planta solar fotovoltaica de uso comercial, se abre por el momento un horizonte de gran desconocimiento real, con escasas evidencias derivadas de estudios científicos y resultados publicados en revistas rigurosas, frente a una relativamente importante cantidad de informes de dudosa replicabilidad y trazabilidad. Una buena muestra de este planteamiento, es defendida en un informe realizado por Harrison y colaboradores (2017), en donde

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

realizan una revisión sistemática sobre esta materia.

Los escasos estudios realizados sobre el efecto de las instalaciones fotovoltaicas en la mortalidad faunística se reducen esencialmente a evidencias indirectas, basadas en la búsqueda activa y registro de sus cadáveres como testimonios de muertes por colisión. Los pocos estudios conocidos son ya algo obsoletos y se centran en plantas termosolares de espejos parabólicos (McCrary *et al.*, 1987), que se llevó a cabo en la planta solar termoeléctrica "Solar One", instalación de tecnología de torre y heliostatos, localizada en el desierto del Mojave (California), siendo muy necesaria una revisión realista sobre esta materia. De hecho, los seguimientos observacionales realizados por técnicos de SOCEAMB en algunas de estas instalaciones sugieren que, lejos de ser fuente de mortalidad, pueden incentivar el uso del recinto por parte de ciertos grupos de aves, generalmente especies de apetencias esteparias, propias de lugares abiertos, como el cernícalo primilla.

Siempre que en los terrenos de la instalación de la Planta solar Fotovoltaica "Meco Solar" se permita la recuperación espontánea de la cobertura herbácea, suministradora de alimentos en forma de forraje y semillas para aves de pequeño a medio tamaño, así como de insectos, se podrá estimar un efecto positivo sobre este factor, abriéndose la posibilidad de apertura de un nuevo nicho en un ambiente en el que el hábitat original se había reducido drásticamente.

Se trata de un impacto beneficioso, de intensidad baja y la extensión media. La manifestación del efecto se produce a medio plazo, pues se necesita de algo de tiempo para que se produzca cierta recuperación de la cobertura herbácea y de la edafofauna. Como en otros impactos positivos analizados a lo largo del texto, la persistencia, reversibilidad y recuperabilidad alcanzan su máxima puntuación. De nuevo, es un impacto continuo, acumulable por su progresividad temporal e indirecto, pues media a través del factor vegetación. El impacto es **negativo**, **moderado** y con **valor de 31 unidades** adimensionales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de desmantelamiento

Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre la mortalidad: colisiones y electrocuciones. Salvo el momento de su aplicación temporal, que se produce al fin de la vida útil del Proyecto, el impacto al generado por el movimiento de vehículos y maquinaria pesada durante la fase de desmantelamiento es el mismo que el generado en la fase de construcción por esta misma acción, resultando un impacto **negativo**, **compatible** y con **valor de 25 unidades** adimensionales.

i) Niveles sonoros

Fase de construcción

Acción 3: Movimientos de vehículos y maquinaria pesada

Se entiende por este factor la contribución que ejerce el trasiego de vehículos, camiones y maquinaria ligera y pesada sobre los niveles sonoros de la zona, así como de cualquier otro tipo de medio mecanizado (*e.g.*: desbrozadora o sierras eléctricas usadas para despejar la vegetación en el lugar de trabajo). Este impacto incluye también las posibles molestias o perturbaciones de otro tipo que estos ruidos pudieran provocar sobre la fauna.

La intensidad y la extensión se consideran media, aunque la persistencia y reversibilidad adquieren plazos de duración inferiores al año. Sí se considera un cierto efecto acumulativo, aunque no lineal, de manera que los niveles de inmisión adquieren carácter aditivo a medida que un mayor número de máquinas se encuentren simultáneamente trabajando. La periodicidad es aperiódico. En síntesis, el impacto es **moderado**, con **valor de 35** y **signo negativo**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 5: Resto de la obra civil y montaje

Muy similar al anterior, sería el impacto sonoro debido a los trabajos de construcción de la Subestación Transformadora e instalación de los módulos fotovoltaicos y que, a su término, dará por finalizada la obra. Se considera una extensión baja y extensión puntual, con manifestación directa del efecto, periodicidad continua, efecto directo y acumulable. La reversibilidad se produce a corto plazo, presentando una persistencia efímera. El impacto es **negativo**, **compatible** y con **valor de 22 unidades** adimensionales.

Fase de funcionamiento

Acción 6: Prestación del servicio de producción eléctrica

Se entiende por este factor todo el incremento de sonido producido por lo motores de los seguidores, así como el generado en los inversores de los 9 Power Stations y en la Subestación Transformadora de la Planta.

La intensidad se considera baja y la extensión amplia, aunque la persistencia y reversibilidad adquieren plazos de duración inferiores al año. Sí se considera un cierto efecto acumulativo, aunque no lineal, de manera que los niveles de inmisión adquieren carácter aditivo y con periodicidad esporádico. En síntesis, el impacto es **compatible**, con **valor de 24** y **signo negativo**.

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras

Sería similar al descrito en la fase de construcción, asociado a la acción "resto de la obra civil y montaje". Resulta igualmente un impacto **compatible**, con **valor de 22** y **signo negativo**.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Acción 10: Movimientos de vehículos y maquinaria pesada

Análogamente a la fase de obras, este impacto se comportaría de la misma manera que lo hace el impacto ocasionado por la acción "movimiento de la maquinaria" en la fase de construcción, resultando un impacto **negativo**, **moderado** y con **valor de 35 unidades** adimensionales.

j) Paisaje

El paisaje en el área de implantación del Proyecto, tiene una categoría de fragilidad visual Media-Baja en base al "Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid" y confirmado sobre el terreno por el equipo redactor del presente Trabajo, principalmente debido a las bajas calificaciones dadas a la naturalidad, como consecuencia del intenso grado de actividad agrícola de la zona, y a la singularidad, por cuanto a dicha actividad no le dota de una especial identidad paisajística.

En cuanto a la visibilidad, entendida como "el grado de percepción óptica que un observador neutral pueda tener sobre la superficie de actuación en el ámbito geográfico del Proyecto", a pesar de la proximidad del Proyecto a vías de comunicación (R-2, M-116 y M-121), solo será visible desde la carretera M-121 en un tramo de 2,4 km, comprendido entre el centro hípico "Meco-ocio" y el puente que cruza la autopista radial R-2, así como en un pequeño tramo de la carretera M-116. Igualmente, desde el núcleo urbano de Meco, a pesar de su proximidad, solo sería visible el Proyecto desde los bloques de 5 plantas de altura que hay entre las calles de la Estación y el Camino Olivo, no desde la altura de los peatones. Desde las escasas viviendas y edificaciones agro ganaderas existentes en las inmediaciones del Proyecto, dado la presencia de setos y muros altos de separación, tampoco serían perceptibles las infraestructuras.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de construcción

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria

Este impacto hace referencia a la afección a la percepción sobre el paisaje original en el entorno próximo del Proyecto, por motivo del trasiego de maquinaria pesada. Se considera el impacto de intensidad baja, aunque su extensión se estima media. Claramente, el momento es inmediato, simple, directo y continuo. Los parámetros más temporales, es decir, la persistencia, la reversibilidad y la recuperabilidad toman su valor mínimo. El impacto es **compatible**, con **valor de 24** y signo **negativo**.

Acción 5: Resto de la obra civil y montaje

Sería el impacto paisajístico debido a los trabajos de construcción que siguen a la cimentación y la apertura de zanjas que, a su término, darán por finalizada la obra. Los parámetros de este impacto serían similares al anterior, resultando un impacto **negativo**, **compatible** y de **valor adimensional 24**.

Fase de funcionamiento

Acción 7: Permanencia física de las infraestructuras

Es el impacto paisajístico de larga duración que producirá la Planta Solar Fotovoltaica, por el mero hecho de existir. Debido a que solo será visible en un tramo corto de la carretera M-121, carretera con escasa Intensidad Media Diaria (IMD); a la escasa altura de las edificaciones e infraestructuras (menos de 4 m) y que la distancia mínima con la carretera será de 16 m, resulta un impacto con intensidad y extensión media. Su esperable irreversibilidad, ya que de manera no forzada no podrá retornarse a las condiciones iniciales, contrasta con la inmediatez de su recuperabilidad, si se ejecutan medidas correctoras encaminadas a obstaculizar su visibilidad desde dicha carretera. Es un impacto simple, continuo y directo, resultando una valoración de **36 unidades** adimensionales, **moderado** y de signo **negativo**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras y Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

De manera similar a la fase de obras, ambos impactos se comportarían de la misma manera a que lo hacen respectivamente los impacto ocasionados por las acciones *"movimiento de vehículos y maquinaria pesada"* y *"resto de la obra civil y montaje"*, de tal manera que se remite al análisis de sus parámetros en sus apartados correspondientes, en los que se detallan analíticamente los valores baremados asignados a sus atributos. Ambos impactos resultarían **compatibles**, de signo **negativo** y con **un valor de 24 unidades** adimensionales.

k) Sociedad

El factor *"sociedad"* se ha analizado por medio de su partición en cuatro subfactores: *"empleo"*, *"salud y bienestar"*, *"energía"* y *"hacienda pública"*, que se ven impactados por acciones enmarcadas en cada una de las tres fases consideradas.

Fase de construcción

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el empleo. Se define como el impacto que, sobre la empleabilidad, genera la necesidad de contratación de mano de obra cualificada para la manipulación de la maquinaria y de los vehículos pesados precisados para ejecutar los trabajos en la fase constructiva del Proyecto. En su caso, incluye asimismo el alquiler de la propia maquinaria, lo que implica indirectamente a más puestos de trabajo (*e.g.*: personal administrativo de la empresa adjudicataria). Según el Proyecto de ejecución de Meco Solar, en todas las acciones necesarias durante la fase de obras el volumen total estimado de mano de obra ascendería a 8.000 jornadas de trabajo, empleándose un máximo en obra de 78 trabajadores y un total de 50

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

trabajadores. Además, considera el impacto indirecto sobre otros negocios locales, como por ejemplo el suministro de combustible o los servicios de restauración. El impacto queda definido por su intensidad notable y su ocurrencia en un ámbito medio dentro del entorno del Proyecto. La inmediatez de su manifestación y su efecto directo, simple y continuo se ven equilibrados por su persistencia efímera (inferior a 1 año) y el corto plazo de su reversibilidad. Conviene subrayar que, como ya se adelantó, también hay un efecto laboral indirecto subyacente, como parte de las relaciones de prestación de servicios de otros negocios locales. Se estima la ocurrencia de un impacto de naturaleza **moderada**, **valor absoluto de 39** y signo **positivo**.

Acción 4: Cimentación

- Impacto sobre el empleo. En lo relativo a la sociedad, este impacto se define como el efecto que genera la necesidad de mano de obra, de origen preferentemente local o comarcal, para las operaciones incluidas en esta acción.

El signo positivo del impacto resulta evidente por cuanto genera la oportunidad de creación de puestos de trabajo y/o mantenimiento de los ya existentes en el seno de las empresas constructoras. En el contexto sociolaboral en el que nos encontramos, la intensidad se considera media, mientras que su extensión se estima puntual. Lamentablemente, la reversibilidad de este tipo de impactos positivos alcanza típicamente puntajes muy reducidos. La persistencia del impacto, dado el corto plazo esperable de estas labores (inferior al año), se clasifica como efímera. El impacto resultante es **moderado**, **con valor de 31** y signo **positivo**.

Acción 5: Resto de la obra civil y montaje

- Impacto sobre el empleo. Siguiendo el mismo razonamiento que los anteriores impactos, éste queda definido como el impacto positivo generador de empleo,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

derivado de la realización de las diferentes actividades de obra civil para la implantación del Proyecto. El impacto se caracteriza por su intensidad media y la manifestación de su ocurrencia en un ámbito temporal inmediato y en un ámbito espacial medio. La reversibilidad, como vuelve a ser propio de la fase de construcción, es a corto plazo. Por último, es irrecuperable, acumulativo, directo y continuo. Se estima la ocurrencia de un impacto de naturaleza moderada, **valor absoluto de 39** y signo **positivo**.

- Impacto sobre la hacienda pública. Este impacto se define como el beneficio social que produce la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica por medio de la tributación, tanto en vía impositiva como a través de tasas municipales, a la hacienda pública y el consecuente gasto que, gracias a este ingreso, podrá destinarse a sufragar necesidades directamente dirigidas a la sociedad de Meco.

Ante todo, se trata de un impacto beneficioso. Su intensidad se califica como baja, si se toma en comparación de la aportación solitaria del mismo con respecto al total impositivo recaudado por el ayuntamiento de Meco anualmente. De manera similar, la extensión es puntual porque la manifestación espacial del impacto en el global del término municipal queda reducido a dicha categoría. En cuanto a los parámetros descriptores de temporalidad, cabe destacar su persistencia efímera, ya que la recaudación impositiva y su previsible gasto municipal debe ocurrir en el periodo presupuestario anual, mientras que es irreversible e irrecuperable. Para finalizar, se trata de un impacto no acumulativo, directo y continuo. Se estima la ocurrencia de un impacto **positivo**, de categoría **compatible**, **valor absoluto de 25**.

Fase de funcionamiento

Acción 6: Prestación del servicio de producción eléctrica

- Impacto sobre la salud y bienestar. Se define como el efecto beneficioso que genera para la salud humana el impacto de producción de energía de origen solar,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

una fuente renovable e inagotable, con la implicación que de ello se genera en términos de evitación de emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero.

Para una mejor comprensión de la parametrización de este impacto, se remite a todo lo recapitulado en el análisis de los impactos sobre el medio atmosférico, con el que se abría este capítulo. Por supuesto, se trata de un impacto beneficioso, de intensidad media y extensión total dada la cantidad de CO_2, S_2O y NO_x que evita emitir al medio atmosférico local mientras produce energía. Es permanente, irreversible, irrecuperable, acumulativo, directo y continuo. Se estima la ocurrencia de un impacto de naturaleza **severa**, **valor absoluto de 61** y signo **positivo**.

- Impacto sobre la energía. Se define como aquel impacto positivo que genera el mero funcionamiento efectivo de la Planta Solar Fotovoltaica, por cuanto es productora de energía. Un importante matiz la separa del impacto anterior, ya que mientras que en aquél el efecto impactaba sobre la protección de la salud humana frente a la contaminación y el calentamiento global, aquí el impacto es estrictamente productivo. Es decir, el impacto es positivo porque el Proyecto es generador de energía, sin importar si esa energía se obtiene de la combustión de carbón o de la fuerza generatriz de las mareas, por citar dos ejemplos dispares.

La intensidad ha de valorarse como total, dada la importancia de la materia prima energética en las sociedades avanzadas, así como de extensión generalizada, por cuanto su evacuación a la red de distribución pública la hace poder ser aprovechada en todo el entorno. Los atributos descriptores de temporalidad, esto es, la persistencia, la reversibilidad y la recuperabilidad adquieren sus máximos valores baremables. Por supuesto, es acumulativo, continuo y directo. En suma, se trata de un impacto **positivo** de naturaleza **crítica**, **valor absoluto de 85**.

- Impacto sobre la hacienda pública. Es aquel impacto beneficioso para el interés público, que incide en la recaudación pública de tributos, en vía de impuestos o tasas, por el funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica a lo largo de los 25 años

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de vida estimada del Proyecto. Se incluyen aquí el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) y el Impuesto de Actividades Económicas (IAE), desde el punto de vista municipal, y el impuesto de sociedades y el impuesto sobre el valor de la producción energética, desde el punto de vista estatal, entre otros posibles.

Sobre el IBI, ha de señalarse que la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica implica su consideración legal como BICE, catastralmente segregado de la parcela y polígono que ahora ocupa, siendo en todo caso los tipos impositivos del IBI superiores por ser BICE que por mantener su actual naturaleza como suelo rústico.

Se sigue el mismo razonamiento y justificación que el ofrecido más arriba a colación del impacto de la realización de la obra sobre la hacienda pública, salvo que es de intensidad media y permanente en el tiempo. Se estima así la ocurrencia de un impacto de **valor absoluto de 37** y signo **positivo**, categorizado como **moderado**.

Acción 8: Labores de mantenimiento y sustitución.

- Impacto sobre el empleo. Se define como el impacto beneficioso que, sobre el empleo, implica el funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica. La intensidad del impacto es baja, comparativamente menor que la intensidad del impacto sobre este mismo subfactor en la fase de obras, ya que aquí se precisará de menor personal. Por este mismo motivo, la manifestación del efecto a nivel poblacional será más reducida, por lo que se lleva a puntual su calificación. Por el contrario, el impacto se hace permanente, irreversible e irrecuperable, como consecuencia de la longevidad de su vida útil, que alcanzará el cuarto de siglo previsiblemente. También es acumulativo, directo y continuo, pues incluye tanto actuaciones ordinarias (*e.g.*: la gestión cotidiana de la instalación), como extraordinarias. El impacto generado es **moderado**, de valor **absoluto de 34** y signo **positivo**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fase de desmantelamiento

Acción 9: Desmantelamiento de infraestructuras y Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada

- Impacto sobre el empleo. En este caso particular, los ambos impactos se van a analizar conjuntamente debido a que en la realidad concurren de manera simultánea y difícilmente distinguibles entre sí. En todo caso, se le aplica el mismo razonamiento e idénticas justificaciones técnicas para la valoración de sus respectivos efectos que para las acciones análogas en la fase de construcción, a donde se remita para consultar más información. Resultarían dos impactos **positivos**, **moderados** y con **valor de 39 unidades** adimensionales.

- Impacto sobre la hacienda pública. Similarmente, este impacto reproduce el que tuvo lugar en la fase de construcción con motivo de la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica, apartado al que se remite para una más detallada interpretación de los valores expresados, obteniéndose un impacto **positivo**, de categoría **compatible**, **valor absoluto de 25**.

l) Uso del suelo

Fase de construcción

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

El uso del suelo puede ser interpretado como un factor complejo muy interrelacionado con otros, como el suelo, la vegetación, la fauna, el recurso hídrico o el paisaje (e.g.: Peña 2007; Garraín et al., 2010). En el presente estudio, sin embargo, el posible impacto por cambio de uso del suelo se ciñe sólo a su faceta socioeconómica, ya que su efecto sobre los componentes bióticos y perceptuales del medio, ya se han contemplado en anteriores factores.

Una vez explicado esto, debe tenerse en cuenta:

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Que el Proyecto, incluida toda el área máxima de posible utilización, se localiza sobre suelo agrícola.

- Que la instalación del Proyecto es fruto de la negociación mercantil entre la empresa promotora y el propietario de las distintas fincas, quien percibe un dinero a cambio.

En consecuencia, dada la escasa magnitud real de suelo que vería transformado su actual uso (impacto negativo), en contraposición con las compensaciones a los propietarios de las parcelas, se categoriza este impacto como no significativo.

m) Espacios naturales

Como se describió ampliamente en el apartado "*k) Espacios Naturales Protegidos y de interés natural*", la totalidad de la poligonal del Proyecto se encuentra dentro de los límites del IBA *074 Talamanca-Camarma*, a escaso un km de su límite meridional (ver **Plano PL08**). Este Área se establece por su importancia para las aves esteparias y sobre todo para las poblaciones de avutarda y otras especies como la ganga ortega, el sisón común, el aguilucho pálido, el aguilucho cenizo o el cernícalo primilla, especies que salvo el cernícalo primilla, no se encuentran en los terrenos del Proyecto, ni en sus inmediaciones. El curso del arroyo de las Monjas, se encuentra catalogado como Hábitat de Interés Comunitario, sin embargo como La Línea de Evacuación lo atraviesa soterradamente, no se verá afectado (**Figura 12**).

Incidir en que el Proyecto linda al norte con la ZEC *Cuencas de los ríos Jarama y Henares* (ES3110001) y la ZEPA *Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares* (ES0000139), pero que no se verían afectados directamente por la poligonal del mismo, por estar su límite en el margen opuesto de la carretera M-121, salvo que se ocupe finalmente una pequeña finca del área máxima de posible utilización (parcela 56 del polígono 4), ubicada al noreste de la carretera M-121. El proyecto considerará lo anteriormente citado con el fin de evitar el posible impacto a los Espacio Naturales

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

mencionados.

Fase de construcción

Acción 1: Retirada de la cubierta vegetal

El impacto previsiblemente generado por las actividades de instalación del Proyecto en una posición marginal del IBA *074 Talamanca-Camarma*, así como sobrevolar el Hábitat de Interés Comunitario del cauce del arroyo de las Monjas, se define exclusivamente como la ocupación física de éstos, ya que las posibles afecciones sobre los factores naturales abióticos (suelo, aire, agua, etc.) y bióticos (vegetación, flora y fauna) incluidos dentro de los límites físicos de tales Espacios naturales, ya han sido evaluados en sus respectivos apartados. Durante esta fase el Hábitat de Interés Comunitario se vería únicamente sobrevolado, sin afección directa a la comunidad vegetal presente en las orillas del arroyo. El impacto se define como de intensidad baja, extensión total de escasa permanencia, reversible e recuperable. También es acumulativo, directo y continuo. El impacto generado es **moderado**, de valor **absoluto de 39** y signo **negativo**.

Fase de funcionamiento

Acción 7. Permanencia física de las infraestructuras

La ubicación del Proyecto en una zona marginal del IBA, a menos de un km de su límite meridional y la ausencia de actividades durante la fase de funcionamiento en la Línea Soterrada de Evacuación, reduce la extensión a extensa, obteniéndose un impacto **negativo**, **moderado** y de **valor absoluto 31**.

n) Montes preservados

Dado que el único Monte preservado existente en la inmediaciones del área máxima de posible utilización del Proyecto, según el Plan General de Ordenación Urbano de Meco,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

se encuentra a una distancia mínima de 220 m, en el margen opuesto de la carretera M-121, sin estar de paso a los terrenos de instalación, se descarta la generación de impactos durante la instauración, uso y abandono de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".

o) Vías de comunicación

El factor *"vías de comunicación"* se ha analizado por medio de su partición en el subfactor *"tráfico"*, que se ven impactados por acciones de las fases de construcción y desmantelamiento, especialmente en las inmediaciones del Camino Bajo de Azuqueca y del *pk* 9+510 de la carretera M-121, dirección a Azuqueca de Henares, que son los puntos previstos para el acceso a las distintas áreas del Proyecto. No se ha considerado impactos por ocupación, dado que la distancia del límite de la poligonal a las distintas vías de comunicación excede las distancias límites de edificabilidad, establecidas en 50 metros para la autopista R-2 y en 15 metros para las carreteras M-116 y M-121. Tampoco se ha tenido en cuenta el posible impacto por el cruce de la carretera M-116 por parte del tendido soterrado de la Línea de Evacuación, por pasarlo a una distancia de 5,56 m (**Figura 12**).

Fase de construcción

Acción 3: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Este impacto se considera como la afección de la circulación de vehículos y maquinaria pesada asociada al Proyecto sobre el tráfico de la red viaria del entorno, siempre entendido el cumplimiento previo de la obligación legal de disponer de la preceptiva autorización administrativa que permita la circulación de dichos vehículos. De hecho, hay que recordar que las alteraciones de tráfico debidas a la masa y dimensiones de vehículos que carezcan de dicha autorización, o que disponiendo de ella no cumplan con sus requisitos, será considerada como infracción muy grave según el art. 77, letra r del Real Decreto Legislativo 6/2015, de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, que se sancionan con multas de 3.000 a 20.000 euros (art. 80.2.d) e incrementos de hasta el 30% (art. 81).

La intensidad y extensión se consideran baja y puntual, de efecto inmediato y persistencia efímera. La reversibilidad, evidentemente, es inferior a un año de duración. Su efecto es directo, acumulativo y esporádico. En definitiva, como consecuencia del trasiego de este tipo de tráfico rodado de circulación lenta, se considera la generación de un impacto **compatible** de signo **negativo** y **valor 22**.

Fase de desmantelamiento

Acción 10: Movimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Este impacto es idéntico en su valoración, justificación e interpretación que el inmediatamente anterior, resultando un impacto **negativo**, compatible y con **valor absoluto de 22**.

p) Infraestructuras eléctricas y gasoductos

El Proyecto, así como su Línea de Evacuación hasta la Subestación Transformadora Meco, ha de cruzarse con una serie de infraestructuras presentes en la zona, concretamente 4 líneas eléctricas de media y alta tensión y el gasoducto Algete-Yecla. Dado el carácter soterrado de la Línea de Evacuación se descarta la generación de impacto del Proyecto sobre este factor.

q) Vías pecuarias

En el término municipal de Meco, discurren 4 vías pecuarias siendo todas ellas ratificadas con escala normativa a fecha de 24/11/56 y publicadas en el BOP 25/12/1956. La vía pecuaria más próxima a la poligonal del área máxima de posible

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

utilización del Proyecto es la Colada de las Palas (280830B), que partiendo de la carretera M-121 discurre paralela al arroyo de las Monjas hasta convertirse en la Colada al Arroyo (280830A). La distancia mínima con el Proyecto serían 240 m, con la carretera M-121 entre ambas. En ningún caso se producirá el uso y/o ocupación de las vías pecuarias descritas, no existiendo impactos sobre este factor.

r) Patrimonio histórico, cultural, arquitectónico, arqueológico y paleontológico

Según el Catálogo de Bienes Protegidos incluido en el Plan General de Ordenación Urbanística de Meco, existen dentro de los límites municipales un total de 26 unidades en régimen de protección, destacándose por su proximidad el Cementerio Antiguo y Columna Santos Justo y Pastor situadas a 920 m al noroeste y el Antiguo Edificio de la Estación de Ferrocarril, a 1,2 km al sur. Por lo demás. Si bien los antecedentes arqueológicos enviados por la Dirección General de Patrimonio Cultural, revela la existencia en las inmediaciones del Proyecto de varios yacimientos, en la prospección arqueológica realizada en noviembre de 2020, no se detectaron restos arqueológicos en los terrenos del Proyecto.

5.4. Valoración de los impactos

A modo de síntesis, en las siguientes matrices se muestran las valoraciones y categorías de los impactos ambientales a causar por el Proyecto.

Se han identificado 72 impactos, de los cuales 18 (25 %) son de naturaleza beneficiosa y 54 (75 %) son perjudiciales. Si se atiende a su segregación por cada uno de los medios considerados, se tiene que: el medio físico reúne 37 impactos, con 5 de signo positivo; el submedio biótico comprende 10 impactos, con 2 impactos de signo positivo; el medio perceptual recibe 10 impactos, todos negativos; y el medio socioeconómico registraría 15 impactos, si bien 11 de ellos son beneficiosos.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

I. Fase de construcción

En esta fase han identificado31 impactos, de los cuales 4 son de naturaleza beneficiosa y 27 perjudiciales. Si se desglosa por cada medio considerado, se obtiene que medio físico suma 16 impactos, el medio biótico 5 impactos y el medio perceptual 4 impactos, todos ellos negativos, mientras que el medio socioeconómico recibiría 6 impactos, si bien 4 son positivos.

Ya numéricamente, después de valorar cada uno de los nueve atributos definitorios de cada impacto, se obtiene una variación en un rango desde 17 a 42 unidades relativas adimensionales, alcanzando un promedio total de 28. Si se atiende a su segregación por medios, se obtiene que: el medio físico alcanza un valor promedio de importancia bruta de 28, en un rango de 18 a 42; el medio biótico presenta un valor promedio de 22, a lo largo de un intervalo comprendido entre 17 y 25; el medio perceptual sitúa el valor promedio de importancia en 26, con un puntaje mínimo de 22 y un máximo de 35; y que el medio socioeconómico toma un valor promedio de 33, en un rango de 22 a 39.

Desde el punto de vista categórico, se obtiene que **el valor promedio de importancia del impacto total de la fase constructiva sobre el medio se clasifica como moderado.** En total se contabilizan 18 impactos compatibles y 13 moderados, de los cuales 1 es positivo entre los compatibles y 3 lo son entre los moderados. Todos los impactos positivos se producen en el factor *"sociedad"* del medio socioeconómico, concretamente en los subfactores "*empleo*" *y "hacienda pública"*.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen.

Matriz 2. Importancia absoluta de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto.

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

			Fases y Acciones del Proyecto										
			Construcción					Funcionamiento			Desmantelamiento		
	Factores ambientales	Subfactores ambientales	Retirada de la cubierta vegetal	Movimiento de tierras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada	Cimentación	Resto de la obra civil y montaje	Prestación del servicio de producción eléctrica	Permanencia física de las infraestructuras	Labores de mantenimiento y sustitución	Desmantelamiento de infraestructuras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada
Medio Físico	Medio atmosférico	Nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 μm)	20	24	27					21	24	27
		Nivel de gases de efecto invernadero	30		30			85		24		30
		Nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 mm)			30			85		18		27
		Nivel de ozono y campos electromagnéticos						19				
	Geomorfología	Modelado superficial de detalle		25			26				25	
	Geología	Integridad del sustrato geológico				28						
	Edafología	Estructuración en horizontes edáficos	42	30					37		41	
		Grado de compactación			34		25					34
		Erodibilidad							30			
		Nivel de contaminantes			33					24		33
	Hidrología superficial	Nivel de contaminantes			25							25
		Flujos hídricos: escorrentía e infiltración							30			
	Hidrogeología	Nivel de contaminantes			18					20		18
Medio Biótico	Flora y vegetación	Estrato arbóreo: productividad y metabolismo		17								
		Estrato arbóreo: lesiones mecánicas			19							19
		Estrato herbáceo	24						37			
	Fauna	Grado de explotación del medio	25						31			
		Mortalidad: colisiones y electrocuciones			25			40				25
Medio Perceptual	Niveles sonoros	Ruido			35		22	24			22	35
	Paisaje	Percepción			24		24		36		24	24
Medio Socioeconómico	Sociedad	Empleo			39	33	39			34	39	39
		Salud y bienestar						61				
		Energía						85				
		Hacienda pública					25	37			25	
	Espacios naturales	Ocupación	39						31			
	Vías de comunicación	Tráfico					22					22

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodríguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen.

Matriz 3. Importancia categórica de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. C (compatible); M (moderado); S (severo); Cr (crítico)/ rojo (perjudicial); verde (beneficioso)

			Fases y Acciones del Proyecto										
			Construcción					Funcionamiento			Desmantelamiento		
Factores ambientales		Subfactores ambientales	Retirada de la cubierta vegetal	Movimiento de tierras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada	Cimentación	Resto de la obra civil y montaje	Prestación del servicio de producción eléctrica	Permanencia física de las infraestructuras	Labores de mantenimiento y sustitución	Desmantelamiento de infraestructuras	Movimiento de vehículos y maquinaria pesada
Medio Físico	Medio atmosférico	Nivel de polvo y macropartículas inertes (>10 µm)	C	C	M					C	C	M
		Nivel de gases de efecto invernadero	M		M			Cr		C		M
		Nivel de contaminantes gaseosos y particulados (≤10 mm)			M			Cr		C		M
		Nivel de ozono y campos electromagnéticos						C				
	Geomorfología	Modelado superficial de detalle		C			M				C	
	Geología	Integridad del sustrato geológico				M						
	Edafología	Estructuración en horizontes edáficos	C	C					M		M	
		Grado de compactación			C		C					M
		Erodibilidad							M			
		Nivel de contaminantes			C					C		M
	Hidrología superficial	Nivel de contaminantes			M							C
		Flujos hídricos: escorrentía e infiltración							M			
	Hidrogeología	Nivel de contaminantes			M					C		C
Medio Biótico	Flora y vegetación	Estrato arbóreo: productividad y metabolismo		C								
		Estrato arbóreo: lesiones mecánicas			C							C
		Estrato herbáceo	C						M			
	Fauna	Grado de explotación del medio	C						M			
		Mortalidad: colisiones y electrocuciones			C			M				C
Medio Perceptual	Niveles sonoros	Ruido			M		C	C			C	M
	Paisaje	Percepción			C		C		M		C	C
Medio Socioeconómico	Sociedad	Empleo			M	M	M			M	M	M
		Salud y bienestar						S				
		Energía						Cr				
		Hacienda pública					C	M			C	
	Espacios naturales	Ocupación	M						M			
	Vías de comunicación	Tráfico					C					C

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodríguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

II. Fase de funcionamiento

Se han identificado 21 impactos, de los cuales 11 son de naturaleza beneficiosa y 10 son perjudiciales. Si se detalla por cada uno de los medios considerados, se tiene que: el medio físico contribuye con 16 impactos, de los que 5 son de signo positivo; el medio biótico sumaría 3 impactos, 2 de ellos positivos; el medio perceptual recibe 2 impactos ambos negativos; y el medio socioeconómico sumaría un total de 5 impactos, beneficiándose con 4 positivos.

La valoración pormenorizada de cada impacto muestra una variación general en esta fase entre 18 y 85 unidades relativas adimensionales y un promedio total de 39. Si se atiende a su diferenciación por medios, se obtiene que: el medio físico alcanza un valor promedio de importancia bruta de 36, en un rango de 18 a 85; el medio biótico presenta un valor promedio también de 36, a lo largo de un intervalo comprendido entre 31 y 40; el medio perceptual sitúa el valor medio en 26, con un puntaje mínimo de 22 y un máximo de 35; y el medio socioeconómico toma un valor promedio de 31, en un rango de 22 a 39.

Atendiendo a las categorías establecidas para la clasificación de los impactos, se obtiene que **el valor promedio de importancia del impacto total de la fase de funcionamiento sobre el medio es moderado.** En total se contabilizan 7 impactos compatibles, 10 moderados, 1 severo y 3 críticos. Destacan los impactos críticos positivos generados por el funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica sobre el "*medio atmosférico*", subfactores "*nivel de gases de efecto invernadero*" y "*nivel de contaminantes gaseosos y particulados*" y la "*sociedad*" en el subfactor "*energía*". También sobresale con un impacto severo el efecto positivo que tendría la Planta Solar en el subfactor "*salud y bienestar*". Además, otros factores pertenecientes a los medios físicos y bióticos, también se beneficiarían de la instalación del Proyecto, ya sea reduciendo la erosión del suelo, por la eliminación del arado de las fincas agrícolas o la recuperación espontánea de la flora y el incremento de refugio para

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ciertas especies de animales.

III. Fase de desmantelamiento

En esta fase, al final de su larga vida útil, se concentran 20 impactos, de los cuales 3 son de naturaleza beneficiosa y 17 son perjudiciales. Si se detalla por cada uno de los medios considerados, se tiene que el submedio físico aporta 10 impactos, el submedio biótico recibiría 2 impactos y el medio perceptual 4, siendo en todos los casos anteriores de naturaleza negativa. Por su parte el medio socioeconómico recibiría 4 impactos, si bien 3 de ellos son beneficiosos.

El análisis de cada impacto para obtener un valor de importancia absoluta, rinde una variación general en un rango desde 18 a 41 unidades relativas adimensionales y un promedio total de 28. Si se atiende a su diferenciación por medios, se obtiene que: el medio físico alcanza un valor promedio de importancia bruta de 28, en un rango de 18 a 41; el medio biótico presenta un valor promedio de 22, a lo largo de un intervalo comprendido entre 19 y 25; el medio perceptual sitúa el valor promedio de importancia en 26, con un puntaje mínimo de 22 y un máximo de 35; y que el medio socioeconómico toma un valor promedio de 31, en un rango de 22 a 39.

Trasladados estos valores a sus categorías correspondientes, se obtiene que el valor promedio de importancia del **impacto total de la fase de desmantelamiento sobre el medio es, como en los casos anteriores, moderado.** En total se contabilizan 11 impactos compatibles y 9 moderados. Por otro lado, los impactos positivos vuelven a estar asociados al medio socioeconómico, por la implicación de las acciones en los subfactores "*empleo*" y "*hacienda pública*".

Finalmente, analizando solo los impactos negativos, de los 54 previstos para el Proyecto, 34 de los cuales serían compatibles y los 20 restantes moderados, sin que se prevea la generación de ningún impacto negativo de categoría severa o crítica, por lo que **se puede concluir que éstos estarían sobradamente compensados con el**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

beneficio que supone la generación de energía limpia por la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", lo cual es directamente beneficioso para el medioambiente, ya que contribuye a frenar, a escala local, el calentamiento global.

5.5. Estudio de efectos sinérgicos y acumulativos

a) Antecedentes

La evaluación de impactos sinérgicos y/o acumulativos es una solicitud que tiene como objetivo evaluar la interacción de un proyecto futuro con otros proyectos cercanos aprobados o existentes (*art*. 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), con el fin de determinar si dicha interacción, generaría nuevos o mayores impactos.

Con todo ello, la gestión de los impactos sinérgicos y acumulativos se inició en la década de 1970, cuando los actores involucrados en el proceso se dieron cuenta que los proyectos propuestos debían ser analizados en relación a su localización y el uso de suelo circundante. Los términos "sinérgicos" y "acumulativos" fueron mencionados por primera vez oficialmente en las directrices del "Council on Environmental Quality" "CEQ", en 1973. Más tarde, a mediados de 1979, se establecieron las primeras regulaciones de tales efectos asociadas a la evaluación de impactos ambientales.

A nivel estatal, de conformidad con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su *art*. 35.1 se indica lo resultante: (...) *el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información*:

> c) *Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios,* ***acumulativos y sinérgicos*** *del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

La propia Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y su legataria, la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la anterior, concretan el significado de los dos términos que se abordan en este apartado. En esencia, la primera de éstas especifica en la parte B de su Anexo VI lo siguiente:

c) Efecto acumulativo: *Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño* (**Figura 26**).

d) Efecto sinérgico: *Aquel que se produce cuando, el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.*

Sin embargo, si bien resulta lógico evaluar la interacción de un proyecto con aquellos aprobados o existentes, en la práctica se han presentado dificultades en distintos ámbitos. De La Maza *et al*. (2007) destaca que la predicción de dichas interacciones complejas resulta un completo desafío, principalmente debido a tres razones: i) la dificultad para incorporar extensos conocimientos ecológicos, ii) la complejidad de los ecosistemas y sus interacciones y, iii) la necesidad de valorizar ya sea explícita o cualitativamente. Además, se deben considerar los impactos futuros sobre el medio ambiente y su incierta valorización en el presente. A la par, dado que no existe una metodología base para esta evaluación, se han reconocido diferentes formas en el desarrollo o forma de estimar estos impactos, generándose información dispar entre los proyectos que realizan estos análisis (Sanhueza, C., 2019).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

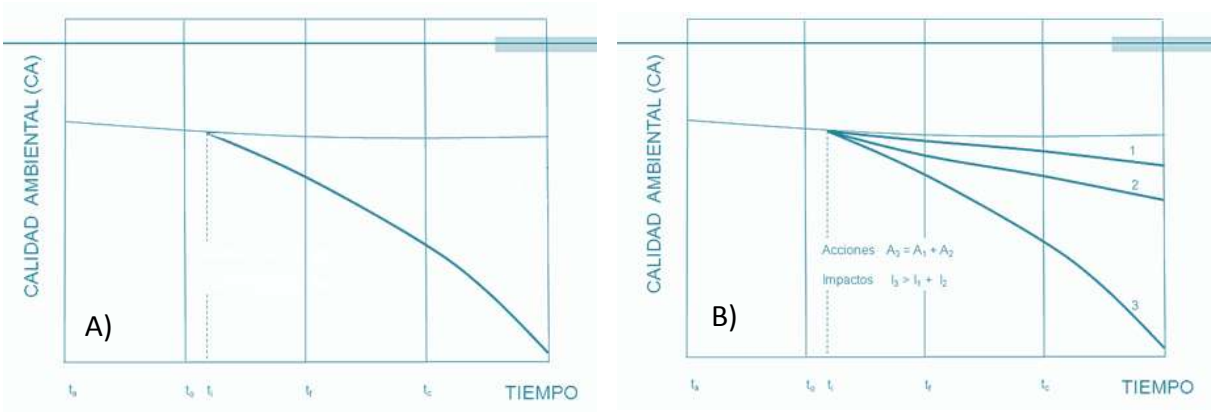


Figura 26. Cambio de la calidad ambiental de un componente del medioambiente en el momento actual (t_a) como respuesta al inicio de una acción (t_0) y A) un impacto acumulativo (t_i) en el tiempo y B) un impacto sinérgico (t_i) en el tiempo. Fuente: CEQ (2005).

En efecto, los efectos sinérgicos y acumulativos de los impactos ambientales se deberían considerar desde el enfoque de todo el ciclo de la toma de decisiones. Atendiendo a esto, nos encontraríamos con efectos a nivel de planificación y con efectos a nivel de proyecto. Por ello, se pueden definir dos dimensiones diferentes dentro del análisis de los efectos sinérgicos de los impactos: dimensión "intraproyecto" y dimensión "interproyecto".

La sinergia o acumulación a nivel de intraproyecto es la que se ha empleado para llevar a cabo el presente Documento Ambiental, debido a la necesidad de analizar la interacción de los diferentes elementos de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" entre sí y con el medio que la rodea. Por otro lado, y siendo objeto de estudio en este apartado concreto del Documento, si el proyecto fotovoltaico que se pretende implantar se englobase analíticamente dentro del plan que le rodea, se consideraría un estudio de sinergias a nivel interproyecto, con mayores consecuencias sobre la determinación de la viabilidad de dicho plan.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

b) Alcance a considerar

Teniendo en cuenta lo definido anteriormente, el presente apartado se elabora como respuesta a la necesidad de disponer de un estudio global e integrador que aporte información objetiva sobre las repercusiones ambientales derivadas de la Planta Solar que se pretende proyectar en el término municipal de Meco.

De igual modo, se tratará de poner en relevancia los principales valores medioambientales del área de estudio, así como las posibles afecciones sobre los mismos de conformidad con la Ley 21/2013, aportándose una visión integradora, global del medio y del impacto conjunto de las instalaciones solares y sus elementos para la evacuación de la energía que permita en el futuro inmediato un ordenado crecimiento del sector en esta zona. La importancia de analizar estos efectos acumuladores o sinérgicos es vital a la hora de tasar la huella real que sufriría el medio con la implantación de un nuevo proyecto en un ámbito geográfico ya semi-antropizado de por sí.

El alcance del presente estudio va más allá de las exigencias de dicha normativa de evaluación ambiental y pretende aportar información objetiva sobre las repercusiones ambientales del conjunto de los proyectos e infraestructuras, bien en tramitación o previamente implantadas en la zona, para que las nuevas instalaciones puedan ser consideradas conjuntamente con otras.

Asimismo, en este caso concreto se ha omitido el alcance de la ejecución de la Línea de Evacuación soterrada que parte de la SET de la Planta Solar hacia la "SET Meco". Se estima que su mayor impacto se producirá en fase de ejecución de las obras, que presumiblemente se efectuará de forma escalonada con respecto a las de la propia Planta Solar, centrándose así el estudio prioritariamente en los impactos acumulados y sinérgicos en fase de explotación de las instalaciones que pretende proyectar la promotora sobre la superficie del terreno.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

c) Metodología

Partiendo del conocimiento del medio potencialmente afectado tras labores de gabinete, revisión bibliográfica, su conocimiento *in situ* y, una vez conocidas las principales características de la Planta Solar objeto de estudio y su infraestructura asociada para la evacuación de la energía, en base a la información que se dispone se ha tratado de alcanzar una caracterización y valoración medioambiental clara y concisa de la totalidad del área en estudio.

La metodología que sirve de base para la realización de este estudio proviene de "Seven steps to Cumulative Impacts Analysis" Clark, 1994. Esta elección se debe a que en guías como "Study on the Assessment of Indirects and Cumulative Impacts, as well as Impacts Interactions" de 1999 elaboradas por la Comisión Europea se determina como una de las mejores sistemáticas a aplicar en este tipo de estudios.

Así, una vez establecidos los objetivos a desarrollar, se determinarán la escala espacial y la frontera temporal a abordar. Tras ello, y ya habiendo acotado el marco preoperacional del medio, ante la posible aparición de efectos acumulativos y sinérgicos, se identificarán y analizarán los mismos para aquellos **factores ambientales más relevantes de la zona de estudio y susceptibles de sufrir este tipo de impactos** de todos los incluidos genéricamente en el *art*. 35.1, apartado c), de la Ley 21/2013, es decir, los referidos en este caso concreto a **fauna y vegetación, paisaje, infraestructuras, usos del suelo y cambio**.

d) Fronteras espaciales y temporales

Con el objetivo de definir el alcance del estudio, se han acotado los límites espacio-temporales para modelar el análisis de los efectos acumulativos/sinérgicos emanados del Proyecto propuesto.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Para ello, a partir del punto medio del Proyecto a considerar, se ha determinado un área de 2,5 km de radio. Para el espectro temporal, se han elegido proyectos ya existentes, proyectos en tramitación administrativa y proyectos en fase de diseño.

e) Definiciones a considerar

Con la idea de sintetizar el estudio se ha determinado la necesidad de centrarse principalmente en los cinco factores indicados anteriormente. Esto es debido a que, atendiendo a criterios técnicos, constituyen aquellos agentes del medio que se pueden ver más delicadamente perturbados como consecuencia de los agravantes acumulativos o sinérgicos que se producirían al análisis del proyecto considerado, en contraposición a los factores no analizados, que no se verían especialmente afectados por el añadido de un nuevo proyecto en el mismo área. De este modo, los factores objeto de estudio son:

I. Fauna y vegetación

a) Pérdida de hábitats, degradación y fragmentación.

b) Molestias y desplazamientos.

c) Riesgos de colisión y electrocución.

d) Efecto barrera.

II. Paisaje

a) Análisis y evaluación de puntos sensibles del territorio.

III. Infraestructuras de terceros

IV. Usos del suelo

V. Cambio climático

f) Infraestructuras objeto de análisis

Las características de la Planta Solar cuyos efectos acumulativos y/o sinérgicos se valoran en este apartado son las siguientes (**Tabla 25**):

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 25. Características básicas de la Planta Solar a proyectar.

Promotor	Potencia instalada (MW)	Potencia nominal (MW)	Nº paneles fotovoltaicos	Superficie ocupada por Planta (ha)	Longitud vallado perimetral (m)
Alten Energías Renovables	49.98	40	123.396	99,5	9.710

Tal y como se ha comentado, el principal impacto al medio asociado a la Línea de Evacuación soterrada se produce durante la fase de obras, y no se valorará en este apartado sinérgico su inclusión en el medio dado su carácter subterráneo. La localización de la misma se muestra en el **Plano Pl02**.

g) Estudio de sinergias

I. Fauna y vegetación

a) Afección a biotopos: pérdida de hábitats. El alcance de este impacto se refiere a la destrucción/transformación de hábitats naturales por la posible ocupación permanente del suelo que afectaría a las áreas de alimentación, cría y paso.

En general, el entorno del Proyecto se halla en un estado intensamente antropizado, donde actualmente conviven tres grandes usos del suelo como consecuencia directa de su situación geográfica intermedia entre los núcleos urbanos de Meco y de Azuqueca de Henares (así como su posición limítrofe con la comunidad autónoma de Castilla La Mancha), de la suavidad de su geomorfología, carente de relieves pronunciados, y la existencia de una desarrollada infraestructura de regadío. De la combinación de estos elementos se entiende que predomine:

- Uso agrario. Dedicado fundamentalmente al cultivo de herbáceas, tanto en régimen de regadío como de secano;
- Uso urbano. Superficie representada por polígonos industriales, parques empresariales y de investigación, infraestructuras eléctricas (SET Meco y líneas de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

alta tensión) y estaciones de servicio, gozando de un óptimo sistema de comunicación viaria, entre las que destaca la autopista Radial 2 (R-2) o Autopista del Henares y la Autovía del Nordeste (A-2);

- Uso residencial. Representado por aglomeraciones urbanas, como los propios núcleos urbanos de Meco, Azuqueca de Henares y Alcalá de Henares, así como un continuo y disperso caserío.

El área proyectada para la ubicación del Proyecto también tiene un uso secundario como zona de pasto, cuando está la tierra en barbecho o en post-cosecha, para ganado ovino.

Cabe señalar que las instalaciones fotovoltaicas ocupan un área relativamente extensa que en cierto modo dejan de estar disponibles para la fauna. No obstante, las infraestructuras de la Planta Solar se han diseñado de forma que se evite la superposición sobre las zonas naturales identificadas previamente como más valiosas, no afectando directamente a los biotopos de zonas húmedas, sino mayoritariamente a superficies agrícolas. Por tanto, se respetan los biotopos de mayor calidad, como las áreas húmedas y de vegetación natural (mosaico sucesional), que eminentemente quedan libres de ser ocupadas, siendo sobresaltado principalmente suelo de tipo agrícola, de interés ambiental medio – bajo para la fauna.

En consecuencia, y en relación al medio biótico, la instauración de un Proyecto de esta índole en la zona de estudio supondría en todo caso un efecto acumulativo adverso asociado al propio hecho de "ocupar un espacio" propiamente dicho, pero en todo caso asumible dado el carácter agrícola del mismo. Asimismo, tal y como ha confirmado el estudio de nidos y arbolado efectuado *in situ*, el arbolado maduro, principal valor del biotopo que queda relegado a la parcela de vegetación natural de la zona (y que no se verá afectada por la obra), no está siendo empleado como plataforma de nidificación de aves de interés, y permite fortalecer la hipótesis que

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

sostiene que **las afecciones sobre los biotopos generadas por la instalación de la Planta Solar, se pueden considerar como un impacto, en todo caso, compatible.**

b) Degradación y fragmentación de hábitats. En este subapartado se valora la pérdida de conectividad entre biotopos por la introducción de infraestructuras artificiales, así como la aparición de barreras al paso de la fauna debida al vallado perimetral de las instalaciones. Se debe, principalmente, a la ocupación de hábitats potenciales o nichos ecológicos por parte de las diversas infraestructuras que componen la Planta Solar.

El área directamente afectada por el Proyecto se localiza sobre una zona de relieve preponderantemente llano, ocupado y dedicado al uso agrícola, con los biotopos asociados típicamente, y con densidades arbóreas que dependen testimonialmente de manchas de vegetación riparia asociadas al cauce del arroyo de las Monjas y a la zona húmeda que queda relegada al sector central de la zona de estudio, tal y como se contempla en la ortofotografía del **Plano PL03**.

El vallado o cerramiento perimetral que se instalará, interviene como barrera al tránsito de la fauna mayor y menor presente en el ámbito de estudio, ya que ofrece una resistencia al paso de norte a sur y de este a oeste, en dirección núcleo urbano o en sentido opuesto. Sin embargo, no se trata de un vallado perpetuo, pues el paso no queda completamente impermeabilizado dado que no hay continuidad entre las tres zonas en las que queda dividido el Proyecto (noreste, central y suroeste), de forma que la fauna puede desplazarse tanto a través de rodeos como de forma transversal a las mismas por los pasillos que quedarán libres.

Merece la pena recordar que, actualmente, condicionado por el uso agrícola, la zona de se encuentra ya de por sí vallada parcialmente, por lo que la ubicación de la Planta Solar, aun con el sumatorio de más metros de cerramiento, permitiría el paso de fauna entre estas subestructuras, en tanto que se trata de vallados permeables para pequeños mamíferos. Por tanto, se producen efectos sinérgicos por la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ocupación de biotopos, pero se trata en cualquier caso biotopos de baja-media calidad, poco utilizados por la fauna de interés por la presión antrópica del entorno.

Asimismo, dada la presencia de grandes vías como la Autopista R-2, mucho más intrusiva que un mero vallado circunstancial, se considera que con la instalación de la Plantas Solar y su respectivo tramo perimetral de vallado cinegético, **no sólo no afectarían sinérgicamente de forma negativa el paso actual de la fauna, sino que el diseño actual mejorará lo presente, estimando en todo caso un impacto beneficioso para el paso de micromamíferos y anfibios**.

A esto, habría que añadir determinados efectos positivos de carácter ecológico que surgirían como resultado de la sinergia entre los elementos concernientes a la Planta Solar y el medio biótico, que podrían ser el incremento de lugares de cría y reproducción, los lugares de descanso y caza o la creación de hábitats para mamíferos pequeños.

c) Molestias y desplazamientos. Se trata de un impacto sinérgico de corto alcance, que tiene efecto sobre la población faunística local y residente, particularmente, y que dependerán directamente de la temporalidad de la fase de obra y explotación de la Planta Solar.

La fauna más sensible a las molestias humanas serían las aves y los mamíferos, y entre estas las de mayor tamaño, rapaces, carnívoros, ungulados y lagomorfos, estos últimos muy activos presencialmente en la zona. Entre las especies que podrían sufrir desplazamientos por incremento de la presencia humana y sus instalaciones, serían las que tienen territorio reproductor en la zona.

Asimismo, se considera que las especies con mayor facilidad de movimiento y adaptación que pudieran verse desplazadas podrían hacerlo hacia lugares más o menos próximos, ya que el área de actuación, aunque ubicada fuera de espacios protegidos, se localiza en el límite de un marco ambiental protegido, capaz de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

amortiguar este tipo de impacto al existir la posibilidad de acoger a nuevos individuos.

Respecto a los mamíferos, las molestias temporales pueden ser asumibles (siempre y cuando se lleven a cabo las medidas preventivas y correctoras que se han establecido en el presente Documento Ambiental) debido al corto alcance y duración de las obras, así como a la disponibilidad de hábitats alternativos en las proximidades de las áreas directamente afectadas. En esencia, se podrían ver afectados paseriformes esteparios, pero desde el punto de conservación no son tan destacables como las especies anteriormente citadas. La emisión de bajos niveles de ruidos durante las respectivas fases de funcionamiento (asociados principalmente a los inversores), además de tener una escasa presencia de personal, reducen considerablemente el riesgo de generar impactos sinérgicos o acumulativos en esta materia.

d) Riesgos de colisión y electrocución. Se estima un aumento de riesgo a medida que se instauran un mayor número de elementos aéreos asociados a estos tipos de proyectos renovables. Sin embargo, tales riesgos pueden prevenirse de manera efectiva llevando a cabo rigurosamente la normativa vigente.

Recordando que la zona de estudio se encuentra completamente inmersa en el IBA 074, y linda con el ZEC "Cuencas de los ríos Jarama y Henares" y la ZEPA "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares", deben tenerse en cuenta los posibles efectos sobre la población local de avutarda y otras especies como la ganga ortega, el sisón común, el aguilucho pálido, el aguilucho cenizo o el cernícalo primilla, que poseen territorio reproductor en el área amplia de estudio, mediante un seguimiento riguroso de posibles accidentes con las infraestructuras. En general, por las características del Proyecto y dado el comportamiento y ecología de las especies que frecuentan la zona, no se prevé un efecto sinérgico de colisión potencialmente significativo de los elementos superficiales de las instalaciones fotovoltaicas con los

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

que ya de por sí generarían los tendidos eléctricos preexistentes y asociados a la "SET Meco".

e) Efecto barrera. Este efecto está directamente relacionado con la fragmentación del territorio, y en este caso se debe tanto a la construcción del vallado perimetral como a las propias instalaciones fotovoltaicas, excluyéndose la Línea de Evacuación dada su tipología soterrada.

Aunque tras las visitas de campo no se ha tenido constancia de poblaciones importantes de mamíferos, los vallados perimetrales cinegéticos de las instalaciones dejarán accesos para permitir el paso de la fauna más sensible de pequeño tamaño, como mamíferos carnívoros, ungulados y lagomorfos, por lo que no se interrumpiría la conectividad ecológica de las especies faunísticas en base a estos elementos.

En cuanto a las infraestructuras proyectadas, la Planta en sí no supone un efecto barrera estricto siquiera sobre la vía pecuaria existente más cercana a la zona de estudio (*Colada de las Palas*), al oeste, cuya zona de influencia queda en todo momento alejada del diseño perimetral de las instalaciones.

II. Paisaje

El impacto que sobre el medio perceptual es uno de los aspectos que más intranquiliza al factor humano, puesto que la implantación de nuevas infraestructuras que modifican el entorno natural suele conllevar cierto rechazo social. En el caso concreto del presente estudio, en el análisis debe tenerse en cuenta que la novedosa presencia de una Planta Solar distribuida de forma relativamente poco gregaria, teniendo en cuenta que se halla dividida en tres partes (noroeste, central y suroeste), puede ocasionar que aumenten los efectos negativos colectivos por encima de los individuales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

La región de estudio ocupa parte de la franja más oriental del término municipal, quedando delimitada al este con el término municipal de Azuqueca de Henares. Este municipio participaría también de esta descripción paisajística, ya que las características de la misma tendrían relativa continuidad en los territorios vecinos.

En lo que respecta al entorno de la Planta Solar, el relieve aplanado como soporte físico y elemento configurador principal, así como el confinamiento viario al que se encuentra sometida la zona de estudio, describen un horizonte poco homogéneo dada la terna manifiesta que divide al fondo escénico entre lo agrario, lo industrial y lo residencial. Por tanto, a media escala sería posible distinguir varias subunidades perceptuales que coinciden con los usos del suelo descritos, pero que, en conjunto, conforman una región relativamente equivalente en lo visual.

Para evaluar el impacto por intrusión perceptual de la Planta, se ha realizado un estudio de accesibilidad visual, esto es, la posibilidad real de observación de las diferentes infraestructuras de la actividad fotovoltaica propuesta, condicionada por la topografía y la presencia de observadores fundamentalmente. Para valorar la accesibilidad perceptual se ha propuesto un modelo que contempla, por un lado, diferentes espacios especialmente sensibles desde los que existe un mayor número de observadores potenciales, y la cantidad de superficie de la Planta Solar que resultará visible desde determinados puntos. Esta metodología permitiría evaluar el posible efecto sinérgico por intrusión visual en el paisaje debido a la presencia de varias infraestructuras antrópicas simultáneas.

Para ello, se han seleccionado aquellos núcleos de población con mayor incidencia en la zona de estudio, así como las infraestructuras viarias principales y vías pecuarias que recaen dentro de la cuenca, por lo que se han tenido en cuenta tanto observadores móviles como fijos. Considerando un radio de 2,5 km emitido desde el centro geográfico del Proyecto, los espacios seleccionados han sido los siguientes (**Tabla 26** y **Figura 27**):

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 26. Puntos sensibles identificados sobre la superficie de terreno.

Nombre	Tipo	Subtipo	Observadores potenciales
Meco	Núcleo urbano (zona este)	Zona residencial	Medio
Azuqueca de Henares	Núcleo urbano (zona oeste)	Polígono industrial	Medio - Bajo
Villanueva de la Torre	Núcleo urbano (zona sur)	Zona residencial	Bajo
Colada de las Palas	Vía pecuaria	Vereda	Muy bajo
Colada del Arroyo	Vía pecuaria	Vereda	Muy bajo
Cañada Real Galiana (Ramal 2)	Vía pecuaria	Cañada	Bajo
M-116	Infraestructura vial		Medio-Bajo
M-121	Infraestructura vial		Medio-Bajo
R-2	Infraestructura vial	Autopista	Alto

Podría decirse que, a pesar de que existen varios puntos sensibles desde los cuales se observan simultáneamente la actuación de la Planta Solar propuesta por Alten, el número de observadores que acceden a los mismos son muy escasos, con lo que se ultima que es probable que existan efectos sinérgicos sobre el factor paisaje a gran escala, pero se considera que el sumatorio del impacto sobre el medio perceptual en este aspecto es muy reducido, considerando de igual manera que la introducción de un proyecto de estas características no empeora lo presente, es decir, el entramado viario e industrial que ya de por sí es perceptible.

Se ha de señalar que las unidades de paisaje identificadas en el entorno del Proyecto presentan una capacidad de absorción visual media-alta, salvo en el caso de la superficie cultivada; las instalaciones de la PSF "Meco Solar" se localizan insertas en un medio con escaso arbolado, lo cual permite la visibilidad parcial de las mismas, estando a merced de la configuración llana de la zona, así como de la propia pantalla vegetal que podría ejecutarse en torno a las instalaciones fotovoltaicas para que su percepción sea menor. **En cualquier caso, se considera que no existiría un efecto sinérgico con las subestructuras de alrededor, sino que, en el peor de los casos, sería acumulativo.**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

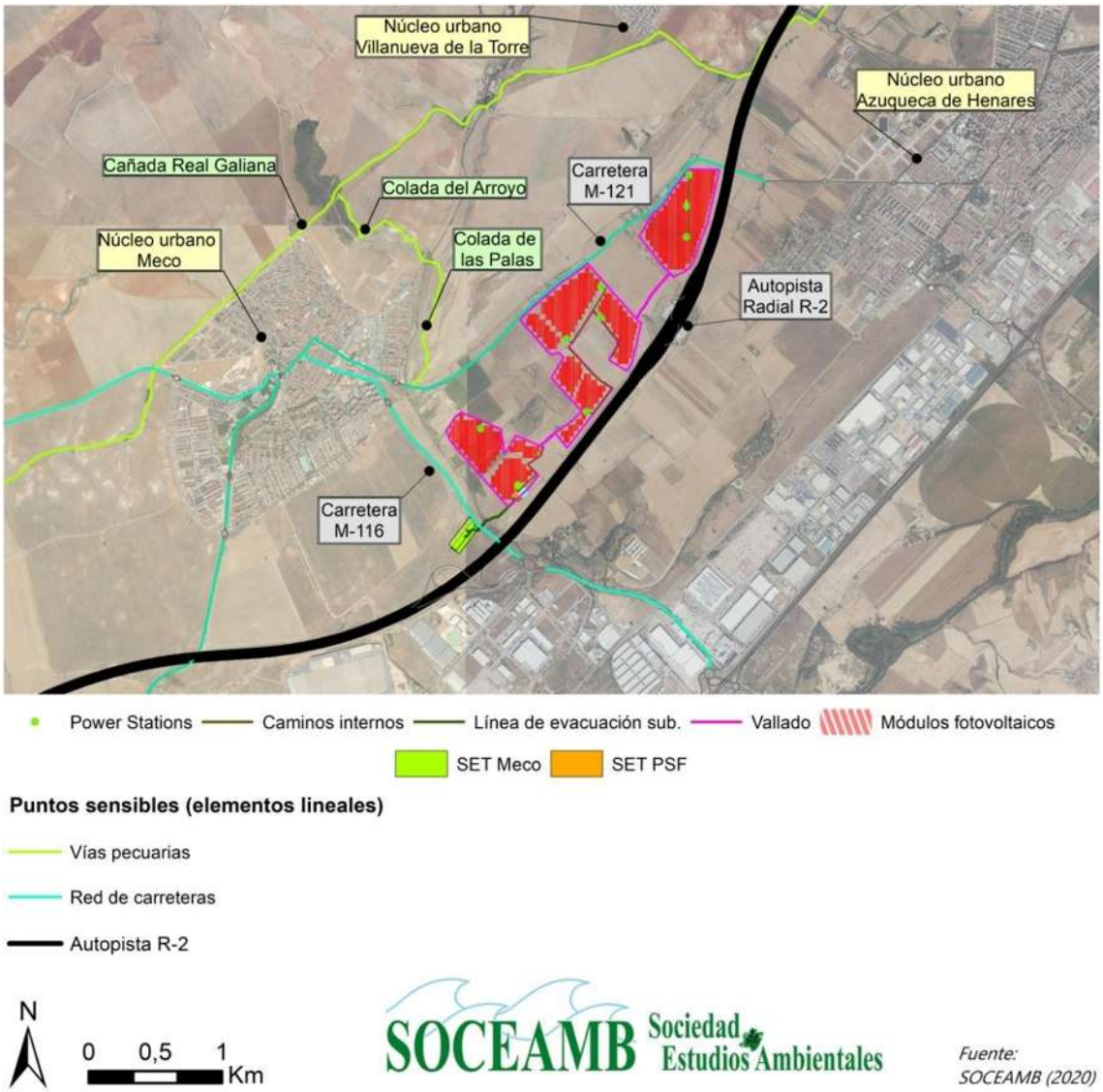


Figura 27. Puntos sensibles seleccionados del territorio.

III. Infraestructuras de terceros

La naturalidad del entorno amplio de estudio se subyuga a su franja occidental, en el amplio espacio físico que separa los núcleos urbanos de Meco (Madrid) y Villanueva de la Torre (Castilla-La Mancha), mientras que el carácter antrópico del mismo se refleja en la presencia de elementos industriales, explotaciones ganaderas, redes viarias o subestructuras eléctricas destinadas al transporte de energía.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Así, en el radio descrito, se reconocen una serie de construcciones maduras, de carácter lineal en la mayoría de casos y capacidad de acogida variable. Estas estructuras se corresponden con elementos integrados tanto desde el punto de vista ambiental como social, cuyos impactos ya han sido asimilados y normalizados por el territorio (**Figura 28**).

En lo referente a las **infraestructuras de comunicaciones**, el entorno de las fincas de estudio se modulan a través de la carretera M-121, al norte y noroeste, la carretera M-116, al sur, ambas formando de parte del sistema radial que se articula desde el propio núcleo urbano de Meco. Por último, la ya descrita autopista R-2 se configura al este, pero no participa de forma activa en el acceso a las instalaciones fotovoltaicas.

Además de esta red de caminos públicos, la zona se encuentra bien comunicada por una red de caminos privados, menos densa de lo habitual, que articulan completamente este espacio, comunicando internamente las diferentes fincas y propiedades pero cuyo carácter rural no son objeto de análisis en este apartado.

En cuanto a las **instalaciones de transporte de energía eléctrica** ubicadas en el radio descrito, cabe volver a incidir en la suerte de líneas de alta tensión que se concentran, sobre todo, al sur del Proyecto, asociadas a la "SET Meco". De todas ellas, destaca especialmente una en tanto que atraviesa casi la totalidad de los terrenos donde se pretende implantar la Planta Solar, con dirección suroeste-noreste, y otra fuera de la poligonal que saliendo de la "SET Meco" en dirección noreste que actuaría de límite sur del Proyecto en un tramo de 650 m antes de cruzar la autopista R-2. Por otro lado, merece la pena recordar el transecto lineal que describe el **gasoducto** señalado en el subapartado correspondiente del *Inventario del medio,* que discurre paralelamente al área inmediata afectada por las instalaciones fotovoltaicas.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

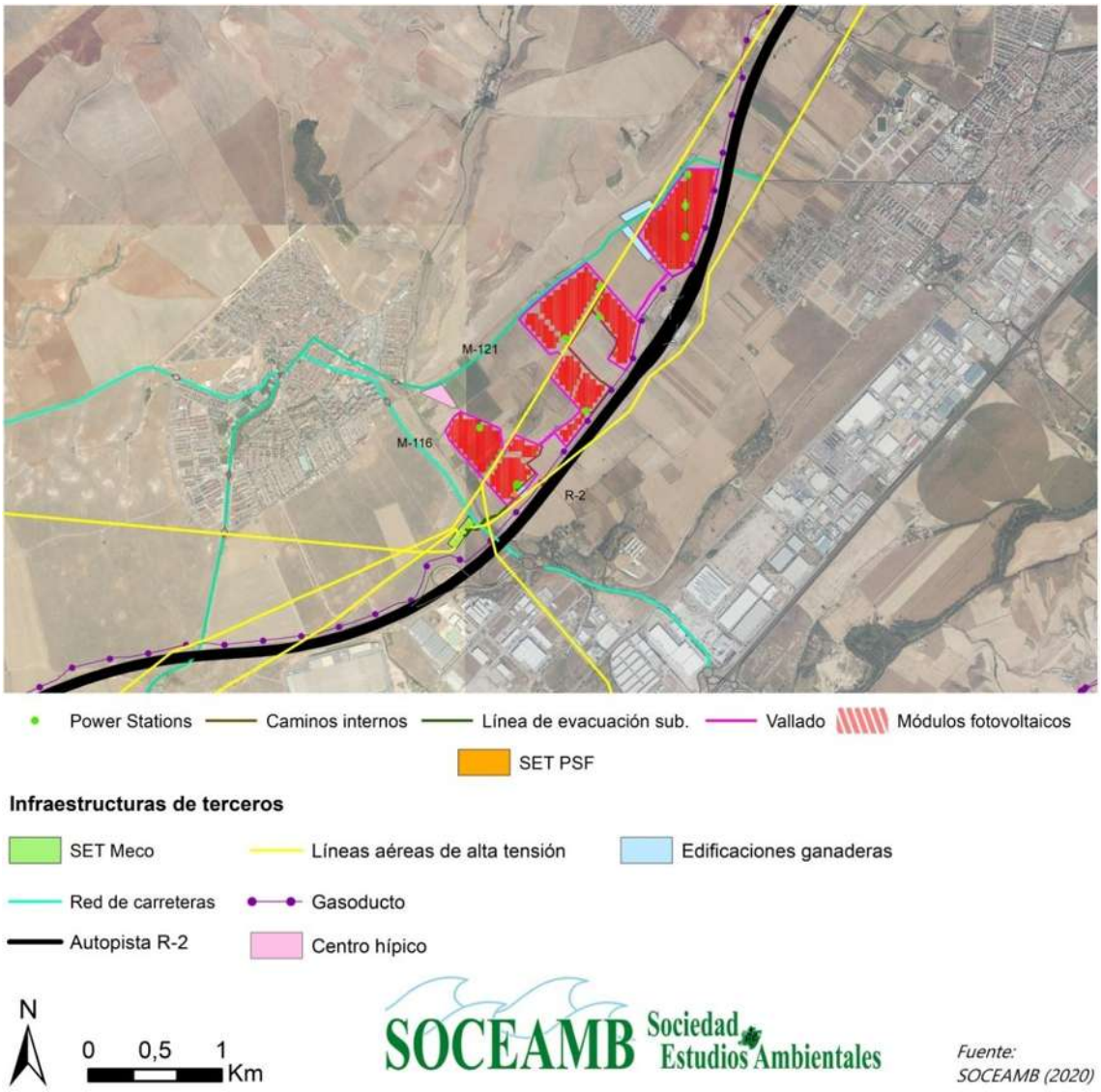


Figura 28. Infraestructuras de terceros en el área de estudio.

Finalmente, y a pesar de la escasez de **edificaciones** existentes en las inmediaciones del Proyecto, destacan en el margen derecho de la carretera M-121 la presencia de naves agro-ganaderas construidas en la década de los 90, y el centro de hípica (Meco-ocio), entre el *Camino Bajo de Azuqueca* y la carretera M-121.

Ante todo ello, se reconoce que la introducción de una instalación de carácter industrial como la que Alten pretende proyectar, induciría, como cabría esperar, a un incremento del número de infraestructuras antrópicas en la zona.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Sin embargo, la sinergia entre cada una de las infraestructuras preexistentes y la futura Planta Solar, no derivaría en una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

IV. Usos del suelo

En esta misma línea, en una interpretación de la realidad económica soportada por los diferentes tipos de usos del suelo, hay que considerar diversas actividades que se superponen en un mismo territorio. De este modo existen algunos usos con importante peso económico que permanecen velados si se atiende solamente al análisis de las coberturas. Asimismo, hasta el año 2016 la actividad cinegética se superponía al terreno que se vería directamente afectado por la Planta Solar, existiendo una clara correlación entre caza menor, pastizales y terrenos agrícolas en el término mequense.

Las propias características del Proyecto provocan que el espacio necesario para la producción eléctrica fotovoltaica sea extensa, con la consiguiente modificación de los usos del suelo. Los aprovechamientos fotovoltaicos abundan en la horizontalidad, y lo hacen en condiciones que conjugan tanto extensividad como intensividad; extensividad porque se estima que para obtener 1 MW de electricidad se requiere entre 2 y 3 ha si se utilizan paneles del tipo seguidores solares, dado el espacio que se ha de mantener entre uno y otro para garantizar su eficacia y máximo rendimiento, e intensividad en el sentido de que su aprovechamiento no es combinable con otros usos del espacio, puesto que las plantas solares necesitan una dedicación exclusiva, que en general no permite otros usos entre los espacios ocupados por los seguidores, tales como ganadero de determinadas especies o forestal.

Se considera que la sustitución de parte del **suelo agrícola** del municipio por instalaciones fotovoltaicas, en cuanto que aún permite el mantenimiento de la explotación campestre en el resto de propiedades del término, no genera un

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

impacto sinérgico o acumulativo significativamente pernicioso. Es más, introduce un nuevo destino no sustitutivo o reemplazatorio, el industrial fotovoltaico, en la matriz de usos de suelo. Tanto a escala de detalle, inferior a 2 km, como de semidetalle, entre 2 y 10 km, se considera positiva la inclusión de este nuevo uso del suelo. Así, aun estimando que pueda suponer una pérdida de 99,5 ha de suelo rural en el término de Meco por el cambio de suelo a tipo industrial, cabe señalar que existe una superficie muy abundante de suelo apto para suelo destinado a labranza en el municipio. De igual modo, la tendencia de los últimos años una clara reducción superficial de suelo dedicado a esta actividad, si bien siguen permaneciendo suelos disponibles para este uso y, por ello, **no se considera un impacto significativamente negativo sobre la economía local,** sino todo lo contrario; la implantación de una actividad renovable de estas características repercutirá positivamente sobre el factor económico, hecho derivado de la propia construcción de las instalaciones, el mantenimiento de las mismas, y rentas del alquiler de los terrenos, entre otros aspectos.

Del mismo modo, los beneficios sociales y económicos se potencian al contar con el Proyecto en un mismo territorio; de otra forma, los capitales quedarían dispersos por toda la geografía y probablemente no conllevaría a un impulso económico de la zona, derivando indirectamente en el incremento de la dificultad de la aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias al no poder aplicarlas con una mayor efectividad en caso de que la Planta Solar se idease de forma más desagregada.

En contraposición a otras Plantas Solares que dividen sus estructuras en distintas fases o territorios, la compacidad del Proyecto "Meco Solar" permite la optimización de la utilización de los recursos, siempre y cuando se lleve a cabo una adecuada gestión del mismo, ya que se dejan muchas zonas sin alterar. Por el contrario, si el Proyecto apareciera distribuido de una forma más dispersa por el territorio, probablemente estaríamos ante un escenario donde la extensión de terreno

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

afectada sería mayor, y por ende, los impactos negativos derivados de su actividad serían todavía más evidentes.

Por todo ello, **sobre este factor, no se consideran significativos los efectos sinérgicos negativos que pudieran derivar de la futura concentración instalaciones fotovoltaicas en el ámbito geográfico que se describe.**

V. Cambio climático

Se entiende como componente prioritario de este factor a los cambios diferenciales en la cantidad de CO_2 secuestrado o desplazado anualmente de la atmósfera según la implantación de los tres proyectos fotovoltaicos frente a la ausencia de ellos. Este factor se valora con independencia del efecto paralelo asociado a la producción energética.

El área que estaría ocupada por la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" se halla destinada en su totalidad al cultivo de regadío (SIOSE, 2014). En base a diversos autores (Fontán, J.M., *et al.* 2008, Mota, C., 2011) se estima la cantidad de CO_2 retirado anualmente por la plantación solar que ocupa la superficie de suelo descrita en unas 366 toneladas de CO_2 equivalentes al año. Hay que recordar no obstante que estas cifras son sólo de fijación de carbono atmosférico en biomasa vegetal (raíz, órganos aéreos y semillas). Pero las cifras se reducen a nivel de ecosistema si se tienen en cuenta los inputs de carbono por el manejo del cultivo y las salidas de CO_2 desde el suelo. La implantación de la actividad industrial, en su conjunto, supondría la eliminación parcial de estas superficies de cultivo, afectando a las toneladas secuestradas de CO_2 equivalente anuales. Sin embargo, hay que considerar que la puesta en funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" supondría una producción eléctrica de **97.011** MWh/año (ver *2.1.2. Características técnicas del Proyecto*). Considerando que el impacto que tiene el *mix* eléctrico peninsular en términos de emisión de CO_2 a la atmósfera es de 0,27 toneladas $CO_{2\ eq}$/MWh año, medido como la media de la última década (REE, 2018), se obtiene que la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

producción anual de energía eléctrica de la Planta Solar Fotovoltaica, diseñada según la *Alternativa 1*, implicaría la retirada de 26.192 toneladas de CO_2 con respecto a un sistema no fotovoltaico o eólico.

Resulta evidente que no es estrictamente equivalente comparar el balance positivo que genera una instalación fotovoltaica en términos de desplazamiento de CO_2 potencialmente liberado a la atmósfera, frente al papel de la vegetación como retenedor de $CO_{2\ eq}$, al que además hay que añadirle otras funciones como la producción de oxígeno o la retirada por deposición y absorción de metales pesados o partículas. O dicho de otro modo, no puede decirse que sean operaciones ambientalmente intercambiables o sustituibles, sino complementarias. No obstante, aclarado este extremo, ha de señalarse su utilidad comparativa de igual a igual en la selección de esta Planta Solar, entendida en el marco de un equilibrio a nivel local (municipal y provincial) entre el CO_2 efectivamente retirado y la necesidad obligada de producir energía con la que abastecer los servicios de interés público. Por ello, se emplea aquí el término "ahorro" para designar este concepto.

Además, se asume que la implantación del Proyecto Solar aportaría un efecto corrector con respecto a las infraestructuras que se hallan en el entorno; el papel nitrificador de las edificaciones ganaderas preexistentes, junto a la emisión de gases de efecto invernadero fruto del continuo tránsito de vehículos por la autopista R-2, se verían amortiguados con la introducción de una actividad energética renovable. **Si bien existe un incremento de infraestructuras donde antes no las había, éstas posibilitan con su actividad una menor emisión de CO_2 a la atmósfera.**

h) Conclusiones

Seguidamente, se presentarán las conclusiones derivadas del estudio sinergias y/o acumulaciones asociadas a la implantación de la Planta Solar "Meco Solar":

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fauna y vegetación

a) Pérdida de hábitats. La instauración de un Proyecto de esta índole en la zona de estudio supondría en todo caso un efecto acumulativo adverso asociado al propio hecho de "ocupar un espacio" propiamente dicho, pero en todo caso asumible dado el carácter agrícola del mismo. Asimismo, tal y como ha confirmado el estudio de nidos y arbolado efectuado *in situ*, el arbolado maduro, principal valor del biotopo que queda relegado a la parcela de vegetación natural de la zona (y que no se verá afectada por la obra), no está siendo empleado como plataforma de nidificación de aves de interés, y permite fortalecer la hipótesis que sostiene que **las afecciones sobre los biotopos generadas por la instalación de la Planta Solar, se pueden considerar como un impacto, en todo caso, compatible.**

b) Degradación y fragmentación de hábitats. Condicionado por el uso agrícola preexistente, la zona de se encuentra ya de por sí vallada parcialmente, por lo que la ubicación de la Planta Solar, aun con el sumatorio de más metros de cerramiento, permitiría el paso de fauna entre estas subestructuras, en tanto que se trata de vallados permeables para pequeños mamíferos. Por tanto, se producen efectos sinérgicos por la ocupación de biotopos, pero se trata en cualquier caso biotopos de baja-media calidad, poco utilizados por la fauna de interés por la presión antrópica del entorno, por lo que se considera que con la instalación de la Plantas Solar y su respectivo tramo perimetral de vallado cinegético, **no sólo no afectaría sinérgicamente de forma negativa el paso actual de la fauna, sino que el diseño actual mejorará lo presente, estimando en todo caso un impacto beneficioso para el paso de micromamíferos y anfibios**.

c) Molestias y desplazamientos. Se considera que las especies con mayor facilidad de movimiento y adaptación que pudieran verse desplazadas, podrían hacerlo hacia lugares más o menos próximos, ya que el área de actuación se localiza en el límite de un marco ambiental protegido, capaz de amortiguar este tipo de impacto al existir la posibilidad de acoger a nuevos individuos.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Respecto a los mamíferos, las molestias temporales pueden ser asumibles debido al corto alcance y duración de las obras, así como a la disponibilidad de hábitats alternativos en las proximidades de las áreas directamente afectadas. En esencia, se podrían ver afectados paseriformes esteparios, pero desde el punto de conservación no son tan destacables como las especies anteriormente citadas. La emisión de bajos niveles de ruidos durante las respectivas fases de funcionamiento (asociados principalmente a los inversores), además de tener una escasa presencia de personal, reducen considerablemente el riesgo de generar impactos sinérgicos o acumulativos en esta materia, por lo que se estima **compatible**.

d) Riesgos de colisión y electrocución. En general, por las características del Proyecto y dado el comportamiento y ecología de las especies que frecuentan la zona, **no se prevé un efecto sinérgico de colisión potencialmente significativo de los elementos superficiales de las instalaciones fotovoltaicas con los que ya de por sí generarían los tendidos eléctricos preexistentes** y asociados a la "SET Meco".

e) Efecto barrera. Los vallados perimetrales cinegéticos de las instalaciones dejarán accesos para permitir el paso de la fauna más sensible de pequeño tamaño, como mamíferos carnívoros, ungulados y lagomorfos, por lo que no se interrumpiría la conectividad ecológica de las especies faunísticas en base a estos elementos.

En cuanto a las infraestructuras proyectadas, la Planta en sí no supone un efecto barrera estricto, por lo que se considera **bajo-nulo** el efecto sinérgico de la Planta Solar sobre este factor.

Paisaje

a) Análisis y evaluación de puntos sensibles del territorio. A pesar de que existen determinados parajes perceptivos desde los cuales se observan simultáneamente la actuación de la Planta Solar propuesta por Alten, el número de observadores que acceden a los mismos son muy escasos. Las unidades de paisaje identificadas en el entorno del Proyecto presentan una capacidad de absorción visual media-alta, salvo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

en el caso de la superficie agrícola; las instalaciones de la PSF "Meco Solar" se localizan insertas en un medio con escaso arbolado, lo cual permite la visibilidad parcial de las mismas, estando a merced de la configuración llana de la zona, así como de la propia pantalla vegetal que podría ejecutarse en torno a las instalaciones fotovoltaicas para que su percepción sea menor. **En cualquier caso, se considera que no existiría un efecto sinérgico con las subestructuras de alrededor, sino que, en el peor de los casos, sería acumulativo y poco significativo en base al valor perceptual de la zona.**

Infraestructuras de terceros

Se estima que la introducción de una instalación de carácter industrial como la que la entidad promotora pretende proyectar induciría, como cabría esperar, a un incremento del número de infraestructuras antrópicas en la zona. Sin embargo, la sinergia entre cada una de las infraestructuras preexistentes (autopista R-2, edificaciones ganaderas, Subestación Eléctrica, tendidos de alta tensión y carreteras urbanas) y la futura Planta Solar, **no derivaría en una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente,** considerándose en todo caso como una sinergia **compatible**.

Usos del suelo

Se considera que la sustitución de parte del **suelo agrícola** del municipio por instalaciones fotovoltaicas, en cuanto que aún permite el mantenimiento de la explotación campestre en el resto de propiedades del término, no genera un impacto sinérgico o acumulativo significativamente pernicioso. De igual modo, la tendencia de los últimos años una clara reducción superficial de suelo dedicado a esta actividad, si bien siguen permaneciendo suelos disponibles para este uso y, por ello, **no se considera un impacto negativo sobre la economía local,** sino todo lo contrario. Del mismo modo, los beneficios sociales y económicos se potencian al contar con el Proyecto en un mismo territorio, favoreciendo el "modelo de ciudad compacta"; de otra

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

forma, los capitales quedarían dispersos por toda la geografía y probablemente no conllevaría a un impulso económico de la zona, derivando indirectamente en el incremento de la dificultad de la aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias al no poder aplicarlas con una mayor efectividad en caso de que la Planta Solar se idease de forma más desagregada.

Por todo ello, sobre este factor, **los efectos sinérgicos se consideran compatibles** e incluso **beneficiosos.**

Cambio climático

La implantación del Proyecto implica un ahorro de CO_2 del 6.919 % con respecto al uso agrícola actual, por lo que se considera que la aportación de la Planta Solar es **muy alta** en términos energéticos, y se asocia a un impacto **conjunto** más que **beneficioso** para el medio ambiente.

Finalmente, aun considerando los efectos sinérgicos y/o acumulativos señalados en este documento derivados de la implantación del Proyecto "Meco Solar" y sus infraestructuras asociadas, **no cabe considerar ningún efecto especialmente crítico o significativo sobre factor ambiental alguno**. Por ello, teniendo en cuenta además la aplicación de todas las medidas protectoras y correctoras posibles que se establezcan en el Documento Ambiental, se concluye que **el impacto general en el peor de los casos no será mayor que de tipo moderado y, de cualquier modo, no excedería la capacidad de carga del entorno**.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

6. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y CUANTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES

Siguiendo las pautas impuestas por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, como parte del trabajo asociado al Documento Ambiental de la Planta Solar Fotovoltaica corresponde contemplar la información de detalle relativa al estudio y análisis de **vulnerabilidad** del Proyecto ante accidentes graves o catástrofes.

Este estudio es requerido en el anexo IV de la Directiva 2014 /52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. A su vez, esta materia ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Del mismo modo, también aplica incluir información asociada al **riesgo** de que se produzcan tales accidentes o catástrofes y de los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente en caso de ocurrencia de los mismos. Para ello, de conformidad con el Acuerdo de 30 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, se ha empleado como referencia el *Catálogo de Riesgos Potenciales de Protección Civil para la Comunidad de Madrid*, que incluye el inventario y análisis de los riesgos más importantes en el territorio de estudio y que puedan afectar a la población, a los bienes o al medio ambiente.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Definiciones. A continuación, se puntualizan los conceptos en los que se basa el análisis de la vulnerabilidad del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" recogido en este documento, y que permitirá determinar el alcance y repercusión de las potenciales afecciones que los sucesos puedan tener sobre el medio ambiente en caso de que éstos tengan lugar.

El **riesgo** asociado a una amenaza se define como el valor probable de los daños ocasionados, teniendo en cuenta la peligrosidad, entendiéndola como la amenaza o la probabilidad de que el suceso ocurra y la severidad del mismo, y la vulnerabilidad de los elementos analizados.

Tal y como se recoge en la mencionada Ley 9/2018, los riesgos se analizarán para los casos de:

- Accidente grave: suceso que resulta de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición del Proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente. Constituyen aquellos fallos tecnológicos, en infraestructuras o derivados de las actividades humanas.
- Catástrofe: suceso de origen natural ajeno al Proyecto que produce destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

Metodología. Se considerarán los distintos riesgos que puedan amenazar a la Planta Solar, derivados éstos de accidentes graves o catástrofes. Por regla general, este tipo de Proyectos renovables no se componen de subestructuras complejas en las que se manejen productos químicos tóxicos o se lleven a cabo procesos técnicos complejos y peligrosos, por lo que los potenciales riesgos existentes afectarán sobre todo a los propios módulos fotovoltaicos, no teniendo apenas consecuencias sobre el medio ambiente, al contrario de lo que ocurriría con otro tipo de industrias.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Una vez identificados los riesgos en al ámbito del Proyecto, se procederá a cuantificar su valor, determinando cuál es el grado de vulnerabilidad del mismo frente al suceso o la amenaza debido a su exposición, zonas de riesgo y/o fragilidad. Según lo puntualizado en el art. 5.3, apartado f, de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, se define la vulnerabilidad como *aquellas características físicas del Proyecto que puedan incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe*. También sería válido el entendimiento de la misma como la susceptibilidad del Proyecto a sufrir un daño derivado de un evento determinado.

Los factores a tener en cuenta para determinar la vulnerabilidad del Proyecto frente a un determinado riesgo serán:

Grado de exposición: cuantía de la superficie de las infraestructuras que componen la Planta Solar que se encuentren sobre las diferentes zonas de riesgo. Se clasificará de acuerdo a estas categorías: *Alto* (> 20% del Proyecto se sitúa sobre un área categorizada como *de riesgo Alto*), *Medio* (< 20% del Proyecto se encuentra sobre una zona de *riesgo Alto*) y *Bajo* (< 20% del Proyecto se asienta sobre una zona de *riesgo Medio*).

Fragilidad: determinada a partir de los elementos de la Planta Solar vulnerables presentes en las zonas identificadas. En principio, la fragilidad se considerará *Nula* cuando no haya elementos vulnerables dentro de las zonas de riesgos, *Baja* cuando el número de elementos vulnerables en las zonas de riesgo sea inferior a 3, *Media* si el número de unidades vulnerables en las zonas de riesgo oscila entre 3 y 5, y *Alta* cuando todos los elementos que constituyen la Planta Solar Fotovoltaica se incluyan dentro de una zona categorizada *per sé* como *de riesgo*.

De esta manera, la vulnerabilidad del proyecto vendrá determinada por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente (**Tabla 27**).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 27. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto Meco Solar frente a riesgos o amenazas.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Sólo en aquellos casos donde se estime necesario, tendrá lugar el análisis de los posibles impactos sobre el medio ambiente y el medio social en zonas sensibles, de acuerdo con la clasificación del territorio realizada, dentro de los ámbitos en que el Proyecto atraviese zonas de riesgo alto derivados de cada amenaza concreta. **Se parte del supuesto de que, salvo que los criterios de adaptabilidad sean suficientes a juicio del técnico especialista, sólo en las zonas de *riesgo Alto* y para sucesos excepcionales por su intensidad, las amenazas asociadas a éstas tienen una probabilidad real de materializarse.**

En este sentido, cabe señalar que los sucesos accidentales no son en ningún caso actividades propias del Proyecto conjunto propuesto y, por lo tanto, en circunstancias normales de operación no ocurrirán. Los sucesos accidentales o internos tienen una probabilidad de ocurrencia asociada, de forma que para su valoración se considera más apropiado hablar de riesgos ambientales (y sus efectos o consecuencias potenciales) y la metodología más adecuada para su evaluación sería un enfoque de análisis de riesgos ambientales, que se centra en establecer el nivel de riesgo del "peor escenario posible" de entre los sucesos accidentales (**Figura 29**).

6.1. Riesgos derivados de accidentes graves

Se partirá de la consideración de que sólo habrá impactos adicionales a los valorados en el EsIA cuando las consecuencias del daño se manifiesten más allá del ámbito de la obra (grandes vertidos contaminantes, incendios, etc.).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

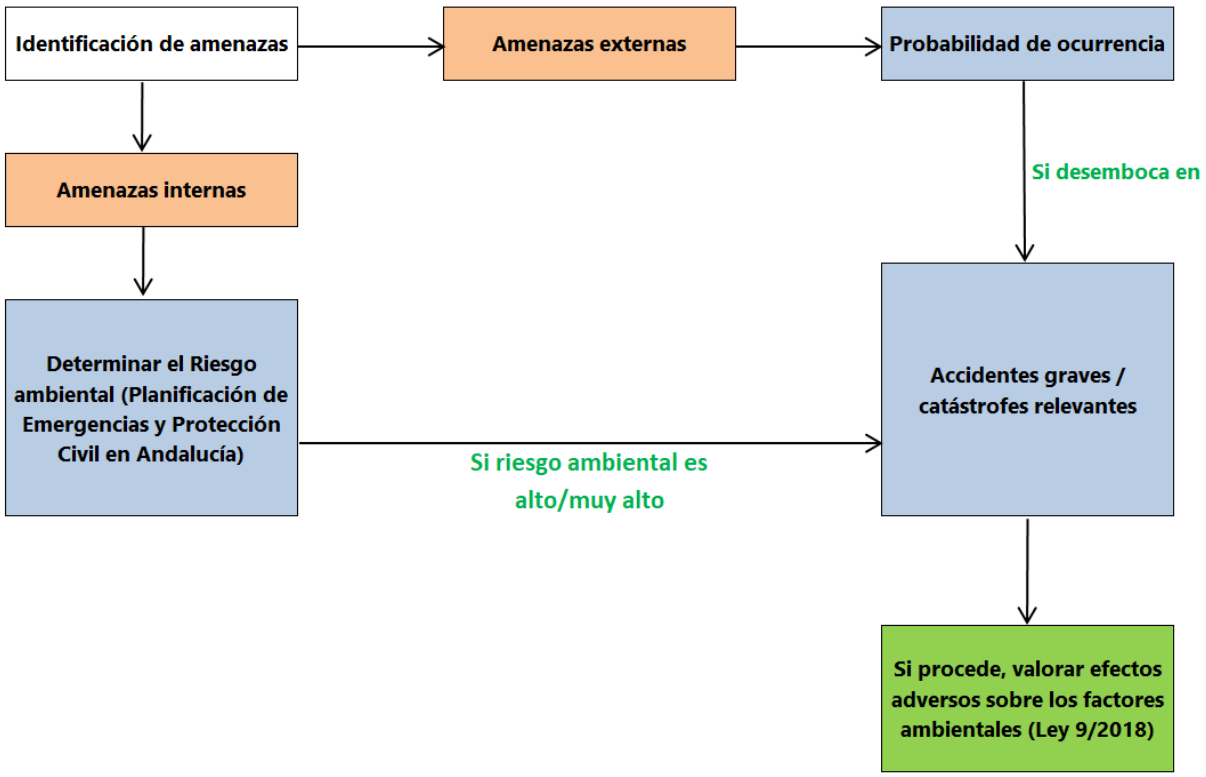


Figura 29. Esquema metodológico utilizado para la determinación de sucesos accidentales graves o catástrofes relevantes y valoración de efectos adversos en el sentido de la Ley 9/2018.

Fase de obra. La vulnerabilidad de las infraestructuras en esta fase depende del grado de avance de la misma y del momento y lugar en el que se produzca el accidente. No se consideran aquí los riesgos derivados del diseño, por considerarse que éstos se minimizan mediante los criterios adoptados en el Proyecto, no existiendo ningún elemento vulnerable frente al riesgo de accidente debido al proceso constructivo.

Las instalaciones y ocupaciones temporales se situarán siempre fuera de zonas de alto valor ambiental, circunstancia que minimiza objetivamente la afección a elementos importantes ambientalmente, en caso de que se produzcan accidentes en las zonas acotadas para estos emplazamientos. En el caso de vertidos de residuos

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

peligrosos, no se estima que la infraestructura sea especialmente vulnerable, y los posibles efectos ambientales o sociales serán los generados por el accidente en sí.

Por todo ello, se considera que la infraestructura analizada no es vulnerable frente a este tipo de accidentes graves en fase de obra, en tanto que el factor fragilidad sería nulo.

Fase de explotación. En el caso de producirse un accidente en la fase de uso, será el suceso en sí mismo el que pueda causar daños sobre los factores ambientales, esto es, **se parte de la hipótesis de que frente a un accidente de estas características, no existen elementos de la infraestructura especialmente vulnerables que, dañados por el evento, pudieran incrementar la magnitud de la afección ambiental que pueda ocasionar el propio accidente**.

En el supuesto teórico de ocurrencia de incendio derivado de accidente, las causas que podrían llegar a generarlo pueden clasificar en:

- Fallos eléctricos: aquellos relacionados con la sobrecarga y/o sobrecalentamiento de los equipos eléctricos y electrónicos que por un erróneo dimensionamiento, deficiente mantenimiento o fallo del equipamiento electrónico, pudieran llegar a generar chispas.

- Fallos mecánicos: referidos a aquellos incendios originados por sobrecalentamiento de elementos fijos o móviles ya sea por piezas defectuosas, un fallo en un mecanismo, un mantenimiento insuficiente o un desgaste excesivo no evaluado a tiempo.

- Fallos humanos: se centra básicamente en negligencias y accidentes generados por el personal en las labores de instalación y mantenimiento, así como por el tráfico de maquinaria. El riesgo se centra en los trabajos de corte o soldadura, que junto con las elevadas temperaturas que se alcanza durante estas actividades y los materiales combustibles cercanos, pueden dar lugar a un conato de

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

incendio. Muchos de estos incendios aparecen varias horas después de la terminación de los trabajos realizados, ya que están en estado latente hasta que se produce la completa ignición. También se incluyen causas tales como un incorrecto almacenamiento de materiales inflamables o un uso indebido y peligroso de la maquinaria que pueda generar chispas.

- Causas naturales: destacan sobre el resto el impacto de rayos y el contacto de objetos externos con elementos en tensión. El riesgo de impacto de rayos sobre los módulos fotovoltaicos u otra infraestructura es bajo en caso de tormenta (ver *riesgo por tormentas eléctricas)*. A pesar de ello, un rayo podría impactar en los equipos eléctricos, aunque el riesgo es mucho menor ya que la cantidad de material inflamable es mínima. Asimismo, existe un riesgo real de que un objeto impacte sobre un elemento en tensión; en caso que suceda, el objeto o ser vivo en sí puede llegar a incendiarse y/o generar chispas, que al contacto con el suelo podrían iniciar un conato de incendio.

En cualquier caso, las consecuencias de que acontezca cualquier tipo de accidente asociado al Proyecto pueden ser el cese temporal del tráfico de las vías urbanas colindantes, y pequeños daños a alguno de los elementos de la infraestructura, que podrán subsanarse en el corto plazo, no teniendo mayor repercusión ambiental. Por tanto, en la fase de funcionamiento, no existen elementos vulnerables ligados a las instalaciones.

Considerando los riesgos de accidente en los que intervengan sustancias peligrosas relacionadas con el Proyecto en base al tipo de sustancias que se almacenarán durante las distintas fases del mismo (aceites, pinturas, envases, etc.) y las pequeñas cantidades previstas, **se descarta el riesgo de accidentes graves relacionados con sustancias peligrosas**.

Debe destacarse, además, que en el presente Documento Ambiental se incluye la evaluación de los impactos derivados de potenciales accidentes durante la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

construcción, explotación, y desmantelamiento que podrán derivar en una eventual contaminación del suelo, del agua continental y/o de las aguas subterráneas; en base a las cantidades de sustancias peligrosas que se manejarán y a las medidas de control y mitigación contempladas, **se concluye que no derivarán en accidentes graves siendo calificados en el documento como impactos no significativos**.

6.2. Riesgos derivados de catástrofes

Según el análisis metodológico realizado, se entiende que, de producirse una catástrofe, únicamente se generará un daño durante la fase de explotación, es decir, cuando la Planta Solar Fotovoltaica ya esté ejecutada y sea más vulnerable. Las principales zonas de riesgos conocidas, categorizadas y clasificadas para el término municipal de Meco se recogen en el Catálogo de Riesgos Potenciales de Protección Civil de la Comunidad de Madrid, el cual conjuga el análisis de la peligrosidad y vulnerabilidad de tales eventos para evaluarlos. Los datos resultantes, recogidos en capas georreferenciadas, son los utilizados en este apartado para evaluar la vulnerabilidad de la Planta Solar Fotovoltaica ante los riesgos exógenos siguientes:

I. Riesgo de inundaciones por crecidas y avenidas. Este tipo de amenazas son causadas por eventos de lluvias extremas en periodos de tiempo muy cortos, de tal manera que el terreno no se ve capacitado para poder absorber la mayoría de la precipitación, dando lugar a grandes episodios de escorrentías que darían lugar a inundaciones.

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la *Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones*, la cual ha sido transpuesta a la legislación española mediante el *Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación*. Entre otros aspectos, con esta Directiva y su transposición al ordenamiento español se pretende mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir los daños derivados de las inundaciones, centrándose fundamentalmente en las zonas con mayor riesgo de inundación,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

llamadas Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). Dentro de este contexto, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, siguiendo los principios de la Directiva 2007/60 sobre evaluación y gestión de riesgos de inundación, puso en marcha el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa.

La zona donde se ubicará el Proyecto y, concretamente haciendo referencia al único cauce de masa de agua superficial directamente relacionado con la poligonal del Proyecto (arroyo de las Monjas), presenta un índice categorizado como *muy bajo* (**figura 30**) en cuanto a posibles eventos de inundaciones pronosticados para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años (**Tabla 28**).

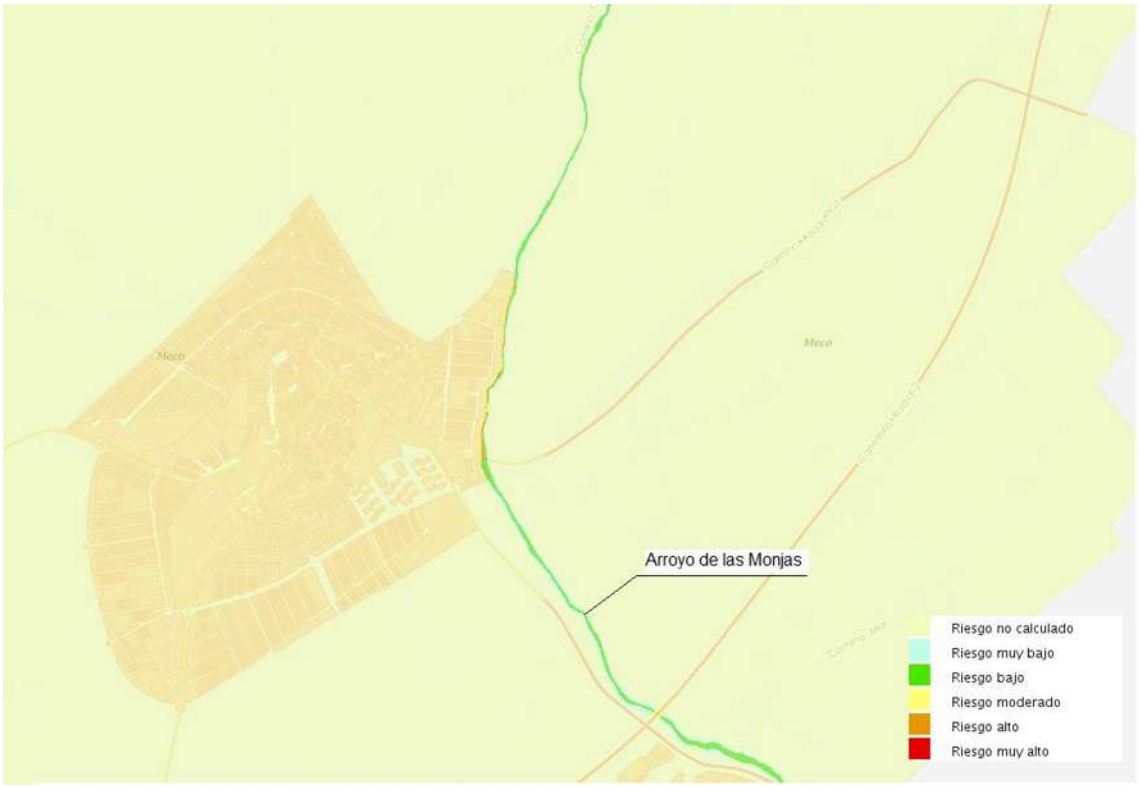


Figura 30. Cartografía de riesgo de inundaciones según Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 28. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de inundación.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Riesgo sísmico. Se clasifican en niveles de riesgo según la frecuencia e intensidad. Siguiendo el Mapa de Peligrosidad por Actividad Sísmica en España (para un periodo de retorno de 475 años), el área donde se prevé ubicar el Proyecto no es una región susceptible de asumir actividad sísmica significativa, presentando una intensidad menos de VI en la escala EMS-98 (**figura 31**) encontrándose dentro del rango de aceleración inferior a 0.04g, lo que significa que se trata de una zona de baja peligrosidad. Por ello, la amenaza por daños originados por actividad sísmica se considera muy baja o incluso improbable (**Tabla 29**).

Figura 31. Peligrosidad sísmica de España (periodo de retorno de 500 años).

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (2015).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96EC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 29. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de actividad sísmica.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Asimismo, esta información se ve complementada por el visor cartográfico elaborado por Protección Civil de la Comunidad de Madrid, muestra que toda la zona de estudio se halla bajo la categoría de riesgo sísmico "muy baja" (**Figura 32**).

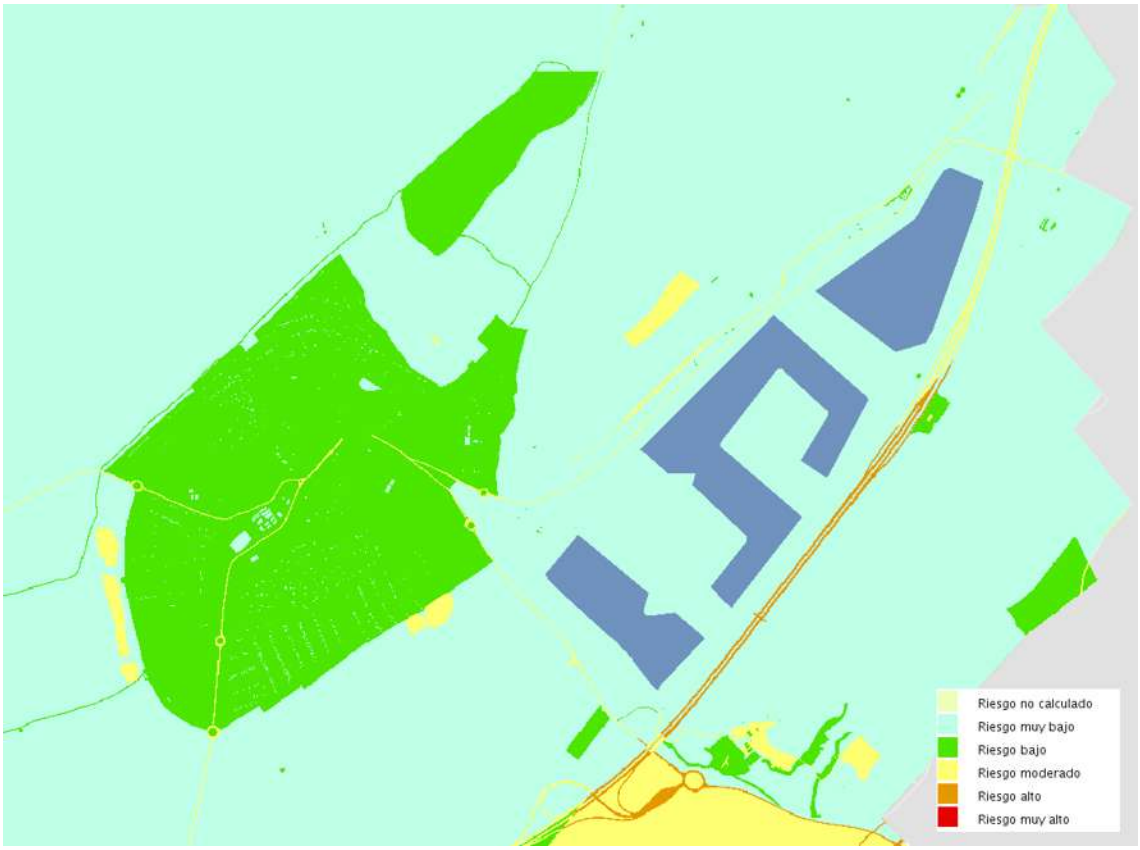


Figura 32. Cartografía de riesgo sísmico según Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Riesgos geológicos-geotécnicos. Según el Mapa de Interpretación Geotécnica del Instituto Geológico y Minero de España (IGME, 1972), Meco se emplaza sobre una región con condiciones constructivas favorables y no precisaría de preparación especial previa a las cimentaciones.

La característica fisiografía llana de la zona de estudio, de pendientes topográficas inferiores al 3 %, no presenta ni desniveles ni pendientes acusadas, sólo ligeros escalonamientos que, por lo general, concuerdan con las delimitaciones litológico-genéticas, y se componen por materiales que aparecen normalmente sueltos, con una heterometría muy pronunciada. Según las capas georreferenciadas de Protección Civil de Madrid, no existiría riesgo alguno de subsidencias del terreno, movimientos de ladera, hundimientos o aludes.

Bajo del punto de vista mecánico, localmente esta zona se considera que posee una capacidad de carga baja, cuyos problemas geotécnicos se encuentran ligados al alto nivel freático y a la potencia de la capa vegetal que, por lo general, es muy orgánica. El único riesgo asociado a la geotecnia deriva del factor expansivo del suelo sobre el que se asienta directamente la Planta Solar Fotovoltaica, cuyo riesgo se categoriza como *Muy bajo* en todas las parcelas incluidas en la poligonal del Proyecto, a excepción de varios tramos o franjas discontinuas que discurren, paralelas a la autopista R-2, cuyo riesgo se clasifica como *Bajo* (**Tabla 30**). A pesar de ello, se considera que no es significativo y no alteraría la vulnerabilidad *Nula* que presentaría el Proyecto ante esta situación.

Tabla 30. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo geológico-geotécnico.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Riesgos de incendios. El riesgo que puede generarse por los incendios forestales se calcula en función de la estimación del índice de Riesgo Local, referido a cada una de las áreas, atendiendo a su orografía, climatología, a la superficie y densidad de su masa forestal, tanto si es arbolada como matorral, y fundamentalmente al número de incendios registrados en los últimos años. Según el Plan de Defensa contra Incendios Forestales de la Zona Este de la Comunidad de Madrid y, a tenor del Decreto 58/2009, de 4 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), el término municipal de Meco se reconoce dentro de la categoría *Baja* en cuanto al riesgo potencial por incendio forestal se refiere, en tanto que la mayor parte de su territorio se compone por suelo de uso agrícola.

Sin embargo, se debe mencionar que existen prácticas culturales en determinadas áreas de Madrid que plantean un elevado potencial como desencadenante de incendios forestales, si bien no hay constancia del ejercicio de las mismas en el contexto geográfico amplio de la zona de estudio: éstas tienen que ver con la utilización del fuego en la quema de rastrojos y restos de poda, quemas para regenerar pastos o algunas prácticas apícolas, pudiendo añadirse accidentes, en mayor o menor medida por usos negligentes derivados de la utilización y manipulación de maquinaria mecánica (principalmente en la cosecha de fincas cerealistas).

Dado que el terreno forestal dentro del ámbito inmediato del Proyecto se condensa testimonialmente en una parcela compuesta por mosaicos de etapas seriales de vegetación riparia, en diversos grados de madurez y con diferentes estructuras, se considera que la vulnerabilidad de la Planta Solar Fotovoltaica ante el riesgo de incendio forestal es *Baja* (**Tabla 31**).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 31. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de incendios forestales.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Riesgos meteorológicos. Las zonas de riesgo meteorológico se determinan a través de los datos obtenidos de organismos oficiales (AEMET) y de los registros locales en los últimos años. Dentro de este apartado, se contemplan las amenazas que sobre el Proyecto puedan tener los siguientes fenómenos, cuya categoría viene asignada por el Catálogo de Riesgos Potenciales de Protección Civil para la Comunidad de Madrid: vientos fuertes, tormentas, temperaturas mínimas, temperaturas máximas, sequías, polvo en suspensión, ola de frío, ola de calor, niebla, nevada, lluvias persistentes y lluvias fuertes.

De todas ellas, los únicos episodios meteorológicos que plantean un riesgo a tener en cuenta son los ocasionados por temperaturas mínimas, con *riesgo alto* (**Figura 33**), así como por temperaturas máximas y olas de calor, ambas con *riesgo moderado* (**Figura 34**). El resto de eventos presentan categorías que van desde riesgo *bajo* a *muy bajo,* o directamente *no evaluados*.

En tanto que la temperatura es una variable que afecta al medio a una escala relativamente amplia, el grado de exposición del Proyecto ante tal factor sería el máximo. Sin embargo, cabe destacar que los elementos que componen la Planta Solar Fotovoltaica no son en absoluto frágiles frente a los riesgos meteorológicos que más despuntan, por lo que se concluye que la vulnerabilidad del mismo en este apartado será *Nula* (**Tabla 32**).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

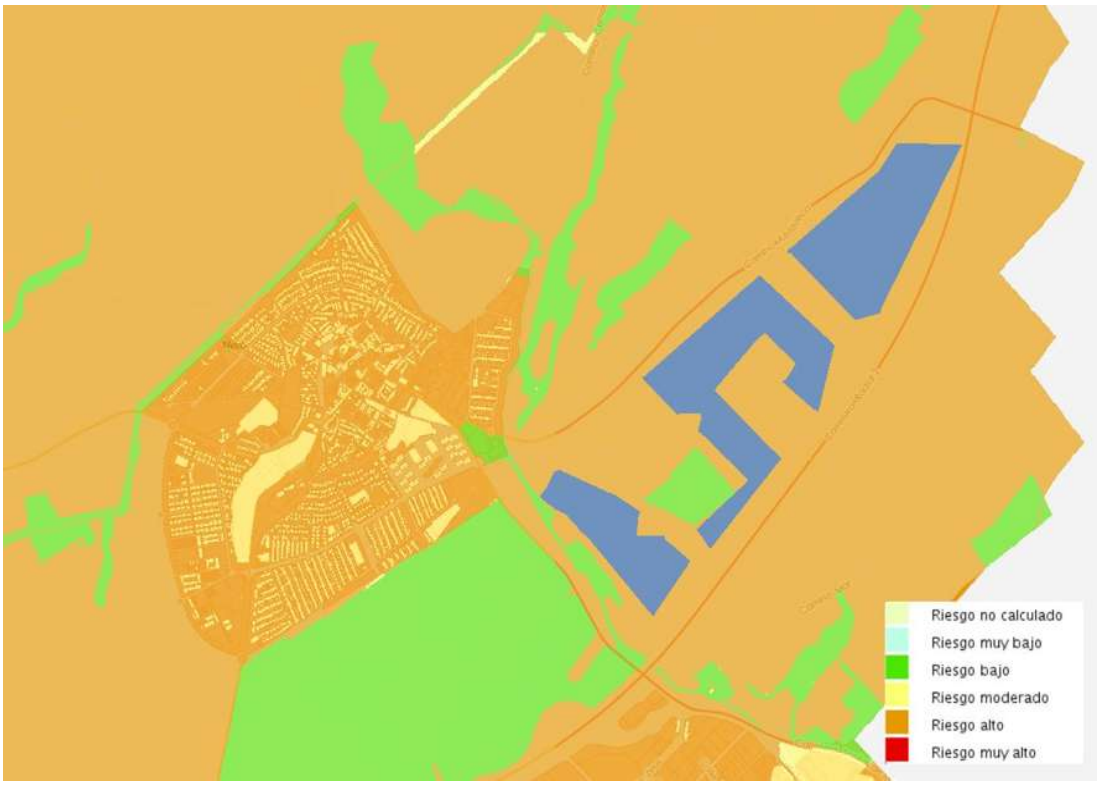


Figura 33. Riesgo por temperaturas mínimas en el área de estudio según Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

Tabla 32. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos meteorológicos.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Riesgo por tormentas eléctricas. En España, según las normativas de medición legales y técnicas existentes (CTE, Documento básico DB-SUA8 y UNE-21186), la media está en torno a 2 rayos por km^2 /año, es decir en torno a un millón de rayos al año.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Figura 34. Riesgo por temperaturas máximas y posibles olas de calor en el área de estudio, según Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

En la región donde se ubicarían las instalaciones del Proyecto Solar, existiría el riesgo de que se produjesen impactos por rayos generados durante las tormentas, ya que el emplazamiento se localiza en el área clasificada con un índice de 2,50 de densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año, km^2), a tenor del mapa de densidad de impactos que aporta el Código Técnico de Edificación (CTE, R.D. 314/2006).

Además, de conformidad con los mapas elaborados y expuestos públicamente por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) para el periodo 2003-2012, reflejan que la densidad de descargas anual en la zona de estudio se condensa en la horquilla de 0,81 – 1 descargas/km^2, relegando a la zona propuesta a la categoría "Media" en cuanto a la actividad eléctrica relativa provincial (**Figura 35**).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Por todo lo anterior, se considera una probabilidad de ocurrencia de este riesgo muy baja, derivando ello en una vulnerabilidad *Nula* del Proyecto ante tal efecto o causa (**Tabla 33**).

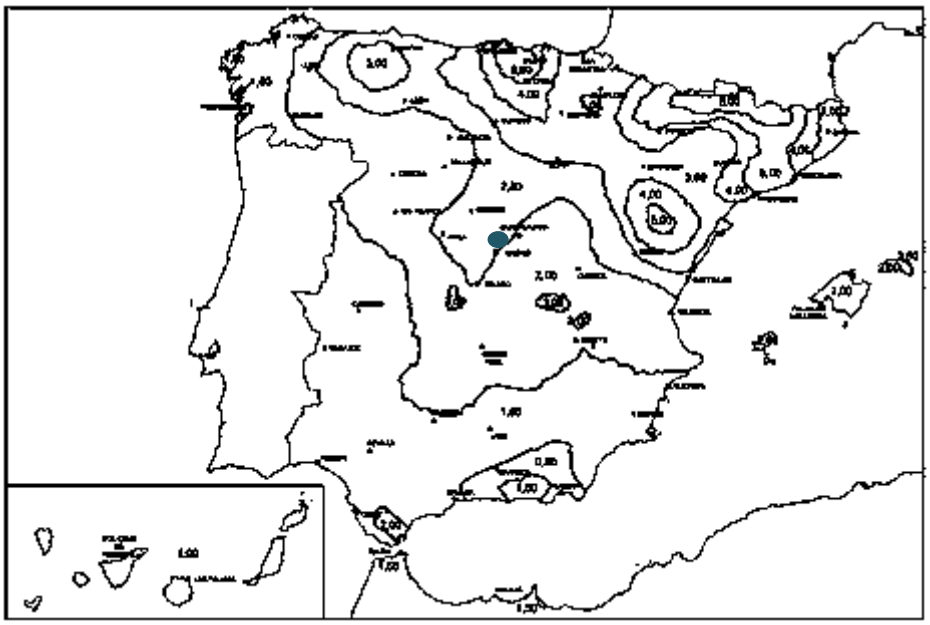


Figura 35. Mapa de densidad de impactos que aporta el Código Técnico de Edificación (R.D.314/2006).

Tabla 33. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de tormentas eléctricas.

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Riesgos derivados de terceros. La poligonal del área máxima de posible utilización del Proyecto, se ve limitada en su límite meridional por un tramo del gasoducto Algete-Yecla, gestionado por la empresa Enagas S.A., (ver apartado *o). Infraestructuras eléctricas y gasoductos*). En este contexto, es vital resaltar que el diseño de la Planta Solar respeta la distancia de seguridad de 6 metros respecto al

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

vallado perimetral y de 11 metros mínimo con los seguidores solares, con motivo de prevenir cualquier tipo de catástrofe tecnológica en caso de la deflagración del la tubería que transporta el gas u otro tipo de accidente que genere una interacción negativa directa, aislada o en cadena, entre los elementos de la Planta Fotovoltaica, la conducción de gas y el medio ambiente.

El grado de exposición del Proyecto ante este riesgo se considera *bajo,* en tanto que el gasoducto recorre marginalmente las parcelas sobre las que se asentaría el mismo. La fragilidad se considerará *media,* ya que, si se materializase el peor de los escenarios posibles, afectaría sólo a los elementos de la Planta Solar más cercanos a dicho proyecto (**Tabla 34**).

Tabla 34. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos derivados de terceros (gasoducto).

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Asimismo, se ha de tener en cuenta la cercanía del Proyecto con la SET Meco, no olvidando que, además, parte de la poligonal del Proyecto será sobrevolada por una línea aérea de 132 kV, debiendo atravesarse para evacuar soterradamente a la SET un total de 4 líneas entre media y alta tensión (lo que reduce drásticamente el riesgo).

Estadísticamente, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico estima que el 6 % de los incendios por negligencias en España están causados por las líneas eléctricas. Teniendo en cuenta la baja superficie que representan las mismas y la escasez de vegetación existente en los terrenos, una vez ejecutado el

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Proyecto, se estima *medio* el grado de exposición y la fragilidad, siendo por tanto *baja* la vulnerabilidad del Proyecto (**Tabla 35**).

Tabla 35. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos derivados de terceros (tendido eléctrico).

Vulnerabilidad del Proyecto		Grado de exposición		
		Alto	**Medio**	**Bajo**
Fragilidad	**Alta**	Alto	Alto	Medio
	Media	Alto	Medio	Bajo
	Baja	Medio	Bajo	Bajo
	Nula	Nula	Nula	Nula

Por último, cabe resaltar que el índice de vandalismo del municipio se torna aparentemente despreciable, en base a la ausencia de reseñas tanto municipales como estatales al respecto, esto último derivado del hecho en sí de que el Ministerio de Interior sólo computa este tipo de datos de aquellos términos que ostentan más de 30.000 habitantes.

Conclusión. Tal y como se ha descrito en cada apartado, las posibilidades de que acontezcan accidentes graves o catástrofes teniendo en cuenta la naturaleza del Proyecto y su ubicación, son bastante reducidas, destacando en la zona de estudio únicamente los riesgos meteorológicos derivados de temperaturas mínimas, temperaturas máximas y posibles olas de calor, así como los riesgos emanados de terceros, en cuanto a la cercanía del Proyecto con el gasoducto.

Cabe resaltar que, en aquellos escenarios donde se materializarse alguno de los riesgos identificados, los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del Proyecto frente a estos fenómenos no darían lugar, en ningún caso, a impactos significativos sobre el medio ambiente más allá de los ocasionados por la catástrofe o el accidente en sí mismo. En cualquier caso, las disposiciones descritas en el punto *7.Medidas Preventivas, Correctoras y Compensatorias* prevendrán, directa o indirectamente, la vulnerabilidad

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

del Proyecto ante cualquiera de estos eventos, a fin de minimizar las consecuencias de los mismos en caso de que se produzcan

En la siguiente tabla se presentan los grados de vulnerabilidad para cada uno de los riesgos analizados, Todos los riesgos evaluados son nulos menos el causado por el riesgo de incendios y el derivados de terceros que son bajos, por lo tanto se puede concluir que **no se han identificado efectos ambientales significativos derivados de la vulnerabilidad del Proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes naturales**.

Tabla 36. Matriz resumen de vulnerabilidades del Proyecto frente a riesgos.

Factores	Fragilidad	Grado de exposición	Vulnerabilidad
Riesgo de inundación	Nula	Bajo	Nula
Riesgo de sísmico	Nula	Alto	Nula
Riesgos geológicos y geotécnicos	Nula	Alto	Nula
Riesgo de incendios	Baja	Media	Bajo
Riesgos meteorológicos	Nula	Alto	Nula
Riesgos por tormentas eléctricas	Nula	Alto	Nula
Riesgos derivados de terceros	Media	Bajo	Bajo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Hasta el momento se han identificado los impactos producidos por las diferentes acciones del Proyecto sobre cada uno de los factores o subfactores del medio, se han valorado individualmente sobre la base de una compleja serie de atributos definitorios y se han contextualizado en el ámbito funcional de su entorno por medio de su ponderación. Todo ello ha conducido, en definitiva, a la obtención de un valor bruto a tres escalas: a nivel de interacción acción-subfactor, a nivel de fase y a nivel global de proyecto.

Sin embargo, la propia Ley 21/2013, de 9 de diciembre, establece como uno de sus principales objetos que, como garante de un elevado nivel de protección ambiental, las bases que deben regir la evaluación ambiental de proyectos, debe considerar *«el establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente»* (art. 1). Estas medidas, conocidas en general como medidas protectoras, establecen una serie de actuaciones tendentes a eliminar, disminuir, o en su caso, compensar los posibles impactos. Los impactos resultantes de su aplicación, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, se denominan entonces *impactos residuales*. En base a esto, se pueden diferenciar:

- **Medidas preventivas**. Evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad. Éstas se han señalado en el texto con un símbolo de color amarillo (■).
- **Medidas correctoras**. Anulan, atenúan, corrigen o modifican los impactos recuperables. Éstas se han señalado en el texto con un símbolo de color verde (■).
- **Medidas compensatorias.** Equilibran de alguna manera los efectos producidos por impactos irrecuperables. Éstas se han señalado en el texto con un símbolo de color naranja (■).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Por otro lado, según el número de factores impactados que se pretende corregir, se puede distinguir entre:

- **Medidas monovalentes**. Si evitan o atenúan el efecto de una o más acciones sobre un solo factor.
- **Polivalentes**. Si actúan sobre acciones que alteran la calidad ambiental de dos o más factores.

Analizando los distintos impactos producidos por la ejecución del Proyecto de implantación de la Planta Solar Fotovoltaica, se proponen, siempre con carácter de recomendación, las siguientes medidas ordenadas por factores ambientales. Con el objeto de generar un listado operativo, cuando una medida correctora sea aplicable a varios factores (medida polivalente) se enumerará sólo en el primer factor en orden aparición, evitando así repeticiones innecesarias.

La entidad promotora, además de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que con carácter general se presentan en este Documento Ambiental, deberá cumplir las condiciones que estime oportunas la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de Madrid, es decir, aquellas que se incluyan en la Resolución por la que se formule el Informe de Impacto Ambiental de la Planta Solar Fotovoltaica. En caso de que pudieran existir discrepancias entre ambas entidades, prevalecerá lo establecido en la mencionada Resolución.

7.1. Medio atmosférico

■ ■ Durante la acción de movimiento de tierras y durante la fase de desmantelamiento al final de su vida útil, se minimizará la resuspensión de polvo evitando el llenado en exceso de los camiones en el transporte de los residuos procedentes de la demolición hacia los respectivos centros de tratamiento, debiendo estar siempre cubiertos con lonas. Esta medida, al igual que algunas siguientes también son de aplicación, en materia de afección a la productividad por parte de las plantas del entorno o de

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

reducción del impacto paisajístico.

■ De igual manera, deberá evitarse la dispersión de material particulado a partir de los acopios de tierra derivados de las actuaciones de excavación para el zanjeado, mediante la cobertura con lonas o plásticos resistentes.

■ A fin de reducir las emisiones de polvo, durante la fase de construcción, si el tiempo está seco, se efectuaran riegos periódicos del área de trabajo así como de los caminos por los que transiten vehículos y maquinaria, con la posibilidad de uso de estabilizantes químicos para reducir el consumo de agua.

■ Se limitará la velocidad de vehículos de obra a 20 km/h.

■ Todos los vehículos y maquinaria necesarios para la realización de los trabajos cumplirán con la normativa vigente en cuanto a emisión de ruidos y gases (ITV), prestándose especial atención al estado de los catalizadores, por cuanto su deterioro es la principal causa de emisión de óxido nitroso.

■ Se evitará en lo posible el encendido y funcionamiento innecesario de los motores de vehículos, camiones y maquinaria pesada, con el propósito de disminuir la intensidad y ocasiones de impacto por ruido, emisión de contaminantes gaseosos, emisión de material particulado y liberación de gases con efecto invernadero. La dirección en fase de obras deberá evitar en lo posible el abuso de motores en ralentí.

■ Se realizará una planificación del tránsito y estacionamiento de vehículos, camiones y maquinaria pesada en el área de trabajo, con el propósito de evitar un exceso de vehículos operativos al mismo tiempo. De esta manera, se colaborará en la mitigación de emisiones a la atmósfera de gases y partículas.

■■ En caso de requerirse algún tipo de tala o poda, se evitará en lo posible la quema de los residuos. En todo caso, además de contar con las preceptivas autorizaciones para proceder a la quema, cumplir con la legislación vigente y dar aviso a los agentes de medio ambiente de zona, se hará, en su caso, en días con viento favorable.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Se velará por el buen estado en el mantenimiento de la aparamenta eléctrica a la intemperie, para evitar el riesgo de producción de ozono y otros.

7.2. Suelo

- Se realizará un estudio geotécnico previo de detalle, para conocer la capacidad de carga del suelo, la profundidad necesaria del hincado, la potencia del suelo y la distancia al freático.

- Se creará un Parque de maquinaria y acopio de materiales donde realizar revisiones periódicas de la maquinaria y el repostaje de las mismas, además de disponer de un plan de recogida y evacuación de residuos, reduciendo así el área de localización de los impactos causados por la obra civil y disminuir su intensidad.

- En el caso de vertidos accidentales de aceite o combustible, se procederá a su rápida retirada y transporte a vertedero por un gestor autorizado de residuos. Se emplearán las mejores técnicas disponibles en cada momento para evitar la contaminación del suelo por estas causas, por ejemplo, el uso de ventilación forzada.

- El lavado de camiones cuba de hormigón se realizará preferentemente en las instalaciones de la planta hormigonera de la empresa suministradora, o sino, en pozos o zanjas acondicionados para ello, con la aprobación de la Dirección de Obra, dentro del parque de maquinaria. No se instalarán plantas de hormigón en los terrenos del Proyecto.

Estas últimas medidas son polivalentes, al reducir también la probabilidad de afección por vertidos a la hidrología superficial.

- Cuando se realice la apertura de zanjas y acondicionamiento del terreno para cimentaciones y viales interiores, se procurará almacenar los 30 cm de suelo más superficial para su reutilización como tierra vegetal en las zonas contiguas o degradadas del término municipal. Para que no pierda sus características orgánicas y bióticas, así como para evitar los efectos de la erosión y escorrentía, se almacenará en

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

cordones o pilas anexas a la zona de actuación con una altura máxima de 1,5 metros, durante un tiempo no superior a 6 meses.

- El acopio se realizará en lugares previamente acondicionados y con medios adecuados para evitar el incremento de partículas sólidas en suspensión. Asimismo, con la finalidad de facilitar la cría de determinadas especies de fauna, se recomendará que la tierra vegetal almacenada se instale en zonas anexas a espacios naturales, respetando en lo posible la fisonomía típica de la zona.

- El aporte de áridos para las obras, tanto de cimentación de soportes, construcciones como para los viales internos de la planta, procederán de canteras debidamente autorizadas.

- Debe asegurarse que los viales estén convenientemente saneados para ser capaces de evacuar el agua de lluvia.

- Los excedentes de excavación procedentes de las obras serán redistribuidos de manera homogénea por el recinto, con el propósito de recomponer zonas con suelos estructuralmente degradados, de favorecer la colonización vegetal, de restituir accidentes geomorfológicos o con cualquier otra finalidad ambiental justificada. En caso de que no se considerase necesario para ninguno de estos fines, dichos restos deben ser depositados en vertederos autorizados.

- Cabe destacar que tras la instalación de las infraestructuras más del 90 % del suelo quedará libre de instalaciones propiamente dichas y que por lo tanto es susceptible de restauración e integración, ya que, el suelo bajo seguidores podrá convertirse en un pastizal, si bien, no podrá volver a tener el uso previo a las obras.

- Se descompactarán los terrenos afectados por el paso de maquinaria o el acopio de materiales para restablecer las características naturales de los suelos.

- Para evitar la erosión, se hidrosembrará con una mezcla de especies herbáceas autóctonas y de escaso porte y arbustivas, para la prevención y control de la erosión

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

superficial y mejorar el ecosistema de la zona.

■ Previo a la siembra o hidrosiembra de plataformas, taludes y tramos de zanjas excavadas en terrenos con vegetación natural, se restituirá la tierra vegetal formando una capa de tierra fértil, para que el suelo adquiera unas mejores propiedades que le permitan ser colonizado por la vegetación.

Con estas primeras medidas correctoras, se conseguirá en parte mitigar el daño causado por la retirada de la cubierta vegetal y el movimiento de tierras sobre el suelo, favoreciendo su posterior regeneración. Son medidas polivalentes, al beneficiar también a la fauna terrestre y a la recuperación vegetal de los terrenos afectados por las labores de desbroce.

■■ Una vez finalizada la fase de funcionamiento del Proyecto, en las operaciones de desmantelamiento de instalaciones y de restitución del terreno a su estado original, ha de valorarse la conveniencia ambiental de retirar las cimentaciones de los aerogeneradores, adelantando la posibilidad de que su permanencia después de un largo periodo de funcionamiento de la instalación, pueda probablemente reportar más problemas ambientales que beneficios, afectando a los propios procesos naturales de recuperabilidad activos en este tiempo.

7.3. Vegetación

■ La única vegetación natural presente en las inmediaciones del Proyecto se encuentra en la parcela 321 polígono 23, contigua al Camino Bajo de Azuqueca, donde existen algunos pies dispersos y aislados de fresnos, olmos y chopos, en una masa más densa de tarajes y juncos. Esta zona se deberá señalizar y proteger para que no se vea afectada por el Proyecto en sus distintas fases.

■■ En caso de que sea necesario descepar algún ejemplar arbóreo, se contempla la posibilidad de trasplantarlo a la parcela anteriormente citada.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

■ En caso de que sea necesario el apeo o corta de alguna de las especies forestales que cuenten con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo, se deberá acreditar ante el órgano competente, por cualquiera de los medios aceptados en derecho, el número, la especie, la fecha y el lugar en que se haya llevado a cabo la plantación de conformidad con la autorización de la tala, informando, durante el año siguiente a la plantación del nuevo árbol, sobre su estado y evolución, conforme a lo dispuesto en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid. Se propone sea trasplantado en la parcela anteriormente citada.

■■ Tras la instalación de las infraestructuras más del 90 % del suelo quedará libre de instalaciones propiamente dichas y que por lo tanto es susceptible de restauración e integración, ya que, el suelo bajo seguidores podrá cumplir similares funciones al existente antes de las obras, a excepción del uso agrícola. Siendo capaz de sustentar vegetación herbácea y ser hábitat de la fauna. Se estima, por tanto, que sólo as áreas ocupadas por viales de acceso, vallado, inversores, etc. serán objeto de ocupación directa permanente y por lo tanto, no utilizable para una función paisajística o ambiental. Por tanto, se considerará como superficie de restauración toda aquella que quede libre de instalaciones a excepción de los seguidores, bajo los cuales también existirá vegetación adventicia que se mantendrá en su estado natural. Esta vegetación será objeto de control en altura por medios naturales (pastoreo mediante ganado ovino) o bien mediante desbroces espontáneos de herbáceas. Se plantea también como opción la posibilidad de realizar el uso del suelo mediante algún cultivo o plantaciones debajo de los paneles.

■ Al no existir un cuerpo de datos fiable acerca de algunos de los impactos de la industria fotovoltaica sobre el medio biótico, siendo en ocasiones una continua fuente de especulación en un sentido u otro, se hace necesaria la existencia de convenios de colaboración entre los propietarios y la administración competente en materia medioambiental para el seguimiento de la vegetación y fauna en estos entornos,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

especialmente dentro del recinto.

7.4. Incendios

- Instalación de protección adecuada en: (i) canalizaciones soterradas de cableado, (ii) en corriente continua (aislamiento para evitar contactos directos/indirectos y medidas contra las sobrecargas y sobretensiones); y (iii) en corriente alterna (interruptores automáticos magnetotérmicos, diferenciales y de interconexión contra efecto-isla, interruptor general manual, medidas de calidad de la energía vertida a la red pública).

- Habrán de extremarse las precauciones sobre el propio terreno mientras duren los trabajos de obra, sobre todo en los meses comprendidos entre mayo y octubre ambos inclusive, evitando la realización de trabajos exotérmicos en las proximidades de puntos inflamables.

- Quedará prohibido fumar en el área de implantación del Proyecto.

- En el exterior del edificio de control, o en cualesquier otros puntos que así estime oportuno el servicio propio o ajeno de prevención de riesgos laborales o unidad u órgano competente en esta materia, se colocará un extintor portátil de CO_2 de 5 kg y uno de polvo polivalente de 6 kg (eficacia 29A-113B). Estarán alojados en un armario de poliéster para exteriores no cerrado con llave.

- Se conservará el buen estado los caminos interiores y de su conexión principal al exterior de la propiedad con el propósito de permitir un adecuado acceso de los vehículos de extinción de incendios.

- Los restos procedentes de cortas y desbroces de vegetación deberán ser retirados de la zona en el menor tiempo posible, no debiendo quedar ningún residuo al comienzo de la época de peligro alto de incendios.

7.5. Fauna

- Con anterioridad a la ejecución de los trabajos y, en coordinación con los Agentes

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Medioambientales de la zona, se revisarán detenidamente las parcelas objeto de actuación para evitar que la avifauna de interés y su hábitat puedan verse afectados.

- Se desarrollarán las medidas preventivas necesarias para evitar las electrocuciones accidentales, por medio de un adecuado sistema de puesta a tierra.

- Las zanjas deberán estar abiertas el menor tiempo posible, para evitar la caída de animales a ellas.

- Se evitarán los trabajos de ejecución de las instalaciones en horario nocturno. Además, durante la construcción se tendrá especial cuidado entre el 1 de marzo y el 15 de julio, periodo que se considera sensible para la reproducción de las poblaciones susceptibles de anidar en las inmediaciones de las fincas afectadas por la Planta Solar.

- Se revisará el correcto mantenimiento del vallado perimetral de tipo cinegético del Proyecto, para comprobar que permite el tránsito de la fauna silvestre y que carece por completo de elementos cortantes o punzantes, dispositivos o trampas para la fauna silvestre. Se velará por el mantenimiento y reposición de las placas anti-colisión de 30 x 15 cm, colocadas en tresbolillo en el cerramiento.

7.6. Hidrología e hidrogeología

- Se considera que durante la ejecución de las obras, se debería reducir al mínimo posible la anchura de banda de actuación de la maquinaria y de los accesos, con el fin de afectar solamente al terreno estrictamente necesario.

- Con carácter general, queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar cualquier elemento del dominio público hidráulico, en especial, a las aguas del arroyo de las Monjas.

- Se extremará la precaución en los trabajos de cruce del arroyo de las Monjas por parte del tendido aéreo del Proyecto, desde la Subestación Transformadora de la Planta hasta la Subestación Meco.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7.7. Niveles sonoros

■ ■ El control de los niveles sonoros se realizará mediante el correcto mantenimiento de la maquinaria operante, en lo referente a engrase, ajuste de elementos motrices, etc.

■ ■ Se evitará el uso innecesario del claxon, sirenas, etc. Además, Se pararán los motores de la maquinaria en los periodos en los que no se esté realizando ninguna tarea.

7.8. Paisaje

■ Retirada periódica de residuos y materiales sobrantes durante la fase de desmantelamiento para reducir la percepción de los mismos por parte de los posibles observadores.

■ ■ Se plantea la posibilidad de instalación de barreras visuales consistentes en pantallas vegetales, pero únicamente en los tramos de vallado con mayor visibilidad desde Meco y desde las carreteras M-116 y M-121.

7.9. Sociedad

■ Se recomienda en las distintas fases del Proyecto la contratación de personas residentes en Meco o en los municipios cercanos, siempre que tengan la suficiente formación. Esta medida es extensible igualmente en el caso de requerirse subcontratas.

7.10. Tráfico

■ Se señalizarán las carreteras locales M-116 y M-121, alertando de la entrada y salida de vehículos de la instalación cuando esté en fase de obra o al final de la vida útil del Proyecto.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7.11. Residuos

- Todos los residuos peligrosos generados, serán gestionados por una empresa autorizada por la Comunidad de Madrid como gestor de residuos peligrosos para las operaciones de recogida y transporte, mientras que los residuos asimilables a sólidos urbanos serán retirados por el servicio de recogida del Ayuntamiento de Meco. El saneamiento periódico de agua residual del depósito de tipo estanco instalado de capacidad estimada 2.000 l, deberá realizarse también por una empresa autorizada.

- Los residuos generados durante las distintas fases del Proyecto, deberán ser gestionados conforme a las prescripciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Una vez finalizada la actuación, la zona deberá quedar libre de todo tipo de materiales, escombros, residuos, etc., que deberán ser retirados de la misma (incluidos los preexistentes).

7.12. Patrimonio cultural

- En caso de aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos durante el transcurso de las obras, se paralizarán los trabajos y se comunicará el suceso a la administración competente. De este modo, antes de continuar con la ejecución del Proyecto, se garantizará el control arqueológico.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el presente Documento Ambiental.

El Programa de Vigilancia permite a la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de Madrid comprobar la eficacia de las medidas propuestas y ejecutadas. Cuando la puesta en práctica de alguna de ellas se considere insatisfactoria, se determinarán las causas y se procederá a establecer las modificaciones que sean necesarias. También permite comprobar la cuantía real de los impactos cuya predicción resulta difícil, de modo que se puedan corregir o añadir nuevas medidas correctoras.

Esta vigilancia la realizará el Director Ambiental, que pertenecerá a una empresa independiente de las empresas promotora y constructora del Proyecto, y ha de ser designado por la empresa promotora y ser aceptado por la Delegación Territorial.

Básicamente, un programa de seguimiento debe tener las siguientes fases, que se aplicará a cada una de las fases del Proyecto:

- **Planteamiento de objetivos**. Se trata de fijar los objetivos que debe tener el Plan. Se identificarán los sistemas afectados, los tipos de impactos y los indicadores seleccionados. Para que el Programa sea efectivo, el marco ideal es que estos indicadores sean pocos, fácilmente cuantificables y representativos.

- **Recogida y análisis de datos**. Este aspecto incluye la recogida de los datos, su almacenamiento y acceso, así como su clasificación por variables. La recolección de datos debe tener una frecuencia temporal adecuada, que dependerá de la variable que se esté controlando.

- **Interpretación**. El aspecto más importante de un plan de seguimiento es la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

interpretación de la información recogida.

- **Retroalimentación**. Los resultados obtenidos pueden servir para modificar los objetivos iniciales. Para ello, el plan de seguimiento debe ser flexible para contemplar la posibilidad de efectuar cambios.

Se emitirán, sin periodicidad fija, informes puntuales cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros o situaciones de riesgo, con objeto de arbitrar las medidas complementarias necesarias, en orden a eliminar o, en su caso, minimizar o compensar dichos deterioros o riesgos; así como informes que requiera la Administración competente en relación con la construcción o el funcionamiento de la planta solar fotovoltaico.

El promotor remitirá al órgano sustantivo **un informe único** de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones, o de las medidas correctoras y compensatorias establecidas **cuando se finalicen las obras**. Este informe incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia y deberán estar suscritos conjuntamente por el promotor y el responsable del seguimiento y vigilancia ambiental del Proyecto, del que se presentará copia al órgano ambiental. Dicho documento también recopilará los resultados de los informes periódicos y además se manifestará sobre el cumplimiento y el grado de éxito de las medidas protectoras y correctoras aplicadas.

8.1. Fase de construcción

Durante los 8 meses estimados que dura la fase de obras, se realizarán visitas periódicas para tener constancia escrita y gráfica mediante actas, lecturas, estadillos, fotografías y planos, de todas las actuaciones y mediciones que se realicen, para que permitan comprobar la correcta ejecución y cumplimiento de las condiciones establecidas y la normativa vigente que le sea de aplicación. La frecuencia de las visitas y la duración de este programa serán las que determine la administración competente.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Los trabajos estarán sometidos a un control periódico a modo de informes que tratarán sobre la adecuación de estos a lo establecido como medidas correctoras en el Documento Ambiental. Se deberá contemplar, como mínimo, la emisión de un informe tras la finalización de obras, donde se describan detalladamente la evolución y consecución de los trabajos, así como las medidas preventivas y correctoras ejecutadas. Igualmente se indicarán todas las incidencias y/o desviaciones ambientales durante la obra. Esta documentación recogerá todos los datos desde el inicio de los trabajos de construcción, estando a disposición de los órganos de inspección y vigilancia.

A lo largo de esta fase:

- El responsable del plan de vigilancia ambiental deberá colaborar en el replanteo de todas las instalaciones, y en especial sobre el elemento geomorfológico, con el fin de evitar la afección de superficies innecesaria.

- Se controlará la correcta señalización de las obras, incluidas las de los tres accesos al Proyecto.

- Se vigilará el estado de los caminos interiores de la Planta, incluyendo su riego periódico.

- Se controlará que las obras y el paso de la maquinaria no excedan la poligonal del proyecto. Control del movimiento de tierras durante la fase de realización de las obras, con un seguimiento de los perfiles y cortes que se generen. Se prestará especial atención de que no se afecte la vegetación natural presente en la finca colindante con el Camino Bajo de Azuqueca.

- Se supervisará el cumplimiento de las medidas preventivas y compensatorias establecidas para la fase de construcción en relación con la fauna.

- Se vigilará que las obras y el acopio de materiales no afecte a la hidrología superficial de la zona, a pesar de que el arroyo de las Monjas no debería verse afectado directamente.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Se vigilará que los residuos y vertidos sean recogidos adecuadamente y retirados por gestor autorizado. Las operaciones que impliquen la manipulación de este tipo de residuos deberán recogerse en unas fichas de control que permitan saber la cantidad de residuos generados clasificados según su naturaleza, su origen y su destino final.

- Se velará por el mantenimiento sin daño de los escasos pies arbóreos dispersos por la poligonal del Proyecto.

- Se comprobará que no se produce un levantamiento de polvo significativo. En su caso se aplicarán los riegos pertinentes sobre los caminos, las superficies expuestas al viento o sobre las áreas de trasiego de la maquinaria.

- Se controlará la acumulación de polvo sobre la vegetación circundante.

- Se procederá a la puesta a punto de los motores de vehículos a utilizar en las obras a partir de un servicio autorizado.

- Se supervisarán las zonas afectadas por las obras, para detectar todas aquellas áreas de terreno con problemas de compactación y poner en práctica las oportunas medidas correctoras donde hayan finalizado las obras y no vayan a ser alteradas por nuevos pasos de maquinaria, previniendo procesos erosivos.

- Se comprobará que los materiales exógenos utilizados en la obra sean de zonas debidamente autorizados.

- Se realizarán inspecciones visuales del aspecto general de las obras en cuanto a presencia de materiales sobrantes de obra, escombros, basuras, desperdicios y cualquier otro tipo de residuo generado para que su almacenamiento y gestión sea la prevista.

- Se conservarán, en su caso, las correspondientes facturas y/o certificados de entrega de residuos al Gestor Autorizado que servirán de comprobante del

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

adecuado tratamiento de éstos.

- Se comprobará que los efluentes de los sanitarios del personal de obra se gestionan adecuadamente, mediante la instalación de WC químico.

- Se comprobará que el parque de maquinaria, almacén de materiales de obra y área de puesta a punto de maquinaria se realizan en los lugares seleccionados y con las medidas previstas para evitar la contaminación de aguas y suelos. Se comprobará que dichas zonas se encuentran perfectamente señalizadas y en conocimiento de todo el personal de obra.

- Se controlará que no se arrojan piedras y vertidos inertes a los terrenos colindantes. En caso de que se detecten, el Contratista deberá proceder a su inmediata retirada.

- Se comprobará que se dispone de bidones y contenedores adecuados de recogida de residuos, en número y condiciones requeridas para el almacenamiento de los residuos generados. Se controlará que son sustituidos en el momento que no cumplan las condiciones adecuadas de estanqueidad o que estén llenos.

- Se comprobará que todo el personal se encuentra informado sobre las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes.

- Se controlará el grado de consecución de objetivos en lo referente a la evolución de las restauraciones previstas.

- Se comprobará que, una vez finalizadas las obras, todas las instalaciones provisionales necesarias para la ejecución de las mismas son retiradas.

8.2. Fase de funcionamiento

En la fase de funcionamiento de la Planta Solar:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- Se verificará el correcto cumplimiento de lo establecido en este EsIA Simplificado, así como en el documento de resolución emitido por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de Madrid.

- Se comprobará que se lleve a cabo la restitución de caminos y otras servidumbres que hubiesen sido afectadas por las obras, y que se reparen los daños derivados de la propia actividad.

- Se harán mediciones acústicas para comprobar que los límites de ruido no superen lo establecido en el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid, y se realizará un seguimiento sobre la intensidad del campo electromagnético de los Power Stations y la Subestación Transformadora de la Planta.

- Se vigilará el éxito de la restauración llevada a cabo y el correcto control en altura de la vegetación herbácea.

- En caso de ejecutarse, se comprobará el éxito de la pantalla vegetal, reponiendo aquellos ejemplares que no sobrevivan al trasplante.

- Se analizará si los cimientos de los módulos fotovoltaicos, así como las plataformas para los Power Stations y la subestación transformadora no están afectando al drenaje superficial de la parcela, dando lugar a procesos erosivos.

- Se velará tanto la generación como la gestión de residuos de la instalación y equipamientos.

8.3. Fase de desmantelamiento

Tras la vida útil de la Planta Solar, y si no se ha realizado ningún proyecto de renovación a una tecnología más moderna, se deberá proceder al desmantelamiento y

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

demolición de todas las infraestructuras del Proyecto. Durante esta fase, se ejecutará un plan de seguimiento y control que garantice la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, siendo los principales objetivos:

- Supervisar la generación de residuos y su correcta gestión.

- Vigilar que se cumplen las medidas de prevención de incendios forestales incluidas en este Estudio.

- Comprobar la idoneidad de las medidas correctoras propuestas.

Si, a tenor de lo estipulado en el plan de seguimiento y vigilancia ambiental se detecta que la actividad se desvía de los estándares establecidos en la legislación, se procederá a llevar a cabo las correcciones oportunas en el proceso, tales como incrementar o mejorar los medios de control, los procedimientos operativos, o implementar las medidas correctoras necesarias y/o aplicar las mejores técnicas disponibles al objeto de su control.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

9. CONCLUSIONES

El presente **Documento Ambiental de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar" con potencia total de 49,98 MWp**, sita en el término municipal de **Meco (Madrid)**, ha sido realizado por la empresa **SOCEAMB, S. L.** por encargo de la compañía **Alten Renovables Iberia 1, S.L.U.**

La Planta Solar está compuesta un conjunto de 123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor, que suman en total una potencia instalada de 49.98 kW_p y una potencia nominal de 40,0 MW. El Proyecto cuenta además con una Subestación Transformadora 132/30kV, evacuando por medio de una línea eléctrica soterrada de alta tensión (132 kV) a la cercana subestación transformadora de 220/132/66/45/20 kV "Meco".

Cuenta la instalación con una superficie de ocupación total estimada de 99,5 h, por lo que **el Proyecto se encuentra sometido al procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada**, motivo por el cual se ha elaborado el presente Documento Ambiental, siguiendo las directrices del art. 45.1 de la Ley 21/2013. Los terrenos de instalación, se incluyen dentro de la figura de Suelo Urbanizable No Sectorizado, en base al Plan General de Ordenación Urbanística de Meco. **Se cumple con la normativa local al no superar el límite máximo de edificabilidad establecida en el 30 % para los campos fotovoltaicos y del 5 % para las edificaciones**.

El Proyecto supone la no generación de otro tipo de emisiones y residuos para la obtención de energía, reducción del efecto invernadero y del calentamiento global del planeta con las necesarias repercusiones sobre los distintos hábitats y especies animales y vegetales. La energía total inyectada en red por "Meco Solar" **se estima en 97.011 MWh/año**, producción eléctrica que abastecería a unas **29.650 familias**, e significaría la retirada de **26.192 toneladas de CO_2, además de 610 toneladas de NO_x**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

y de 762 toneladas de SO_2 anuales, con respecto a un sistema no fotovoltaico o eólico.

De los 72 impactos evaluados, 18 (el 25 %) son positivos, entre los que destacan su contribución a la mejora del empleo, el incremento de los ingresos locales y la producción de energía limpia a partir de recursos renovables, reduciendo las emisiones de CO2 y ayudando a lograr los objetivos la vigésimo quinta Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP25). No se ha registrado ningún impacto negativo de categoría severa o crítica,

Se concluye, en base a lo analizado en el presente Documento Ambiental, la viabilidad ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

10. NORMATIVA VIGENTE

10.1. Energía

Comunitaria

- **Directiva 2009/28/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

Estatal

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico
- **Ley 2/2011,** de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- **Real Decreto 900/2015**, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- **Real Decreto 661/2007**, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- **Real Decreto 1454/2005**, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
- **Real Decreto 1955/2000**, de 1 de diciembre sobre procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica.
- **Acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011**, por el que se aprueba el Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020, estableciendo objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

Autonómico

- **Decreto 40/1998**, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna.

10.2. Protección ambiental

Comunitaria

- **Directiva 97/11/CE**, de 3 de marzo, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. (DOCE nº L 73, de 14.03.97).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Estatal

- **Ley 21/2013,** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Ley 26/2007,** de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 9/2006,** de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Real Decreto Ley 17/2012**, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- **Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- **Real Decreto 1131/1988**, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Autonómica

- **Ley 10/2019**, de 10 de abril, de transparencia y de participación de la Comunidad de Madrid.
- **Orden 1248/2017**, de 28 de junio, del consejero de medio ambiente, administración local y ordenación del territorio, por la que se aprueba el plan de inspección medioambiental de la Comunidad de Madrid 2017-2020.
- **Resolución de 4 de febrero de 2019**, de la dirección general de medio ambiente y sostenibilidad, por la que se determinan las líneas eléctricas aéreas de alta tensión existentes en zonas de protección aprobadas en la Comunidad de Madrid, que no se ajustan a las prescripciones técnicas establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- **Resolución de 6 de julio de 2017**, de la dirección general del medio ambiente, por la que se dispone la delimitación y la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad de Madrid en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión recogidas en el real decreto 1432/2008, de 29 de agosto.

10.3. Emisiones atmosféricas

Comunitaria

Directiva 2010/75/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Estatal

- **Ley 5/2013**, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación y la Ley de Residuos y Suelos Contaminados.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- **Ley 16/2002**, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Autonómica

- **Decreto 140/2017**, de 21 de noviembre, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el protocolo marco de actuación durante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno (NO_2) en la Comunidad de Madrid
- **Orden 665/2014**, de 3 de abril, del consejero de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se aprueba la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020.

10.4. Suelos

Estatal

- **Ley 5/2013**, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado en RDL 1/2001, de 20 de julio.
- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Autonómica

- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- **Decreto 326/1999**, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- **Orden 761/2007**, de 2 de abril, del consejero de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se modifica la orden 2770/2006, de 11 de agosto, por la que se establecen niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos de traza de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- **Orden 2770/2006**, de 11 de agosto, del consejero de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- **Acuerdo de 18 de diciembre de 2018**, del consejo de gobierno, por el que se corrigen los errores materiales detectados en el acuerdo de 27 de noviembre de 2018, por el que se aprueba la estrategia de gestión sostenible de los residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024
- **Acuerdo de 27 de noviembre de 2018**, del consejo de gobierno, por el que se aprueba la estrategia de gestión sostenible de los residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024
- **Convenio** de colaboración entre el ministerio de medio ambiente y la Comunidad de Madrid sobre actuaciones derivadas del plan nacional de recuperación de suelos contaminados1995-2005.

10.5. Aguas

Comunitaria

- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua).

Estatal

- **Real Decreto Ley 4/2007**, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado en RDL 1/2001, de 20 de julio.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Real Decreto 817/2015**, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- **Real Decreto 907/2007**, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Planificación Hidrológica.

- **Real Decreto 995/2000**, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- **Real Decreto 849/1986**, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- **Orden ARM/2656/2008**, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.

Autonómica

- **Orden 1301/2014**, de 23 de julio, del consejero de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se aprueba el mantenimiento de las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid designadas por la orden 2331/2009, de 20 de junio.
- **Orden 2070/2012**, de 17 de julio, por la que se aprueba el i programa de actuación sobre las zonas vulnerables a la contaminación producida por los nitratos, procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad de Madrid.
- **Orden 2331/2009**, de 22 de junio, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid.
- **Resolución de 4 de febrero de 1999**, de la dirección general de agricultura y alimentación, por la que se publica el código de buenas prácticas agrarias

10.6. Forestal

Estatal

- **Ley 10/2015**, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- **Ley 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- **Ley 10/2006**, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes. En su artículo 15 se regula la concesión de ocupaciones y servidumbres en montes públicos.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

10.7. Prevención y lucha contra incendios forestales

Comunitaria

- **Reglamento 2121/2004/CE** de la Comisión, de 13 de diciembre de 2004, que modifica el Reglamento 1727/1999/CE.
- **Reglamento 1727/1999/CE** por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento 2158/92/CE.
- **Reglamento 2158/92/CE** del Consejo, relativo a la protección de los bosques comunitarios frente a los incendios.

Estatal

- **Real Decreto 407/1992**, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- **Decreto 3769/1972**, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Incendios Forestales.

Autonómica

- **Ley 16/1995**, de 4 de mayo, forestal y de proteccion de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 3/2015**, de 18 de diciembre, de modificación de la ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 50/1999**, de 8 de abril, por el que se aprueba el plan forestal de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 83/2018**, de 5 de junio, del consejo de gobierno, por el que se modifica el decreto 59/2017, de 6 de junio, por el que se aprueba el plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales de la Comunidad de Madrid (infoma)
- **Decreto 59/2017**, de 6 de junio, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).
- **Orden 701/92**, de 9 de marzo, por la que se desarrolla el decreto 65/1989, de 11 de mayo, por el que se establecen las unidades mínimas de cultivo para el territorio de la Comunidad de Madrid.
- **Orden 2507/2005**, del consejero de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se determinan las zonas de alto riesgo de incendios forestales de la Comunidad de Madrid, y se establece el régimen de tránsito de personas por dichas zona.
- **Acuerdo de 19 de junio de 2018**, del consejo de gobierno, por el que se procede a la corrección de errores del decreto 59/2017, de 6 de junio, del consejo de gobierno,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

por el que se aprueba el plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).

10.8. Conservación de la naturaleza

Comunitaria

- **Directiva 2004/35/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- **Directiva 2009/147/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres,.
- **Directiva 92/43/CEE del Consejo**, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Estatal

- **Ley 5/2007,** de 3 de abril, para la Red de Parques Nacionales.
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ley 45/2007**, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- **Real Decreto 1274/2011**, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Autonómica

- **Decreto 105/2014**, de 3 de septiembre, del consejo de gobierno, por el que se declara zona especial de conservación el lugar de importancia comunitaria "cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su plan de gestión.
- **Decreto 172/2011**, de 3 de noviembre, del consejo de gobierno, por el que se declara zona especial de conservación el lugar de importancia comunitaria "cuencas de los ríos Jarama y Henares" y se aprueba el plan de gestión de los espacios protegidos red natura 2000 de la zona de especial protección para las aves denominada "estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" y de la zona especial de conservación denominada "cuencas de los ríos Jarama y Henares".
- **Acuerdo del consejo de gobierno de 15 de enero de 1998**, por el que se aprueba la propuesta de lista regional de lugares de importancia comunitaria de la Comunidad de Madrid, para su inclusión en la red natura 2000.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

10.9. Fauna y flora

Comunitaria

- **Directiva 97/62/CE** del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE.
- **Directiva 97/49/CE** de la Comisión, de 29 de julio de 1997, por la que se modifica la Directiva 79/409/CEE.
- **Directiva 92/43/CEE** del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats).
- **Directiva 92/24/CEE** del Consejo, de 8 de junio de 1994, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 79/409/CEE.
- **Directiva 85/33/CEE**, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos.
- **Directiva 79/409/CEE** del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).
- **Reglamento del Consejo 3626/82**, de 3 de diciembre, relativo a la aplicación a la Comunidad del Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

Estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, por la que se derogan los Anexos I, II, III, IV, V y VI del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.
- **Ley 40/1997**, de 5 de noviembre, sobre reforma de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- **Real Decreto 1628/2011**, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Real Decreto 1432/2008**, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- **Real Decreto 1421/2006**, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- **Real Decreto 1193/1998**, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres.

Autonómica

- **Ley 8/2005**, de 26 de diciembre, de protección y fomento del arbolado urbano de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 2/1991**, de 14 de febrero, para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 18/1992**, de 26 de marzo, por el que se aprueba el catalogo regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares.
- **Decreto 40/1998**, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna
- **Decreto 20/1989**, de 9 de febrero, de protección de especies vegetales de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 22/1985**, de 1 de marzo, por el que se establece la protección de determinadas especies arbóreas de la comunidad de Madrid.
- **Orden 1638/2004**, de 12 de julio, del consejero de medio ambiente y ordenación de territorio, por la que se modifica el catálogo regional de especies amenazadas de la Comunidad de Madrid, en su categoría de "árboles singulares".
- **Orden de 10 de diciembre de 1993**, de la Consejería de Cooperación, por la que se actualiza el Catálogo de ejemplares de Flora, incluidos en la categoría de "Árboles Singulares" dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid (BOCM de 16 de Diciembre de 1993).

10.10. Ruidos

Comunitaria

- **Directiva 2002/49/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Directiva 2000/14/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Estatal

- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Autonómica

- **Decreto 55/2012**, de 15 de marzo, del consejo de gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- **Resolución de 16 de julio de 2019**, de la dirección general de medio ambiente y sostenibilidad, por la que se aprueban los mapas estratégicos de ruido de la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.

10.11. Planificación urbana y territorial

Estatal

- **Real Decreto Legislativo 2/2008**, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.

Autonómica

- **Ley 4/2015**, de 18 de diciembre, de modificación de la ley 9/2001, de 17 de julio, del suelo de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 9/2001**, de 17 de julio, del suelo de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 9/1995**, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo.

Municipal

- **Texto refundido de las Normas Urbanísticas del PGOU de Meco.**

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

10.12. Carreteras

Estatal

- **Ley 25/1988**, de 29 de julio, de Carreteras.
- **Real Decreto 1812/1994**, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- **Orden de 16 de Diciembre de 1997**, por la que se regulan las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio.

Autonómica

- **Decreto 29/1993**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.

10.13. Vías pecuarias

Estatal

- **Ley 3/1995**, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

Autonómico

- **Ley 2/2011**, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.
- **Ley 8/1998**, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 243/2015**, de 29 de diciembre, del consejo de gobierno, por el que se crea el comisionado del gobierno de la Comunidad de Madrid para la Cañada Real Galiana.
- **Decreto 172/2011**, de 3 de noviembre, del consejo de gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuencas de los ríos Jarama y Henares" y se aprueba el plan de gestión de los espacios protegidos Red Natura 2000 de la Zona de Especial Protección para las Aves denominada "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" y de la Zona Especial de Conservación denominada "Cuencas de los ríos Jarama y Henares".

10.14. Patrimonio histórico, cultural y arqueológico

Estatal

- **Real Decreto 111/1986**, de 10 de enero, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo parcial de la Ley 16/1985.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.

Autonómica

- **Ley 3/2013**, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

10.15. Residuos

Comunitaria

- **Directiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas
- **Directiva 99/31/CE** del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- **Directiva 94/31/CE** del Consejo, de 27 de junio, que modifica la Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos.
- **Directiva 91/156/CEE** del Consejo, de 18 de marzo, que modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.

Estatal

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados que sustituye a la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, vigente hasta el 30 de julio de 2011
- **Ley 11/1997**, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Envases y Residuos de Envases.
- **Resolución de 20 de enero de 2009**, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Autonómica

- **Decreto 93/1999**, de 10 de junio, sobre gestión de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 4/1991**, de 10 de enero de 1991, por el que se crea el registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos.
- **Orden 2726/2009**, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

- **Acuerdo de 21 de febrero de 2002**, del consejo de gobierno, por el que se aprueba el plan de gestión integrada de los residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid 2002-2011.
- **Resolución de 27 de diciembre de 2012**, de la secretaría general técnica de la consejería de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se hace público el acuerdo del consejo de gobierno, de 27 de diciembre de 2012, por el que se adapta el plan regional de residuos urbanos incluido en la estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Bibliografía

Aleixandre, T., y Gonzalez, P. (1977). *Características mineralógicas del sistema fluvial Jarama-Henares*.

Andrés Abellán, M. y García Morote, F.A. (eds.) (2006) *La evaluación de impacto ambiental de proyectos y actividades agroforestales*. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca.

Arent, D. J., Wise, A. & Gelman, R. (2011). The status and prospects of renewable energy for combating global warming. *Energy Economics*, 33: 584-593.

Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno J. C. y Ortiz, S. (2010). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular amenazada de España*. *Adenda 2010*. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid.

Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno J. C. y Ortiz, S. (2009). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular amenazada de España*. *Adenda 2008*. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid.

Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno J. C. y Ortiz, S. (2007). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular amenazada de España*. *Adenda 2006*. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid.

Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno J. C. y Ortiz, S. (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Bauer, E. (1980). *Los montes de España en la historia*. Servicio de Publicaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura. 610 pp. Madrid.

Conesa Fernández, V., Conesa Fernández-Vítora, V., Conesa Ripoll, V., Conesa Ripoll, L. A. y Ros Garro, V. (2009). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Mundi-Prensa. Madrid.

De Bolós, M., Del Tura, M., Estruch, X., Pena, R. y Rivas, I. (1992). *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Masson. Barcelona.

Del Moral, J.C., Molina, B., Bermejo, A. y Palomino, D. (2012) *Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010*. Ministerio para la Transición Ecológica. SEO/BirdLife. Madrid.

Dhillon, R. S. & von Wuehlisch, G. 2013. *Mitigation of global warming through renewable biomass*. *Biomass and Bioenergy*, 48: 75-89.

Durán Zuazo, V.H. y Rodríguez Pleguezuelo, C.R. (2008) *Soil-erosion and runoff prevention by plant covers. A review*. Agronomy for Sustainable Development, 28: 65-86.

Echavarren, J.M. (2007). *Aspectos socioeconómicos de la evaluación de impacto ambiental*. Revista Internacional de Sociología (RIS), nº 47, pp. 99-116 (vol. LXV).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Madrid.

Essenwanger, O. M. (2001). *World survey of climatology. 1C.* General climatology; Classification of climates. Elsevier.

Field, V. R. y Barros, C. B. (eds.) *Climate change 2014. Impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects*. Cambridge University Press. Nueva York.

Fontán del Junco, J. M., López-Bellido, R.J., Benítez, J. & López-Bellido, L. (2008). *Cuantificación de la cantidad de dióxido de carbono que captura la agricultura de secano*. Vida Rural, 277: 20-24.

Fthenakis, V., Frischknecht, R., Raugei, M., Kim, H. C., Alsema, E., Held, M. y de Wild-Scholten, M. (2011). *Methodology Guidelines on Life Cycle Assessment of Photovoltaic Electricity*. IEA PVPS Task 12, International Energy Agency Photovoltaic Power systems Programme.

Galán, M., Garcés, F. y González, J.L. (2016). *Memoria de resultados del censo y campaña de protección de nidos de aguilucho cenizo y pálido en la Comunidad de Madrid*. 50 pp

García Gutiérrez, F. J. (1989). *Historia de Meco*. Ayuntamiento de Meco.

Garilleti R. y Albertos, B. (2012). *Atlas y Libro Rojo de los briófitos amenazados de España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

Harrison, C., Lloyd, H. y Field, C. (2017). *Evidence review if the impact of solar farms on birds, bats and general ecology*. Natural England Técnical Report.

Hernández, R. R., Easter, S. B., Murphy-Mariscal, M. L., Maestre, F. T., Tavassoli, M., Allen, F. B., Barrows, C. W., Belnan, I., Ocho-Hueso, R., Ravi, S. y Allen, M. F. (2014). *Environmental impacts of utility-scale solar energy*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 29: 766-779.

Herrero Matías, M. (1988). *Métodos de trabajo para la formación y el diseño de mapas geomorfológicos*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 8: 25-40.

Hossenuzzaman, M., Rahim, N. A., Selvaraj, J., Hasanuzzaman, M., Malek, A. B. M. A. y Nahar, A. (2015). *Global prospects, progress, policies, and environmental impact of solar photovoltaic power generation*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41: 284-297.

IEA (Agencia Internacional de la Energía) (2011) *CO_2 emissions from fuel combustion. Highlights* (www.iea.org)

IGME (1978). *Mapa hidrogeológico de Madrid*. Escala 1:200.000. Madrid.

IGME (1982). *Mapa hidrogeológico de España*. Hoja 45-Madrid. Servicio de Publicaciones

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid.

IGME (1982). *Mapa hidrogeológico de España*. Hoja 45-Madrid. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid.

Jofe, J.S. (1929). *Soil profile studies: I. Soil as an independent body and soil morphology*. Soil Science, 28: 39-54.

Jordan, D. C. y Kurtz, S. R. (2013). *Photovoltaic degradation rates: an analytical review*. Progress in Photovoltaics, 21: 12-29.

Larrán, J.A., Herrera, J., Estalrich, E. J., González, J., Morán, E., Talabante, C. & Aguirre, J. L. (2006). *Plan General de Meco. Anexo IV. Volumen III. Análisis ambiental de la avifauna presente en la ZEPA ES000139 en relación con el PGOU de Meco*. Arnáuz Consultores-Universidad de Alcalá.

Larrán, J.A., Herrera, J., Estalrich, E.J., González, J., Morán, E., Talabante, C. y Aguirre, J.L. (2006). *Análisis ambiental de la avifauna presente en la ZEPA Es 0000139 «Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares» en relación con el PGO de Meco*.

Lee, C.H., Tang, L.W. y Chang, C.T. (2001). *Modeling of fugitive dust emission for construction sand and gravel processing plant*. Environmental Science Technology, 35: 2073-2077.

Lloyd, A.C. y Cackette, T.A. (2001). *Diesel engines: environmental impact and control*. Journal of Air & Waste Management Association, 51: 809-847.

Madoz, P. (1846-1856). *Diccionario geográfico-estadístico de España. Ámbito. Valladolid*.

Madroño, A., González, C y Atienza, J.C. (2004). *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Martí, R. y del Moral, J.C. (eds.) (2003). *Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Martínez Labarga, J.M. (2014). *Estudios corológicos de plantas vasculares en la cuenca media del Tajo*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

Martínez Martínez, T. (2000). *Vegetación de ribera del río Henares en la comunidad de Madrid*. Comunidad de Madrid.

McGrary, M.D., McKernan, R.L., Schreiber, R.W., Wagner, W.D. y Sciarrotta, T.C. (1986). *Avian mortality at a solar energy power plant*. J. Field Ornithol. 57(21):135-141.

Mekhilef, S., Saidur, R. y Kamalisarvestani, M. (2012) *Effect of dust, humidity and air velocity on efficiency of photovoltaic cells*. Renewable and SustainableEnergy Reviews,

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

16: 2920-2925.

Mérida Rodríguez, M., Lobón Martín, R. y Perles Roselló, M.J. (2010). *Las plantas fotovoltaicas en el paisaje. Tipificación de impactos y directrices de integración paisajística*. Nimbus, 25-26: 129-154.

Morales Osorio, N. (2002). *Impacto ambiental de subestaciones eléctricas. Análisis de fenómenos electromagnéticos y efectos en personas*. Departamento de Ingeniería Eléctrica. Universidad de Chile.

Mota Cadenas, C. (2011). *Fijación de CO2 en cultivos y sus implicaciones en el cambio climático*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.

Nebreda, A., Palacios, I. y Villarroya, F. (2014). *Hidrogeología del sector Alcalá de Henares-Torrejón de Ardoz (Madrid)*. Geogaceta, 55, 59-62.

Nezadal, W. (1989). *La vegetación arvense (Stellarietea mediae) de los cultivos de primavera de Iberia mediterránea*. Dissertationes Botanicae, 143: 1-205

Palomo, L.J. y Gisbert J. (2002). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- SECEM-SECEMU. Madrid.

Palomo, L.J., Gisbert, J. y Blanco, J.C. (Eds.). (2007). *Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid.

Pérez, J. y Benayas, J. (1963). *Contribución al estudio de la mineralogía de las terrazas del Manzanares, Jarama y Henares*. An. Edaf. y Agrob, 22(9-10), 453-463.

Pérez-González, A. y Aznar, J.M. (1990). *Mapa geológico de España*. Escala 1:50.000. Memoria Núm 535. Hoja 45-Algete. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 49pp.

Pérez-González, A., y Asensio, I. (1973). *Rasgos sedimentológicos y geomorfológicos del sistema de terrazas del río Henares, en la zona de Alcalá-Azuqueca*. Boletín del Instituto Geológico y Minero, 84(1), 15-22.

Pleguezuelos, J.M., Márque, R. y Lizana, M. (eds) (2004). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid.

Purroy, F.J. (ed.) (1997). *Atlas de las Aves de España* (1975-1995). SEO/BirdLife y Linx edicions. Barcelona.

REE (2018). *Emisiones de CO_2 asociadas a la generación mensual nacional* (www.ree.es)

Rab, M. A. (2004). *Recovery of soil physical properties from compactation and soil profile disturbance caused by logging of native forest in Victorian Central Highlands, Australia*.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Forest Ecology and Management, 191: 329-340.

Rubio, V.J. y Hernández, J.M. (1990). *Diseño y elaboración de un instrumento de Evaluación de Impacto Ambiental*. Congreso Nacional de Psicología, pp. 308-313. Valencia.

Sánchez-Carratalá, C.R. (2012). *Bases para el proyecto de cimentaciones de pilotes hincados para estructuras de apoyo de placas en parques solares fotovoltaicos*. XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Valencia.

SOCEAMB (2013). *Estudio de avifauna en el emplazamiento de la Planta Solar Termoeléctrica Solargate 2 (Utrera, Sevilla)*. Abengoa Solar

Scotta, S. y Vesco, C.J. (1976). *Las relaciones entre le geología y la edafología*. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 31: 63-64.

Tirado, F.J., y Catalina, J.I. (2001). *Estudio del ruido en la red de baja tensión en el rango de 30 Khz a 1 Mhz según el tipo de día*. Sevilla.

Tubiello, F. N., Cóndor-Golec, R. D., Salvatore, M., Piersante, A., Federici, S., Ferrara, A., Rossi, S., Flammini, A., Cardenas, P., Biancalani, R., Jacobs, H., Prasula, P. y Prosperi, P. (2015). *Estimación de emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura*. FAO. Roma.

Vallejo, A., Ábalo, D., Téllez, A. y Guardia, G. (2013). *Fertilización y N_2O. Implicaciones en la huella de carbono*. Agricultura Revista Agropecuaria, 966: 12-18.

Varios (2004). Actas del VI Congreso Nacional sobre el Cernícalo Primilla. 214 pp

Villarroya, F. (1983). *Hidrogeología regional del Neógeno detrítico y el Cuaternario de la Cuenca del río Henares*. Colección Tesis Doctorales nº147/83, Universidad Complutense de Madrid, 745 p.

Wallace, J.W. y Hobbs, P.V. (2006). *Atmospheric science: an introductory survey*. Academic Press. Londres.

Yepes, V. (2014). *Maquinaria de movimiento de tierras*. Apuntes de la Universitat Politécnica de València. Ref. 204.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Características principales de los módulos fotovoltaicos.	19
Tabla 2. Resumen de las principales características técnicas de la línea de evacuación.	31-32
Tabla 3. Relación estimada de residuos en la fase de construcción y funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".	42-43
Tabla 4. Producción estimada de residuos en la fase de construcción y funcionamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".	43
Tabla 5. Rango de valores de emisión normalizada de ruido a 10 m de los vehículos, maquinaria e instrumental previsiblemente empleados.	45
Tabla 6. Coordenadas del replanteo del vallado que confina a los módulos fotovoltaicos en las distintas zonas del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar".	49-50
Tabla 7. Coordenadas de la Línea de Evacuación.	51
Tabla 8. Coordenadas de la subestación de la Planta Solar.	51
Tabla 9. Comparación de ahorro de CO_2 atmosférico entre las cuatro alternativas contempladas.	66
Tabla 10 Aplicación del método de Holmes a las cuatro alternativas propuestas para una batería de factores diferenciales.	70
Tabla 11. Concentraciones medias mensuales de los agentes contaminantes descritos durante el periodo (2018-2019).	76
Tabla 12. Características principales de los acuíferos aluviales y facies detríticas en el área de estudio.	94
Tabla 13. Características principales del acuífero en el área de estudio.	94
Tabla 14. Vegetación potencial. Rasgos bioclimatológicos, edáficos y biogeográficos.	98
Tabla 15. Especies presentes en campos de cultivo del entorno del Proyecto	101
Tabla 16. Relación de las especies de peces continentales en el entorno amplio del Proyecto.	108

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 17. Relación de las especies de anfibios en el entorno amplio del Proyecto. 108

Tabla 18. Relación de las especies de reptiles en el entorno amplio del Proyecto. 108

Tabla 19. Relación de las especies de aves en el entorno amplio del Proyecto. 109-111

Tabla 20. Relación de las especies de mamíferos en el entorno amplio del Proyecto. 111

Tabla 21. Criterios de calidad del entorno del Proyecto. 115

Tabla 22. Diferentes usos del suelo en torno al emplazamiento del Proyecto. 124

Tabla 23. Lista de los espacios naturales protegidos y áreas de interés natural considerados en el entorno del Proyecto. ☒ : No presencia; ☑ : Presencia. 126

Tabla 24. Relación de elementos catalogados en régimen de protección (Meco). 137

Tabla 25. Características básicas de la Planta Solar a proyectar. 199

Tabla 26. Puntos sensibles identificados sobre la superficie de terreno. 206

Tabla 27. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto Meco Solar frente a riesgos o amenazas. 221

Tabla 28. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de inundación. 227

Tabla 29. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de actividad sísmica. 228

Tabla 30. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo geológico-geotécnico 229

Tabla 31. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de incendios forestales. 231

Tabla 32. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos meteorológicos. 232

Tabla 33. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente al riesgo de 234

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

tormentas eléctricas.

Tabla 34. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos derivados de terceros (gasoducto). 235

Tabla 35. Matriz de vulnerabilidad del Proyecto frente a riesgos derivados de terceros (tendido eléctrico). 236

Tabla 36. Matriz resumen de vulnerabilidades del Proyecto frente a riesgos. 237

Índice de matrices

Página

Matriz 1. Identificación de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. 145

Matriz 2. Importancia absoluta de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. 189

Matriz 3. Importancia categórica de los impactos generados por las distintas fases del Proyecto. C (compatible); M (moderado); S (severo); Cr (crítico)/ rojo (perjudicial); verde (beneficioso) 190

Índice de figuras

Página

Figura 1. Accesos a la Planta Solar y sus instalaciones. 14

Figura 2. Sección tipo caminos interiores y de acceso a la subestación. 15

Figura 3. Alzado tipo vallado Planta Fotovoltaica. 16

Figura 4. Disposición vertical de los seguidores solares. 20

Figura 5. Aspecto exterior del SKID Power Station y distribución interior de los inversores y el transformador. 22

Figura 6. Ejemplo del ruteado de cables de baja tensión. 25

Figura 7. Zanja de media tensión para albergar 3 líneas. 26

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Figura 8. Planta y alzado de la subestación transformadora 132/30 kV de la Planta Solar. 27

Figura 9. Sistema de drenaje de la subestación transformadora 132/30 kV de la Planta Solar. 29

Figura 10. Dependencias del edificio de control de la subestación transformadora. 30

Figura 11. Sección tipo de la zanja de la línea de evacuación. 33

Figura 12. Cruce de la línea soterrada mediante perforación rígida. 34

Figura 13. Zona de instalaciones temporales para las obras del Proyecto. 34

Figura 14. Pendientes terreno natural. 46

Figura 15. Diagrama termopluviométrico histórico en el entorno del Proyecto (2014-2018). 73

Figura 16. Irradiancia solar media en el entorno del Proyecto (2014-2018). 74

Figura 17. Rosa de los vientos a lo largo del periodo histórico en el entorno del Proyecto (2014-2018). 75

Figura 18. Evolución mensual de la concentración promedio para los agentes contaminantes descritos durante el periodo (2018-2019). 77

Figura 19. Mapa geomorfológico del área de instalación. 80

Figura 20. Mapa geológico del área de instalación. 83

Figura 21. Mapa edafológico del área de instalación 87

Figura 22. Propuesta de instalación de pantalla vegetal. 118

Figura 23. Evolución de la población de Meco. 120

Figura 24. Pirámide poblacional de Meco, segregada por sexos y actualizada al padrón de 2019. 122

Figura 25. Inventario de yacimientos. Respuesta de Dirección General de Patrimonio Cultural. 138

Figura 26. Cambio de la calidad ambiental de un componente del medioambiente en el momento actual (t_a) como respuesta al inicio de una acción (t_0) y A) un impacto acumulativo (t_i) en el tiempo y B) un impacto sinérgico (t_i) en el tiempo. Fuente: CEQ (2005). 195

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Figura 27. Puntos sensibles seleccionados del territorio. 207

Figura 28. Infraestructuras de terceros en el área de estudio. 209

Figura 29. Esquema metodológico utilizado para la determinación de sucesos accidentales graves o catástrofes relevantes y valoración de efectos adversos en el sentido de la Ley 9/2018. 222

Figura 30. Cartografía de riesgo de inundaciones según Protección Civil de la Comunidad de Madrid. 226

Figura 31. Peligrosidad sísmica de España (periodo de retorno de 500 años). 227

Figura 32. Cartografía de riesgo sísmico según Protección Civil de la Comunidad de Madrid. 228

Figura 33. Riesgo por temperaturas mínimas en el área de estudio según Protección Civil de la Comunidad de Madrid. 232

Figura 34. Riesgo por temperaturas máximas y posibles olas de calor en el área de estudio, según Protección Civil de la Comunidad de Madrid 233

Figura 35. Mapa de densidad de impactos que aporta el Código Técnico de Edificación (R.D.314/2006). 235

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ANEXO I. PLANOS

Noviembre 2020

HASH DEL CERTIFICADO:
CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA:
14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO:
Secretaria
NOMBRE:
Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria. Fdo. digitalmente al margen

1					
EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN

ESCALA= 1:250.000

ED. A	Dibujado	J.G.C.
11/20	Verificado	A.A.B.
11/20	Revisado	M.Q.R.

Format A4

Alten energías renovables

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

SITUACIÓN

Término municipal de Meco (Madrid)

EDICIÓN ACTUAL: 02

PSF/EsIA/ME/20/001 PL01

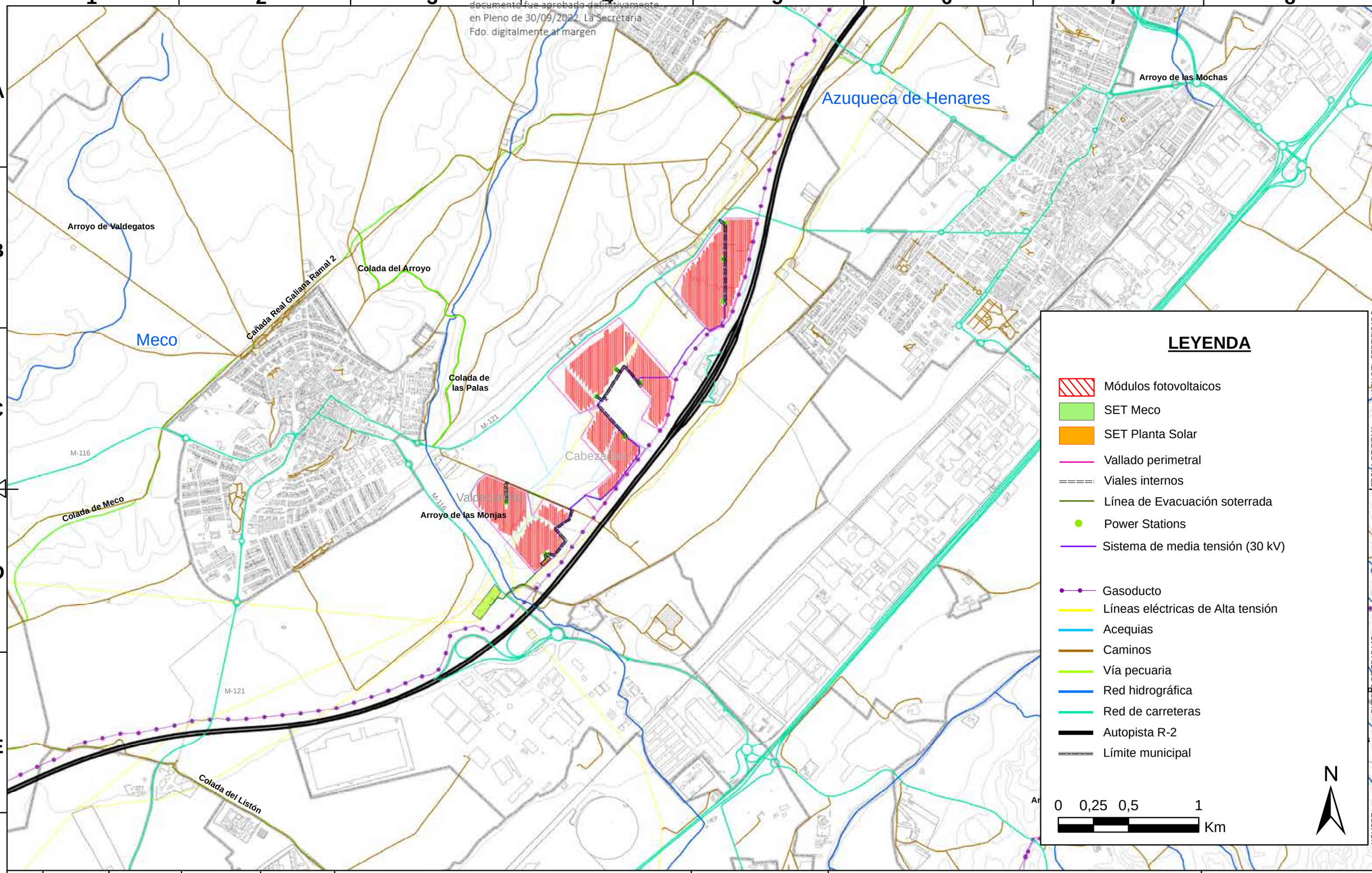
Hoja 1

PR. o EXP.:

Sigue

Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB9YF584DC8A8BA84A2D319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gonzalez

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen



LEYENDA

- Módulos fotovoltaicos
- SET Meco
- SET Planta Solar
- Vallado perimetral
- Viales internos
- Línea de Evacuación soterrada
- Power Stations
- Sistema de media tensión (30 kV)
- Gasoducto
- Líneas eléctricas de Alta tensión
- Acequias
- Caminos
- Vía pecuaria
- Red hidrográfica
- Red de carreteras
- Autopista R-2
- Límite municipal

0 0,25 0,5 1 Km

N

EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:25.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.
Formato A-3	

Alten energías renovables

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

EDICIÓN ACTUAL 03

LOCALIZACIÓN - ALTERNATIVA 1

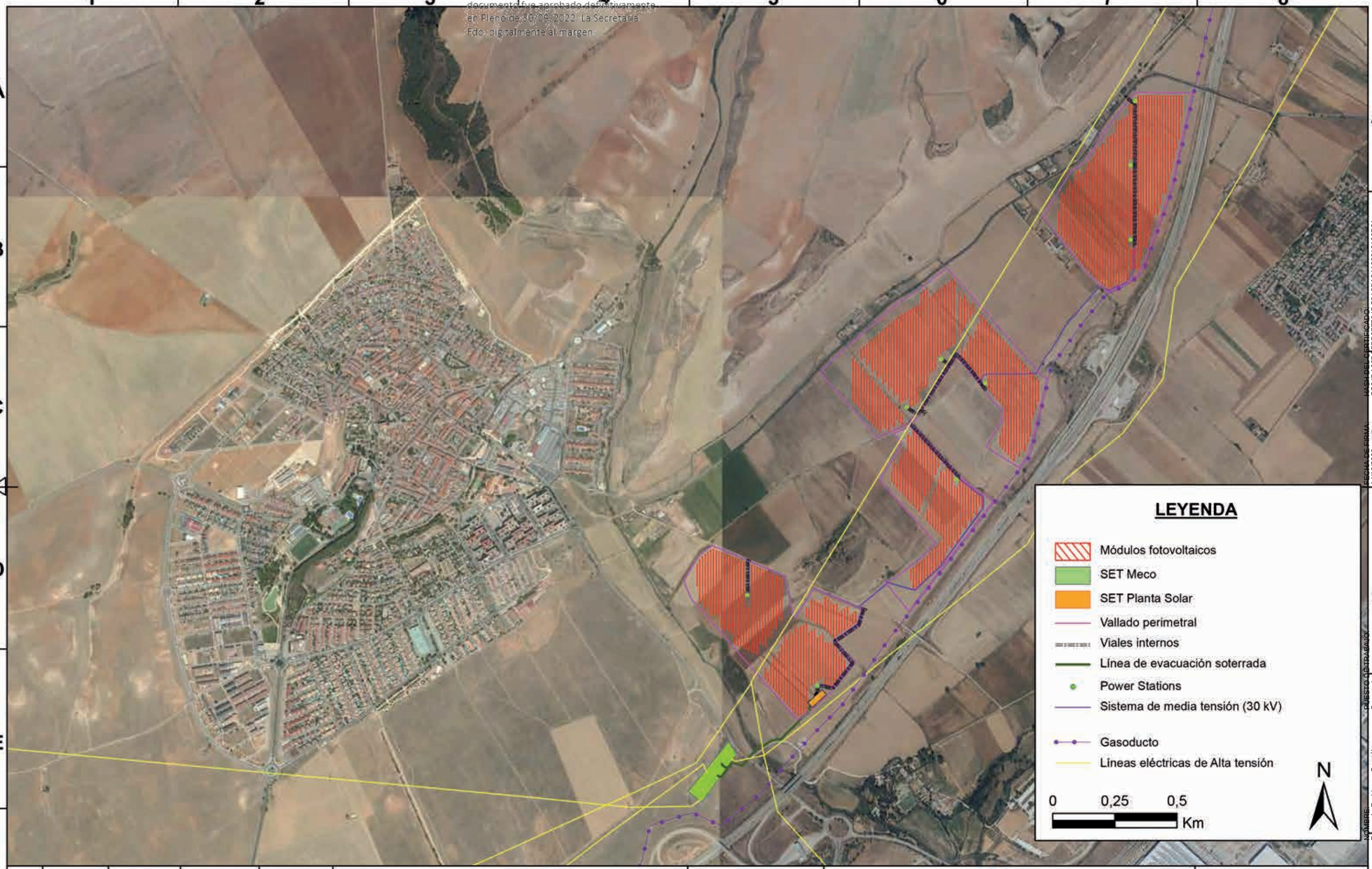
Término municipal de Meco (Madrid)

PSF/EsIA/ME/11/020 PL02 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N | Sigue

HASH DEL CERTIFICADO:
CC84DA96BD5DB97F584DC8A8B2031919603 1B8B8CA59D847B4
FECHA DE FIRMA:
14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO:
Secretaria
NOMBRE:
Fernanda Rodriguez Gonzalez
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC25353

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria. Fdo. digitalmente al margen



EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:15.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.

Formato A-3

Alten

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

FOTOGRAFÍAS AÉREAS

Término municipal de Meco (Madrid)

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

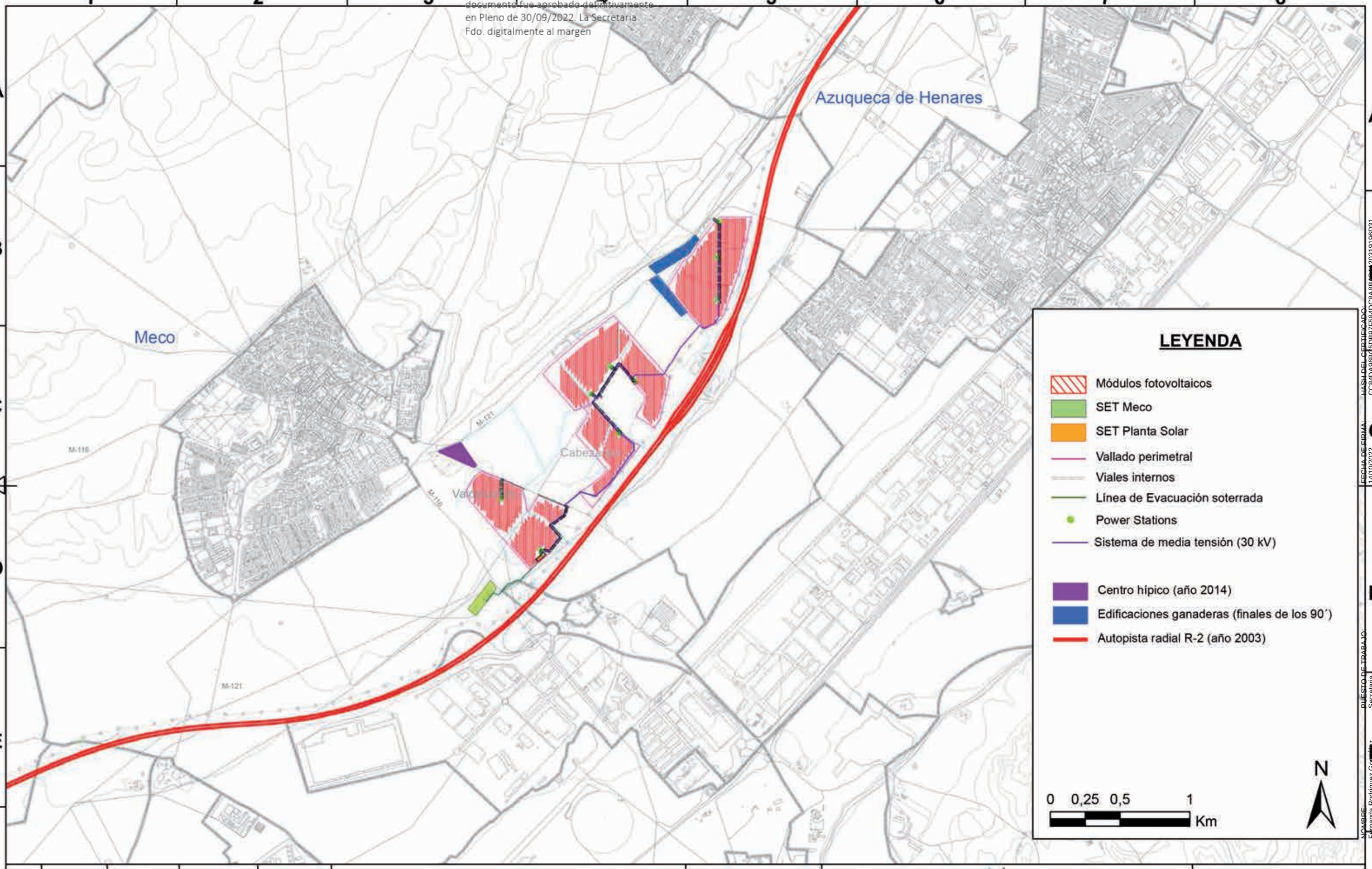
EDICIÓN ACTUAL 03

PSF/EsIA/ME/11/020 PL03 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N | Sigue

FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gonzalez
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BD5DB97F584DC8A8BA2031919D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC25353B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen



EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:25.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.
	Formato A-3

Alten

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES

Término municipal de Meco (Madrid)

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

EDICIÓN ACTUAL 03

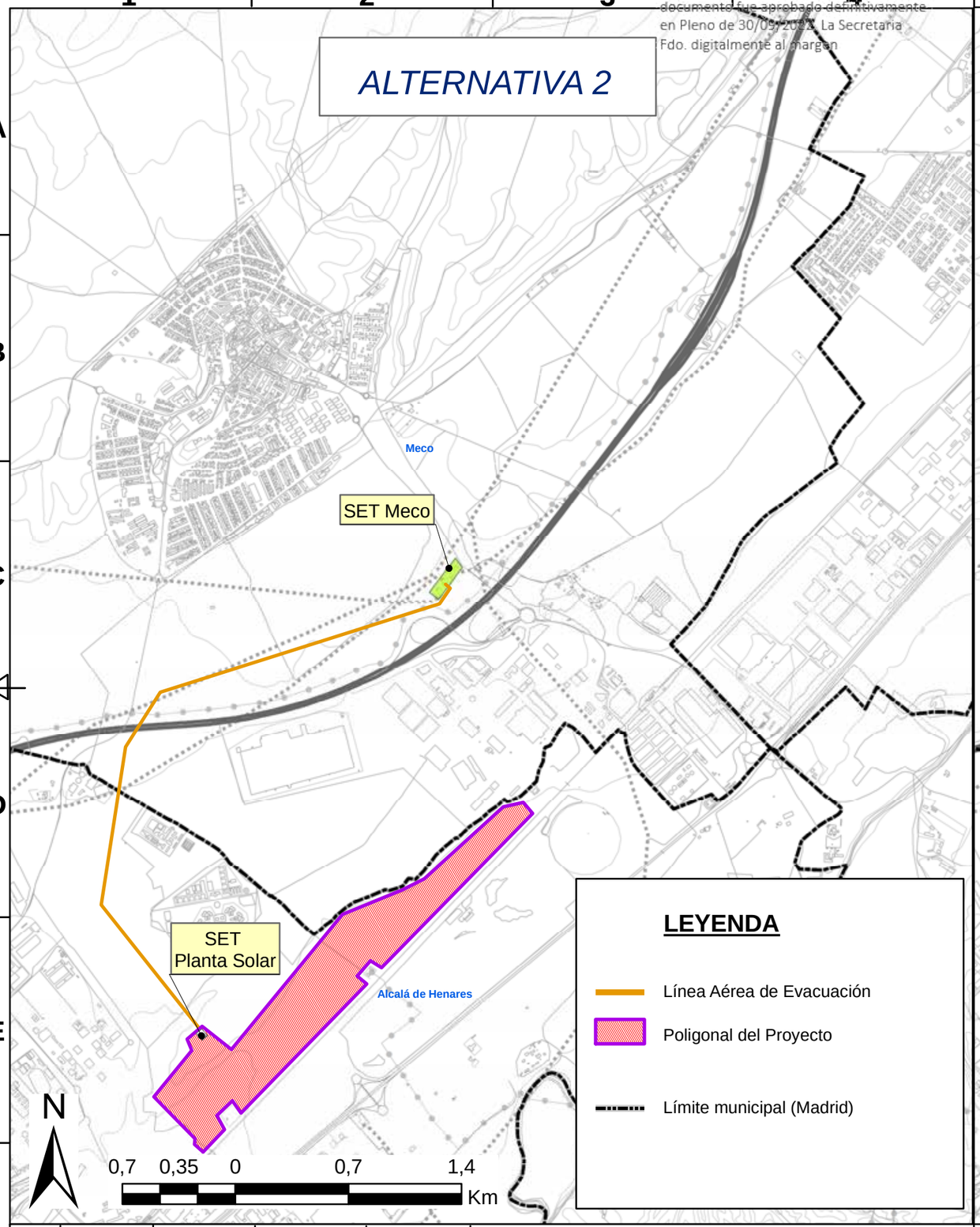
PSF/EsIA/ME/11/020 PL04 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N | Sigue

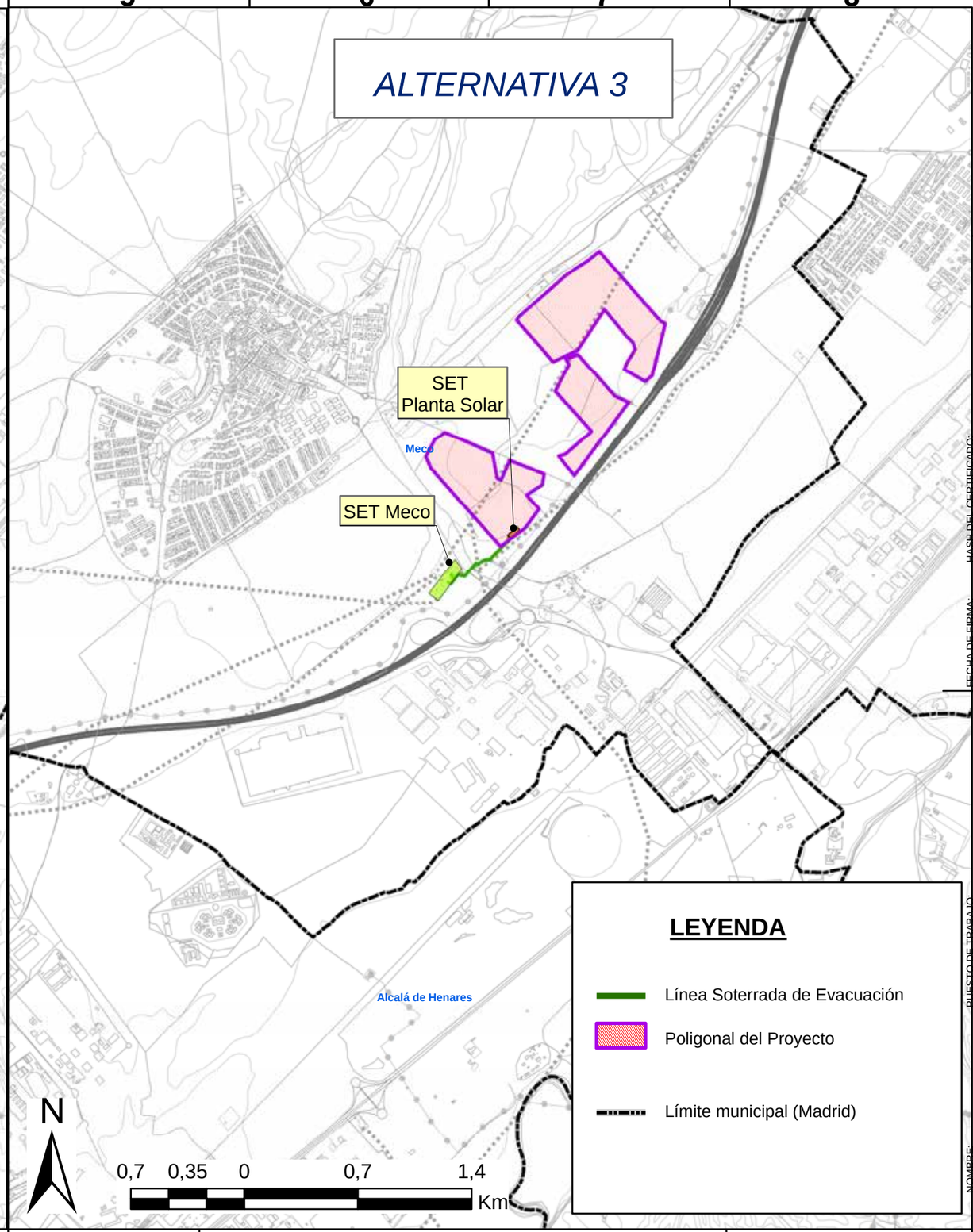
NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gonzalez
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA8A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ALTERNATIVA 2



ALTERNATIVA 3



LEYENDA

- Línea Aérea de Evacuación
- Línea Soterrada de Evacuación
- Poligonal del Proyecto
- Límite municipal (Madrid)

EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:30.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.

Formato A-3

Alten energías renovables

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

EDICIÓN ACTUAL 01

ALTERNATIVA 2 Y ALTERNATIVA 3

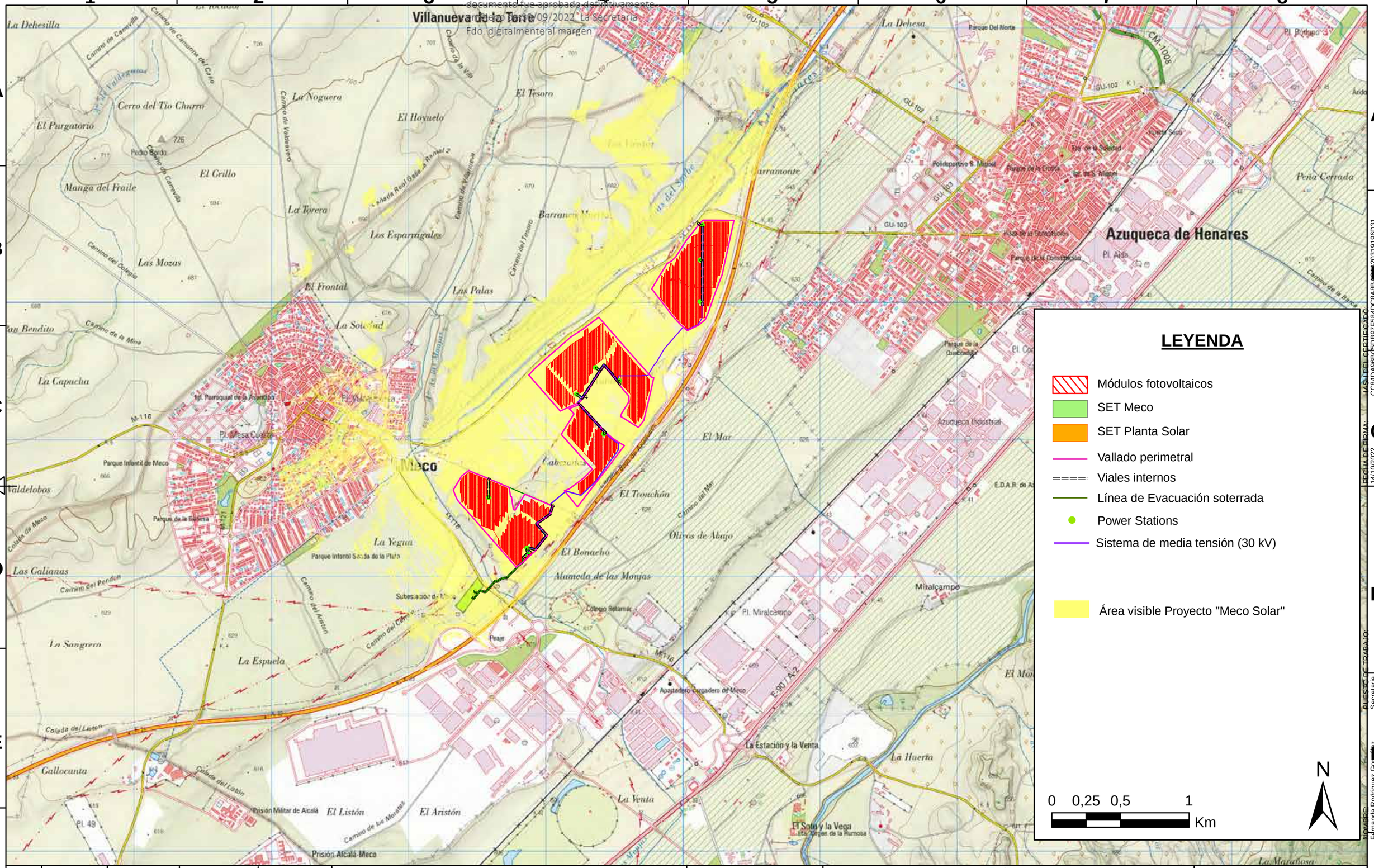
Términos municipales de Meco y Alcalá de Henares (Madrid)

PSF/EsIA/ME/11/020 PL06 | Hoja 1 | Sigue

ETRS-89 Huso 30N

FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20[illegible]96D31
Código Seguro de Verificación: 28880[illegible]DOC2535389B8[illegible]59D847B4
Filmado Digitalmente. Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen



LEYENDA

- Módulos fotovoltaicos
- SET Meco
- SET Planta Solar
- Vallado perimetral
- Viales internos
- Línea de Evacuación soterrada
- Power Stations
- Sistema de media tensión (30 kV)
- Área visible Proyecto "Meco Solar"

EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:25.000	
ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.
Formato A-3	

Alten

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

CUENCA VISUAL
Término municipal de Meco (Madrid)

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

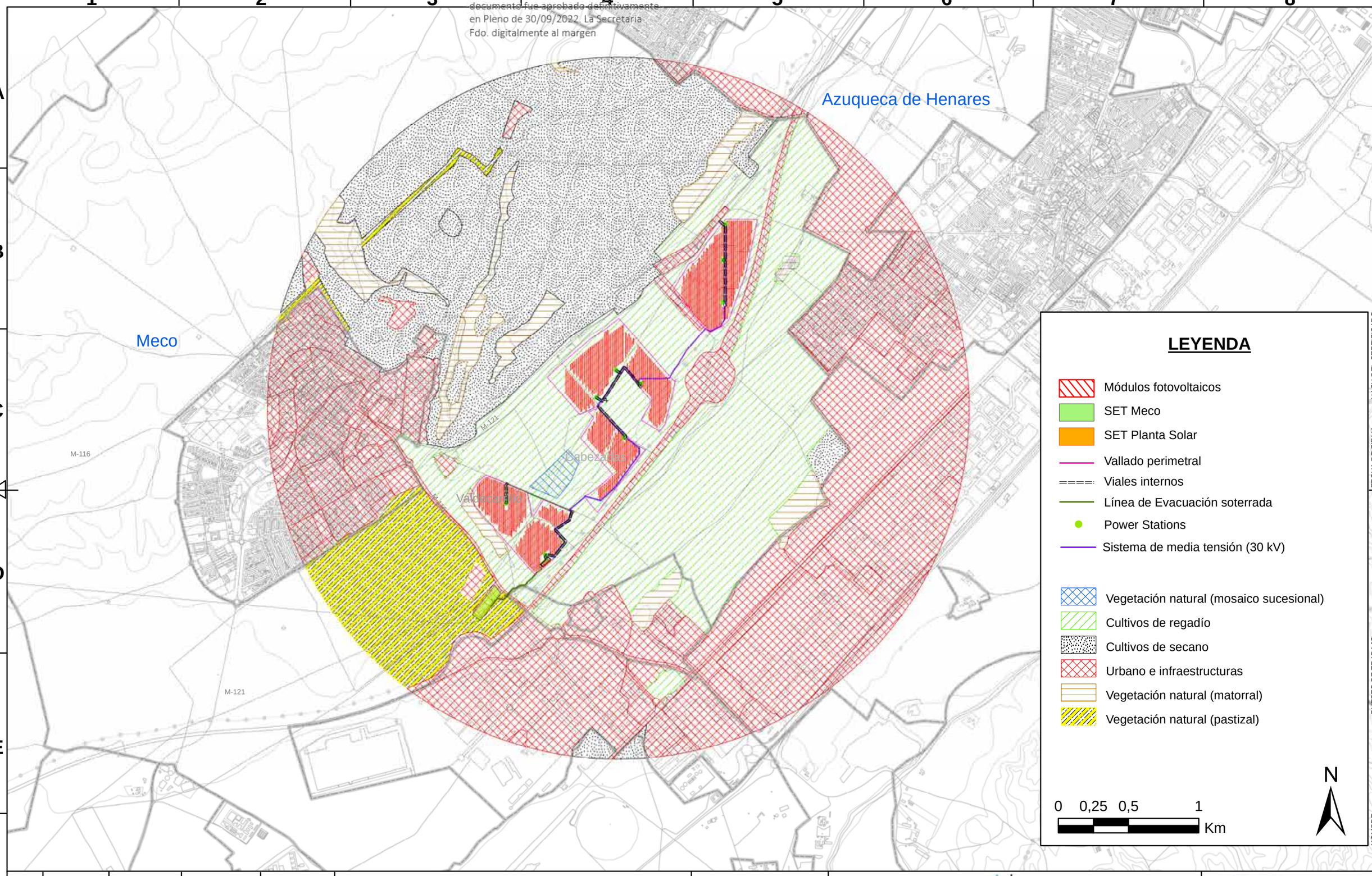
EDICIÓN ACTUAL 03

PSF/EsIA/ME/11/020 PL06 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N

NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gomez
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8A8A1203191 96D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen



EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:25.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.
	Formato A-3

Alten

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

USOS DEL SUELO

Término municipal de Meco (Madrid)

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

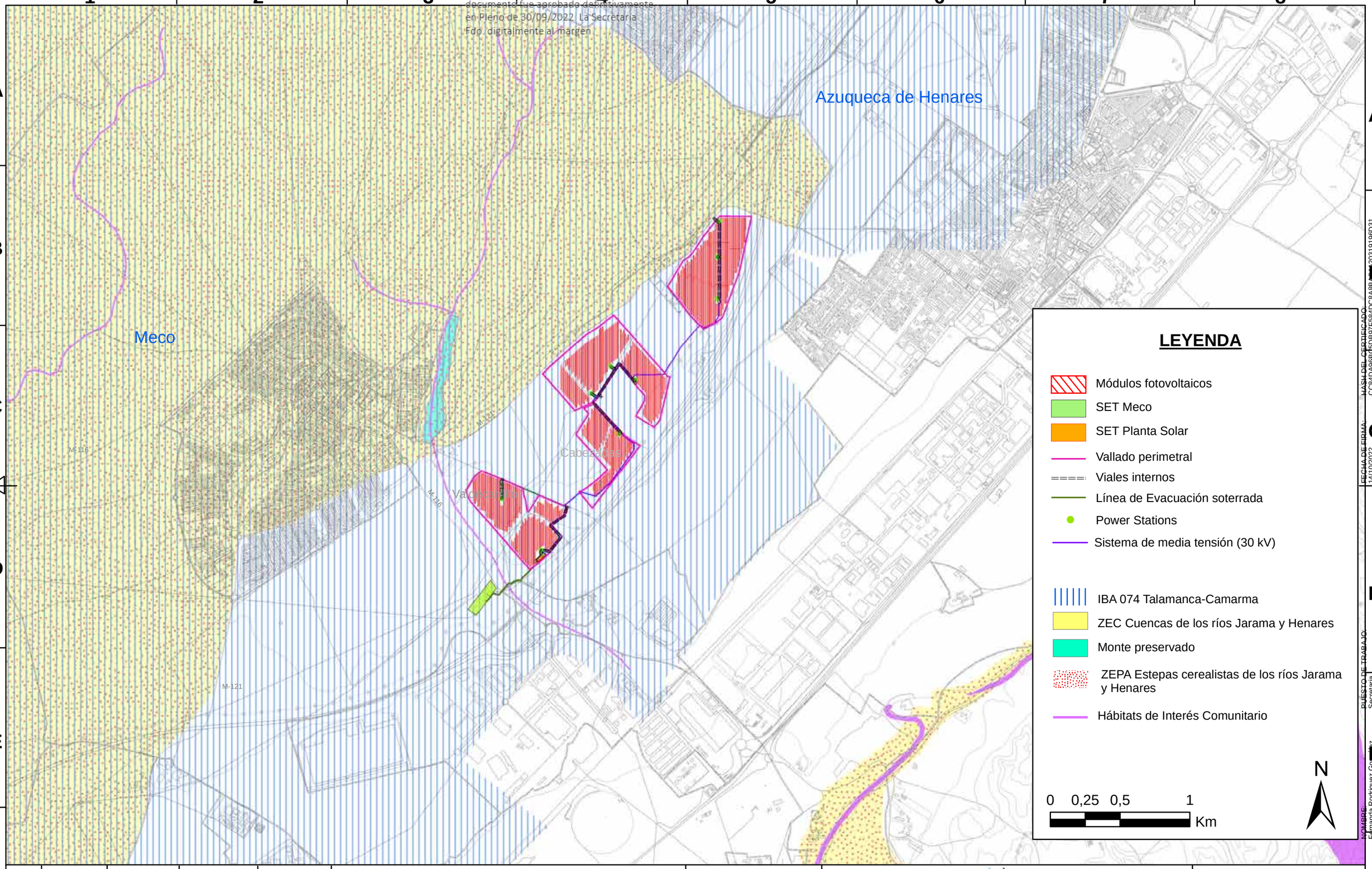
EDICIÓN ACTUAL 03

PSF/EsIA/ME/11/020 PL07 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N | Sigue

NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gomez
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA0A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen



EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
4					
3					
2					
1					

ESCALA = 1:25.000

ED. A	Dibujado J.G.C.
11/20	Verificado A.A.B.
11/20	Revisado M.Q.R.
	Formato A-3

Alten

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Término municipal de Meco (Madrid)

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

EDICIÓN ACTUAL 03

PSF/EsIA/ME/11/020 PL08 | Hoja 1

ETRS-89 Huso 30N | Sigue

NOMBRE: Fernanda Rodríguez Gonzalez
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA0A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ANEXO II. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Noviembre 2020

HASH DEL CERTIFICADO:
CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA:
14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO:
Secretaria
NOMBRE:
Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 1. Vista de los terrenos de instalación del Proyecto desde el camino rural "Camino Bajo de Azuqueca".

Fotografía 2. Vista de la SET Meco desde la ubicación por donde discurriría en aéreo la Línea de Evacuación.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

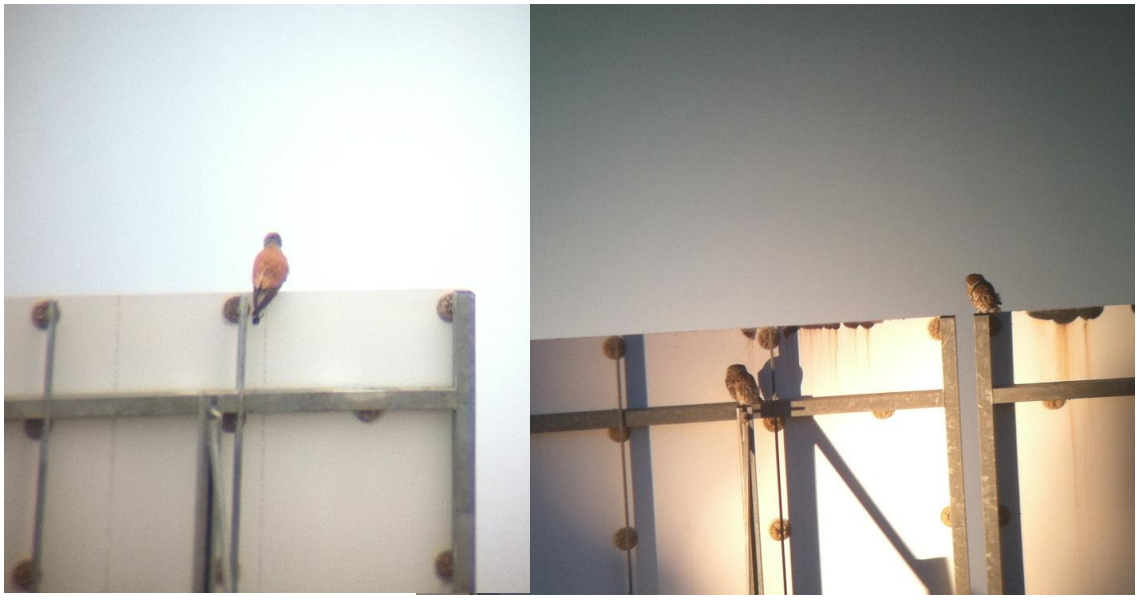
Fotografía 3. Vista del núcleo urbano de Meco, de los bloques de viviendas más próximos al Proyecto.

Fotografía 4. Vegetación natural presente en la parcela 321 del polígono 23, adyacente al tramo último del Camino Bajo de Azuqueca.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 5. Centro hípico "Meco-ocio", entre el Camino Bajo de Azuqueca y la carretera M-121.



Fotografía 6. Rapaces haciendo uso de módulos solares como posadero. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y mochuelo común (*Athene noctua*).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 7. Geomorfología deprimida, aterrazada, de origen aluvial, rica en gravas, propia de los terrenos de la poligonal del Proyecto.

Fotografía 8. Estado ambiental del arroyo de las Monjas en el punto de cruce con la Línea de Evacuación del Proyecto.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 9. Canal de Henares, con un trazado paralelo al norte de la carretera M-121.

Fotografía 10. Acequia principal, una de las que discurre por el interior del Proyecto desde el canal de Henares.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

Fotografías 11 y 12. Vistas panorámicas de los terrenos del Proyecto. a) Desde el puente del Camino Bajo de Azuqueca sobre la autopista R-2 y b) desde el puente de la carretera M-121 sobre la autopista R-2.

NOMBRE: Alejandra Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 13. Elevación del terreno tras el arroyo de las Monjas que impide la visión del Proyecto desde las casas de la urbanización Alcalá II de Meco.

Fotografía 14. Aspecto de la Planta Solar El Casar (Guadalajara) desde el aire.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 15. Carretera M-121, al norte del Proyecto, límite de la ZEC *Cuencas de los ríos Jarama y Henares* y la ZEPA *Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares*.

Fotografía 16. Centro de transporte del gasoducto Algete-Yecla, existente en las inmediaciones de la carretera M-116, frente a la SET Meco.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Fotografía 17. Naves agro-ganaderas en la parcela 286 del polígono 23, construidas en la década de los 90, junto a la acequia principal.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Alten
energías renovables

PROYECTO	***PSFV MECO SOLAR***
OBJETO	**INFORME DE ESTUDIO DE AVIFAUNA**
PROMOTOR	**ALTEN RENOVABLES IBERIA 1 S.L.U.** Domicilio fiscal: C/ Rodríguez Arias nº6, 4ª – Dep. 410 48008 (Bilbao), Vizcaya Oficinas físicas: c/ José Abascal nº58, 3º Dcha 28003, Madrid
RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS	**ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L.** c/ Diego Ramírez de Villaescusa, 59 16001 Cuenca Tels. 969 026 438 - 658 98 21 09 info@espyga.com
FECHA	24/11/2020
REFERENCIA	**F04620**
REVISIÓN	**00**

ESPYGA
Medio Ambiente
www.espyga.com
658.98.21.09

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Revisión del documento

Documento: F04720_ESTUDIO DE AVIFAUNA PSF MECO SOLAR_23.11.20_V00	**Versión:** 00
Elaborado por: ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L. (Espyga)	
Revisado por:	**Aprobado por:**
Manuel Vallejo Peralta	Manuel Vallejo Peralta
Sustituye/afecta a:	
Lista de distribución: ALTEN RENOVABLES IBERIA 1 S.L.U. (Alten)	

Control de Revisiones

Revisión	Fecha	Descripción	Capítulo/ Páginas
V00	24/11/2020	Estudio de Avifauna	Todo

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ÍNDICE

1. ENCUADRE Y METODOLOGÍA 5
1.1. Consideraciones y antecedentes 5
1.2. Equipo de trabajo 7
1.3. Experiencia de ESPYGA 7
1.4. Medios Técnicos 8
1.5. Información de referencia 8
1.6. Ámbito de estudio 9
1.7. Trabajos de campo 9
2. INVENTARIO 11
3. ESPACIOS RED NATURA 2000 18
3.1. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) 18
3.1.1. Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139) 18
3.2. Zonas Especiales de Conservación (ZEC) 21
3.2.1. Cuencas de los ríos Jarama y Henares (ES3110001) 21
4. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES (IBAS - IMPORTANT BIRD AREAS) 23
4.1. Talamanca-Camarma (IBA nº 74) 23
5. UNIDADES DE HÁBITATS 31
5.1. Unidad 1. Estepa cerealista 31
5.2. Unidad 2. Cultivos leñosos 33
5.3. Unidad 3. Pastizales, matorrales y arbolado disperso 33
5.4. Unidad 4. Zonas húmedas 33
5.5. Unidad 5. Zonas antropizadas 34
6. ANÁLISIS DE BIODIVERSIDAD 37
6.1. Contenido y metodología 37
6.2. Índices generales de la biodiversidad 38
6.3. Sistema de bioindicadores 39
6.3.1.1 Cernícalo primilla (Falco naumanii) 41
6.4. Análisis de Línea de Base Ambiental Cero (LBA-0) 43
6.5. LBA-0 PSFV Ámbito de estudio 44
6.6. LBA-0 PSFV Meco Solar 45

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Ámbito general de estudio 9
Figura 1.2. Metodología y ámbitos 10
Figura 2.1 Distribución de grupos vertebrados 11
Figura 3.1 Ubicación respecto a ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139) 18
Figura 3.2 ZEC Cuencas de los ríos Jarama y Henares (ES3110001) 22
Figura 4.1 IBA nº 74 Talamanca-Ocaña-Camarma 23
Figura 5.1 Estación de muestreo MECO 01 31
Figura 5.2 Estación de muestreo MECO 01 31
Figura 5.3 Estación de muestreo MECO 01 32
Figura 5.4 Estación de muestreo MECO 01 32
Figura 5.5 Estación de muestreo MECO 02 32
Figura 5.6 Estación de muestreo MECO 02 32
Figura 5.7 Estación de muestreo MECO 02 33
Figura 5.8 Estación de muestreo MECO 03 33
Figura 5.9 Zonas húmedas 34
Figura 5.10 Zonas antropizadas 35
Figura 5.11 Estación de muestreo MECO 02 35
Figura 5.12 Estación de muestreo MECO 03 35
Figura 5.13 Estación de muestreo MECO 03 36
Figura 5.14 Estación de muestreo MECO 03 36
Figura 5.15 Estación de muestreo MECO 04 36
Figura 5.16 Autopista Radial 2, R-2 o Autopista del Henares 37
Figura 5.17 Autopista A2 a su paso por Alcalá de Henares 37
Figura 6.1 Índice cuantitativo (Icn) y mapa de riqueza específica (Inventario Español de Especies Terrestres- MITECO) 38
Figura 6.2 Localización primillar Iglesia Parroquial 41
Figura 6.3 Detalle de unos de los más de 200 mechinales colocados específicamente para favorecer la reproducción del cernícalo primilla y evitar la entrada de palomas en la Iglesia Parroquial. (Fuente. Proyecto de estudio de cernícalo publicado por GREFA en la rehabilitación de la Iglesia Parroquial en 1999) 42
Figura 6.4 Imagen de un cernícalo primilla en la Iglesia de Meco (Fuente. Proyecto de estudio de cernícalo publicado por GREFA en la rehabilitación de la Iglesia Parroquial en 1999) 42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Parcelario 5
Tabla 1.2 Equipo de trabajo 7
Tabla 1.3 Calendario de visitas 10
Tabla 2.1 Inventario de fauna vertebrada en el ámbito de estudio 17
Tabla 3.1 Población de las especies más destacadas en 2011 19
Tabla 3.2 Principales especies presentes en la ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139) (Fuente. Formulario RN2000) 21
Tabla 4.1 Especies de mayor valor en la IBA nº 74 Talamanca-Camarma (Fuente SEO BirdLife) 24
Tabla 4.2 Amenazas y presiones en la IBA nº 74 Talamanca-Camarma (Fuente SEO BirdLife) 26

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Tabla 4.3 Inventario de especies de la IBA nº 74 Talamanca-Ocaña-Camarma (Fuente SEO BirdLife) 30
Tabla 6.1 Valoración para obtención del índice cualitativo sobre el total de especies 39
Tabla 6.2 Sistema de bioindicadores 41
Tabla 6.3 VCL 43
Tabla 6.4 VCH 44
Tabla 6.5 LBA- Ámbito de estudio 44

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

1. ENCUADRE Y METODOLOGÍA

1.1. Consideraciones y antecedentes

El presente documento constituye la descripción del medio biológico (avifauna) del área de actuación y ámbito de estudio del **Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica (PSF) "Meco Solar"** (el "Proyecto") que se localiza en las siguientes parcelas del término municipal de Meco (Madrid):

ÁMBITO	Término municipal	Provincia	Polígono	Parcelas
PFSV	Meco	Madrid	4	35, 20058, 20061, 516, 62, 64 y 66
			23	293, 294, 428, 295, 296, 297, 298, 299, 307, 308, 309, 318, 319, 320 514, 515, 10.306
			24	345, 346, 347, 348, 349, 476, 477, 478, 479, 520, 10.349, 10.478
LÍNEA			24	5.000, 5.012, 15.000
			25	369

Tabla 1.1 Parcelario

A continuación, se relacionan los siguientes antecedentes de interés:

- **29.05.20**. La **D.G. de Industria, Energía y Minas** de la Comunidad de Madrid, traslada documentación relativa al Proyecto de la PSF "Meco Solar" al **Área de Evaluación Ambiental** de la **D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático** de la **Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad** de la Comunidad de Madrid solicitando pronunciamiento sobre la necesidad de someter el Proyecto a procedimiento de Evaluación Ambiental.

- **13.07.20**. Comunicación del **Área de Evaluación Ambiental** de la **Comunidad de Madrid** indicando la necesidad de aportar información complementaria para poder emitir informe de sometimiento a procedimiento de Evaluación Ambiental, especificando en lo relativo a la fauna que:

  "Fauna compatible con el proyecto y fauna indeseable para el funcionamiento de la instalación. Se deberá realizar una correcta valoración de las posibles afecciones a la fauna y flora con la realización de inventarios de campo (no únicamente bibliográficos), realizados por profesionales con experiencia acreditada y competencias relacionadas con la flora y fauna. Se realizará, al menos 5 visitas, espaciadas en 3 meses, de tal forma que se puedan caracterizar las poblaciones de especies presentes y la posible influencia sobre las mismas de las obras y de la presencia de la propia instalación. Cabe destacar que el entorno del proyecto es especialmente propicio para las poblaciones de avifauna esteparia asociadas a cultivos, con algunas especies catalogadas para su protección."

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

- **14.10.20. Reunión entre Alten y el Área de Conservación de Flora y Fauna** de la **Comunidad de Madrid**. Se presenta el Proyecto al objeto de determinar la importancia del emplazamiento en relación a la fauna protegida. El Área de Conservación de Flora y Fauna constata que la zona de implantación de Proyecto no presenta datos que confirmen una presencia de especies protegidas en el entorno, encontrándose las principales bandadas de esteparias y los nidos de rapaces localizadas fuera de su ámbito.

  Así, teniendo en cuenta que dado que el **Área de Evaluación Ambiental** (D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático) solicitó a **Alten** la realización de una serie de visitas (5) en 3 meses y dado que los datos disponibles no indican una presencia significativa de especies protegidas en la zona y que deben realizar esas visitas, el **Área de Conservación de Flora y Fauna** propone la distribución de dichas visitas del siguiente modo:

  - **Visita de 23 de septiembre de 2019.** Se validará para confirmar/descartar la presencia de poblaciones postnupciales en la zona.
  - **Periodo de reproducción y cría:** Se concentrarán el resto de visitas al principio del periodo de reproducción y cría que serán:
    - 2 visitas en febrero de 2021.
    - 2 visitas en marzo de 2021.

  Por otra parte, se plantea incorporación de las siguientes medidas favorecedoras para con las poblaciones de especies protegidas:

  - Realizar plantaciones de leguminosas entre viales internos.
  - Algún punto de agua.
  - Realizar adaptaciones para la avifauna en la/s edificaciones dentro de la planta (cajas nido/ repisas para golondrinas, etc).
  - Otros a proponer.

- **15.10.20.** Dándose por enterado el **Área de Evaluación Ambiental (D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático)** de la **Comunidad de Madrid,** comunica a **Alten** su conformidad con las observaciones del **Área de Conservación de Flora y Fauna** en realización a la metodología y propuesta de visitas.

El presente documento relativo al estudio del medio biológico (avifauna) reúne la información ambiental de la zona de implantación del Proyecto PSF Meco Solar y su zona de influencia, en base a los trabajos ambientales previos realizados por **Alten** para el desarrollo del Proyecto, los datos obtenidos en la primera campaña de campo realizada por **Espyga** en fecha 23 de septiembre de 2020, el análisis de datos bibliográficos y estudios y Proyectos de referencia en la zona, de forma que se han podido obtener conclusiones sobre el medio biológico en general y principalmente en lo referente a la avifauna (composición, uso del espacio, hábitat, …). Se analizan en el momento cero (antes del Proyecto) las condiciones ambientales del medio biológico avifauna que sirven como Línea de Base Ambiental para el análisis en posteriores etapas.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

1.2. Equipo de trabajo

Técnico	Titulación	Años de experiencia	Experiencia clave	Funciones
Manuel Vallejo Peralta	Biólogo	21	Consultoría medioambiental Estudios de flora y fauna	Dirección Técnico de campo avifauna
Raúl Collados Catalán	Biólogo CC Ambientales	15	Estudios de Avifauna Estudio del hábitat y botánica	Técnico de gabinete
Villar Rodríguez Montilla	Bióloga	15	Consultoría medioambiental	Técnico de gabinete

Tabla 1.2 Equipo de trabajo

1.3. Experiencia de ESPYGA

A continuación, se incluyen los trabajos relacionados con el estudio de fauna realizados por **Espyga**.

- Estudio de avifauna del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica (PSF) "Morata Solar". Noviembre 20. ALTEN RENOVABLES IBERIA 1, S.L.U. (ALTEN ENERGÍAS RENOVABLES).
- Estudio anual de avifauna y quiropterofauna de para el EsIA de 20 Parques Eólicos en la provincia de Albacete. DESARROLLOS EÓLICOS AD HOC, S.L. Agosto 20-Julio 21.
- Estudio anual de avifauna y quiropterofauna de para el EsIA de 3 Parques Eólicos en la provincia de Cuenca. CAPITAL ENERGY. Septiembre 20-Agosto 21.
- Estudio anual de avifauna y quiropterofauna para el EsIA de 5 Parques Eólicos en la provincia de Cáceres. AIRTIFICIAL para IER. Agosto 20-Julio 21.
- Estudio de avifauna de la PSF Meco Solar en Meco (Madrid). Septiembre 2020-abril 2021. ALTEN RENOVABLES IBERIA 1 S.L.U .
- Estudio de avifauna para el EsIA de parques fotovoltaicos en Teruel, Valladolid, Palencia, Zamora, Madrid y Toledo. TAUW Iberia para IGNIS ENERGÍA. Marzo 2019-Agosto 2020.
- Estudio anual de avifauna y quiropterofauna para el EsIA de 9 Parques Eólicos en el Maestrazgo Aragonés. EBRONATURA para FORESTALIA. Jul 2018-jun 2019.
- Estudio de Fauna para EIA del "Proyecto ampliación de la C.H. reversible de Aguayo-Aguayo II", San Miguel de Aguayo (Cantabria) incluyendo evaluación de impactos, propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias y plan de vigilancia ambiental. TAUW Iberia para VIESGO ESPAÑA, S.L. 2017.
- Estudios de Flora y Fauna para EIAs de proyectos de 14 Plantas Fotovoltaicas en Chiprana, Escatrón y Castelnou (Zaragoza), incluyendo evaluación de impactos, propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias y plan de vigilancia ambiental. TAUW Iberia para COBRA. 2017-18.
- Estudio de fauna para EsIA del Proyecto de Instalación Solar Fotovoltaica de 19,95 MWp en Sucina (Murcia) SOL.9 INTERNATIONAL GROUP. Nov 2018
- Estudio de avifauna y propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para la construcción y puesta en marcha del Parque Solar Fotovoltaico de 2 MW "Herrada del Manco" en el t.m. de Yecla (Murcia). SINLIMITSOL, S.L. 2018.
- Estudio Sinérgico (efecto barrera, alteración de hábitats y Espacios Naturales) de avifauna y quirópteros de 21 Parques Eólicos en la Provincia de Soria. MLS, S.L para ABO WIND y CAPITAL ENERGY. Junio 2018.
- Estudios de Flora y Fauna, Afección a Red Natura 2000 y redacción de Plan de Vigilancia Ambiental específico de fauna del Estudio de Impacto Ambiental del Almacén Temporal Individualizado de la CN Almaraz (Cáceres). TAUW IBERIA para CNAT, 2015.
- Estudios de Impacto Ambiental y Estudios de Fauna de Ciclo Anual de 9 Parques Eólicos y sus Líneas de Alta Tensión de Albacete, EDP Renovables, 2012-2013.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

- Estudio de medio biótico en diferentes enclaves para selección de emplazamientos de extracciones de shale gas en Castilla-León. ERM Iberia, 2012. Con prospecciones de detalle de especies protegidas (alondra ricotí, rapaces, quirópteros e insectos).
- Censo y estudio ambiental de la población de alondra ricoti (Chersophilus duponti) en la Sierra de Saelices (Cuenca). ARIDOS SAELICES, S.L. 2010-2012.
- Realización de un estudio de flora y fauna y zona LIC para EsIA de concesiones de explotación de bentonita en Níjar (Almería). SÜD-CHEMIE, 2010-2011.
- Estudio de Línea Base Ambiental del medio biótico terrestre y marino en Gran Instalación Industrial de Bermeo (Vizcaya). CH2M Hill, España, S.A., 2010
- Estudio de Línea Base Ambiental del medio biótico terrestre y marino en Gran Instalación Industrial de Mazagón (Huelva). CH2M Hill, España, S.A., 2010
- Estudio de Línea Base Ambiental del medio biótico terrestre y marino en Gran Instalación Industrial de Els Garidels (Tarragona). CH2M Hill, España, S.A., 2010
- Estudio de fauna en el entorno de la reserva natural de la Laguna de El Hito en Montalbo (Cuenca). Ayuntamiento de Montalbo (Cuenca), 2009-2010.
- Inventario específico de las poblaciones de visón europeo (Mustela lutreola) y galápago europeo (Emys orbicularis) para la Línea de Alta Velocidad del corredor Mediterráneo-Cantábrico en su tramo Campanas-Esquiroz (Navarra). Alauda Desarrollos Ambientales, S.L. 2010.
- Inventario Faunístico y estudio de Cuencas Visuales del Proyecto de Duplicación de las Líneas de Cercanías entre Pinto y Aranjuez. Madrid. SENER, S.A. 2009.
- Estudio de seguimiento para determinación del uso del hábitat y valoración de incidencia sobre águila imperial ibérica y otras rapaces y la población de presas en el entorno de una cantera de milonitas en Nambroca (Toledo). SOLAGRO INGENIEROS ASOCIADOS S.A., 2009.
- Estudio de uso de hábitat por el águila imperial (Aquila adalberti) y valoración de poblaciones de presas en Villamantilla (Madrid). 2008
- Tareas de despesque e identificación de especies del tramo comprendido entre el aliviadero de la presa y la contra-ataguía de la Presa de Alarcón (Cuenca). Construcciones ALPI, S.A, 2008.
- Estudio de avutarda (Otis tarda) para valoración de afección por las obras del AVE en Tarancón (Cuenca). UTE. PAVASAL-TAPUSA, S.L, 2008.
- Estudios de avifauna y quirópteros en los parques eólicos de La Navica y La Dehesica en La Roda (Albacete). S.G.S., S.A., 2008.
- Prospecciones faunísticas de aves esteparias, rapaces y especies protegidas en diversos proyectos de desarrollo urbanístico y minero. varias empresas, 2007-2008.
- Inventario Ambiental del Proyecto Constructivo de la LAV del corredor Mediterráneo-Cantábrico en su tramo Campanas-Esquiroz. (Navarra). GEOCONTROL, S.A. 2009-2010.
- Inventario Ambiental de los Proyectos de Trazado y Construcción de la A-11 en su tramo Zamora-Ricobayo. SENER, S.A. 2009-2010.
- Estudios de impacto ambiental de la planta de fabricación de clínker y cemento y sus canteras asociadas en San Lorenzo de la Parrilla (Cuenca). Con presencia de un nido y zona de campeo de águila perdicera (Hieraaetus fasciatus), hubo que analizar las posibles incidencias del desarrollo de los proyectos, así como desarrollar un programa de vigilancia ambiental, medidas correctoras, preventivas y compensatorias. GARZA CAPITAL, S.A. 2008-09.

1.4. Medios Técnicos

Para la realización de los trabajos de campo se ha contado con los siguientes medios técnicos:

- Seguimiento de Avifauna versión 02. Aplicación para la realización de estudios de avifauna desarrollada por ESPYGA.
- Cámara digital Canon EOS 400-D con teleobjetivos.
- Prismáticos y telescopio Swarovski.
- GPS Garmin Etrex30 con Topo España.
- Cartografía 1.50.000 y 1:25.000.
- Software técnico para cartografía y SIG.
- Bibliografía técnica sobre fauna.

1.5. Información de referencia

Para la realización de este trabajo se han utilizado los siguientes datos:

- Inventarios Nacionales de Biodiversidad Cuadrículas 10x10 km

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

(http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx).
- Enciclopedia Virtual de los Vertebrados españoles, CSIC (www.vertebradosibericos.org).
- IBERFAUNA, MNCN, CSIC (http://iberfauna.mncn.csic.es).
- UICN (https://www.iucnredlist.org)
- SEO-Birdlife (www.seo.org).
- Eurobird Portal (https://eurobirdportal.org).
- Ebird (https://ebird.org)

1.6. Ámbito de estudio

Para la realización de los trabajos del medio biológico, se ha considerado como ámbito básico de estudio la zona ocupada por las cuadrículas UTM 10x10 30TVK78-79 en las que se ubica el Proyecto.

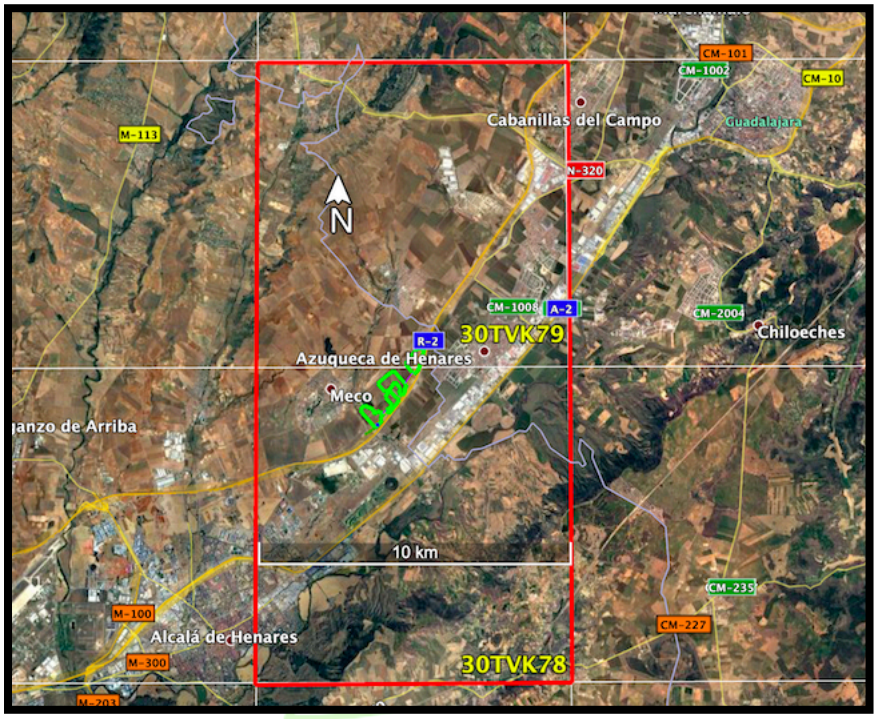


Figura 1.1. Ámbito general de estudio

La zona de estudio en la que se han realizado trabajos de campo más pormenorizados y donde se realizarán las campañas de campo planificados para los meses de febrero y marzo de 2021 incluye un ámbito de influencia del Proyecto de 3 km, que fue considerado en la fase de planificación de los trabajos en función de cuestiones geográficas, red de caminos existentes, cuencas visuales y muy especialmente en función de las especies de fauna potenciales. Este ámbito queda muy limitado en el eje noreste-suroeste en el que las zonas urbanas impiden la presencia de hábitats viables para especies de interés y algo superior a los 3 km en la zona noroeste.

1.7. Trabajos de campo

La metodología de los trabajos de campo se ha diseñado al objeto de poder caracterizar el medio biológico del ámbito de estudio y especialmente la potencial presencia de especies de interés de avifauna.

Durante las campañas de campo se realizan recorridos en vehículo a baja velocidad (10-20 km/h máximo) en el ámbito de influencia del Proyecto, en base a los cuales se obtienen datos que permiten configurar el inventario de especies presentes, así como la distribución general de las especies de mayor interés. Además de las observaciones obtenidas en los desplazamientos (tracks), se realiza el estudio de campo estaciones de muestreo por periodos de 30 minutos consecutivos en un total de 10 puntos fijos, cuyo objetivo es obtener información de presencia y uso de especies en las distintas ubicaciones del Proyecto.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

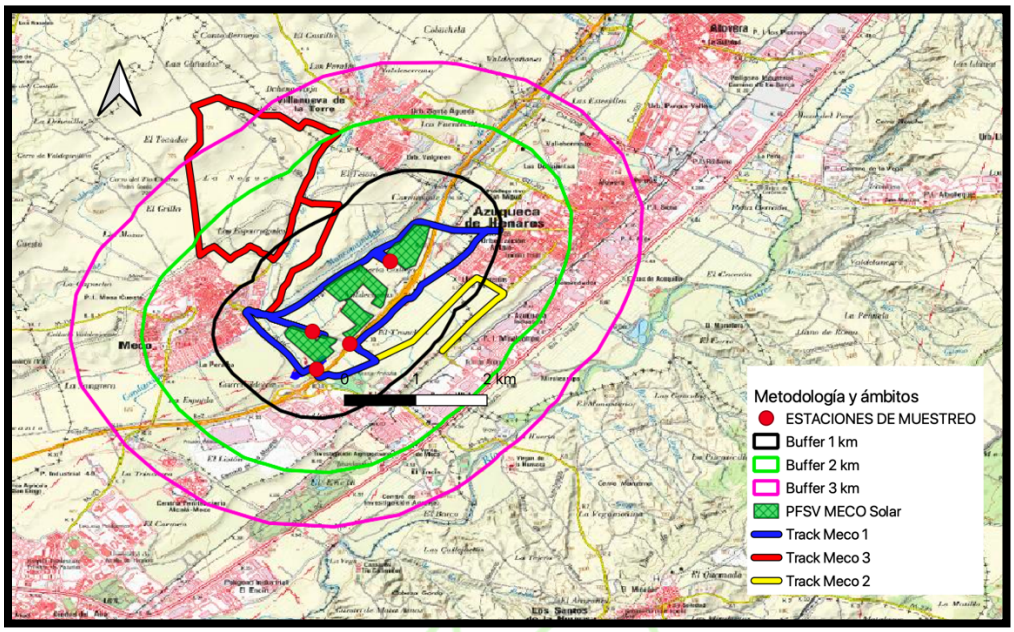


Figura 1.2. Metodología y ámbitos

La realización de los trabajos de campo se plantea siempre en condiciones meteorológicas y de visibilidad favorables, garantizando así la observación de la avifauna y otros grupos de interés.

A continuación, se incluye el cuadrante de visitas previsto:

Fecha	Objeto
23/09/20	Verificación de presencia postnupcial de especies de interés
19/02/20	Periodo reproductivo y cría
26/02/20	
26/03/20	
29/03/20	

Tabla 1.3 Calendario de visitas

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

2. INVENTARIO

En el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) se encuentra disponible la información recopilada en los diferentes Atlas publicados hasta la fecha, así como información relativa de estudios científicos coordinados por la Oficina de Especies Migratorias, a cargo del Ministerio para la Transición Ecológica. Asimismo, en el IEET también se incluyen los Censos de Aves Acuáticas Invernantes y los resultados de proyectos realizados en relación a los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad en España.

La información extraída en este estudio hace referencia a las especies del ámbito de estudio considerando las cuadrículas UTM 10x10 30TVK78-79 en las que se ubica el Proyecto. El objetivo es disponer de una primera aproximación de los taxones potencialmente presentes en el entorno inmediato del proyecto. Ha de considerarse que la UTM 10x10 implica una superficie de 10.000 hectáreas en la que pueden entrar una gran variedad de hábitats diferentes y por tanto de sus especies asociadas, lo que no significa que todas ellas se encuentren en el área de estudio. Por tanto, los datos expuestos deben considerase como aproximativos, siendo objeto del estudio de campo analizar la situación para predecir la acogida del Proyecto en el territorio estudiado.

En total se han registrado 186 especies de vertebrados en la cuadrícula analizada, de las cuales las aves (132 especies) son el grupo más representado, seguidas de reptiles (14 especies), mamíferos (26 especies), anfibios (7 especies) y peces continentales (7 especies) lo que supone los porcentajes representados en la siguiente figura:

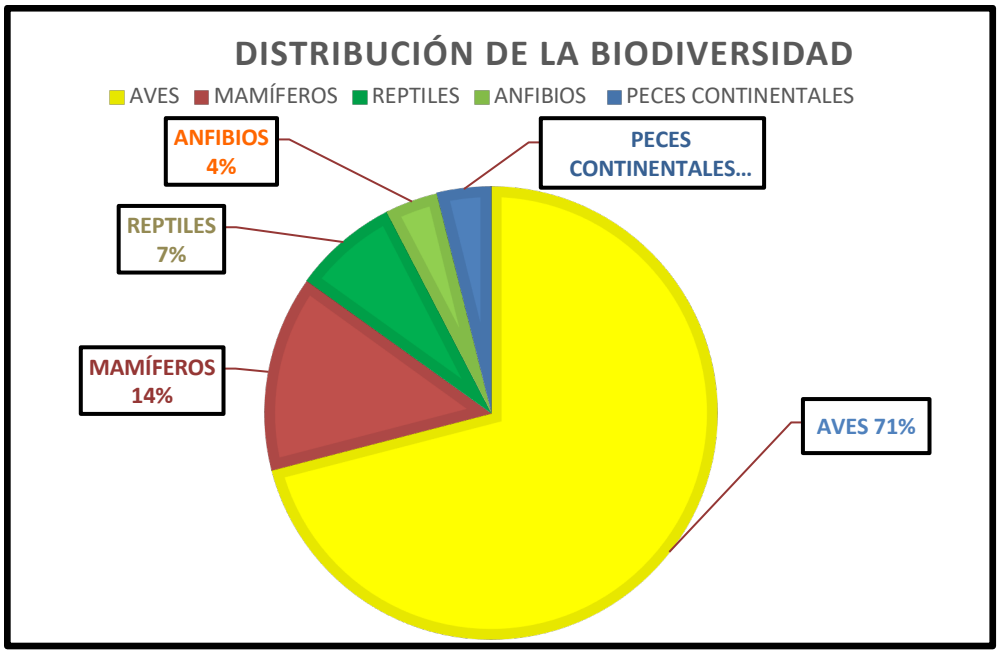


Figura 2.1 Distribución de grupos vertebrados

A continuación, se presenta el inventario elaborado para el ámbito de estudio, en el que se incluye el estatus de conservación de las especies, de acuerdo a las clasificaciones elaboradas por las principales instituciones y recogidos en las normativas y convenios de referencia, siendo las nomenclaturas de los diferentes catálogos las siguientes:

- **Catálogo nacional de especies amenazadas (CNEA) (RD 139/11):** Para la elaboración del Inventario se han tenido en cuenta también las consideraciones de la Orden TEC/596/2019, de 8 de abril, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del **Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE)** y del **Catálogo Español de Especies Amenazada (CNEA)**.

  La importancia del **LESRPE** radica en que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas (Directivas de Hábitats y de Aves) y los convenios internacionales ratificados por España (Convenios de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y de Bonn relativo a la conservación de las especies migratorias).

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

El **CNEA** está reservado a las especies cuya supervivencia es, o puede llegar a ser, poco probable a causa de factores adversos que quedan catalogadas como (artículo 58):

- En peligro de extinción (EP): taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Vulnerable (VU): taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

Consideramos también taxones con menor grado de amenaza que se encuentran incluidos (INC) en el **CNEA** por su inclusión en el **LESRPE** y en consecuencia con interés de conservación al incluirse en Directivas y Convenios Internacionales, aunque en España se encuentren en un estado de menor peligro.

- **Normativa autonómica:** Conforme a lo establecido en la Ley 2/1991, de 14 de febrero para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, establece la obligación de las Administraciones Públicas de catalogar aquellas especies de fauna y flora cuya protección exija medidas específicas; a los efectos de la catalogación y, en consecuencia, de las medidas necesarias para su protección, distingue la Ley entre especies amenazadas:

  - En peligro de extinción (EP).
  - Sensible a la alteración del hábitat (SAH).
  - Vulnerable (VU).
  - Interés especial (IE).
  - Árboles singulares
  - No catalogado (NC).

- **Lista Roja de la UICN:** No tiene un carácter legal vinculante, como es el caso de los estatus legales de conservación a nivel nacional y regional, pero supone una referencia a nivel mundial del estatus de conservación o grado de amenaza de las distintas especies, siendo las categorías de clasificación las siguientes:

  - En peligro crítico (CR).
  - En peligro (EP).
  - Vulnerable (VU).
  - Casi amenazado (NT).
  - Preocupación menor (LC).
  - Datos desconocidos (DD).
  - No catalogado (NC)-

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
AVE	Falconiformes	Milvus milvus	Milano real	VU	SÍ	EP	NT
AVE	Paseriformes	Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Paseriformes	Delichon urbicum	Avión común	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Paseriformes	Emberiza calandra	Triguero	NC	NO	INC	DD
AVE	Falconiformes	Falco subbuteo	Alcotán europeo	IE	SÍ	INC	DD
AVE	Paseriformes	Parus major	Carbonero común	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Paseriformes	Petronia petronia	Gorrión chillón	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Paseriformes	Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Coraciformes	Upupa epops	Abubilla	NC	SÍ	INC	DD
AVE	Falconiformes	Accipiter gentilis	Azor común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Accipiter nisus	Gavilán común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal	NC	SÍ	INC	LC

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
AVE	Paseriformes	Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Charadriformes	Actitis hypoleucos	Andarríos chico	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Aegithalos caudatus	Mito	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Coraciformes	Alcedo atthis	Martín pescador	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Apodiformes	Apus apus	Vencejo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Aquila chrysaetos	Águila real	SAH	SÍ	INC	LC
AVE	Ciconiiformes	Ardea purpurea	Garza imperial	SAH	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Asio otus	Buho chico	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Athene noctua	Mochuelo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Bubo bubo	Buho real	VU	SÍ	INC	LC
AVE	Ciconiiformes	Bubulcus ibis	Garcilla bueyera	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Calandrella brachydactyla	Terrera común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Piciformes	Caprimulgus europaeus	Chotacabras europeo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Piciformes	Caprimulgus ruficollis	Chotacabras pardo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Certhia brachydactyla	Agateador común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Charadriformes	Charadrius dubius	Chorlitejo chico	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Ciconiiformes	Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	VU	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero occidental	SAH	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Circus cyaneus	Aguilucho pálido	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Cisticola juncidis	Buitrón	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Cuculiformes	Clamator glandarius	Crìalo europeo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Corvus corax	Cuervo	NC	NO	INC	LC
AVE	Paseriformes	Cyanopica cyanus	Rabilargo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Piciformes	Dendrocopos major	Pico picapinos	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Emberiza cia	Escribano montesino	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Emberiza cirlus	Escribano soteño	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Erithacus rubecula	Petirrojo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Falco peregrinus	Halcón peregrino	VU	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Falco tinnunculus	Cernícalo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojillo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Galerida cristata	Cogujada común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Galerida theklae	Cogujada montesina	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Falconiformes	Hieraaetus pennatus	Águila calzada	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Charadriformes	Himantopus himantopus	Cigüeñela común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Hippolais polyglotta	Zarcero común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Hirundo rustica	Golondrina común	NC	SÍ	INC	LC

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
AVE	Ciconiiformes	Ixobrychus minutus	Abetorillo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Piciformes	Jynx torquilla	Torcecuello	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Lanius senator	Alcaudón común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Loxia curvirostra	Piquituerto común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Lullula arborea	Totovía	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Melanocorypha calandra	Calandria común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Coraciformes	Merops apiaster	Abejaruco común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Monticola solitarius	Roquero solitario	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Motacilla alba	Lavandera blanca	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Motacilla flava	Lavandera boyera	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Ciconiiformes	Nycticorax nycticorax	Martinete	SAH	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Oenanthe hispanica	Collalba rubia	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Oenanthe leucura	Collalba negra	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Oenanthe oenanthe	Collalba gris	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Oriolus oriolus	Oropéndola	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Otus scops	Autillo europeo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Cyanistes caeruleus	Herrerillo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Phylloscopus bonelli	Mosquitero papialbo	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Piciformes	Picus viridis	Pito real	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Galliformes	Porphyrio porphyrio	Calamón común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Chova piquirroja	IE	SI	INC	LC
AVE	Paseriformes	Rallus aquaticus	Rascón	IE	SI	INC	LC
AVE	Paseriformes	Regulus ignicapilla	Reyezuelo listado	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Remiz pendulinus	Pájaro moscón	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Riparia riparia	Avión zapador	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Saxicola torquata	Tarabilla común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Strix aluco	Cárabo común	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia communis	Curruca zarcera	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia hortensis	Curruca mirlona	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Paseriformes	Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Gaviiformes	Tachybaptus ruficollis	Zampullín común	NC	SÍ	INC	LC

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
AVE	Paseriformes	Troglodytes troglodytes	Chochín	NC	SÍ	INC	LC
AVE	Strigiformes	Tyto alba	Lechuza común	IE	SÍ	INC	LC
AVE	Charadriformes	Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	NC	SÍ	INC	NT
AVE	Falconiformes	Buteo buteo	Busardo ratonero	NC	SÍ	INC	NT
AVE	Cuculiformes	Cuculus canorus	Cuco	NC	SÍ	INC	NT
AVE	Falconiformes	Milvus migrans	Milano negro	NC	SÍ	INC	NT
AVE	Paseriformes	Sylvia undata	Curruca rabilarga	NC	SÍ	INC	NT
AVE	Anseriformes	Anas platyrhynchos	Ánade azulón	NC	NO	NC	DD
AVE	Columbiformes	Columba livia/domestica	Paloma bravía	NC	NO	NC	DD
AVE	Columbiformes	Columba oenas	Paloma zurita	NC	NO	NC	DD
AVE	Columbiformes	Columba palumbus	Paloma torcaz	NC	NO	NC	DD
AVE	Galliformes	Coturnix coturnix	Codorníz común	NC	NO	NC	DD
AVE	Paseriformes	Passer hispaniolensis	Gorrión moruno	NC	NO	NC	DD
AVE	Paseriformes	Serinus serinus	Verdecillo	NC	NO	NC	DD
AVE	Paseriformes	Sturnus unicolor	Estornino negro	NC	NO	NC	DD
AVE	Paseriformes	Alauda arvensis	Alondra común	NC	NO	NC	LC
AVE	Galliformes	Alectoris rufa	Perdiz roja	NC	NO	NC	LC
AVE	Anseriformes	Anas clypeata	Pato cuchara	NC	NO	NC	LC
AVE	Anseriformes	Anas strepera	Ánade friso	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Carduelis cannabina	Pardillo común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Carduelis carduelis	Jilguero	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Carduelis chloris	Verderón común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Cecropis daurica	Golondrina dáurica	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Corvus corone	Corneja negra	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Corvus monedula	Grajilla	NC	NO	NC	LC
AVE	Falconiformes	Falco naumanni	Cernícalo primilla	EP	SÍ	NC	LC
AVE	Galliformes	Fulica atra	Focha común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Garrulus glandarius	Arrendajo	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Lanius excubitor	Alcaudón norteño	NC	NO	NC	LC
AVE	Psitaciformes	Myiopsitta monachus	Cotorra argentina	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Parus ater	Carbonero garrapinos	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Passer domesticus	Gorrión común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Passer montanus	Gorrión molinero	NC	NO	NC	LC
AVE	Galliformes	Phasianus colchicus	Faisán común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Pica pica	Urraca	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Turdus merula	Mirlo común	NC	NO	NC	LC
AVE	Paseriformes	Turdus viscivorus	Zorzal charlo	NC	NO	NC	LC

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
AVE	Columbiformes	Streptopelia decaocto	Tórtola turca	NC	NO	NC	NC
AVE	Columbiformes	Streptopelia turtur	Tórtola común	NC	NO	NC	NC
AVE	Galliformes	Gallinula chloropus	Gallineta común	NC	NO	NC	NT
AVE	Charadriformes	Vanellus vanellus	Avefría europea	IE	NO	NC	NT
AVE	Falconiformes	Circus pygargus	Aguilucho cenizo	VU	SÍ	VU	LC
AVE	Gruiformes	Otis tarda	Avutarda	SAH	SI	VU	LC
AVE	Columbiformes	Pterocles alchata	Ganga europea	SAH	SÍ	VU	LC
AVE	Columbiformes	Pterocles orientalis	Ganga ortega	SAH	SÍ	VU	LC
AVE	Gruiformes	Tetrax tetrax	Sisón común	SAH	SÍ	VU	NT
ANF	Anura	Bufo calamita	Sapo corredor	NC	SÍ	INC	LC
ANF	Anura	Pelobates cultripes	Sapo de espuelas	NC	SÍ	INC	LC
ANF	Anura	Pelodytes punctatus	Sapillo moteado común	NC	SI	INC	LC
ANF	Caudata	Pleurodeles waltl	Galippato	NC	SÍ	INC	LC
ANF	Anura	Alytes obstetricans	Sapo partero común	NC	SÍ	INC	NT
ANF	Anura	Discoglossus jeanneae	Sapillo pintojo meridional	NC	SI	INC	NT
ANF	Anura	Pelophylax perezi	Rana común	NC	NO	NC	NT
REP	Squamata	Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Blanus cinereus	Culebrilla ciega	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Chalcides striatus	Eslizón tridáctilo	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Coronella girondica	Culebra lisa meridional	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Natrix maura	Culebra viperina	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Natrix natrix	Culebra de collar	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	NC	SÍ	INC	LC
REP	Squamata	Timon lepidus	Lagarto ocelado	NC	SÍ	INC	NT
REP	Chelonii	Mauremys leprosa	Galápago leproso	VU	SÍ	INC	NT
REP	Squamata	Malpolon monspessulanus	Culebra bastarda	NC	NO	NC	LC
REP	Squamata	Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	NC	NO	NC	LC
MAM	Quirópteros	Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	NC	SÍ	INC	LC
MAM	Chitoptera	Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	NC	SÍ	INC	LC
MAM	Quirópteros	Plecotus austriacus	Murciélago orejudo meridional	NC	SÍ	INC	LC
MAM	Quirópteros	Tadarida teniotis	Murciélago rabudo	NC	SÍ	INC	LC
MAM	Arctiodáctilos	Sus scrofa	Jabalí	NC	NO	NC	DD
MAM	Roedores	Apodemus sylvaticus	Ratón de campo	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Arvicola sapidus	Rata de agua	NC	NO	NC	LC

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Grupo	Orden	Nombre científico	Nombre común	MADRID	LESRPE	CNEA	UICN
MAM	Arctiodáctilos	Capreolus capreolus	Corzo	NC	NO	NC	LC
MAM	Soricomorfos	Crocidura russula	Musaraña gris	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Eliomys quercinus	Lirón careto	NC	NO	NC	LC
MAM	Erinaceomorfos	Erinaceus europaeus	Erizo europeo	NC	NO	NC	LC
MAM	Carnívoros	Genetta genetta	Gineta	NC	NO	NC	LC
MAM	Lagomorfos	Lepus granatensis	Liebre ibérica	NC	NO	NC	LC
MAM	Carnívoros	Martes foina	Garduña	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Microtus duodecimcostatus	Topillo mediterráneo	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Mus musculus	Ratón casero	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Mus spretus	Ratón moruno	NC	NO	NC	LC
MAM	Carnívoros	Mustela nivalis	Comadreja	NC	NO	NC	LC
MAM	Carnívoros	Mustela putorius	Turón europeo	NC	NO	NC	LC
MAM	Roedores	Rattus norvegicus	Rata parda	NC	NO	NC	LC
MAM	Carnívoros	Vulpes vulpes	Zorro rojo	NC	NO	NC	LC
MAM	Lagomorfos	Oryctolagus cuniculus	Conejo	NC	NO	NC	NT
MAM	Quirópteros	Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	NC	SÍ	VU	LC
MAM	Quirópteros	Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de herradura	VU	SÍ	VU	LC
MAM	Quirópteros	Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	VU	SÍ	VU	LC
MAM	Quirópteros	Rhinolophus mehelyi	Murciélago mediano de herradura	VU	SÍ	VU	LC
PEC	Siluriformes	Ameiurus melas	Pez gato	NC	NO	NC	LC
PEC	Cypriniformes	Chondrostoma polylepis	Boga de río	NC	NO	NC	LC
PEC	Cypriniformes	Carassius auratus	Pez rojo	NC	NO	NC	NC
PEC	Cypriniformes	Barbus bocagei	Barbo común	NC	NO	NC	NT
PEC	Cypriniformes	Barbus comiza	Barbo comizo	EP	NO	NC	VU
PEC	Cypriniformes	Chondrostoma arcasii	Bermejuela	NC	NO	NC	VU
PEC	Cypriniformes	Squalius alburnoides	Calandino	NC	NO	NC	VU
INV	Lepidoptera	Plebejus hespericus	Niña del astrágalo	SAH	NO	NC	NT
INV	Coleoptera	Enochrus fuscipennis	-	NC	NO	NC	NT
INV	Coleoptera	Helochares lividus	-	NC	NO	NC	NT
INV	Coleoptera	Hydroglyphus geminus	-	NC	NO	NC	NT
INV	Coleoptera	Laccophilus minutus	-	NC	NO	NC	NT
INV	Coleoptera	Rhantus suturalis	-	NC	NO	NC	NT

Tabla 2.1 Inventario de fauna vertebrada en el ámbito de estudio

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

3. ESPACIOS RED NATURA 2000

3.1. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)

3.1.1. Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139)

El Proyecto se localiza en la frontera de la ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139).

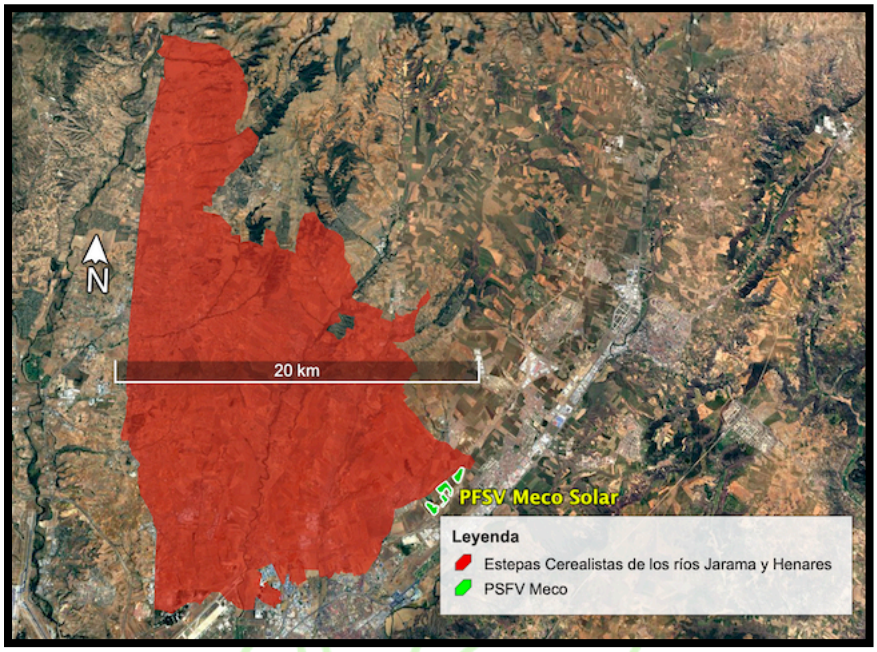


Figura 3.1 Ubicación respecto a ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139)

El Espacio Protegido Red Natura 2000 se enmarca biogeográficamente en dos provincias de la región Mediterránea: Provincia Mediterránea Ibérica Central y provincia Mediterránea Ibérica Occidental. Se trata de un territorio muy modificado por el hombre y dedicado, fundamentalmente, a la agricultura.

Se distinguen 18 tipos de hábitats señalados en el Anexo I de la Directiva Hábitats en el ámbito territorial del Espacio Protegido, tres de los cuales están clasificados como prioritarios.

Según el Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el número de taxones de fauna vertebrada citados en el ámbito del Espacio Protegido asciende a 239, de los que 153 corresponden a aves. El número de especies de aves que justifica la declaración de parte del Espacio Protegido como ZEPA asciende a 36, de las que 18 son de distribución típicamente esteparia. Entre estas especies destacan también aquellas que además poseen algún grado de amenaza a escala global como aguilucho cenizo, avutarda común, carraca europea, cernícalo primilla, ganga ortega, sisón común y terrera común.

Además de las aves, el Espacio Protegido cuenta con 13 taxones incluidos en el Anexo II de la Directiva Hábitats, siendo el grupo más numeroso los mamíferos, y dentro de este, los quirópteros con seis especies

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

ESPECIE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	PRESIONES Y AMENAZAS
Avutarda común	Bueno	800-900 individuos	Pérdida hábitat, intensificación agraria, tendidos eléctricos
Sisón común	Regular	232 reproductoras	Pérdida hábitat, intensificación agraria, tendidos eléctricos
Cernícalo primilla	Bueno	30-40 parejas	Pérdida hábitat, intensificación agraria, pérdida lugares de cría
Aguilucho lagunero occidental	Bueno	10-15 parejas	Perdida calidad del hábitat
Aguilucho cenizo	Bueno	50-80 parejas	Pérdida hábitat, intensificación agraria, pérdida de nidadas
Aguilucho pálido	Bueno	20-25 parejas	Pérdida hábitat, intensificación agraria, pérdida de nidadas
Ganga ortega	Bueno	40-50 individuos	Pérdida hábitat, intensificación agraria
Halcón peregrino	Regular	2-8 territorio	Pérdida hábitat, usos fitosanitarios, expolio
Nutria paleártica	Bueno	Mantenimiento y mejora de las poblaciones del río Jarama	Pérdida calidad del hábitat y su fragmentación
Quirópteros	Regular	Mantenimiento de los refugios existentes	Pérdida de refugios, usos fitosanitarios, pérdida hábitat

Tabla 3.1 Población de las especies más destacadas en 2011

Estas áreas se caracterizan por la existencia de cultivos de cereales de secano, así como, encinares, bosques de galería, retamares, aulagares y prados húmedos mediterráneos. Se incluyen en esta zona los medios fluviales del Espacio Protegido y la vegetación de ribera y freatófita por ser de interés comunitario de conservación y por dar cobijo a importantes poblaciones de fauna acuática y forestal. Además, incorpora las formaciones de matorral, que albergan poblaciones abundantes de conejo, especie clave en la cadena trófica de numerosos rapaces y otros grupos faunísticos. Su superficie asciende a 24.739 ha, lo que supone el 68,59 por 100 de la superficie total del Espacio Protegido. Con respecto a la ZEPA, la superficie es de 21.989 ha (66,68 por 100).

El objetivo prioritario en esta zona es la conservación de las poblaciones de fauna y de sus hábitats. Para ello, será preciso el mantenimiento y mejora de los usos tradicionales del suelo, que han contribuido a los valores por los que se ha declarado este espacio y, en particular, de los cultivos cerealistas de secano, mediante la aplicación de medidas agroambientales dirigidas a la conservación y protección de la avifauna esteparia asociada. Se debe tener especial atención con los calendarios y métodos de realización de las labores agrícolas para no perjudicar a la fauna.

También es prioritaria en esta zona la conservación de los tipos de hábitats naturales de la Directiva Hábitats y de otras masas forestales, además de la mejora de los ecosistemas asociados a los cursos fluviales.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1194	Discoglossus galganoi			p				R	DD	C	C	B	C
B	A079	Aegypius monachus			c				R	DD	C	C	B	C
B	A229	Alcedo atthis			p	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	51	100	i	C	G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			p				C	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			w	6	10	i		G	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			c				R	DD	D			
B	A405	Aquila heliaca adalberti			c				R	DD	C	C	B	C
B	A405	Aquila heliaca adalberti			r	1	1	p		G	C	C	B	C
B	A028	Ardea cinerea			w	6	10	i		G	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c	1	1	i	V	M	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			p	100	100	p		G	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r	1	38	p		M	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			p	8	8	p		G	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			r	22	22	p		G	B	B	B	A
B	A084	Circus pygargus			r	78	78	p		G	B	B	C	A
B	A231	Coracias garrulus			r		3	grids10x10		P	C	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			r	31	36	p		G	B	B	C	A
B	A103	Falco peregrinus			p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A245	Galerida theklae			p				C	DD	C	C	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			w	6	10	i		G	D			
B	A078	Gyps fulvus			c				R	DD	D			
B	A092	Hieraaetus pennatus			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	1	5	p		G	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			r	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			c				R	DD	D			
B	A246	Lullula arborea			p				R	DD	C	C	C	C
B	A073	Milvus migrans			c				R	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			w	125	125	i		G	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			r				V	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c	1	100	i		M	C	B	C	B
B	A129	Otis tarda			p	560	746	i		G	B	B	C	A
B	A205	Pterocles alchata			c				V	M	D			

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

B	A420	Pterocles orientalis			w	48	52	i		G	C	C	B	B
B	A336	Remiz pendulinus			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			p				R	DD	C	C	C	C
B	A128	Tetrax tetrax			p	300	300	i		G	C	B	C	A
B	A165	Tringa ochropus			w	6	10	i		G	D			
F	6155	Achondrostoma arcasii			p				P	DD	C	C	B	C
F	1149	Cobitis taenia			p				P	DD	C	B	B	B
F	6149	Pseudochondrostoma polylepis			p				P	DD	C	B	B	C
F	1123	Rutilus alburnoides			p				P	DD	C	C	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia			p				V	DD	C	C	B	C
I	1083	Lucanus cervus			p				V	DD	C	C	B	C
M	1305	Rhinolophus euryale			p				R	DD	D			
M	1305	Rhinolophus euryale			c				R	DD	D			
M	1302	Rhinolophus mehelyi			c				R	DD	D			
R	1221	Mauremys leprosa			p				R	DD	C	B	C	C

Tabla 3.2 Principales especies presentes en la ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139) (Fuente. Formulario RN2000)

3.2. Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

Las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) son áreas de gran interés medioambiental para la conservación de la diversidad, las cuales han sido designadas por los estados miembros de la Unión Europea para integrarse dentro de la Red Natura 2000. Los territorios ZEC han debido ser previamente Lugares de Importancia Comunitaria, y complementan la protección otorgada por las ZEPAs, que emanan de una directiva europea anterior, del año 1979, actualizada por la Directiva 2009/147/CE.

3.2.1. Cuencas de los ríos Jarama y Henares (ES3110001)

El Espacio Protegido Red Natura 2000 “Cuencas de los ríos Jarama y Henares” se compone de tres unidades principales:

- La ZEPA ES0000139, de las Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares, en un 90 % del total de la superficie del LIC/ZEC.
- Los cursos fluviales y, con carácter general, una banda de 100 metros a cada margen, de los tramos medio-altos de los ríos Jarama y Henares, a su paso por la Comunidad de Madrid.
- Una serie de cantiles y cortados asociados a los cursos fluviales con importancia para diversos taxones. Su territorio se distribuye a lo largo de la rampa que conecta la sierra, al norte de la Comunidad de Madrid, y la fosa fluvial del Tajo, al sur.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

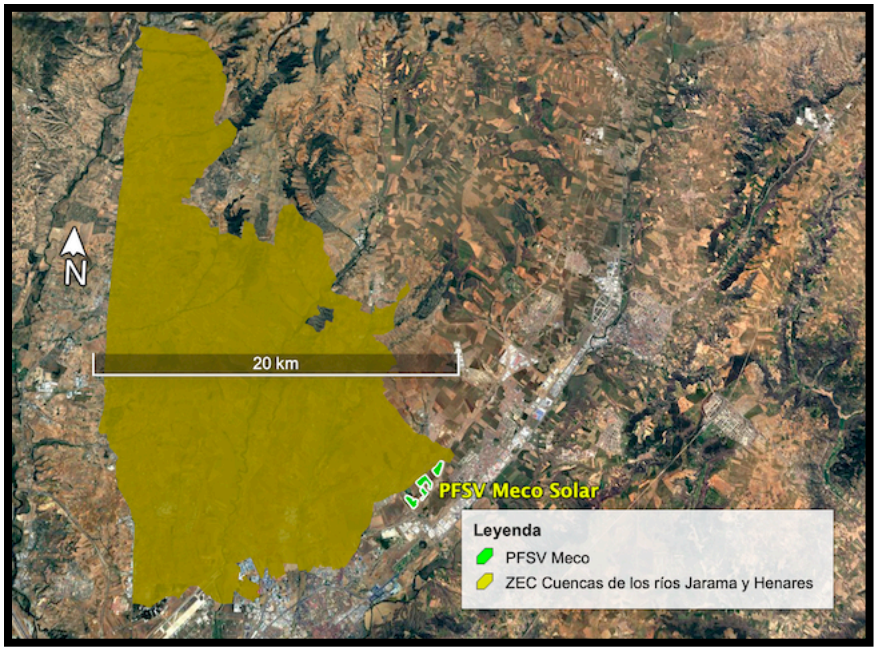


Figura 3.2 ZEC Cuencas de los ríos Jarama y Henares (ES3110001)

Se caracteriza por un clima mediterráneo semiárido (precipitaciones medias anuales de 350-400 mm) y un largo periodo de sequía estival. Presenta un relieve suave con ligera pendiente hacia el suroeste. La vegetación potencial del espacio son los bosques de galería en las vegas y los encinares en las cuestas y terrazas altas, muestra de éstos últimos es la existencia de importantes manchas seriales de degradación del encinar dominadas por retamares (*Retama sphaerocarpa*). Su red fluvial se encuentra representada por tres ríos principales: Jarama, Henares y Torote. Esta presencia de medios fluviales favorece la existencia de amplias terrazas, coluviones, conos de deyección y fondos de valle con depósitos holocénicos y pleistocénicos, propiciando un dominio de materiales del tipo de arenas, limos y gravas poligénicas. Los cantiles asociados a los ríos Jarama y Henares, e incluidos en parte en el ZEC, se caracterizan por su naturaleza caliza en el primer caso y arcillosa en el segundo. En este lugar, la red viaria se compone de diversas carreteras y algún tramo de autopista.

El ZEC constituye una zona de especial calidad e importancia para la protección de especies de aves esteparias y acuáticas, en la que están representadas un total de 27 especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, y 9 especies migradoras de presencia regular. Incluye poblaciones numerosas de avutarda (*Otis tarda)*, sisón (*Tetrax tetrax)*, cernícalo primilla (*Falco naumanni)*, ganga (*Pterocles orientalis)*, aguilucho cenizo (*Circus pygargus)* y aguilucho pálido (*Circus cyaneus)*. También resulta de interés para taxones y hábitats asociados a ríos, al incluir aves rupícolas como el halcón peregrino (*Falco peregrinus)*, chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), collalba negra (*Oenanthe leucura*) y varios refugios de quirópteros ligados, todos ellos, a los cantiles paralelos a sus cauces y hábitats acuáticos. Asimismo, en este Espacio se distribuyen 18 tipos de hábitats naturales del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, tres de los cuales están clasificados como prioritarios. Estos hábitats ocupan una superficie de 1.703 ha, lo que supone el 4,7 % del Espacio. Una tercera parte de ellos, entre los que destacan los matorrales termomediterráneos, los bosques de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*, y los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, suman el 97 % de la superficie ocupada por los hábitats, correspondiendo al resto superficies muy reducidas. El uso dominante del suelo es el de los cultivos cerealistas, lo que contribuye al mantenimiento de las poblaciones de aves esteparias. Los ríos Torote y Jarama aportan poblaciones diversas de fauna piscícola (que incluye las especies de interés comunitario barbo comizo (*Barbus comizo)*, boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis)* y calandino (*Squalius alburnoides*) y, en sus formaciones palustres asociadas, ornítica invernante en unas buenas condiciones de conservación. De igual forma cabe resaltar la presencia de individuos de nutria (*Lutra lutra)* en el tramo alto del río Jarama, el cual se encuentra en un buen estado de conservación.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

4. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES (IBAS - IMPORTANT BIRD AREAS)

4.1. Talamanca-Camarma (IBA nº 74)

La PSF Meco Solar se localiza en la zona sur de la IBA nº7 Talamanca-Camarma.

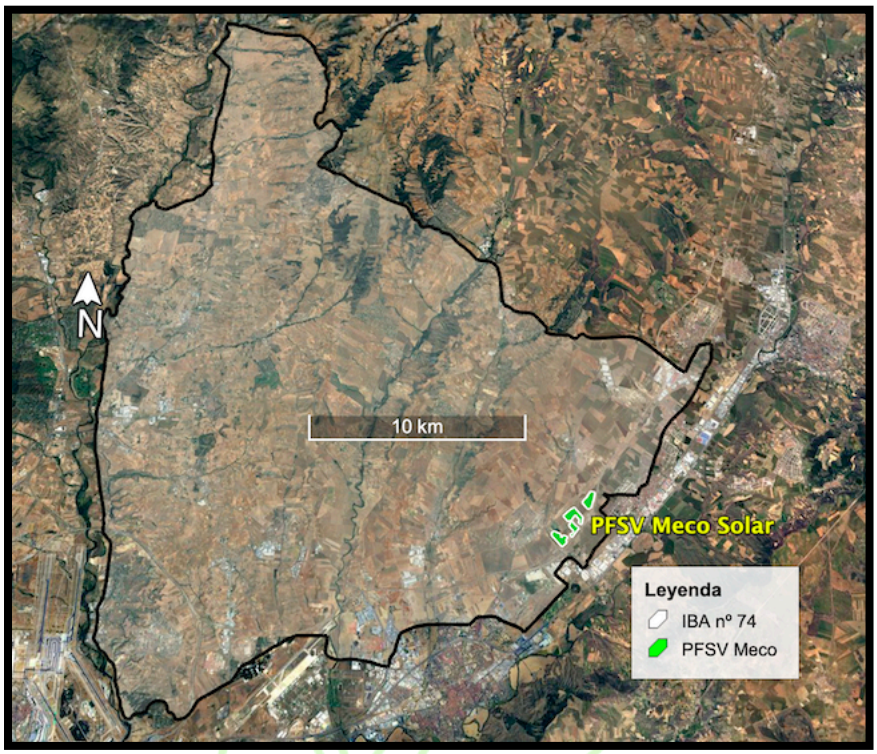


Figura 4.1 IBA nº 74 Talamanca-Ocaña-Camarma

La IBA se encuentra enmarcada dentro de un área de llanuras y lomas al este de la provincia de Madrid, compartida con Guadalajara y cruzada por multitud de arroyos, afluentes de los ríos Jarama y Henares. Dominan los cultivos extensivos de cereal (trigo y cebada) y pequeños eriales de tomillo y espliego. Algunas áreas de matorral, encinares de gran valor ecológico y olivares. Numerosa ganadería ovina. Intensa actividad cinegética (caza menor). El desarrollo de nuevas infraestructuras constituye la principal amenaza (autopistas, carreteras) así como el fuerte crecimiento urbanístico de los pueblos y la expansión de las urbanizaciones. Caza ilegal y veneno. Tendidos eléctricos muy dañinos para la avutarda y otras aves. La intensificación agrícola causa la desaparición de los linderos que sirven de refugio a los jóvenes de aves esteparias y de alimentación para el cernícalo primilla, y las cosechadoras afectan a las polladas de especies de aguiluchos. Abandono de la actividad ganadera. Elevada mortandad por atropellos. La molestia por fotografía de naturaleza también es elevada. La caza ilegal y veneno son residuales en los últimos años, pero podrían recrudecerse.

En la siguiente tabla se recogen las principales especies de la IBA, de acuerdo a los criterios de conservación de las mismas por las características del hábitat.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Científico	Época	Año	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia	Criterio
Ciconia ciconia	Residente reproductor	2009	8	40	Exacta	En Declive	Exacta	C6
Circus aeruginosus	Estival reproductor	2009	1	5	Exacta	En Declive	Exacta	C6
Circus cyaneus	Estival reproductor	2009	0	7	Exacta	En Declive	Incompleta	B2, C6
Circus pygargus	Estival reproductor	2009	3	9	Incompleta	En Declive	Exacta	B3, C6
Aquila adalberti	Residente reproductor	2011	2	3	Exacta	En Incremento	Exacta	A1, B2, C1
Falco naumanni	Estival reproductor	2009	20	30	Exacta	Fluctuante	Exacta	B2, C6
Tetrax tetrax	Residente reproductor	2010	67	115	Exacta	En Declive	Exacta	A1, C1, C6
Otis tarda	Residente reproductor	2010	158		Exacta	En Declive	Exacta	A1, B2, C1, C2, C6
Burhinus oedicnemus	Residente reproductor	2009	15	20	Exacta	En Declive	Exacta	C6

A1	El área alberga regularmente cifras significativas de una especie mundialmente amenazada o de otra cuya conservación sea de interés mundial.	B1i	El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable o de una vía de migración de una especie de ave acuática gregaria.	C1	El área acoge regularmente cifras significativas de una especie mundialmente amenazada o de otra cuya conservación es de interés mundial.
A2	El área acoge una parte significativa de un grupo de especies cuyas áreas de cría definen un Área de Aves Endémicas (EBA) o una EBA Secundaria.	B1ii	El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de una especie gregaria de ave marina.	C2	El área alberga de forma regular al menos el 1% de una población migratoria diferenciable o del total de la población en la UE de una especie del Anexo I.
A3	El área alberga una parte significativa del grupo de especies cuyas distribuciones están confinadas total o mayoritariamente a un bioma.	B1iii	El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de otras especies gregarias.	C3	El área alberga regularmente al menos el 1% de una población migratoria diferenciable de especies no incluidas en el Anexo I.
A4i	El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de una especie gregaria de ave acuática.	B1iv	El área es un 'cuello de botella' en migración por el que pasan de manera regular, en primavera u otoño, más de 5.000 cigüeñas o 3.000 rapaces migratorias o grullas.	C4	El área acoge regularmente más de 20.000 aves acuáticas de una o varias especies o más de 10.000 parejas (o 20.000 individuos) de aves marinas migratorias.
A4ii	El área acoge regularmente el 1% o más de la población mundial de una especie gregaria de ave marina o terrestre.	B2	El área debe ser una de las 'n' más importantes en cada país para especies catalogadas como SPEC 1, 2 y 3 para las que es apropiada una estrategia de protección de espacios.	C5	El sitio es un 'cuello de botella' en migración por el que pasan de manera regular, en primavera u otoño, más de 5.000 cigüeñas o más de 3.000 rapaces migratorias o grullas.
A4iii	El área acoge regularmente más de 20.000 aves acuáticas o más de 10.000 parejas de aves marinas de una o varias especies.	B3	El área debe ser una de las 'n' más importantes en cada país para especies catalogadas como SPEC 4 para las que es apropiada una estrategia de protección de espacios.	C6	El área es una de las cinco más importantes en cada 'región europea' para una especie o subespecie del Anexo I de la Directiva Aves. Estas áreas deben albergar cifras apreciables de dicha especie o subespecie en la UE.
A4iv	El área cumple los criterios numéricos establecidos para especies migratorias en zonas de paso ('cuellos de botella').				

Tabla 4.1 Especies de mayor valor en la IBA nº 74 Talamanca-Camarma (Fuente SEO BirdLife)

En la siguiente tabla se recogen las principales amenazas para la IBA recogidas por SEO BirdLife, en la que no se aporta información ni referencia a los estudios que conducen a dichas conclusiones y que, por tanto, podrían ser discutibles, además los datos aportados por SEO BirdLife tanto en relación a las especies existentes, su estimación poblacional y la valoración de la presión de las amenazas es de fecha 31/12/2010 por lo que su validez ha de tomarse con las oportunas reservas. Así SEO BirdLife obtiene una valoración medio-baja de las actividades agrícolas que a nuestro juicio no es acertada ya que no analiza la presión por uso de fitosanitarios, la selección de cultivos y variedades de secano, o el adelanto de las cosechas, aspectos clave en la conservación de las especies esteparias que suponen impactos como desplazamiento, mortalidad directa de nidadas y daños por ingesta de químicos (hierba, semillas, agua, insectos, micromamíferos, …) que afectan fisiológicamente a individuos adultos y a la calidad de las puestas. Asímismo SEO BirdLife obtiene unas valoraciones de presión MEDIA sobre proyectos de energías renovables e infraestructuras que suponiendo una severidad moderada y un alcance del 10-50% no parece muy acertado 10 años después, tras los cuales el funcionamiento de estas infraestructuras y proyectos no ha supuesto la elevada presión estimada en su momento.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Amenazas	Momento	Alcance	Severidad	PRESIÓN
Actividades agrícolas				
Pérdida de mosaicos de vegetación	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Alta
Concentración parcelaria	Pasada y erradicada	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Baja
Aumento superficie de regadío	Pasada y erradicada	A menos del 10%	No existe deterioro	Baja
Reforestación de parcelas agrícolas	Pasada y erradicada	A menos del 10%	No existe deterioro	Baja
Molestias directas de la ganadería sobre las aves	Pasada y erradicada	A menos del 10%	No existe deterioro	Baja
Desaparición de ganadería extensiva tradicional	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Muy Alta
Roturación de zonas de matorral de secano o pastos	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Abandono de tierras agrícolas	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Alta
Intensificación ganadera	Pasada y erradicada	A menos del 10%	No existe deterioro	Baja
Desaparición de actividades agrícolas tradicionales	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Urbanismo				
Desarrollo urbano	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Desarrollos comerciales e industriales (Polígonos e indus	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Desarrollo de áreas turísticas y de recreo (complejos hot	A largo plazo (+ 4 años	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Media
Casas ilegales	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Alta
Producción de energía y minas				
Oleoductos / Gasoductos	Pasada y erradicada	A menos del 10%	No existe deterioro	Baja
Canteras, graveras	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Alta
Huertos solares	A largo plazo (+ 4 años	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Media
Líneas de comunicación y servicios				
Carreteras	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Alta
Tendidos eléctricos	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Alta
Caza y Pesca				
Extracción por caza (cupos de captura excesivos)	Pasada y erradicada	A gran parte (50-90%)	Deterioro lento (1-10%)	
Época de caza (solapamiento de la caza con la época de	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Alta
Cerramientos cinegéticos	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Muy Alta
Pesca y captura de recursos acuáticos	Pasada y erradicada	A menos del 10%	Deterioro lento (1-10%)	Baja
Intrusiones y molestias humanas				
Paseantes	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro moderado (10	Muy Alta
Motos, Quads, 4x4, Rallies	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Observación de la naturaleza	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro lento (1-10%)	Alta
Fotografía de la naturaleza	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Pistas forestales	Pasada y erradicada	Todo el área/población	Deterioro moderado (10	Baja
Liberación de especies exóticas	Pasada y erradicada	A una parte (10-50%)	No existe deterioro	Baja
Gestión del agua				
Contaminación difusa (plomo en sedimentos, abonado)	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Muy Alta
Contaminación puntual (vertidos ocasionales)	A corto plazo (-= 4 año	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (10	Alta
Sedimentación / Colmatación	A largo plazo (+ 4 años	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Media
Escombreras	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Sobreexplotación de acuíferos	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Muy Alta
Encauzamientos / Dragados / Acondicionamientos	Pasada y erradicada	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Baja
Invasión de la cubeta del humedal por cultivo	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro rápido	Muy Alta
Invasión del Domino Público (Construcciones, estructura	A largo plazo (+ 4 años	A gran parte (50-90%)	Deterioro lento (1-10%)	Media
Especies acuáticas invasoras	Ahora mismo	A una parte (10-50%)	Deterioro rápido	Alta

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Amenazas	Momento	Alcance	Severidad	PRESIÓN
Mortalidad causada por el hombre				
Mortalidad en estructuras de riego o contra maquinaria	Ahora mismo	A una parte (10-50%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Mortalidad por atropello en carreteras	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Mortalidad por caza ilegal	Ahora mismo	A una parte (10-50%)	Deterioro rápido	Alta
Mortalidad por veneno	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Mortalidad en vallados	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Mortalidad en tendidos eléctricos	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Contaminación				
Aguas residuales domésticas y urbanas	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Efluentes industriales y militares	Ahora mismo	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Media
Efluentes y prácticas agrícolas y silvícolas	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Efluentes provenientes de prácticas ganaderas	Ahora mismo	A una parte (10-50%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Residuos de basura	Pasada y erradicada	A gran parte (50-90%)	Deterioro lento (1-10%)	
Residuos sólidos	Pasada y erradicada	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Baja
Contaminación por el ruido	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro moderado (1(	Muy Alta
Contaminación térmica	A largo plazo (+ 4 años	A una parte (10-50%)	Deterioro lento (1-10%)	Media
Contaminación luminosa	Ahora mismo	A gran parte (50-90%)	Deterioro moderado (1(	Alta
Cambio climático e inclemencias meteorológicas				
Sequías	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Incendios	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Temperaturas extremas	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta
Tormentas e inundaciones	Ahora mismo	Todo el área/población	Deterioro rápido	Muy Alta

Tabla 4.2 Amenazas y presiones en la IBA nº 74 Talamanca-Camarma (Fuente SEO BirdLife)

Y en la siguiente tabla se recoge el conjunto de especies presentes en la IBA.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Científico	Época	Año	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia
Tachybaptus ruficollis	Residente reproductor	2009				Estable	
Podiceps cristatus	Estival reproductor	2008	2		Incompleta	En Declive	Incompleta
Phalacrocorax carbo	Invernante	2009	20	30	Exacta	Fluctuante	Exacta
Botaurus stellaris	Visitante no reproductor	2006	2	4	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Ixobrychus minutus	Residente reproductor	2009	5	8	Exacta	Estable	Exacta
Nycticorax nycticorax	Residente reproductor	2009	8	10	Exacta	Estable	Exacta
Bubulcus ibis	Residente reproductor	2009	30	40	Exacta	Nuevo Nidific	Exacta
Egretta garzetta	Visitante no reproductor	2009	6	8	Exacta	Extinto Nidific	Exacta
Ardea cinerea	Visitante no reproductor	2009	10	14	Exacta	Extinto Nidific	Exacta
Ardea purpurea	Residente reproductor	2009	10	13	Exacta	En Increment	Exacta
Ciconia nigra	Visitante no reproductor	2007	4	6	Incompleta		Incompleta
Platalea leucorodia	En paso migratorio	2009					
Anser anser	En paso migratorio	2009					
Mareca strepera	Estatus desconocido	2009					
Anas crecca	Visitante no reproductor	2006	6	8	Pobre		Pobre
Anas platyrhynchos	Residente reproductor	2009	30	40	Exacta	En Increment	Exacta
Spatula clypeata	Estatus desconocido	2009					
Marmaronetta angustiros	Visitante no reproductor	2008	2	4	Incompleta		Incompleta
Netta rufina	Residente reproductor	2008	2	3	Exacta	En Increment	Exacta
Aythya ferina	Visitante no reproductor	2009	4	6	Exacta		Exacta
Pernis apivorus	Visitante no reproductor	2009	2	4	Exacta	En Increment	Exacta
Elanus caeruleus	Estival reproductor	2009	1	3	Exacta	Fluctuante	Exacta
Milvus migrans	Residente reproductor	2009	5	8	Exacta	Estable	Exacta
Milvus milvus	Residente reproductor	2009	6	9	Exacta	Estable	Exacta
Neophron percnopterus	Visitante no reproductor	2009	4	6	Exacta	En Declive	Exacta
Gyps fulvus	Visitante no reproductor	2009	10	12	Exacta	En Declive	Exacta
Aegypius monachus	Visitante no reproductor	2009	8	10	Exacta	En Declive	Exacta
Circaetus gallicus	Visitante no reproductor	2009	4	6	Incompleta	En Declive	Incompleta
Accipiter gentilis	Visitante no reproductor	2009	2	4	Incompleta	En Declive	Exacta
Accipiter nisus	Visitante no reproductor	2009	0	3	Incompleta	En Declive	Incompleta
Buteo buteo	Residente reproductor	2009	6	10	Exacta	Fluctuante	Exacta
Aquila chrysaetos	Visitante no reproductor	2009	6	8	Exacta	Fluctuante	Exacta
Hieraaetus pennatus	Residente reproductor	2009	2	3	Incompleta	Estable	Incompleta
Aquila fasciata	Estival reproductor	2009	1	2	Incompleta	Estable	Incompleta
Pandion haliaetus	En paso migratorio	2009					
Falco tinnunculus	Residente reproductor	2009	8	27	Exacta	En Declive	Exacta
Falco vespertinus	En paso migratorio	2009					
Falco columbarius	Visitante no reproductor	2009	6	8	Incompleta	En Declive	Exacta
Falco subbuteo	Estival reproductor	2009				En Declive	
Falco peregrinus	Visitante no reproductor	2009	4	6	Incompleta	Extinto Nidific	Incompleta

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Científico	Época	Año	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia
Alectoris rufa	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Coturnix coturnix	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Rallus aquaticus	Residente reproductor	2009					
Gallinula chloropus	Residente reproductor	2009				Estable	
Fulica atra	Residente reproductor	2009	15	25	Exacta	En Increment	Exacta
Grus grus	En paso migratorio	2009					
Himantopus himantopus	Estival reproductor	2006	2	4	Incompleta		Incompleta
Recurvirostra avosetta	Invernante	2007	11	25	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Glareola pratincola	Visitante no reproductor	2009	6	8	Incompleta	En Declive	Incompleta
Charadrius dubius	Estatus desconocido	2009					
Vanellus vanellus	Invernante	2009	80	100	Exacta	Fluctuante	Exacta
Lymnocryptes minimus	Visitante no reproductor	2005	2	4	Incompleta		Incompleta
Gallinago gallinago	Visitante no reproductor	2008	0	2	Incompleta		Incompleta
Numenius arquata	Invernante	2009					
Tringa totanus	En paso migratorio	2009					
Tringa ochropus	Invernante	2009					
Actitis hypoleucos	Residente reproductor	2009	5	7	Exacta	En Increment	Exacta
Chroicocephalus ridibund	Visitante no reproductor	2009	50	60	Incompleta		Incompleta
Larus fuscus	Visitante no reproductor	2009	20	30	Incompleta		Incompleta
Chlidonias hybrida	Estival reproductor	2007				Nuevo Nidific	Incompleta
Pterocles orientalis	Estival reproductor	2009	15	18	Exacta	En Declive	Exacta
Pterocles alchata	Visitante no reproductor	2009	10	12	Exacta	En Declive	Exacta
Columba livia	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Columba oenas	Residente reproductor	2009					
Columba palumbus	Residente reproductor	2009	165	350	Incompleta	En Increment	Exacta
Streptopelia decaocto	Residente reproductor	2009	15	20	Exacta	Fluctuante	Exacta
Streptopelia turtur	Residente reproductor	2009	20	65	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Psittacula krameri	Estival reproductor	2006	3	4	Exacta	Fluctuante	Exacta
Clamator glandarius	Estival reproductor	2009	6	9	Exacta	Fluctuante	Exacta
Cuculus canorus	Estival reproductor	2009	2	4			
Tyto alba	Residente reproductor	2009	15	20	Exacta	En Increment	Exacta
Otus scops	Residente reproductor	2009	7	11	Incompleta	En Declive	Incompleta
Bubo bubo	Residente reproductor	2009	3	11	Exacta	En Declive	Exacta
Athene noctua	Residente reproductor	2009	10	25	Exacta	En Declive	Exacta
Strix aluco	Residente reproductor	2009	6	13	Exacta	En Declive	Exacta
Asio otus	Residente reproductor	2009	1	3	Exacta	En Declive	Exacta
Asio flammeus	Invernante	2009	6	8	Exacta	Fluctuante	Exacta
Caprimulgus europaeus	En paso migratorio	2009			Incompleta		Incompleta
Caprimulgus ruficollis	Estival reproductor	2009	8	11	Incompleta	Fluctuante	Incompleta

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Científico	Época	Año	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia
Apus apus	Estival reproductor	2009			Exacta	Fluctuante	Exacta
Apus pallidus	Visitante no reproductor	2009					
Alcedo atthis	Estival reproductor	2009	3	4	Exacta	Fluctuante	Exacta
Merops apiaster	Estival reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Coracias garrulus	Estival reproductor	2008	5	8	Incompleta	En Declive	Incompleta
Upupa epops	Estival reproductor	2009	3	5	Exacta	Fluctuante	Exacta
Picus sharpei	Residente reproductor	2009	3	5	Incompleta		Incompleta
Dendrocopos major	Residente reproductor	2009	6	8	Incompleta		Incompleta
Melanocorypha calandra	Residente reproductor	2009	30	35	Incompleta		Incompleta
Galerida cristata	Residente reproductor	2009	30	35	Incompleta		Incompleta
Galerida theklae	Residente reproductor	2009					
Lullula arborea	Estival reproductor	2009	40	45	Incompleta	En Declive	Incompleta
Alauda arvensis	Estival reproductor	2009			Incompleta	En Declive	Incompleta
Riparia riparia	Estival reproductor	2009					
Hirundo rustica	Estival reproductor	2009			Incompleta	En Declive	Incompleta
Cecropis daurica	Estival reproductor	2009					
Delichon urbicum	Estival reproductor	2009			Exacta	En Declive	Exacta
Anthus campestris	Estival reproductor	2009	10	15	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Anthus pratensis	Invernante	2009					
Motacilla flava	Residente reproductor	2009	7	10	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Motacilla cinerea	Estatus desconocido	2009					
Motacilla alba	Residente reproductor	2009	60	100	Exacta	Fluctuante	Exacta
Troglodytes troglodytes	Estatus desconocido	2009					
Prunella modularis	Invernante	2009	0	2	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Erithacus rubecula	Invernante	2009	20	30	Exacta	Fluctuante	Exacta
Luscinia megarhynchos	Residente reproductor	2009	3	40	Incompleta		Incompleta
Phoenicurus ochruros	Invernante	2009	40	50	Exacta	En Increment	Exacta
Phoenicurus phoenicurus	En paso migratorio	2009					
Saxicola rubetra	En paso migratorio	2009					
Saxicola rubicola	Residente reproductor	2009	10	15	Exacta	En Increment	Exacta
Oenanthe oenanthe	Estival reproductor	2006	2	4	Incompleta		Incompleta
Oenanthe hispanica	Estival reproductor	2009					
Oenanthe leucura	Visitante no reproductor	2009					
Monticola solitarius	Visitante no reproductor	2009					
Turdus merula	Residente reproductor	2009	25	30	Exacta	En Increment	Exacta
Turdus pilaris	Invernante	2009					
Turdus philomelos	Invernante	2009	20	25	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Turdus iliacus	Invernante	2009					
Turdus viscivorus	Estatus desconocido	2009					

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Científico	Época	Año	m.	M.	Precisión población	Tendencia	Precisión tendencia
Passer domesticus	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Passer hispaniolensis	Estatus desconocido	2009					
Passer montanus	Residente reproductor	2009			Exacta	Fluctuante	Exacta
Petronia petronia	Estatus desconocido	2009					
Fringilla coelebs	Residente reproductor	2009	30	40	Exacta	Fluctuante	Exacta
Fringilla montifringilla	Visitante no reproductor	2009	30	40	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Serinus serinus	Estival reproductor	2009	30	40	Exacta	Fluctuante	Exacta
Chloris chloris	Residente reproductor	2009	20	30	Exacta	En Increment	Exacta
Carduelis carduelis	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Spinus spinus	Residente reproductor	2009	20	30	Exacta	En Increment	Exacta
Linaria cannabina	Residente reproductor	2009			Exacta	En Increment	Exacta
Loxia curvirostra	Estatus desconocido	2009					
Coccothraustes coccothra	Estatus desconocido	2009					
Emberiza citrinella	Estatus desconocido	2009					
Emberiza cirlus	Estatus desconocido	2009					
Emberiza cia	Visitante no reproductor	2008	6	20	Incompleta	Fluctuante	Incompleta
Emberiza schoeniclus	Estatus desconocido	2009					
Emberiza calandra	Visitante no reproductor	2009	30	50	Exacta	Fluctuante	Exacta

Tabla 4.3 Inventario de especies de la IBA nº 74 Talamanca-Ocaña-Camarma (Fuente SEO BirdLife)

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

5. UNIDADES DE HÁBITATS

5.1. Unidad 1. Estepa cerealista

Es una unidad característica y extendida en la zona de estudio, tanto es así que representa el tipo de hábitat de la cercana ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares (ES0000139) y en consecuencia está directamente relacionada con la composición faunística del ámbito. No obstante la zona esteparia, como se pone de manifiesto en la tabla de amenazas y presiones de la IBA nº74 Talamanca-Camarma que da en la zona una muy alta presión por la desaparición de actividades agrarias tradicionales y la roturación de zonas de matorral de pasto o secanos y la consecuente pérdida de mosaicos de vegetación que conllevan una afección directa sobre las principales especies esteparias de la zona y que, por tanto son consecuencia de la pérdida de biodiversidad, lo que se ve reforzado con la elevada presión urbanística, producción de energía y minas, vías de comunicación, intrusión humana debida a las altas densidades poblacionales, el aumento de la contaminación en diferentes fuentes (ruido que clasifica con presión muy alta, además de residuos sólidos, vertidos, etc),… Estos factores, cobran especial significancia en la zona de implantación de la PSF Meco Solar que presenta un alto grado de antropización y degradación de las zonas esteparias.

Figura 5.1 Estación de muestreo MECO 01

Figura 5.2 Estación de muestreo MECO 01

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Figura 5.3 Estación de muestreo MECO 01

Figura 5.4 Estación de muestreo MECO 01

Figura 5.5 Estación de muestreo MECO 02

Figura 5.6 Estación de muestreo MECO 02

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Figura 5.7 Estación de muestreo MECO 02

Figura 5.8 Estación de muestreo MECO 03

5.2. Unidad 2. Cultivos leñosos

No se localizan en el ámbito de estudio o son muy poco representativos los cultivos leñosos.

5.3. Unidad 3. Pastizales, matorrales y arbolado disperso

Dada la morfología del terreno la zona ha permitido un aprovechamiento agrario prácticamente del 100% relegándose las zonas de pastizal y matorral a muy escasos reductos que han experimentado en los últimos años una intensa roturación para su transformación en otros usos, por lo que la presión sobre los mismos es muy alta y su degradación o deterioro es muy rápido.

5.4. Unidad 4. Zonas húmedas

El ámbito de estudio se enmarca entre los ríos Henares (este) y Camarilla (oeste), siendo también destacables, aunque ya a una distancia relativa los ríos Torote y Jarama (oeste), entre los que se localizan dos graveras, la Gravera Camino de Salomón y la Gravera Duque Alburquerque que constituyen hábitats artificiales creados como resultado de la extracción de gravas y arenas en los depósitos fluviales.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Sin embargo, estas zonas están ciertamente alejadas del ámbito de estudio por lo que la avifauna asociada a las mismas sólo puede presentar pasos migratorios a elevada altura y de poco riesgo, por lo tanto, sin que pueda reseñarse impacto alguno.

Entre las acuáticas más fáciles de observar citamos las fochas (*Fulica atra*), gallinetas (*Gallinula chloropus*) zampullines comunes (*Tachybaptus ruficollis*) y somormujos lavancos (*Podiceps cristatus*). Durante el invierno se presentan diferentes especies de anátidas: ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), ánade friso (*Anas strepera*), cuchara (*Anas clypeata*), porrón europeo (*Aythya ferina*), cerceta común (*Anas creca*), y, algo menos frecuente, el porrón pardo (*Aythya nyroca*). Durante los pasos migratorios pueden aparecer la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirrostris*) y cerceta carretona (*Anas querquedula*).

Las graveras están rodeadas de un denso carrizal donde a veces pasan desapercibidas aves de comportamiento discreto, como el calamón (*Porphyrio porphyrio*) y el rascón (*Rallus aquaticus*). En cambio, los carriceros comunes (*Acrocephalus scirpaceus*) y tordales (*Acrocephalus arundinaceus*) se hacen notorios durante la estación reproductora por su incesante canto. También puede verse al martín pescador (*Alcedo atthis*) perchado en alguna rama cercana al agua, y algún bigotudo rebullir entre el carrizo.

Destaca la presencia estacional de moritos (*Plegadis falcinellus*) y de la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), la cual es la garza más abundante en Soto Gutiérrez, pero no se reproduce aquí. Durante todo el año se ven bandos dispersos por campos y rastrojos, no necesariamente cerca del agua. Es frecuente verla acompañando a algún rebaño de ovejas o en los pastos entre el ganado vacuno. De hecho, la garcilla bueyera es una especie cuya presencia se ha constatado en zonas cercanas a la implantación con un uso de alimentación en zonas de cultivo. La Comunidad de Madrid alberga una numerosa población invernante de garcilla bueyera; en el censo de 2011 se contabilizaron un total de 12584 aves. La única colonia de cría de la Comunidad, en el ámbito de dicho censo, fue la gravera de Soto Mozanaque (Algete), donde se registraron 800 parejas reproductoras en 2011. (Datos obtenidos por Eduardo Blanco en su documento Diversidad y Entorno a 1 de diciembre del 2019).

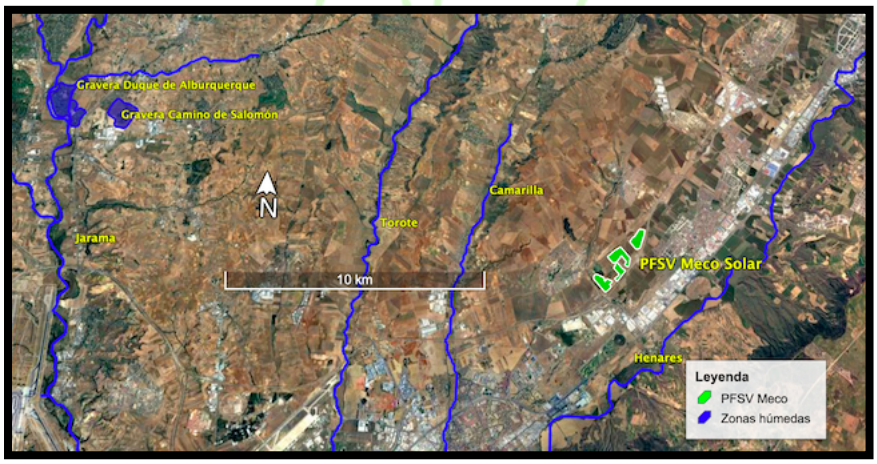


Figura 5.9 Zonas húmedas

5.5. Unidad 5. Zonas antropizadas

El ámbito de estudio presenta importantes vías de comunicación como la Autopista Radial 2, R-2 o Autopista del Henares es una autopista de peaje española que recorre el Corredor del Henares entre Madrid y Guadalajara paralela a la Autovía del Nordeste, principales ejes que abrazan la zona de implantación y que tienen una influencia en la caracterización de la biodiversidad. Estas son zonas en las que las presencias continuas de vehículos, además de las propias infraestructuras, ejercen un efecto barrera sobre especies de interés que presentan una mayor presencia en zonas más alejadas de éstas.

Asimismo, en el ámbito de estudio se localizan importantes núcleos urbanos como Meco, Azuqueca de Henares o Villanueva de la Torre con polígonos industriales bien desarrollados y encontrándose todos estos núcleos poblacionales a menos de 3 kilómetros de distancia de la PSF Meco Solar.

Todos estos aspectos hacen de la zona de implantación del Proyecto un hábitat con buen grado de acogida ya que se ubica en las zonas de mayor degradación, respetando otras áreas esteparias fuera de este nudo más antropizado.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Figura 5.10 Zonas antropizadas

Figura 5.11 Estación de muestreo MECO 02

Figura 5.12 Estación de muestreo MECO 03

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Figura 5.13 Estación de muestreo MECO 03

Figura 5.14 Estación de muestreo MECO 03

Figura 5.15 Estación de muestreo MECO 04

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Figura 5.16 Autopista Radial 2, R-2 o Autopista del Henares

Figura 5.17 Autopista A2 a su paso por Alcalá de Henares

6. ANÁLISIS DE BIODIVERSIDAD

6.1. Contenido y metodología

El término biodiversidad hace referencia a la riqueza biológica de un territorio, tanto en relación a la variedad de especies como de los patrones naturales, ecosistemas e incluso a las diferencias genéticas dentro de cada especie, que conforman dicho territorio. La forma más directa de evaluar la biodiversidad es analizar el número de especies presentes en el ámbito de estudio o subámbitos (cuadrículas UTM).

Partiendo de la base de que cualquier actividad humana sobre el territorio implica una alteración de sus condiciones naturales y, por tanto, de su capacidad para el sostenimiento de la vida silvestre y considerando que a pesar de que las actividades humanas suelen localizarse en áreas concretas, la evaluación ambiental de cualquier actividad debe cuantificar la incidencia sobre la fauna, para lo que es necesario hacerlo en base a unos índices de referencia que le permitan analizar situaciones diferentes, e incluso la evolución en el tiempo de un determinado hábitat.

Son muchos y muy buenos los métodos que pretenden valorar la riqueza natural (Vane-Wright, R. I., C. J. Humphries, and P. H. Williams, 1991; Richard B. Primack, Joandomènec Ros, 2002). Algunos buscan optimizar los recursos disponibles y aplicarlos a la situaciones más drásticas (Reid, W. V. & Miller, K. R., 1989; Isaac NJ, Turvey ST, Collen B, Waterman C, Baillie JE, 2007), otros establecer las zonas con mayor interés natural (Rey Benayas & de la Montaña, 2003). Sin embargo, son muy escasos o inexistentes los métodos que buscan la obtención de valores cuantitativos que puedan permitir una comparación rápida entre zonas.

La mejor manera de realizar una valoración de la biodiversidad es establecer índices generalistas fácilmente reproducibles que permitan comparar entre zonas distintas. Los índices utilizados deben reflejar tanto la **riqueza de especies**, es decir, el número de especies existentes, **como el valor relativo existente entre ellas**, es decir su importancia relativa. Los índices que utilizaremos son complementarios y se analizan conjuntamente para poder valorar correctamente la riqueza natural de un lugar. Son de dos tipos: cuantitativos y cualitativos. En los siguientes puntos se desarrollan los diferentes índices y valoraciones de la biodiversidad que utilizamos para el análisis del ámbito de estudio.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

- **ANÁLISIS GENERAL DE LA BIODIVERSIDAD:** Valora la biodiversidad principalmente sobre datos del IEET y de las observaciones adicionales obtenidas en los trabajos de campo. Este análisis permite la obtención de dos índices, el **cuantitativo (Icn)** que se centra en el valor numérico de especies presentes y el **cualitativo (Icl)** que tiene en cuenta el estatus de conservación y amenaza de las especies. El análisis general obtiene, por tanto un valor **POTENCIAL** de la biodiversidad pero no tiene en cuenta la presencia real de especies, su abundancia o la potencialidad del hábitat para diferentes usos (cría, alimentación, paso, etc.).

- **LÍNEA DE BASE AMBIENTAL (LBA):** analiza de forma muy similar la biodiversidad **REAL** observada en el ámbito de estudio, centrada en el sistema de bioindicadores seleccionados para dicho ámbito. La biodiversidad de un ámbito determinado experimenta necesariamente variaciones en el tiempo como consecuencia de cambios estacionales (migraciones), alteraciones o cambios del hábitat (usos agrícolas, impacto de pesticidas, actividades humanas, desarrollo de proyectos, etc.), fluctuaciones y movimientos de especies como el actualmente observado debido a la explosión de las poblaciones de topillo, etc. Teniendo en cuenta estas variaciones se denomina LBA-0 al primero de los estudios realizado de acuerdo a estos criterios, sobre el que se realiza el EsIA y el que sirve de base para el análisis de la evolución de la biodiversidad en el tiempo como herramienta imprescindible del Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.

6.2. Índices generales de la biodiversidad

- **Índice cuantitativo de biodiversidad (Icn):** Es el valor que viene determinado por la diversidad existente, es decir, es la cifra resultante de sumar el número total de especies inventariadas. En consecuencia, el **Icn** da el mismo peso a cada especie: 1 si está presente y 0 si no lo está.

  Para el ámbito de estudio considerado el **Icn es 186**, un valor **MUY ALTO**, no obstante, como se puede comprobar, los valores no corresponden con la realidad de la zona, ya que nuestro ámbito de estudio se encuentra en un lugar fuertemente antropizado, por lo que el valor real del Icn en la parcela de implantación es previsible sea mucho menor, probablemente **BAJO** teniendo en cuenta las observaciones realizadas hasta el momento en la campaña de campo realizada en septiembre de 2020.

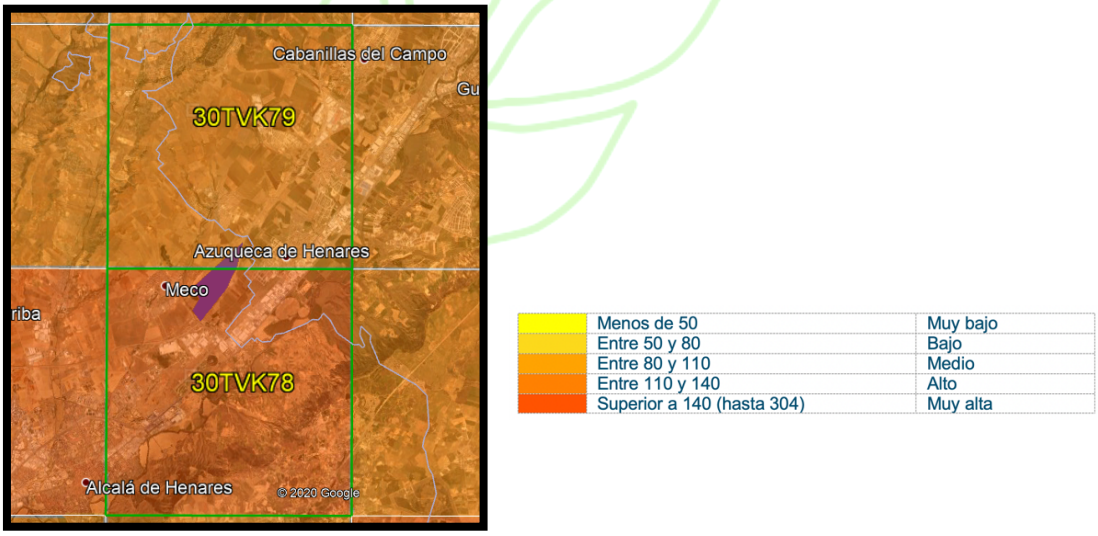


Figura 6.1 Índice cuantitativo (Icn) y mapa de riqueza específica (Inventario Español de Especies Terrestres- MITECO)

- **Índice cualitativo de biodiversidad (Icl):** A diferencia del Icn, el Icl permite analizar la biodiversidad de un territorio determinado asignando un valor concreto a cada especie, de acuerdo a su situación o valores de conservación. De esta forma se pueden establecer ciertas diferencias entre especies según su importancia relativa, dado que no será lo mismo una especie considerada en peligro de extinción, respecto a otra que se catalogue como no catalogada.

  Para obtener el Icl utilizamos el **NIVEL DE PROTECCIÓN** en base a los estatus de conservación nacional (CNEAs) y el autonómico (CREAs) y la clasificación de la Lista Roja de la UICN como criterio de **GRADO DE AMENAZA**. El Icl se calcula como el promedio de los valores otorgados a cada especie según su

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

grado de amenaza y protección en referencia al número de especies (ICn). Así, el resultado obtenido es **2,84 BAJO**.

NIVEL DE PROTECCIÓN LEGAL								GRADO DE AMENAZA			
CNEA				CREAs				Lista Roja UICN			
Categoría	Valor (V)	Resultado (R)	Valoración (VxR)	Categoría	Valor (V)	Resultado (R)	Valoración (VxR)	Categoría	Valor (V)	Resultado (R)	Valoración (VxR)
EP	5	1	1	EP	5	2	10	EP	4	0	0
VU	4	9	36	SAH	4	8	32	VU	3	3	9
INCL	3	114	342	VU	3	9	27	NT	2	16	32
NC	0	62	0	IE	2	11	22	DD	1	17	17
				NC	0	156	0	LC	0	147	0
								NE	0	0	0
								NC	0	3	0
			379				91				58
ÍNDICE CUALITATIVO (ICI)											
2,84								BAJO			
186				Índice cuantitativo (Icn) total							
ALTO	9,41-14,00										
MEDIO	4,71-9,40	Valores dependientes del ICn total									
BAJO	0,00-4,70										

Tabla 6.1 Valoración para obtención del índice cualitativo sobre el total de especies

6.3. Sistema de bioindicadores

Como resultado de los trabajos de campo realizados en al ámbito de estudio por **ESPYGA**, así como para los datos de presencia de fauna recogidos en el Inventario Nacional de Biodiversidad, se ha realizado una selección y análisis de bioindicadores que permite complementar la evaluación global del Proyecto. La selección de bioindicadores atiende a criterios ambientales según el grado de amenaza o estatus de conservación de las especies según su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEAs), el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREAs), la Lista de Especies en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y la Lista Roja de la UICN, así como la potencialidad del hábitat en el que se ubica el Proyecto. Concretamente los criterios para la selección de los bioindicadores han sido los siguientes:

- **Criterios legales de conservación de la especie:**
  - **NIVEL NACIONAL:** Que se catalogue la especie como en peligro (EP) o vulnerable (VU) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEAs).
  - **NIVEL REGIONAL:** Que se catalogue la especie como en peligro de extinción (EP), sensible a la alteración del hábitat (SAH), vulnerable (VU), interés especial (IE) en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREAs).
- **Criterios sobre el grado de amenaza de la especie:**
  - **NIVEL INTERNACIONAL:** Que se catalogue la especie como en peligro crítico (CR), en peligro (EP) o vulnerable (VU) en la Lista Roja de la UICN

El Sistema de Bioindicadores tiene una doble función:

- Valorar la potencialidad del ámbito de estudio para acoger las especies con mayor de interés de conservación.
- Analizar la evolución de la comunidad faunística (bioindicadores) a lo largo de futuras etapas de desarrollo del Proyecto. Por tanto, el Sistema de Bioindicadores constituye el conjunto de especies clave en las que se fundamentará el Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental cuyo fin es analizar la dinámica y evolución de la comunidad a lo largo del tiempo.

A continuación, se incluyen las 16 especies consideradas inicialmente como Sistema de Bioindicadores en el ámbito de estudio.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Nombre científico	Nombre común	Presencia confirmada en trabajo de campo	CREA	LESRPE	CNEA	UICN	OBSERVACIONES	PRIORIDAD
Barbus comiza	Barbo comizo	No	EP	NO	NC	VU	Presencia imposible al carecer de hábitat adecuado	0
Pterocles alchata	Ganga europea	No	SAH	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable en la zona de implantación debido a la antropización de la zona.	1
Pterocles orientalis	Ganga ortega	No	SAH	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable en la zona de implantación debido a la antropización de la zona.	1
Falco peregrinus	Halcón peregrino	No	VU	SÍ	INC	LC	Presencia improbable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Otis tarda	Avutarda	No	SAH	SI	VU	LC	Presencia poco probable en la zona de implantación debido a la antropización de la zona.	1
Tetrax tetrax	Sisón común	No	SAH	SÍ	VU	NT	Presencia poco probable en la zona de implantación debido a la antropización de la zona.	1
Bubo bubo	Buho real	No	VU	SÍ	INC	LC	Presencia improbable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Rhinolophus euryale	Murciélago mediterrráneo de herradura	No	VU	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	No	VU	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Rhinolophus mehelyi	Murciélago mediano de herradura	No	VU	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	No	NC	SÍ	VU	LC	Presencia poco probable, no dispone de sustrato de nidificación	1
Mauremys leprosa	Galápago leproso	No	VU	SÍ	INC	NT	Presencia poco probable, no dispone de sustrato adecuado.	1
Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	No	VU	SÍ	INC	LC	Presencia probable en campeo. No existen nidos cercanos la zona de implantación.	2

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Nombre científico	Nombre común	Presencia confirmada en trabajo de campo	CREA	LESRPE	CNEA	UICN	OBSERVACIONES	PRIORIDAD
Falco naumanni	Cernícalo primilla	No	EP	SÍ	NC	LC	Presencia muy probable en campeo. No dispone de sustrato de nidificación en la zona de implantación, aunque si existen primillares cercanos.	2
Milvus milvus	Milano real	No	VU	SÍ	EP	NT	Presencia probable en campeo. No dispone de sustrato de nidificación en la zona de implantación.	2
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	No	VU	SÍ	VU	LC	Presencia probable. Hábitat posible de nidificación.	2

Tabla 6.2 Sistema de bioindicadores

La presencia de cada especie, será confirmada en la campaña de campo que se llevará a cabo en la época de reproducción y cría durante los meses de febrero y marzo.

En los siguientes apartados se recoge la información sobre la presencia de las especies bioindicadoras presentes.

6.3.1.1 Cernícalo primilla (Falco naumanii)

En el último estudio realizado por SEO birdlife y GREFA en 2018, se localizan un total de 30 colonias reproductoras de cernícalos primilla en la comunidad de Madrid; la zona más cercana a nuestro ámbito de estudio se encuentra en el primillar ubicado en la Iglesia Parroquial Nuestra Señora de la Asunción de Meco, en la que en la actualidad se encuentra una población de 21 parejas de cernícalo primilla.

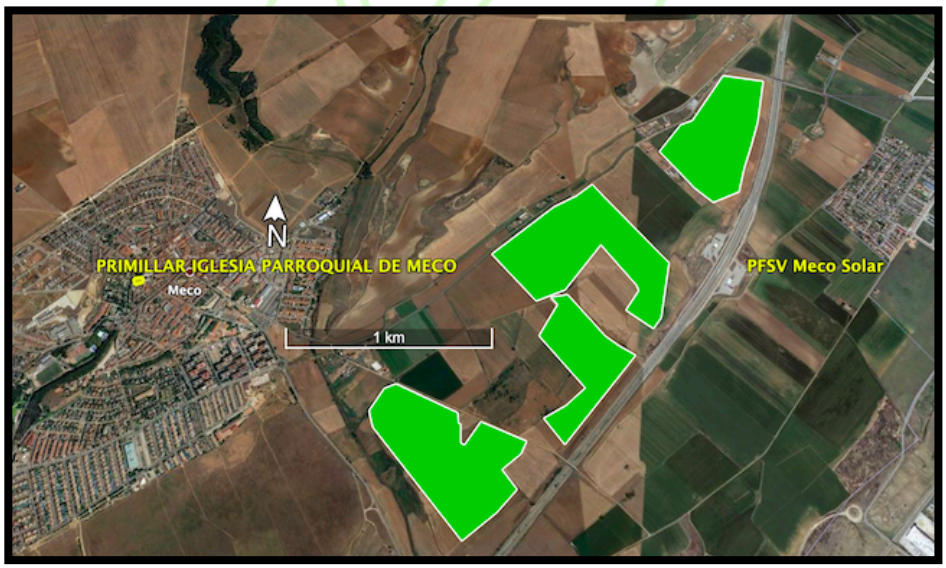


Figura 6.2 Localización primillar Iglesia Parroquial

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Figura 6.3 Detalle de unos de los más de 200 mechinales colocados específicamente para favorecer la reproducción del cernícalo primilla y evitar la entrada de palomas en la Iglesia Parroquial. (Fuente. Proyecto de estudio de cernícalo publicado por GREFA en la rehabilitación de la Iglesia Parroquial en 1999)

Figura 6.4 Imagen de un cernícalo primilla en la Iglesia de Meco (Fuente. Proyecto de estudio de cernícalo publicado por GREFA en la rehabilitación de la Iglesia Parroquial en 1999)

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

6.4. Análisis de Línea de Base Ambiental Cero (LBA-0)

El estudio **Línea de Base Ambiental (LBA)** determina la situación ambiental concreta en un momento determinado y un espacio o ámbito determinados, por lo que sirve de base para valorar la evolución de un territorio. El método diseñado al efecto para el presente Estudio LBA de la fauna toma como referencia el **Sistema de Bioindicadores y las especies cuya presencia se ha observado en campo independientemente de si se incluyen o no en el sistema de bioindicadores** y considera los siguientes factores:

Valor de conservación legal (VCL) de las especies obtenido de acuerdo a los criterios legales de Protección estatal y regional:

Valor de Conservación Legal (VCL) = VCE + VCR

El valor de conservación legal se cuantifica se acuerdo a la siguiente consideración:

Vtotal	Valor
0,00-3,3	Bajo
3,4-6,7	Medio
6,8-10,00	Alto

Tabla 6.3 VCL

Valor de conservación del hábitat (VCH) para dichas especies que se calcula en función de los siguientes factores:

- ABUNDANCIA

  No observada 0
  Baja 1
  Media 2
  Alta 3

- Cría (C): Para este factor se considera la potencialidad del hábitat respecto a la cría de un determinado bioindicador:

  Sí 1
  No 0

- Alimentación (A): ¿Se ha comprobado o se puede confirmar por las observaciones de campo que el ámbito de estudio considerado se usa como territorio de alimentación?:

  Sí 1
  No 0

- Paso/Dispersión (P): ¿Se encuentra el territorio en una zona de paso o dispersión dentro de un corredor de vuelo?, ¿puede conectar el territorio dos zonas vitales para la especie?, ¿puede conectar el territorio dos poblaciones distintas de una especie?:

  Sí 1
  No 0

La valoración del hábitat será resultante de sumar las cinco puntuaciones obtenidas:

Valor de Conservación del Hábitat (VCH) = Ab + C + A + P

La media ponderada de los valores de conservación del hábitat de cada una de las especies nos dará el valor global del conjunto. El valor de conservación del hábitat variará en el tiempo según la riqueza de especies presentes en el ámbito de estudio considerado y según la evolución de las condiciones del hábitat.

El valor de conservación del hábitat se cuantifica se acuerdo a la siguiente consideración:

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

Vtotal	Valor
0,00-2,00	Bajo
2,01-4,00	Medio
4,01-6,00	Alto

Tabla 6.4 VCH

El método permite la valoración individual y global del total de especies clave consideradas y la evolución o análisis de tendencias a lo largo de subsiguientes estudios LBA-1, 2, 3, …., con lo cual, se establece un elemento de juicio imprescindible para su aplicación en etapas posteriores tanto para el desarrollo (obras) como para la explotación del Proyecto, permitiendo determinar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias implementadas. El análisis de tendencias pormenorizado a lo largo del tiempo ha de servir de base al Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental para la toma de decisiones en la mejora de las condiciones ambientales del ámbito del Proyecto.

Tras la valoración global LBA-0 del ámbito de estudio se ha obtenido un **Valor de Conservación Legal MEDIO** y un **Valor de Conservación del Hábitat MEDIO** lo que es representativo de un buen grado de acogida del Proyecto, siempre y cuando se tengan en cuenta los valores ambientales de la zona y la aplicación de medidas preventivas y correctoras y el desarrollo de un Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental

6.5. LBA-0 PSFV Ámbito de estudio

TIPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PRESENCIA CONFIRMADA EN TRABAJOS DE CAMPO	CREA MADRID	CNEA	ÍNDICE CUALITATIVO (Icl)	ABUNDANCIA	CRÍA	ALIMENTACIÓN	PASO/DISPERSIÓN	VALOR DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT (VCH)
AVE	Bubo bubo	Buho real	No	VU	INC	5	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Ciconia ciconia	Cigüeña blanca	No	VU	INC	5	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Circus pygargus	Aguilucho cenizo	No	VU	VU	6	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Falco naumanni	Cernícalo primilla	No	EP	NC	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Falco peregrinus	Halcón peregrino	No	VU	INC	5	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00
AVE	Milvus milvus	Milano real	No	VU	EP	8	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Otis tarda	Avutarda	No	SAH	VU	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Pterocles alchata	Ganga europea	No	SAH	VU	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Pterocles orientalis	Ganga ortega	No	SAH	VU	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
AVE	Tetrax tetrax	Sisón común	No	SAH	VU	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
MAM	Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	No	NC	VU	3	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
MAM	Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de herradura	No	VU	VU	6	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
MAM	Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	No	VU	VU	6	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
MAM	Rhinolophus mehelyi	Murciélago mediano de herradura	No	VU	VU	6	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
PEC	Barbus comiza	Barbo comizo	No	EP	NC	4	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
REP	Mauremys leprosa	Galápago leproso	No	VU	INC	5	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
LBA-0 ÁMBITO DE ESTUDIO			*VALOR DE CONSERVACIÓN LEGAL (VCL)*			4,94	*VALOR DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT (VCH)*				3,94
						MEDIO					**MEDIO**

Tabla 6.5 LBA- Ámbito de estudio

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

6.6. LBA-0 PSFV Meco Solar

No se dispone de datos suficientes para la realización del LBA-0 de la PSF Meco Solar, que estarán disponibles tras la realización de las campañas de campo de febrero y marzo de 2021. No obstante, teniendo en cuenta el fuerte grado de antropización de la zona de implantación y las observaciones realizadas hasta el momento, en las que no se ha verificado la presencia de especies bioindicadoras y se ha comprobado la inaptitud del hábitat como zona de reproducción se puede hacer una valoración preliminar como **BAJA** para el valor de conservación del hábitat, y por tanto, se prevé que el **GRADO DE ACOGIDA DEL PROYECTO** sea **ALTO**. Una vez se cumplimenten las **campañas de campo de febrero y marzo de 2021, se dispondrá de datos suficientes para la valoración final, así como para la propuesta de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias.**

Cuenca 24 de noviembre de 2020

Fdo.: Manuel Vallejo Peralta
Biólogo Colegiado 17.682-M
ESPYGA PROYECTOS AMBIENTALES, S.L.

Este documento es propiedad intelectual de **ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L.** quedando prohibida su reproducción y/o publicación a través de impresión o de cualquier otro medio de transmisión como fotocopias o grabación, entre otros, sin previo consentimiento por escrito de **ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L.**

ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L. autoriza ALTEN el uso de este documento con el propósito expresado en el mismo y en las condiciones acordadas entre el Cliente y **ESPYGA, PROYECTOS AMBIENTALES, S.L.**

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

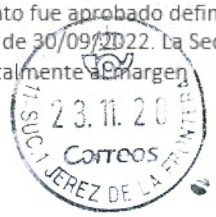
DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ANEXO IV. MEMORIA ARQUEOLÓGICA

Noviembre 2020

HASH DEL CERTIFICADO:
CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA:
14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO
Secretaria
NOMBRE
Ferrando Rodriguez Gonzalez
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen



COMUNIDAD DE MADRID
Consejería de Cultura y Turismo
Dirección General de Patrimonio Cultural
C/ Arenal, 18-2ª Planta
28013 Madrid

Jerez de la Frontera, 13 de noviembre de 2020

Asunto: "Prospección arqueológica superficial. Emplazamiento de planta solar fotovoltaica "*Meco Solar*" de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid)".

Expte. RES/0834/2020.

Por la presente se hace entrega de la MEMORIA PRELIMINAR Y FINAL de la actividad arqueológica arriba indicada, autorizada con fecha 26 de octubre de 2020. Un ejemplar en soporte papel y otro en soporte digital (CD).

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

MONTAÑES CABALLERO MANUEL - 32860353T

Firmado digitalmente por MONTAÑES CABALLERO MANUEL - 32860353T
Fecha: 2020.11.22 11:31:13 +01'00'

Fdo. Manuel Montañés Caballero.-

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

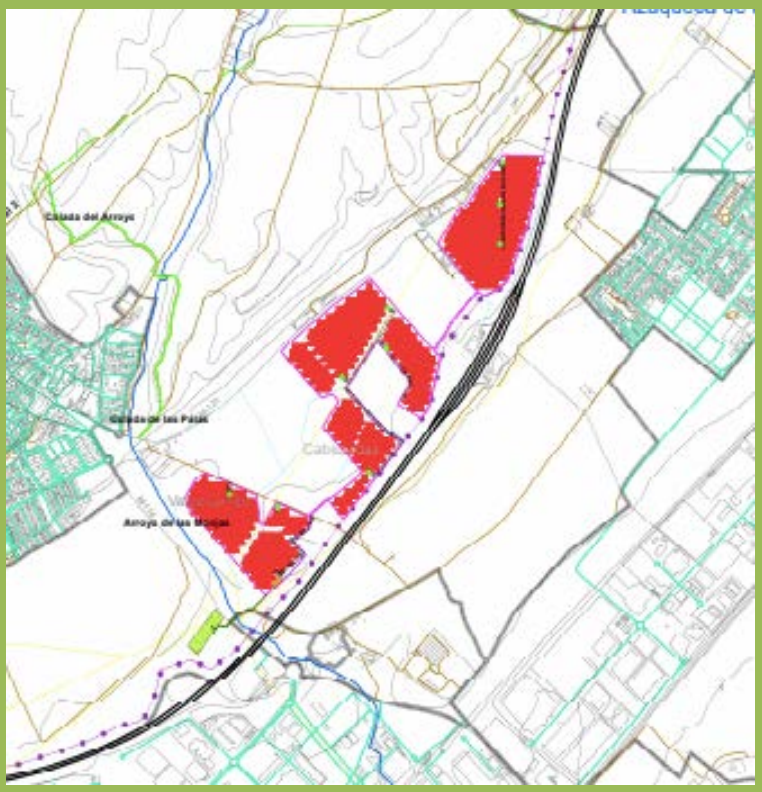
DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

MEMORIA PRELIMINAR Y FINAL

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL EMPLAZAMIENTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR" DE 49,98 MWP, SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA 132/30 KV Y LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA DE EVACUACIÓN 132 KV

T.M. DE MECO

(MADRID)



NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

ÍNDICE

0. FICHA TÉCNICA…… 3
1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS…… 4
2. PROPUESTA DE ACTIVIDAD Y JUSTIFICACIÓN…….. 4
3. OBJETIVOS…….. 5
4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN…… 6
5. LEGISLACIÓN Y CONDICIONES URBANÍSTICAS…… 10
6. TRABAJOS PROYECTADOS…… 11
7. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD…… 26
8. INFORME GEOLÓGICO…… 34
9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN…….. 38
10. EQUIPO……... 38
11. RESULTADOS…… 39
12. PROPUESTAS DE CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS……... 58
PLANIMETRÍA……. 60

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

0. FICHA TÉCNICA.

TIPO DE INTERVENCIÓN: Actividad arqueológica preventiva. Prospección arqueológica superficial.

DENOMINACIÓN: Prospección arqueológica superficial. Emplazamiento de planta solar fotovoltaica "*Meco Solar"* de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid).

LOCALIZACIÓN: La presente instalación fotovoltaica se encuentra ubicada dentro del término municipal de Meco (Madrid) (ver planimetría).

TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS A REALIZAR: Prospección arqueológica superficial en el emplazamiento de la planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWp y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid).

ENCARGO:

Promotor:

ALTEN RENOVABLES IBERIA 1, S.L.U.

CIF: B-95951117

Domicilio: c/ Rodríguez Arias, nº 6, 4º. 48008-Bilbao (Vizcaya)

Contacto personal: María de Frutos Martínez

Teléfono de contacto: 615762634

Correo: maria.defrutos@alten-energy.com

DIRECTOR DE LA INTERVENCIÓN:

- Manuel Montañés Caballero, arqueólogo, D.N.I. nº 32.860.353-T y domicilio en c/ del Mar nº 3-3ºB de Jerez de la Frontera (Cádiz), código postal 11406.

Teléf.: 607516548
Correo-e: geha.arqueologia@gmail.com

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.

- 25 de septiembre de 2020. Solicitud de información de carta arqueológica.
- 13 de octubre de 2020. Se recibe, vía correo electrónico, la información de carta arqueológica.
- 15 de octubre de 2020. Registro del proyecto arqueológico.
- 26 de octubre de 2020. Resolución de autorización arqueológica del expediente RES/0834/2020.
- 7 de noviembre de 2020. Comunicado de inicio de la actividad arqueológica.
- 13 de noviembre de 2020. Comunicado de finalización de la actividad arqueológica.

2. PROPUESTA DE ACTIVIDAD Y JUSTIFICACIÓN.

En los terrenos objeto de estudio se pretende desarrollar un proyecto de construcción de una planta solar fotovoltaica de 49,98 MWp, denominada "Meco Solar" y las infraestructuras vinculadas de subestación transformadora 132/30 kV y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid). Dichas construcciones podrían incidir sobre patrimonio arqueológico que pudiese existir en dicho espacio, por lo que se propuso una prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para detectar la posible existencia de yacimientos arqueológicos en el lugar.

La justificación de la intervención está motivada, como queda dicho, por las obras de construcción de la planta solar fotovoltaica y las infraestructuras vinculadas, que conlleva la incidencia sobre terrenos en los que pueden existir restos arqueológicos, y con esta actuación preventiva en el espacio del proyecto de obra se asegura la protección, conservación y documentación de tales vestigios que se localizasen.

Por ello, el promotor solicitó de los arqueólogos que suscriben la realización de una prospección arqueológica superficial con la aplicación de la metodología arqueológica y sus resultados reflejado en esta Memoria Preliminar y Final.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

3. OBJETIVOS.

Como queda dicho, el objetivo que motiva la actuación arqueológica es el proyecto de construcción de una planta solar fotovoltaica y todos los subsistemas que la integran.

Así mismo, los fines perseguidos con esta intervención arqueológica han sido comprobar la existencia o no de vestigios arqueológicos en las zonas que se verán afectadas, detectando tanto posibles estructuras constructivas (bienes inmuebles), elementos muebles de cultura material u otras manifestaciones antrópicas de carácter arqueológico.

Los resultados de la actuación servirían de base para que se adopten, en caso positivo, las medidas cautelares pertinentes para salvaguardar los bienes patrimoniales localizados; a la vez que ir profundizando en el conocimiento más exacto de la ocupación humana del lugar.

En última instancia, se pretende la compatibilización de la realización de la obra civil proyectada, con el estudio científico y la protección-conservación del patrimonio arqueológico que pudiera localizarse.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN: (ver planimetría)

El Proyecto de Parque Solar Fotovoltaico de 49,98 MW "Meco Solar" se sitúa en el término municipal de Meco (Madrid), muy próximo a su núcleo urbano. Concretamente, el Proyecto tiene prevista su localización en los parajes de "Huerta Calleja", "La Paloma" y "Finca de las Monjas", también denominados según otras fuentes toponímicas como "Carvamonte", "Carramonte", "Valdecuevas", "Camino del Miralcampo", "Cabezadas", "Valdecarrillo" y "El Bonacho" respectivamente, ocupando parcialmente los polígonos catastrales 4, 23 y 24 del municipio de Meco. El Proyecto ocupa una forma irregular, dividida en tres zonas separadas entre sí, quedando acotado por los siguientes límites: el arroyo de las Monjas o Villanueva y la carretera M-116, al oeste; la carretera M-121, al norte y este; y la autopista Radial 2 (R-2) al sur. Además, se encuentra atravesado por el trazado del "Camino Bajo de Azuqueca", que separa dos de las zonas en las que se divide el Proyecto y que delimita los polígonos catastrales 23 y 24.

Según el registro del Catastro el Proyecto ocupa parcial o totalmente 38 parcelas rústicas dedicadas a "Labor o labradío regadío", sumando una superficie total de 99,97 has. Seguidamente, se describe cada una de las zonas en las que se divide el Proyecto, indicando las parcelas y superficie ocupada, así como las coordenadas de su poligonal.

1. Zona noreste. Se ubica íntegramente en el polígono catastral nº 004 de Meco, estando delimitada por la carretera M-121, la autopista R-2 y la acequia principal, con una longitud de vallado de 2.167 metros y una superficie de 26,98 ha. Alberga 3 sectores de módulos fotovoltaicos y sus correspondientes Power Stations. Ocuparía las parcelas catastrales 35, 20058, 20061, 516, 62, 64 y 66 del polígono 4.

Desde esta agrupación hasta la siguiente, se trazará una zanja para el cableado de media tensión del Proyecto, con una longitud de 427 metros, que pasará por debajo de la acequia principal 21 (parcela 9011 del polígono 004) y por la parcela 293 del polígono 023.

2. Zona central norte. Esta es la partición más extensa del Proyecto, con 3.069 metros de vallado perimetral y una superficie de 33,16 ha, ubicada entre la carretera M-121, la

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

parcela 292 del polígono 023, la autopista R-2. En ella se proyectan los 3 sectores de módulos fotovoltaicos de la zona central del Proyecto, incluidos sus correspondientes 3 Power Stations. Ocupa un total de 12 parcelas, todas ellas pertenecientes al polígono nº 023. Las parcelas afectadas total o parcialmente son: 293, 294, 428, 295, 296, 297, 298, 299, 9012, 308, 309 y 9004.

3. Zona central sur. También, en la zona central del Proyecto se encuentra este sector de módulos fotovoltaicos, lindando al norte con la autopista R-2. Posee una superficie de 14,21 ha y un vallado perimetral de 2.073 metros. Afectaría total o parcialmente a las parcelas 307, 515, 514, 10306 y 318 del polígono 023.

Entre este sector y los siguientes, el Proyecto prevé la instalación de otro tramo de zanja para el cableado de media tensión, con una longitud de 150 metros, atravesando las parcelas 319 y 320 del polígono 023.

4. Zona suroeste. Ubicada entre las parcelas 345, 346, 347, 520, 348, 479, 478, 9005, 349, 476 y 477 del polígono nº 024, y la autopista R-2, alberga 2 sectores de módulos fotovoltaicos y sus 2 Power Station y la Subestación Transformadora 132/30 kV del Proyecto. Se encontraría delimitada por un vallado de 2.399 metros de longitud y una superficie total de 25,23 ha.

En las siguientes tablas se indican las coordenadas de los vértices marcados por la línea poligonal que encierra al Proyecto en cada una de sus tres partes.

Tabla 1. Coordenadas del replanteo del vallado que confina a los módulos fotovoltaicos en las distintas zonas del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

ZONA NORESTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
1.1	475.145,93	4.490.599,47	**1.7**	474.965,30	4.489.857,16
1.2	475.372,84	4.490.597,47	**1.8**	474.773,11	4.490.098,83
1.3	475.287,15	4.490.204,77	**1.9**	474.885,61	4.490.282,98
1.4	475.163,23	4.489.873,58	**1.10**	474.918,28	4.490.302,18

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

1.5	475.115,26	4.489.834,16	**1.11**	474.946,86	4.490.329,88
1.6	475.032,26	4.489.783,81	**1.12**	475.024,56	4.490.450,20

ZONA CENTRAL NORTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
2.1	474.387,24	4.489.891,82	**2.9**	474.426,24	4.489.534,74
2.2	474.772,33	4.489.454,39	**2.10**	474.269,31	4.489.296,39
2.3	474.788,82	4.489.450,59	**2.11**	474.249,07	4.489.273,36
2.4	474.716,27	4.489.141,65	**2.12**	474.106,78	4.489.208,87
2.5	474.676,34	4.489.088,79	**2.13**	473.876,27	4.489.471,00
2.6	474.545,54	4.489.169,94	**2.14**	473.920,89	4.489.518,41
2.7	474.607,65	4.489.277,96	**2.15**	474.183,57	4.489.747,40
2.8	474.606,99	4.489.318,19	**2.16**	474.274,66	4.489.806,10

ZONA CENTRAL SUR					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
3.1	474.252,03	4.489.258,90	**3.8**	474.137,21	4.488.627,91
3.2	474.411,40	4.489.083,54	**3.9**	474.171,02	4.488.640,40
3.3	474.467,60	4.489.027,78	**3.10**	474.278,71	4.488.721,61
3.4	474.494,46	4.489.006,42	**3.11**	474.341,55	4.488.784,45
3.5	474.523,12	4.488.986,94	**3.12**	474.114,29	4.489.037,60
3.6	474.574,50	4.488.956,31	**3.13**	474.206,26	4.489.187,66
3.7	474.232,40	4.488.510,39	**3.14**	474.171,43	4.489.226,21

ZONA SUROESTE					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
4.1	473.439,68	4.488.775,41	**3.11**	473.939,61	4.488.389,50
4.2	473.734,78	4.488.650,73	**3.12**	473.939,42	4.488.385,25
4.3	473.744,15	4.488.585,28	**3.13**	474.016,26	4.488.305,72
4.4	473.751,10	4.488.548,48	**3.14**	473.932,84	4.488.197,21
4.5	473.765,23	4.488.490,86	**3.15**	473.836,65	4.488.108,33
4.6	473.777,76	4.488.486,73	**3.16**	473.784,74	4.488.071,03
4.7	473.849,03	4.488.602,55	**3.17**	473.357,72	4.488.558,51
4.8	474.053,73	4.488.514,74	**3.18**	473.325,92	4.488.632,54
4.9	474.033,96	4.488.453,58	**3.19**	473.387,70	4.488.734,52
4.10	473.946,19	4.488.391,41			

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

La Subestación Transformadora del Proyecto se encuentra dentro de la Zona suroeste de la Planta, en su vértice más meridional, con una superficie de 1.886 m^2. De ésta parte la línea de evacuación hasta la Subestación Transformadora "Meco", mediante un tramo subterráneo de 526 m hasta su punto de conexión. En su recorrido, la línea cruza soterradamente 6 infraestructuras: línea de media tensión 20 kV, arroyo de Las Monjas, carretera M-116, línea de alta tensión 132 kV, línea de media tensión 45 kV y línea de alta tensión 132 kV, ocupando físicamente las parcelas catastrales 477, 5012, 9004, 5000 y 15000 del polígono 024 y las parcelas 9004 y 369 del polígono 025, donde se ubica la Subestación Meco.

La evacuación de la Planta Solar se ubica en las coordenadas que se presentan en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Coordenadas de la Línea de Evacuación, expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

LÍNEA SUBTERRÁNEA					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
5.1	473.845,52	4.488.136,21	**5.13**	473.646,22	4.487.968,08
5.2	473.837,52	4.488.126,13	**5.14**	473.641,24	4.487.966,56
5.3	473.831,89	4.488.121,28	**5.15**	473.633,77	4.487.969,72
5.4	473.833,12	4.488.116,05	**5.16**	473.630,03	4.487.968,23
5.5	473.831,46	4.488.105,15	**5.17**	473.567,24	4.487.894,47
5.6	473.802,15	4.488.081,32	**5.18**	473.562,63	4.487.890,29
5.7	473.768,65	4.488.044,48	**5.19**	473.556,13	4.487.889,93
5.8	473.736,94	4.488.015,68	**5.20**	473.528,51	4.487.897,71
5.9	473.720,94	4.487.996,23	**5.21**	473.516,82	4.487.894,11
5.10	473.706,10	4.487.992,90	**5.22**	473.479,64	4.487.845,40
5.11	473.685,64	4.487.990,08	**5.23**	473.476,17	4.487.842,90
5.12	473.664,90	4.487.979,19			

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

La subestación queda limitada a los siguientes puntos cartográficos (**Tabla 3**).

Tabla 3. Coordenadas de la subestación de la Planta Solar, expresadas en coordenadas UTM (ETRS89, huso 30).

SUBESTACIÓN					
Punto	**UTM X**	**UTM Y**	**Punto**	**UTM X**	**UTM Y**
6.1	473.883,04	4.488.192,26	**6.3**	473.844,67	4.488.128,11
6.2	473.898,85	4.488.175,14	**6.4**	473.828,86	4.488.142,22

5. LEGISLACIÓN Y CONDICIONANTES URBANÍSTICOS.

- Ley 3/2013, de 18 de junio, del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.
- P.G.O.U. de Meco.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

6. TRABAJOS PROYECTADOS.

Descripción de las características físicas del Proyecto

a) Objeto y justificación del Proyecto

Objeto. En esencia, el proyecto de construcción, explotación y desmantelamiento de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", en adelante referida en el texto como *"*Proyecto*"*, consiste en la implantación de una instalación industrial cuyo fin es la captación y transformación de la energía solar, fuente renovable e inagotable, en energía eléctrica para su distribución y uso en la red pública de suministro eléctrico. En definitiva, se trata de una explotación industrial de tipo energético con fines comerciales, englobable en la categoría dimensional que la terminología internacional designa como *"utility scale"*.

Para ello, la Planta se ha concebido como un conjunto de123.396 paneles fotovoltaicos de 405 Wp (o similares según la disponibilidad o/y tecnología) armados sobre una estructura de seguimiento horizontal de un eje por seguidor, que suman en total una potencia instalada de 49.98 kW_py una potencia nominal de 40,0 MW, que constituyen el núcleo fundamental del proceso industrial. Los centros de transformación serán interconectados por medio de una red colectora de media tensión en 30 kV subterránea, con cables directamente enterrados hasta la subestación del parque solar fotovoltaico, consistente en un parque de intemperie de 132/30 kV y edificio de control. Además, la planta se conectará por medio de una línea eléctrica soterrada de alta tensión (132 kV) que, mediante una perforación subterránea dirigida, salva el tramo del arroyo de Las Monjas y la carretera M-121, conectando con la cercana subestación transformadora de 220/132/66/45/20 kV "Meco", donde evacuará su producción eléctrica.

b y c) Dimensiones, infraestructuras y accesos

De acuerdo con las directrices para la elaboración del Documento Ambiental requerido para el inicio del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, la Dirección

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

General de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid señala a tal efecto en su letra (b) que deben señalarse de manera expresa las dimensiones del proyecto en cuestión, las edificaciones e instalaciones que pueda existir con carácter previo y aquellas otras que tengan prevista su construcción, la superficie y el volumen a ocupar con especial indicación de los diferentes usos y la descripción de los accesos. Estrechamente relacionado con lo anterior, en su letra (c) exige información sobre la superficie de la parcela y de las edificaciones, con atención particular a la zona de instalación de los módulos y generadores fotovoltaicos, a la línea eléctrica de evacuación y su punto de conexión a la red de distribución, los centros de transformación y seccionamiento, el acceso, cerramiento, caminos interiores e instalaciones auxiliares. Además, esta descripción pormenorizada debe acompañarse de planos de planta y alzado de las diferentes instalaciones consideradas en el proyecto.

Por tratarse de unos datos prácticamente indisociables entre sí y para evitar redundancias que entorpezcan el análisis, se ha optado por condensar en el presente apartado toda la información exigida en las letras (b) y (c) de las directrices mencionadas. En síntesis, en este apartado se resumen las características más significativas de la instalación proyectada, a fin de permitir un posterior análisis de su posible incidencia medioambiental sobre el entorno en el que se inserta. Debe recalcarse que un buen conocimiento de las características funcionales del proyecto en cuestión, resultan indispensables para una apropiada valoración de sus posibles impactos ambientales, ya sean éstos positivos o negativos.

En este caso concreto, los elementos más significativos de la instalación se separarán en dos grandes grupos para su descripción: (I) los que deban su razón primordial de ser a la mera existencia del recinto, con independencia de la infraestructura industrial que albergue, y (II) los que formen parte intrínseca del proceso industrial de producción, transformación y conducción de energía y que, en definitiva, confieren identidad propia al Proyecto.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

I. Recinto

Accesos al Proyecto. El Proyecto contará con 5 accesos a las instalaciones. El primero, permite acceder a la Zona noreste, ubicada en el polígono 4, lo hace desde la carretera M-121 (Alcalá de Henares-Meco-Azuqueca de Henares), a la altura del *pk* 9+510 dirección a Azuqueca de Henares. El segundo y tercer vial de acceso parten de un camino existente que discurre entre las parcelas 307 y 308 del polígono 23, permitiendo el acceso a las distintas zonas de instalación de los módulos ubicados en el polígono 23. Los otros dos viales de entrada parten del camino rural "Camino Bajo de Azuqueca", que en dirección sureste desde la carretera M-121, termina llegando también a Azuqueca de Henares. El tercero de los viales, sale a la derecha del camino rural aproximadamente a 450 m de la carretera, permitiendo el acceso a la Zona noroccidental del Proyecto, en parcelas del polígono 24. El último vial de acceso, el que permite alcanzar la Zona suroeste y la subestación transformadora de la Planta Solar, todas en el polígono 24, parte a la derecha del camino rural, 500 metros más adelante del anterior acceso.

***Caminos interiores*.** Se ejecutarán 2.167,7 metros de viales internos para el acceso a las 9 Power Stations y la subestación transformadora de la Planta. Estos viales serán ejecutados en hormigón, con bombeo del 2 % para evitar la acumulación de agua sobre los mismos, teniendo una anchura mínima de 4 m de ancho, contando las curvas con un sobreancho necesario para permitir el paso de los transportes de montaje. Dispondrán de un firme de zahorra artificial de 20 cm, compactado al 98% del Proctor Modificado, sobre una explanada de clase E1, que se podrá conseguir mediante la sustitución del terreno por 60 cm de suelo adecuado, compactado al 95°% del Proctor Modificado, siempre que la capa inferior esté clasificada al menos como "tolerable".

En los casos que sean posibles, se diseñarán los viales internos adecuándolos al terreno de tal forma que queden encastrados con el terreno dejando fluir el paso del agua sin ningún tipo de drenaje longitudinal previsto. En aquellos casos en los que no sea posible lo anterior, se ejecutarán cunetas de tierra y vados de hormigón para dar salida al agua

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

procedente de las cunetas en sus cruces con los viales.

Cerramiento. El vallado perimetral de las tres unidades de las que consta el Proyecto, será un vallado cinegético con una altura máxima de 2,2 metros y una longitud total de 9.709 metros. El vallado se hará con alambre de acero dulce galvanizado, postes de tubo de acero reforzado y galvanizado de 48 mm de diámetro, con remate superior de chapa estampada y galvanizada (**Figura 1**).

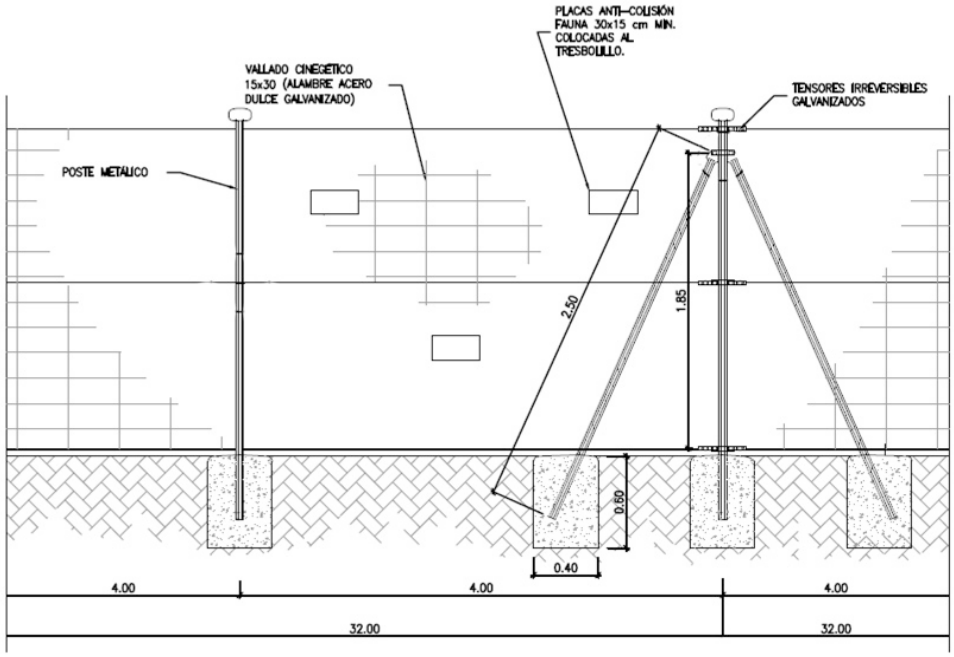


Figura 1. Alzado tipo vallado Planta Fotovoltaica.

Los postes irán anclados en cimentaciones de hormigón de 600 cm de profundidad por 40 de lado. El cerramiento vendrá también equipado con placas anti-colisión de fauna de 30 x 15 cm mínimo, colocadas en tresbolillo.

La instalación de los cerramientos cinegéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona. Estos cerramientos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Estarán construidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10, guardando los dos hilos inferiores sobre el nivel del suelo una separación mínima de 15 centímetros. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 centímetros como mínimo.

• Carecer de elementos cortantes o punzantes.

• No podrán tener dispositivos de anclaje, unión o fijación tipo "piquetas" o "cable tensor" salvo que lo determine el órgano competente.

Todos los elementos de la subestación de la Planta Solar se ubicarán en un recinto vallado en el que se situarán, además del sistema de 132/30 kV intemperie, el edificio de control y el grupo electrógeno. Este cerramiento, a diferencia del anterior se realizará mediante malla de simple torsión de 50 mm de paso de malla y 1,8 mm de diámetro, anclada a postes de acero de 48 mm de diámetro, embebidos en dados de hormigón, y colocados como mínimo cada 2,50 m, con tratamiento mediante galvanizado en caliente y acabado final por pintura. Se finalizará con alambre de espino. La altura del cierre será como mínimo de 2,2 m de acuerdo a lo especificado en el punto 3.1 de la ITC-RAT 15, del Reglamento sobre Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión. Se colocarán señales de advertencia de riesgo eléctrico cada 10 m. Este cerramiento tendrá una longitud de 178 m.

***Drenajes*.** La Planta Fotovoltaica "Meco Solar" contará con un sistema de drenaje para la evacuación de aguas pluviales. El sistema de drenaje preliminar constará de cunetas en la zona perimetral y en los viales de la planta fotovoltaica. Las dimensiones de las canalizaciones de evacuación de aguas a construir se dimensionarán en función de los datos pluviales y la normativa nacional relacionada. El diseño del sistema de drenajes tendrá como finalidad proteger la integridad de los equipos instalados.

La red de drenaje de la subestación se diseñará con una pendiente del 0,5-1 % y se calculará en función de la intensidad de la lluvia en la zona, de tal forma que no induzcan zonas potenciales de sedimentación, con velocidades comprendidas entre 0,6 m/s y 3 m/s. Se instalarán igualmente las correspondientes arquetas, canalizaciones, cunetas y pozos de recogida.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

***Seguridad y vigilancia*.** Se instalará un sistema de videovigilancia (CCTV) en tiempo real distribuido por la Planta. El sistema de cámaras estará concebido de tal manera que en el mismo pueda habilitarse un barrido de toda la extensión de la instalación, con detector de movimiento configurable. Se instalarán en lugares altos, quedando a una altura sobre el nivel del suelo que sea suficiente para evitar obstáculos.

Durante la construcción se estima necesarias medidas adicionales de seguridad, a pesar de realizar un cercado de seguridad perimetral, mediante vigilancia permanente.

Se ejecutará una zanja perimetral a una distancia mínima de 1,5 m del vallado de la planta fotovoltaica e irá provista de tubo para los cables de comunicaciones de las cámaras del sistema CCTV, quedando la parte superior del tubo a una profundidad mínima de 50 cm.

II. Infraestructura industrial

***Módulos y generadores fotovoltaicos*.** El Proyecto está compuesto de 123.396 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 405Wp de potencia máxima, agrupados en seguidores solares a un eje horizontal, configuración 2Vx42 de 84 módulos fotovoltaicos. Los módulos se conectarán eléctricamente en serie en strings de 28 módulos y se realizarán conexiones de 2 strings para conectarse posteriormente a las cajas de agrupación y de éstas a uno de los 16 inversores de 2600 kVA a 25 ºC y 2.000 msnm repartidos en 9 sectores, uno para cada Power Station (tipo skid). Se trata de una tecnología de primera generación, con un rendimiento energético a lo largo de todo el año muy superior a otras opciones, como las células de silicio policristalino o las más modernas películas solares, tanto en laboratorio como en condiciones exteriores (Mitgard *et al*., 2010). El módulo estará compuesto por 72 células, unidas entre sí eléctricamente en serie y en paralelo, funcionando en un rango apropiado de temperaturas entre -40 y +85 ºC.

Como resumen, las características principales de los módulos fotovoltaicos se presentan en la **Tabla 1**, respectivamente.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Tabla 1. Características principales de los módulos fotovoltaicos.

Atributo	*Valor*
DATOS COMERCIALES	
Marca	Jinko Solar
Modelo	Cheetah HC 72M-V 405,
Tipo de célula	Monocristalino 144[6x24]
Marco	Aluminio anodizado
DATOS FÍSICOS	
Largo	2008 mm
Ancho	1002 mm
Superficie	2,012 m^2
Grosor	40 mm
Peso	22,5 kg
DATOS FUNCIONALES DE LABORATORIO (STC)	
Potencia pico total	405 W_p
Tensión circuito abierto	50,1 V
Intensidad de cortocircuito	9,65 A
Tensión en punto de máxima potencia	42,0 V
Intensidad en punto de máxima potencia	10,48 A
INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA	
Coeficiente de temperatura de Pmax	-0,36 %/ºC
Coeficiente de temperatura de Voc	-0,28 %/ºC
Coeficiente de temperatura de Isc	0,048 %/ºC

Además, cada aerogenerador está insertado sobre una estructura móvil conocida con el nombre de **seguidor solar** (trackers). La estructura seguidora sobre la que se montarán los módulos fotovoltaicos será del fabricante Soltec. Se trata de un seguidor a un eje horizontal de este a oeste con configuración 2Vx42, de 84 módulos, rango de inclinación ± 60º. Soporta una pendiente máxima en el terreno de 17 % en dirección norte-sur, y sin limitación en el eje este-oeste.

El movimiento se consigue a partir de un motor que posibilita la rotación el plano que contiene a los ejes en paralelo, mediante un sistema de biela manivela. De esta manera, los paneles fotovoltaicos son sometidos a un movimiento basculante en dirección este-oeste, que permite la reorientación diaria en función de la ortogonalidad en la posición relativa del Sol.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Además, para evitar efectos de autosombreado, que genera tanto pérdidas de eficiencia como posibles degradaciones de las células fotovoltaicas por un efecto lesivo de "punto caliente", se ha diseñado con un pitch (distancia entre puntos homólogos de dos trackers consecutivos) de 11 m. Así, la superficie total ocupada por los módulos fotovoltaicos del Proyecto asciende a 246.792 m^2. Como se verá más adelante, esa superficie cumple los requerimientos de edificabilidad del Exmo. Ayuntamiento de Meco, que establece que en Suelo Urbanizable No Sectorizado, donde se ubica la Planta Solar, la edificabilidad de actuaciones superficiales no supera el 30 % de ocupación del suelo, entre las que se incluirían los campos fotovoltaicos. Tampoco se excederá el 5 % establecido como índice máximo de ocupación por edificaciones.

La estructura de los módulos fotovoltaicos, incluye los cables de corriente continua (CC) para el conexionado de strings diseñados especialmente para instalaciones fotovoltaicas al aire libre. Éstos irán desde los módulos hasta las cajas strings. Los cables irán fijados por medio de bridas.

Por último, trabajos de instalación de los módulos incluye la realización de las cimentaciones de las estructuras fotovoltaicas. Éstas serán de hormigón y se hincarán directamente en el terreno. Para su instalación se utilizará maquinaria especializada. La profundidad de hincado estará conforme a lo indicado en el estudio geotécnico en función de las condiciones del terreno y los ensayos in situ necesarios.

Centro de Inversores/Power Stations. La función de este conjunto de equipos es, en primer lugar, convertir la corriente continua en corriente alterna mediante los inversores, para posteriormente elevar la tensión en el transformador asociado a cada inversor (**Figura 2**). Los inversores fotovoltaicos permitirán la conexión a red con polo negativo a tierra en el campo fotovoltaico. Los armónicos producidos por los mismos se encontrarán dentro de las franjas permitidas por las normas de la compañía eléctrica, para no alterar el buen funcionamiento de la red pública. En cada Power Station estarán ubicados, además de los inversores y transformadores, la aparamenta que permita la protección y maniobra en media tensión (MT), la protección y maniobra necesaria de baja tensión (BT) y el sistema

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

de alimentación de los servicios auxiliares de todos estos equipos, así como de las estaciones meteorológicas en aquellas Power Stations donde se ubiquen. Los inversores serán de la marca Gamesa, modelo E-PV Station 2.5MVA.

Los transformadores de potencia serán de tres fases: de tipo exterior con regulación en carga (en lado de alta tensión), aislados en baño de aceite, y enfriamiento natural/enfriamiento seco encapsulado en resina epóxica. En el caso de transformadores con aislamiento en aceite existirá un cubeto de retención del aceite, cuya capacidad será tal que pueda almacenar toda la cantidad de aceite utilizada.

Figura 2. Inversor (SKID Power Station).

Toda la instalación del Proyecto constituirá en:

- 16 Inversores outdoor.
- 7 Transformadores 5100 kVA ONAN de aceite 30/0.660 tipo de conexión Dy11.
- 2 Transformadores 2550 kVA ONAN de aceite 30/0.660 tipo de conexión Dy11.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

- 9 Conjuntos de interruptores de media tensión 20 kA, 38 kV, tipo SF6 2L+2P.
- 9 Transformadores BT de 20 kVA 600/400 V-N tipo de conexión Yyn0 para servicios auxiliares
- 9 Paneles de distribución de baja tensión de consumos auxiliares.
- 9 Paneles de control y monitorización.

Habrá un total de 9 Power Stations, 7 de ellas con 2 inversores y 2 de ellas con 1 inversor. Sus dimensiones son 12,2 metros de largo, 2,4 metros de ancho y 2,9 m de altura.

Para los Power Stations, se ejecutarán plataformas para la sustentación y nivelación de los equipos, realizándose las cimentaciones con materiales encofrados, hormigón y acero en conformidad con la normativa vigente.

***Canalizaciones para cableado*.** Se ejecutarán todas las zanjas requeridas para la instalación de la toma de tierra, del cableado de CC (los cables que conectan desde las cajas string instaladas en los seguidores hasta la entrada del inversor), el de la corriente alterna (AC) que va desde los 9 Power Stations hasta la subestación transformadora de la Planta en media tensión. Las zanjas no deberán interferir con la estructura portante de los módulos fotovoltaicos o con los edificios. Todas las zanjas estarán adecuadamente protegidas por temas de seguridad cuando se encuentren abiertas, y después rellenadas y compactadas para prevenir asentamientos cuando se cierren.

El cableado de corriente alterna de baja tensión irá enterrado en zanjas de mínimo 40 cm de anchura, quedando la parte superior del conductor más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 60 cm. Los cables podrán ir directamente enterrados salvo en los tramos de cruce de vial donde se reforzará la zanja con hormigón en cuyo caso los cables irán entubados. De haber cables de comunicaciones, estos irán en tubo de 50 mm. El ancho de las zanjas será de 900 mm, en el caso de albergar ocho circuitos de baja tensión, y de 400 mm en el caso de cuatro líneas.

Las zanjas para el cableado de media tensión se ejecutarán quedando la parte superior del

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

conductor de MT más próximo a la superficie a una profundidad mínima de 80 cm. Se tenderá el conductor de tierra en el fondo de la zanja sobre una capa de arena de rio de un espesor de 5 cm. Sobre éste se extenderá una capa del mismo material obteniéndose un relleno de 50 cm. Sobre esta capa se colocarán los circuitos de media tensión que se vayan a instalar, los cuales se cubrirán con una capa de arena limpia, suelta y áspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas. Siempre se empleará arena de río, y las dimensiones de los granos estarán comprendidas entre 0.2 y 1 mm. Sobre los cables se extenderá una capa del mismo material con un espesor mínimo de 10 mm. Posteriormente, se tenderán las líneas correspondientes a comunicaciones, siendo cubiertas por 10 cm de la misma arena de río. Se mantendrá una distancia mínima entre estos cables y el cable de media tensión de 20 cm. Finalmente, se rellenará la zanja con la misma tierra procedente de las excavaciones para compactar, con un espesor de 15 cm, donde se instalará la cinta de señalización sobre todo el recorrido de la zanja, la cual indicará la presencia de cables eléctricos, manteniendo una distancia mínima a los cables de 25 cm. Las zanjas tendrán un ancho de 400 mm en el caso de uno o dos circuitos de MT, y de 800 mm en el caso de albergar tres líneas de media tensión. La longitud total de la zanja para el cableado de media tensión tendrá una longitud total de 4.509 metros.

***Subestación eléctrica transformadora 132/30 kV*.** Su misión es elevar la tensión de la corriente desde los 30 kV (media tensión) que salen desde cada uno de las 9 Power Stations, hasta un voltaje de 132 kV (alta tensión), de manera que pueda ser evacuada a la red eléctrica pública a través de la subestación eléctrica transformadora (SET) "Meco".

La subestación proyectada consiste en un parque de intemperie de 132/30 kV, con configuración de simple barra y un edificio (**Figura 3**), con una superficie total de 1.886 m^2. Constará de:

- Un parque de 132 kV simple barra de intemperie con aparamenta convencional, compuesto por: 1 x Posición de línea, 1 x Posición de transformador y 1 x Posición de medida de tensión de barras 132 kV.
- Un parque de 30 kV de simple barra de interior con celdas blindadas, compuesto por

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

las posiciones: PFV MECO, 3 x Posiciones de línea asociadas a MECO, 1 x Posición de transformador, 1 x Posición de transformador de servicios auxiliares con medida en barras de 20kV.

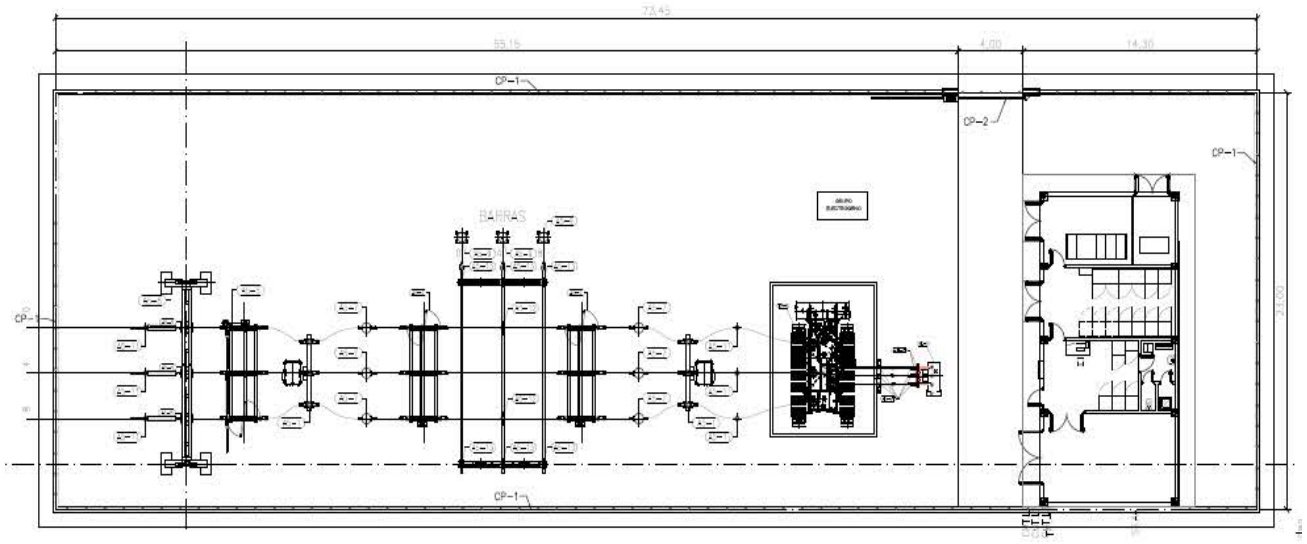


Figura 3. Trazado en planta de la subestación transformadora 132/30 kV de la Planta Solar.

Se realizarán las cimentaciones necesarias para la sustentación de los pórticos de amarre de la línea de 132 kV, así como del aparellaje exterior de 132 y 20 kV. Estas cimentaciones serán ejecutadas de hormigón en masa o armados con los pernos embebidos y estarán diseñadas para soportar los esfuerzos propios de la estructura soporte, del aparellaje y las acciones externas a considerar que actúan sobre el conjunto. Para el diseño de las cimentaciones para las estructuras soporte se tomará la máxima condición que trasmita el mayor esfuerzo al suelo, uniformizando así tanto profundidad como sección, y se diseñará estructuralmente con base a la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Indicar que para la instalación del transformador de potencia previsto se construirá su bancada correspondiente, formada por una cimentación de apoyo y un foso para recogida del aceite, con un volumen mínimo de captación del 20% del volumen total de aceite del autotransformador o reactor, que en caso de un hipotético derrame canalizará el vertido hacia un depósito en el que quedará confinado. Sus dimensiones serán tales que cualquier

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

elemento en proyección de la máquina esté situado en el interior de la misma, con un margen mínimo de 20 centímetros al borde. Además, todas las superficies de fosos o depósitos que puedan recibir aceite deben ser impermeabilizadas con sustancias resistentes al aceite y las conexiones de los tubos de entrada y salida deben ser totalmente herméticas, y no se deben producir filtraciones desde el terreno circundante hacia la bancada o foso. La bancada del transformador de tensión será cubierta con rejilla tipo Tramex o similar. Sobre la malla se colocará una capa de grava de diámetro 8 a 10 cm y con una altura de 20 cm aproximadamente.

La subestación se complementa con los siguientes sistemas y servicios:

- 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 160kVA, cuadros de distribución de corriente alterna y continua y por las baterías de corriente continua.
- Sistema de comunicaciones en tiempo real mediante fibra óptica.

Todos los elementos de la subestación se ubicarán en un recinto vallado.

Local de control. El edificio de explotación y control de la subestación dispondrá de varias dependencias, al objeto de cubrir las diferentes actividades que se van a desarrollar. El edificio poseerá unas dimensiones totales de 23,1 m de largo por 10,0 m de ancho. La superficie total construida será aproximadamente de 232 m², y la altura del alero al suelo es aproximadamente de 3,50 m.

Se trata de un edificio modular de planta rectangular. El acabado del edificio será con aquel material que mejor se integre con el entorno, para minimizar, en la medida de lo posible, el impacto visual. El edificio irá bordeado por una acera de 1,0 m de anchura y acabada con baldosa hidráulica para acera de 30 x 30 cm.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

El edificio, constituido por una sola planta, tendrá en su interior una sala de celdas, una sala de TSA, una sala de cuadros, una sala de control, aseos y vestuarios y un almacén.

Se colocará como mínimo un extintor de eficacia mínima 89B, en aquellas instalaciones en las que no sea obligatoria la disposición de un sistema fijo. Este extintor deberá colocarse siempre que sea posible en el exterior de la instalación para facilitar su accesibilidad y, en cualquier caso, a una distancia no superior a 15 metros de esta.

Conexión a la red de saneamiento municipal. Para el abastecimiento de agua al edificio se contará con un depósito de capacidad aproximada de 5.000 litros, preferiblemente enterrado, en las inmediaciones del edificio, y un sistema de bombeo por electrobomba.

Para el saneamiento de agua se contará con una fosa o depósito de tipo estanco con mantenimiento periódico según capacidad. Se estima un volumen aproximado de 2.000 litros.

El edificio cumplirá con todas las normativas técnicas vigentes.

Línea eléctrica subterránea a alta tensión (132 kV). La línea eléctrica incorporará la energía producida en la planta Fotovoltaica Meco a la red de transporte a través de la línea de alta tensión a 132 kV. Se trata de una construcción soterrada de 588 m de longitud total que conecta directamente con la Subestación Transformadora Meco, perteneciente a Iberdrola. La instalación queda definida por las características definidas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Resumen de las principales características técnicas de la línea de evacuación.

Sistema	Corriente Alterna Trifásica
Tensión nominal (kV)	132
Tensión más elevada de la red (kV)	145
Frecuencia (Hz)	50
Número de circuitos	1
Línea subterránea	

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Longitud (m)	588
Tipo de conductor subterráneo	RHZ1-RA+2OL(S) 76/132kV 1x630KAl+H165
Sección	1x630 mm^2
Aislamiento	XLPE
Pantalla	Hilos de cobre
Profundidad de la zanja	1 m
Anchura de la zanja	0,6 m

Distancia a zonas urbanas y residenciales más próximas. Como ya se ha indicado, el Proyecto se localiza en una zona antropizada entre dos núcleos urbanos muy próximos entre sí. Esto explica que la distancia más corta del perímetro del área de utilización al núcleo urbano de Meco sea de 335 m y de 426 m al de Azuqueca de Henares. Por otro lado, está distanciado 1,2 km en línea recta del Polígono Industrial Miralcampo. Además, el recinto lindaría con algunas viviendas rústicas desarrolladas en torno a estos campos de cultivo.

Las distancias mínimas a las actividades potencialmente contaminantes en la zona de estudio, como es la instalada en la parcela 286 del polígono 023 y que responde a varias edificaciones en una estrecha franja con orientación noroeste-sureste, junto a la acequia principal, de uso agrícola y ganadero, es de 8,5 m con respecto al tramo de vallado perimetral replanteado. El trecho mínimo a la autopista radial 2 (R-2), que marca el límite meridional del Proyecto, se alinea a 50 m. Por último, hacer mención a la instalación de un centro de hípica (Meco-ocio), entre el Camino Bajo de Azuqueca y la carretera M-121, a no menos de 70 m de distancia mínima.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

Para la configuración del modelo que ha servido de base para la realización del presente proyecto, nos ajustamos a las características técnicas especiales, volumen de obra y remociones del terreno previstas en el proyecto de ejecución (ver apartado 5).

Atendiendo a que los objetos de investigación son zonas muy concretas, perfectamente localizados y de dimensiones limitadas, nuestra **propuesta de actividad arqueológica** ha sido la *Prospección Arqueológica Superficial*, de carácter intensiva y de cobertura total, destinada a localizar restos arqueológicos en superficie, documentación, estudio, y la valoración de impactos, donde se propondrán las medidas correctoras o de protección y actuación necesarias.

La puesta en práctica de esta metodología ha contado con tres fases claramente diferenciados:

7.1 TRABAJO DE GABINETE PREVIO

Las actividades que comprenden esta labor suponen un acercamiento previo al conocimiento del espacio a prospectar, obteniéndose con ello una información muy valiosa de cara a acometer el reconocimiento del terreno con una serie de antecedentes con los que poder establecer hipótesis, que nos lleven a presuponer la existencia potencial de yacimientos arqueológicos. Al mismo tiempo, nos sirve para alcanzar un dominio preciso del territorio en el que nos vamos a mover.

ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO:

Manejamos publicaciones específicas que recojan trabajos anteriores realizados en la zona o su entorno, tanto bibliográficos como informes y memorias de estudios arqueológicos.

YACIMIENTOS DECLARADOS/HALLAZGOS AISLADOS:

Para este apartado, acudimos a la consulta de los Bienes y la Base de Datos de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, así como el Plan General de Ordenación Urbanística de Meco.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

TOPONIMIA

Como un elemento más para determinar apriorísticamente la posible presencia de yacimientos, estudiamos los nombres de los accidentes geográficos y propiedades de la zona, a través de cartografía a diferentes escalas; basándonos en el hecho de que algunos topónimos suelen estar relacionados con la existencia en el lugar de algún tipo de manifestación con referentes histórico-arqueológicos constatables sobre el terreno.

ESTUDIO GEOGRÁFICO A PARTIR DE LA CARTOGRAFÍA:

Utilizando mapas topográficos a distintas escalas, reconocemos la delimitación exacta del área de estudio, vías de acceso y caminos interiores; para plantear previamente la forma de abordar el trabajo de campo.

DISEÑO DE FICHAS NORMALIZADAS:

Conocidas las características del territorio y las necesidades instrumentales para el desarrollo del trabajo de campo, así como en beneficio de una perfecta sistematización y agilidad de la actividad arqueológica, adaptamos a estas necesidades concretas dos tipos de fichas:

1.- Fichas de Fotografías: en ellas anotamos, por un lado, los aspectos generales: nombre de la actuación arqueológica, tipo de cámara utilizada; y, por otro, los datos relativos a cada fotografía realizada: no de fotografía, datos técnicos y ambientales, sector u objeto visualizado (toma general, parcial o detalle) y la fecha.

Esta sistematización del trabajo de documentación supone una guía esencial para, en el gabinete, cotejar las características de la impresión fotográfica anotada y los resultados reales obtenidos, así como identificar, sin lugar a dudas, cada una de las fotografías realizadas.

2.- Fichas de Sector: En función de las características del terreno y las instalaciones previstas establecemos una distribución por sectores que comprenda toda el área delimitada de la prospección.

En la ficha recogemos todos los datos obtenidos y la valoración que se hace de los mismos, convirtiéndose en el documento-síntesis del trabajo de prospección superficial y la base primaria de consulta para redactar el Informe.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

7.2 TRABAJO DE CAMPO

Como decíamos, éste se ha desarrollado en función de las características especiales del proyecto y la ubicación de sus instalaciones e infraestructuras. Por tanto, con la metodología pretendemos encauzar nuestra investigación de campo especialmente hacia todos los espacios concretos que se vean afectados, si bien el rigor impuesto a nuestra actividad nos ha llevado a ampliar la cobertura a posibles zonas de influencia indirecta.

Como ya queda dicho, la superficie a prospectar se ha dividido en sectores, donde se han incluido todas las infraestructuras que están previstas construir, más la línea de evacuación.

No somos partidarios de la recogida de materiales arqueológicos, pero acudimos a la reproducción fotográfica *in situ* de esos posibles materiales arqueológicos con las convenientes referencias de escala y coordenadas georeferenciadas.

Como instrumental de referencia con los que planificar y seguir los tracks utilizamos GPS.

La prospección ha sido de carácter intensivo, sin recogida de materiales, han participado dos prospectores y la estrategia para acometer el recorrido siguiendo un trazado apropiado es hacerlo en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima, que abarque toda la superficie del área delimitada para planta solar fotovoltaica "Meco Solar" y el espacio de la línea de evacuación, ampliando la prospección unos 20 metros a un lado y al otro de la línea.

Se revisarán y actualizarán los posibles yacimientos que puedan verse afectados en la zona, identificando las posibles estructuras y subestructuras presentes en el área de prospección, así como los yacimientos nuevos no conocidos que se identifiquen en el transcurso de la prospección arqueológica. Todos los hallazgos se posicionarán mediante la toma de coordenadas GPS de los puntos más significativos (perímetro, punto central y una coordenada para los hallazgos aislados) con el fin de delimitar posibles áreas de concentración de material arqueológico y realizar su proyección planimétrica. Si en el transcurso de la labor descrita se hallasen elementos susceptibles de ser catalogados como bienes muebles o inmuebles se procederá de la siguiente manera: Inmuebles: Localización mediante GPS, toma de datos descriptiva y registro fotográfico básico que permita informar adecuadamente al Área de Protección de la Dirección General de Patrimonio Cultural Comunidad de Madrid, con un informe completo de la prospección a partir del cual este organismo dictaminará el procedimiento a seguir.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Elementos Muebles: Documentación fotográfica *in situ* de los más significativos. Igualmente deberán documentarse los elementos etnográficos que pudieran aparecer mediante fotografía digital y posicionamiento GPS de los mismos, añadiendo una descripción de sus características principales.

Concretando, la metodología de campo que hemos aplicado ha seguido las siguientes líneas de actuación:

A/ Recorridos longitudinales paralelos en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima.
B/ Recorridos aleatorios del entorno inmediato al emplazamiento de la planta fotovoltaica e instalaciones vinculadas.
C/ Prospección de cauces de arroyos próximos, veredas, cortes en el terreno, remociones de origen antrópico o animal y acumulaciones de piedras. Las investigaciones de los elementos señalados se realizan como complemento del apartado A/, con la intención de ampliar la cobertura de la zona de estudio, haciendo de esta manera más fiables los resultados de la prospección arqueológica superficial, sin recogida de materiales. Se atiende especialmente a estos accidentes del terreno cuando las condiciones del suelo no son óptimas para una prospección arqueológica sistemática, fundamentalmente porque el sector a estudiar presente un manto vegetal que tapice la superficie (por ejemplo, zonas de pasto) o impida un recorrido uniforme (abundancia de especies de monte bajo).
D/ Recorrido del trazado de las distintas vías de servicio de las instalaciones y de comunicación con el exterior, ampliando el conocimiento de las mismas con el estudio de los márgenes de los caminos ya existentes, mientras que en los que son previsibles que se proyecten seguimos la metodología de rastreo indicada en el punto A/.
E/ Estudio de vestigios de cultura material localizados en superficie, susceptibles de aportar datos cronológico-funcionales del posible yacimiento. Análisis sobre el terreno del área de dispersión, con atención a los niveles de concentración, alta o baja, al objeto de establecer sus límites; o bien, su catalogación como hallazgo aislado.
F/ Recogida de datos precisos sobre aspectos geográficos, geológicos y edafológicos.
G/ Documentación gráfica: fotografías generales y parciales de cada sector, y específicas

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

sobre yacimientos, materiales arqueológicos o hallazgos aislados, que en ningún caso serán recogidos.

7.2.1 PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo diario durante la fase de campo ha seguido la siguiente rutina:

- Por razones operativas hemos denominado sector A a la zona sur y sector C a la zona noreste.

DÍA 10 DE NOVIEMBRE DE 2020		
HORA	**ACTIVIDAD**	**SUPERFICIE A PROSPECTAR**
8:00-10:00	**X**	Ubicada entre las parcelas 345, 346, 347, 520, 348, 479, 478, 10478, 10349, 349, 476 y 477del polígono nº 024, y la autopista R-2, es la menor de las divisiones, albergando 2 sectores de módulos fotovoltaicos y sus 2 Power Station, la Subestación Transformadora 132/30 kV del Proyecto Se encontraría delimitada por un vallado de 2416,5 metros de longitud, ocupando las parcelas catastrales 476 y 349 con una superficie total de 25,12 ha. Y trazado de la línea eléctrica subterránea de evacuación.
10:00-10:30	**X**	
10:30-14:00	**X**	
14:00-15:00	Almuerzo	
15:00-18:00	Prospección arqueológica superficial del Sector A.	

DÍA 11 DE NOVIEMBRE DE 2020		
HORA	**ACTIVIDAD**	**SUPERFICIE A PROSPECTAR**
8:00-10:00	Prospección arqueológica superficial del Sector B.	**Zona central.** Esta es la partición más extensa del Proyecto, con 6129,6 metros de vallado perimetral y una superficie de 47,86 ha, ubicada entre la carretera M-121, la parcela 228 del polígono 23, la autopista R-2 y el Camino Bajo de Azuqueca. En ella se proyectan los 4 sectores de módulos fotovoltaicos de la zona central del Proyecto, incluidos sus correspondientes 4 Power Stations. Ocupa un total de 15 parcelas, todas ellas
10:00-10:30	Descanso	
10:30-14:00	Prospección arqueológica superficial del Sector B.	
14:00-15:00	Almuerzo	
15:00-18:00	Prospección arqueológica superficial del Sector B. Iniciamos el sector C.	

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

		pertenecientes al polígono nº 023. Las parcelas afectadas total o parcialmente son: 293, 294, 428, 295, 296, 297, 298, 299, 308, 309, 307, 515, 514, 10306 y 318.

DÍA 12 DE NOVIEMBRE DE 2020		
HORA	**ACTIVIDAD**	**SUPERFICIE A PROSPECTAR**
8:00-10:00	Prospección arqueológica superficial del Sector C.	**Zona noreste**. Se ubica íntegramente en el polígono catastral nº 004 de Meco, estando delimitada por la carretera M-121, la autopista R-2 y la acequia principal, con una longitud de vallado de 2167,6 metros y una superficie de 26,98 ha. Alberga 3 sectores de módulos fotovoltaicos y y sus correspondientes Power Stations. Ocuparía las parcelas catastrales 35, 20058, 20061, 516, 62, 64 y 66 del polígono 4.
10:00-10:30	Descanso	
10:30-14:00	Prospección arqueológica superficial del Sector C.	
14:00-15:00	Almuerzo	
15:00-18:00		

7.3 TRABAJO DE GABINETE POSTERIOR AL DE CAMPO

Supone el análisis y valoración de toda la información recopilada, sistematizándola en el formato normalizado diseñado (Ficha de Sector). Un paso más en la recopilación ordenada de los datos, es el análisis y presentación definitiva de la cartografía y el material gráfico. Por último, redacción de conclusiones y propuestas de actuación detalladas, en aquellas zonas en las que la prospección superficial haya dado resultados positivos. Todos los aspectos reseñados en este capítulo son los que, desarrollados y aplicados al terreno objeto de estudio, nos permiten elaborar la ficha de resultados de la prospección superficial y establecer las conclusiones precisas.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA844A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Modelo de ficha:

1.- IDENTIFICACIÓN:

2.- LOCALIZACIÓN:

2.1.- TOPÓNIMO:
2.2.- ALTURA:
2.3.- ACCESOS:

3.- MEDIO FÍSICO:

4.- PERCEPTIBILIDAD:

4.1.- BUENA ....
4.2.- REGULAR ....
4.3.- ESCASA ....

5.- RESULTADO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

5.1.- POSITIVO ...
5.2.- NEGATIVO ....

6.- TIPOLOGÍA ARQUEOLÓGICA: en caso de ser POSITIVA la prospección:

6.1.- INDETERMINADO ....
6.2.- HALLAZGO AISLADO ....
6.3.- ASENTAMIENTO ....
6.4.- LUGAR FUNERARIO ....
6.4.1.- NECRÓPOLIS ....
6.4.2.- UNIDAD AISLADA ....
6.5.- LUGAR CULTUAL ....
6.6.- OBRA O EDIFICIO PÚBLICO ....
6.7.- ARQUITECTURA MILITAR ....
6.8.- LUGAR CON REPRESENTACIÓN GRÁFICA ....
6.8.1.- CUEVA ....
6.8.2.- ABRIGO ....
6.8.3.- AL AIRE LIBRE ....
6.9.- LUGAR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ....
6.9.1.- EXPLOTACIÓN DE RECURSOS PRIMARIOS ....
6.9.2.- TALLER/FACTORÍA ....
6.9.3.- CENTRO COMERCIAL ....
6.9.4.- VILLA ....

7.- DESCRIPCIÓN:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

8.- CLASIFICACIÓN CULTURAL:

8.1.- PALEOLÍTICO ....
8.2.- EPIPALEOLÍTICO ....
8.3.- PREHISTORIA RECIENTE ....
8.4.- PROTOHISTORIA ....
8.5.- ROMANO ....
8.6.- MEDIEVAL ....
8.7.- MODERNO ....
8.8.- CONTEMPORÁNEO ....
8.9.- PALEOLÍTICO-PREHISTORIA RECIENTE ....
8.10.- PROTOHISTORIA-MEDIEVAL ....
8.11.- MODERNO-CONTEMPORÁNEO ....

Si no está suficientemente definida la cultura/cronología, por la escasez o poca significación de los elementos materiales localizados, se optará por el apartado 8.9, 8.10 ó por el 8.11.

9.- REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS:

9.1.- SÍ .... 9.2.- NO

10.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN:
10.1.- DESCARTAR EMPLAZAMIENTO DE INSTALACIONES ....
10.2.- PRESENCIA DE ARQUEÓLOGO EN INICIO DE OBRAS ....
10.3.- PROSPECCIÓN CON SONDEO ESTRATIGRÁFICO ....
10.4.- EXCAVACIÓN SISTEMÁTICA ....
10.5.- SIN CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS ....

11.- OBSERVACIONES:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

8. INFORME GEOLÓGICO.

La corteza terrestre, que ofrece el sustrato sobre el que se asientan la totalidad de los elementos físicos que constituyen el planeta, es el objeto de diferentes disciplinas en función de la perspectiva de estudio. Según el enfoque concreto con que se les quiera dotar resulta una compleja segregación en diversas ciencias auxiliares, cada una de ellas definida en función de matices muy concretos. En el presente Documento Ambiental se ha optado por simplificarlo a través de la segmentación en dos ciencias: la *geología*, que abarca el estudio de la roca madre o litosfera, y la *edafología*, que incide en el estudio del suelo o porción de la corteza terrestre en la que se desarrolla la vida.

Siguiendo a Scotta y Vesco (1976), aquí se considera como objeto de estudio de la geología a los *«sistemas cerrados o semicerrados, en donde la transferencia de energía es nula o muy baja, gobernados por elementos inorgánicos»*. Por su parte, la edafología abarcaría el estudio de *«un sistema abierto, el suelo, el cual forma parte de un sistema mayor, el ecosistema, en los cuales la transferencia de energía es muy alta y por ende el sistema es eminentemente dinámico, gobernado fundamentalmente por elementos biológicos»* y como tal se desarrollará independientemente en el apartado subsiguiente.

Unidades geológicas en el área de implantación del emplazamiento. Referenciando los datos a una escala 1:20.000 y siguiendo a Pérez-González y Aznar (1990), en el entorno amplio del Proyecto pueden diferenciarse a nivel de detalle tres unidades geológicas pertenecientes a la edad terciaria (arcosas blancas, fangos arcósicos y lutitas rojizas; arcosas gruesas y limos anaranjados; lutitas y margas. Arenas, areniscas y conglomerados. Calizas) y cuatro a la cuaternaria (gravas y cantos poligénicos con arenas, arcillas arenosas, pseudomicelios, nódulos de carbonatos y costras calizas; arenas y arenas limo-arcillosas; arenas arcillosas y limos-arcillo-arenosos). De todas éstas, sólo un total de cuatro están incluidas dentro de los límites de la finca de estudio, mientras que el resto de unidades son dominantes en un entorno a media escala, encerrando en todo caso a las otras unidades en una suerte de configuración en islotes (**Figura 4**).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA844A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

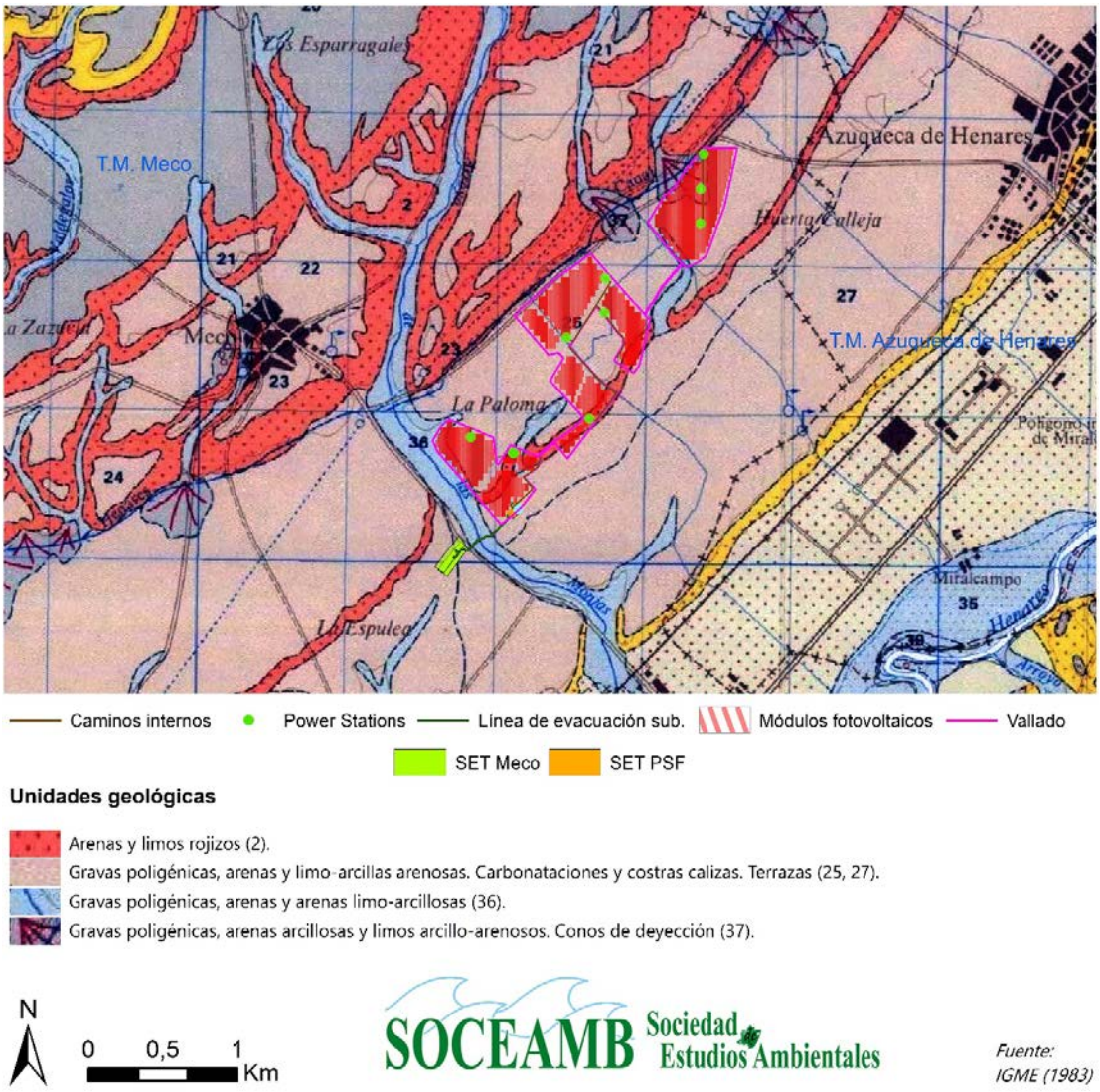


Figura 4. Mapa geológico del área de instalación. *Fuente: Instituto Geológico y Minero de España (IGME, 1983).*

Las unidades que caen dentro del área posible de instalación de la Planta Solar Fotovoltaica "Meco Solar", son las siguientes:

- Unidades del Terciario (neógeno)

Arenas, limos rojizos. Mioceno medio (Orleaniense-Astaraciense) (2).

Forman dos amplias bandas en los márgenes del río Torote y del arroyo Camarmilla, envolviendo en su desarrollo geográfico a la poligonal del Proyecto, logrando atravesar con

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

su brazo oriental las **zonas sur y central** de la Planta Solar Fotovoltaica. En la banda más levantina de estas facies, ya a partir aproximadamente del arroyo del Torote, presentan unas intercalaciones de arenas gris-verdosas y lutitas rojizas que parecen corresponder a indotaciones de los sedimentos que constituyen la denominada Unidad Alcalá.

El espesor máximo es de unos 120 metros, aunque en las zonas de borde llega a alcanzar los 170 m. Esta unidad está constituida por una alternancia irregular de arenas arcósicas, blanquecinas y fangos arcósicos rojizos, y se pueden diferenciar cuatro tipos de litologías fundamentales, las cuales se alternan y cambian lateralmente en la horizontal y en la vertical.

- Unidades del Cuaternario

Gravas poligénicas, arenas y limo-arcillas arenosas. Carbonataciones y costras calizas. Terrazas. (Pleistoceno) (25 y 27).

Los ríos mayores que recorren el territorio en estudio, río Henares, Torote, Camarmilla, arroyo de Valseco del Monte y el río Jarama en el ángulo noroccidental, han construido a lo largo del Pleistoceno un sistema numeroso de terrazas, en particular el río Henares, en el cual se han cartografiado una veintena de terrazas entre +7-9 m y +210-212 m, con espesores máximos del orden de 5-6 m. La textura y la composición litológica de las terrazas son semejantes, con pequeñas variaciones petrográficas de las cargas de gravas en función de las áreas de drenaje. Un factor común es la escasa presencia de facies arenosas. Las gravas en todas las terrazas se acumulan en porcentajes superiores al 60% en la clase 2-8 cm, estando los centiles, medidos en el eje mayor, comprendidos entre 20 y 35 cm. La naturaleza litológica de los depósitos es en las terrazas del valle del Henares de cuarcitas, cuarzos y calizas, desapareciendo estas últimas en las terrazas topográficamente superiores (Pérez-González y Asensio Amor, 1973).

Se trata de la formación geológica dominante a pequeña y media escala del Proyecto, abarcando el mayor porcentaje de ocupación de suelo con respecto al resto de elementos geológicos. La composición mineralógica de las terrazas del Valle del Henares (Pérez y Benallas, 1963; Aleixandre y González, 1977) está caracterizada por la asociación de minerales pesados: estaurolita (23 al 67 %), turmalina (4 al 28%) y granate (1 al 22%). En los ligeros el cuarzo es mayoritario (60 al 80%), acompañado por el feldespato potásico (2 al 15%).

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Gravas poligénicas, arenas y arenas limo-arcillosas. Fondos de valle. (Holoceno) (36).

Estas formaciones superficiales recientes están relacionadas con ríos permanentes o semipermanentes (ríos Henares y Torote) y otras con arroyos y barrancos de funcionamiento episódico o temporal, como es el caso del arroyo de las Monjas en la zona de estudio. En relación a esto último, **su influencia al sur del Proyecto genera su intrusión directa en el sector más meridional de la Planta Solar Fotovoltaica,** siendo el enclave geológico que divide de forma figurada las propias instalaciones del Proyecto de la SET "Meco". No obstante, esta unidad surge en forma de tentáculo o cirro, poco más al norte y de forma más incomunicada, **organizándose marginalmente bajo los bordes perimetrales de los sectores central y noreste de la Planta Solar**.

Las facies de llanura de inundación suelen tener una elevada proporción de limo + arcilla, máxima alrededor del 40%, y las arenas se acumulan en la fracción de arena muy fina y fina. Estas relaciones pueden no ser semejantes en aquellos fondos de valle, como es este caso, que conserven estas facies de acreción vertical, que presentan laminaciones y *ripples* y en ocasiones tienen aspecto masivo o están fuertemente bioturbadas. Espesor máximo de 1 a 2 m.

Gravas poligénicas, arenas arcillosas y limos arcillo-arenosos. Conos de deyección. (Pleistoceno a Holoceno) (37).

Se trata de conoides pequeños, de elevada pendiente que se relacionan con barrancos y torrenteras, instalados al pie de vertientes de caída rápida. Atendiendo a la influencia de esta formación geológica en relación al Proyecto, su silueta cónica o en forma de abanico destaca por la ocupación directa de una leve porción occidental del **sector noreste** de la Planta Solar Fotovoltaica.

Pueden ser de composición fundamentalmente de gravas o de arenas; arenas limo-arcillosas y limos con cantos dispersos o en hiladas. Estos últimos son más frecuentes, por ejemplo, en la zona situada a lo largo de la ribera izquierda del río Henares. La potencia de los abanicos y de los conos de deyección se desconoce por ausencia de cortes, pero podría ser de varios metros en las áreas de ápice de los conos de mayor pendiente y de edad más joven.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Los resultados arqueológicos han sido negativos. Por tanto, no proponemos medidas de protección y/o conservación. Sin embargo, queremos hacer una llamada de atención a la posible distorsión de resultados, ya que hemos observado en buena parte de la superficie prospectada a la aportación de tierras exógenas.

10. EQUIPO.

DIRECTOR DE LA INTERVENCIÓN:

- Manuel Montañés Caballero, arqueólogo, D.N.I. nº 32.860.353-T y domicilio en c/ del Mar nº 3-3ºB de Jerez de la Frontera (Cádiz), código postal 11406.

Teléf.: 607516548
Correo-e: geha.arqueologia@gmail.com

EQUIPO:

- Francisco José Delgado Alcedo, arqueólogo, D.N.I. 75778018-X y domicilio en c/ Las Palmeras nº 3 bajo D, Puerto Real (Cádiz), código postal 11510.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

11. RESULTADOS.

La actividad arqueológica del expediente RES/0834/2020 fue autorizada el 26 de octubre de 2020, desarrollándose el trabajo de campo entre los días 10 y 12 de noviembre.

El emplazamiento de la futura planta solar fotovoltaica esta enclavada en el término municipal de Meco (provincia de Madrid). El terreno estaba roturado en su mayor parte en el momento de la prospección, es decir, se trata de una superficie agrícola. La orografía es totalmente llana y la visibilidad ha sido muy buena.

Hemos dividido en tres sectores (A, B y C) las áreas destinadas a las infraestructuras de la planta. La prospección ha sido de carácter intensivo en los respectivos sectores, pero también hemos prospectado los espacios que median entre los sectores A-B y los sectores B-C.

Adelantamos que los resultados arqueológicos han sido negativos, no presentado ninguno de los sectores elementos patrimoniales en superficie.

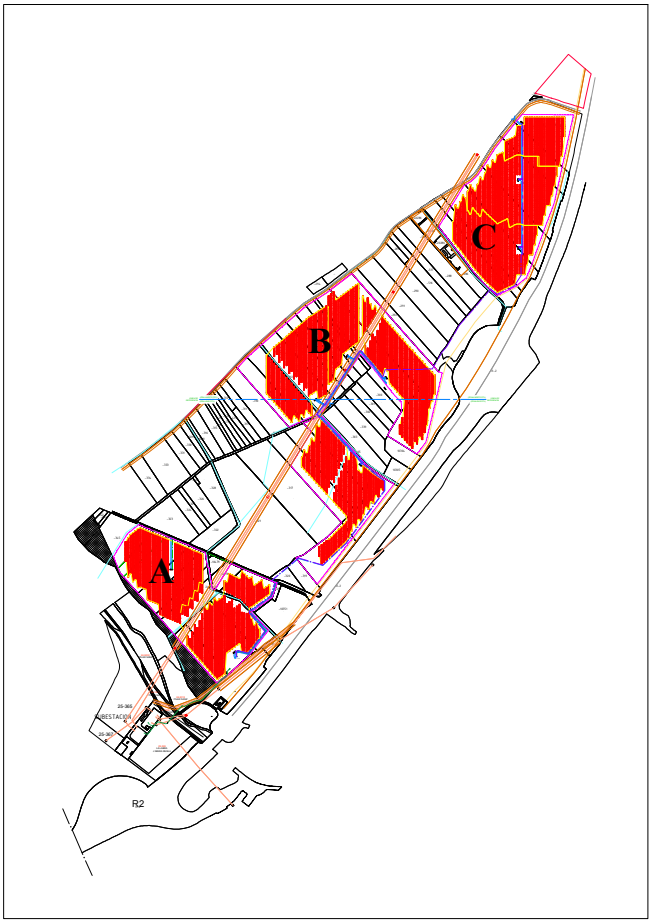


***Figura 5.** Sectores.*

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Según la información aportada por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la comunidad de Madrid no existen inscritos bienes del patrimonio histórico-arqueológico dentro del área delimitada para la prospección arqueológica superficial. No obstante, esta actividad arqueológica queda perfectamente justificada atendiendo al número importante de yacimientos arqueológicos localizados en su entorno más inmediato (ver planimetría).

1.- IDENTIFICACIÓN: **SECTOR A.**

2.- LOCALIZACIÓN:

2.1.- TOPÓNIMO: Arroyo de la Monjas, Valdecarrillo, calle Alcalá.
2.2.- ALTURA: 622-637 m.s.n.m.
2.3.- ACCESOS: Carretera M-116, desde el municipio de Meco, por el Camino Bajo de Azuqueca.

3.- MEDIO FÍSICO: Entorno rural, prácticamente llano, actualmente roturado. El terreno es mayoritariamente arcilloso, con abundantes cantos rodados.

4.- PERCEPTIBILIDAD:

4.1.- BUENA ..**X**..
4.2.- REGULAR ....
4.3.- ESCASA ....

5.- RESULTADO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

5.1.- POSITIVO ...
5.2.- NEGATIVO ..**X**..

6.- TIPOLOGÍA ARQUEOLÓGICA: en caso de ser POSITIVA la prospección:

6.1.- INDETERMINADO ....
6.2.- HALLAZGO AISLADO ....
6.3.- ASENTAMIENTO ....
6.4.- LUGAR FUNERARIO ....
6.4.1.- NECRÓPOLIS ....
6.4.2.- UNIDAD AISLADA ....
6.5.- LUGAR CULTUAL ....
6.6.- OBRA O EDIFICIO PÚBLICO ....
6.7.- ARQUITECTURA MILITAR ....
6.8.- LUGAR CON REPRESENTACIÓN GRÁFICA ....

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

6.8.1.- CUEVA ....
6.8.2.- ABRIGO ....
6.8.3.- AL AIRE LIBRE ....
6.9.- LUGAR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ....
6.9.1.- EXPLOTACIÓN DE RECURSOS PRIMARIOS ....
6.9.2.- TALLER/FACTORÍA ....
6.9.3.- CENTRO COMERCIAL ....
6.9.4.- VILLA ....

7.- DESCRIPCIÓN:

8.- CLASIFICACIÓN CULTURAL:

8.1.- PALEOLÍTICO ....
8.2.- EPIPALEOLÍTICO ....
8.3.- PREHISTORIA RECIENTE ....
8.4.- PROTOHISTORIA ....
8.5.- ROMANO ....
8.6.- MEDIEVAL ....
8.7.- MODERNO ....
8.8.- CONTEMPORÁNEO ....
8.9.- PALEOLÍTICO-PREHISTORIA RECIENTE ....
8.10.- PROTOHISTORIA-MEDIEVAL ....
8.11.- MODERNO-CONTEMPORÁNEO ....

Si no está suficientemente definida la cultura/cronología, por la escasez o poca significación de los elementos materiales localizados, se optará por el apartado 8.9, 8.10 ó por el 8.11.

9.- REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS:

9.1.- SÍ .... 9.2.- NO ..**X**..

10.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN:
10.1.- DESCARTAR EMPLAZAMIENTO DE INSTALACIONES ....
10.2.- PRESENCIA DE ARQUEÓLOGO EN INICIO DE OBRAS ..**X**..
10.3.- PROSPECCIÓN CON SONDEO ESTRATIGRÁFICO ....
10.4.- EXCAVACIÓN SISTEMÁTICA ....
10.5.- SIN CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS ....
11.- OBSERVACIONES: Es cierto que no hemos localizado restos arqueológicos que merezcan actualmente tal consideración. Sin embargo, si hemos observado fragmentos cerámicos muy dispersos por toda la superficie prospectada, pero la cronología de estos fragmentos cerámicos (además de otros desechos) eran de cronología contemporánea.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Destacamos los fragmentos de ladrillos, algunos vidriados, otros amorfos, junto con materiales plásticos.

La explicación la encontramos al finalizar la jornada de prospección, ya que a la derecha de la vereda había una importante cantidad de tierra traída de fuera, pendiente de ser dispersada. Desconocemos si con ello se pretende mejorar la calidad de la tierra o si existen otras motivaciones, pero, sin duda, de cara a nuestros intereses, esta práctica podría estar enmascarando los resultados de la actividad arqueológica.

Láms. I y II. Sector A.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. III a V. Sector A.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031919 6D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

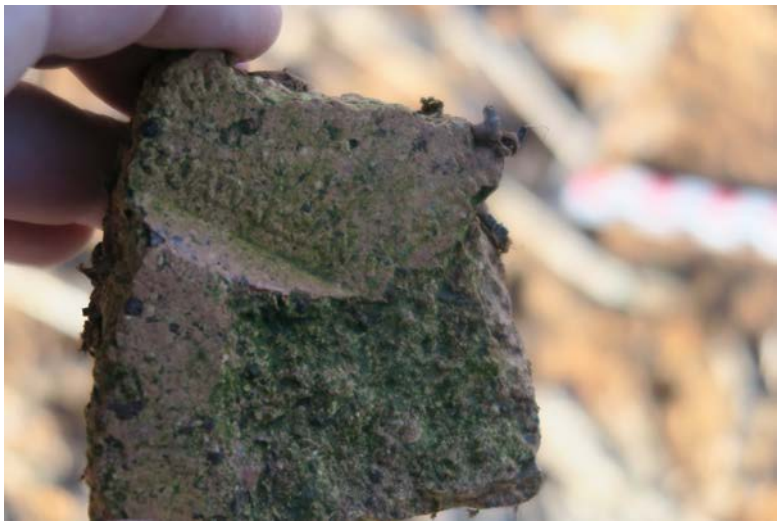
Láms. VI y VII. Sector A.

Lám. VIII. Sector A. Entorno línea de evacuación. Al fondo derecha subestación Meco.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. IX. Sector A. Fragmentos cerámicos contemporáneos dispersos (agrupados para la fotografía).



Láms. X y XI. Sector A. Fragmento de ladrillo con la impronta "Guadalcanal Sevilla".

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Lám. XII. Sector A. Fragmentos cerámicos contemporáneos dispersos (agrupados para la fotografía).

Láms. XIII y XIV. Entre sector A y B. Acumulación de tierras traídas de fuera.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

1.- IDENTIFICACIÓN: **SECTOR B.**

2.- LOCALIZACIÓN:

2.1.- TOPÓNIMO: Calle Alcalá, Cabezadas, Valdecuevas.
2.2.- ALTURA: 631-642 m.s.n.m.
2.3.- ACCESOS: Carretera M-116, desde el municipio de Meco, por el Camino Bajo de Azuqueca.

3.- MEDIO FÍSICO: Entorno rural, prácticamente llano, actualmente roturado. El terreno es mayoritariamente arcilloso, con abundantes cantos rodados.

4.- PERCEPTIBILIDAD:

4.1.- BUENA ..**X**..
4.2.- REGULAR ....
4.3.- ESCASA ....

5.- RESULTADO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

5.1.- POSITIVO ...
5.2.- NEGATIVO ..**X**..

6.- TIPOLOGÍA ARQUEOLÓGICA: en caso de ser POSITIVA la prospección:
6.1.- INDETERMINADO ....
6.2.- HALLAZGO AISLADO ....
6.3.- ASENTAMIENTO ....
6.4.- LUGAR FUNERARIO ....
6.4.1.- NECRÓPOLIS ....
6.4.2.- UNIDAD AISLADA ....
6.5.- LUGAR CULTUAL ....
6.6.- OBRA O EDIFICIO PÚBLICO ....
6.7.- ARQUITECTURA MILITAR ....
6.8.- LUGAR CON REPRESENTACIÓN GRÁFICA ....
6.8.1.- CUEVA ....
6.8.2.- ABRIGO ....
6.8.3.- AL AIRE LIBRE ....
6.9.- LUGAR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ....
6.9.1.- EXPLOTACIÓN DE RECURSOS PRIMARIOS ....
6.9.2.- TALLER/FACTORÍA ....
6.9.3.- CENTRO COMERCIAL ....
6.9.4.- VILLA ....

7.- DESCRIPCIÓN:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

8.- CLASIFICACIÓN CULTURAL:

8.1.- PALEOLÍTICO ....
8.2.- EPIPALEOLÍTICO ....
8.3.- PREHISTORIA RECIENTE ....
8.4.- PROTOHISTORIA ....
8.5.- ROMANO ....
8.6.- MEDIEVAL ....
8.7.- MODERNO ....
8.8.- CONTEMPORÁNEO ....
8.9.- PALEOLÍTICO-PREHISTORIA RECIENTE ....
8.10.- PROTOHISTORIA-MEDIEVAL ....
8.11.- MODERNO-CONTEMPORÁNEO ....

Si no está suficientemente definida la cultura/cronología, por la escasez o poca significación de los elementos materiales localizados, se optará por el apartado 8.9, 8.10 ó por el 8.11.

9.- REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS:

9.1.- SÍ .... 9.2.- NO ..**X**..

10.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN:
10.1.- DESCARTAR EMPLAZAMIENTO DE INSTALACIONES ....
10.2.- PRESENCIA DE ARQUEÓLOGO EN INICIO DE OBRAS ..**X**..
10.3.- PROSPECCIÓN CON SONDEO ESTRATIGRÁFICO ....
10.4.- EXCAVACIÓN SISTEMÁTICA ....
10.5.- SIN CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS ....

11.- OBSERVACIONES:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XV a XVII. Área entre sectores A y B.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XVIII a XX. Sector B.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XXI a XXIII. Sector B.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

1.- IDENTIFICACIÓN: **SECTOR C.**

2.- LOCALIZACIÓN:

2.1.- TOPÓNIMO: Calle Alcalá, Huerta Calleja.
2.2.- ALTURA: 639-645 m.s.n.m.
2.3.- ACCESOS: Carretera M-116, desde el municipio de Meco, por el Camino Bajo de Azuqueca.

3.- MEDIO FÍSICO: Entorno rural, prácticamente llano, actualmente roturado. El terreno es mayoritariamente arcilloso, con abundantes cantos rodados. Además, hay una parte de la superficie sin roturar, pero con el cultivo de cereal recogido.

4.- PERCEPTIBILIDAD:

4.1.- BUENA ..**X**..
4.2.- REGULAR ..**X**..
4.3.- ESCASA ....

5.- RESULTADO DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

5.1.- POSITIVO ...
5.2.- NEGATIVO ..**X**..

6.- TIPOLOGÍA ARQUEOLÓGICA: en caso de ser POSITIVA la prospección:
6.1.- INDETERMINADO ....
6.2.- HALLAZGO AISLADO ....
6.3.- ASENTAMIENTO ....
6.4.- LUGAR FUNERARIO ....
6.4.1.- NECRÓPOLIS ....
6.4.2.- UNIDAD AISLADA ....
6.5.- LUGAR CULTUAL ....
6.6.- OBRA O EDIFICIO PÚBLICO ....
6.7.- ARQUITECTURA MILITAR ....
6.8.- LUGAR CON REPRESENTACIÓN GRÁFICA ....
6.8.1.- CUEVA ....
6.8.2.- ABRIGO ....
6.8.3.- AL AIRE LIBRE ....
6.9.- LUGAR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ....
6.9.1.- EXPLOTACIÓN DE RECURSOS PRIMARIOS ....
6.9.2.- TALLER/FACTORÍA ....
6.9.3.- CENTRO COMERCIAL ....
6.9.4.- VILLA ....

7.- DESCRIPCIÓN:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

8.- CLASIFICACIÓN CULTURAL:

8.1.- PALEOLÍTICO ....
8.2.- EPIPALEOLÍTICO ....
8.3.- PREHISTORIA RECIENTE ....
8.4.- PROTOHISTORIA ....
8.5.- ROMANO ....
8.6.- MEDIEVAL ....
8.7.- MODERNO ....
8.8.- CONTEMPORÁNEO ....
8.9.- PALEOLÍTICO-PREHISTORIA RECIENTE ....
8.10.- PROTOHISTORIA-MEDIEVAL ....
8.11.- MODERNO-CONTEMPORÁNEO ....

Si no está suficientemente definida la cultura/cronología, por la escasez o poca significación de los elementos materiales localizados, se optará por el apartado 8.9, 8.10 ó por el 8.11.

9.- REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS:

9.1.- SÍ .... 9.2.- NO ..**X**..

10.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN:
10.1.- DESCARTAR EMPLAZAMIENTO DE INSTALACIONES ....
10.2.- PRESENCIA DE ARQUEÓLOGO EN INICIO DE OBRAS ..**X**..
10.3.- PROSPECCIÓN CON SONDEO ESTRATIGRÁFICO ....
10.4.- EXCAVACIÓN SISTEMÁTICA ....
10.5.- SIN CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS ....

11.- OBSERVACIONES:

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XXIV a XXVI. Área entre sectores B y C.

HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XXVII a XXIX. Sector C.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Lám. XXX. Sector C.

Lám. XXXI. Sector C. Fragmento de cerámica vidriada contemporáneos.

Lám. XXXII. Sector C.

HASH DEL CERTIFICADO:
CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
FECHA DE FIRMA:
14/10/2022
PUESTO DE TRABAJO:
Secretaria
NOMBRE:
Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Láms. XXXIII a XXXV. Sector C.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

12. PROPUESTAS DE CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS.

Los resultados de la prospección arqueológica superficial del emplazamiento de la planta solar fotovoltaica "Meco Solar" e infraestructuras vinculadas han sido **negativos**, pese a la localización de fragmentos cerámicos, todos de cronología contemporánea. Entre ellos nos ha llamado la atención un fragmento de ladrillo con las grafías impresas "Guadalcanal Sevilla" (ver láms. X y XI). Guadalcanal es un municipio de Sevilla, de la Sierra Norte, que contactaba con dos fábricas de ladrillos refractarios hasta el cierre de la primera en 2008 y la segunda en 2011. Ante las evidencias encontradas: acumulación de tierras traídas de otro lugar (láms. XIII y XIV), pensamos que se trata de una práctica muy extendida aportar tierras exógenas, que vienen acompañadas de todo tipo de materiales contemporáneos, desde cerámicas a plásticos de diversa índole. En definitiva, sin ser una razón determinante, pensamos que nos llevamos una visión distorsionada del emplazamiento, ya que podría estar ocultando en algunas zonas niveles soterrados originales.

Esta impresión se justifica aún más si observamos el mapa de dispersión de yacimientos arqueológicos catalogados aportado por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo, ya que se constata número importante de yacimientos arqueológicos localizados en el entorno más inmediato al área prospectada.

En cualquier caso, la síntesis de resultados de la prospección arqueológica superficial han sido los siguientes:

Sector A:

Perceptibilidad: Buena.

Resultados arqueológicos: Negativos.

Lugar de interés etnográfico: Ninguno.

Propuestas de cautelas: Control arqueológico de movimientos de tierra durante la fase de construcción de la obra civil.

Sector B:

Perceptibilidad: Buena.

Resultados arqueológicos: Negativos.

Lugar de interés etnográfico: Ninguno.

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A2031196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

Propuestas de cautelas: Control arqueológico de movimientos de tierra durante la fase de construcción de la obra civil.

Sector C:

Perceptibilidad: Regular y Buena.

Resultados arqueológicos: Negativos.

Lugar de interés etnográfico: Ninguno.

Propuestas de cautelas: Control arqueológico de movimientos de tierra durante la fase de construcción de la obra civil.

Considerando los resultados aportados en toda la delimitación del área de estudio de la prospección arqueológica superficial y en base a la Ley 3/2013, de 18 de junio, del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid., proponemos **establecer como cautela arqueológica el control arqueológico de movimientos de tierra** durante la fase de construcción de la obra civil de la planta solar fotovoltaica "*Meco Solar"* de 49,98 MWp, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kV, T.M. de Meco (Madrid).

Madrid a 20 de noviembre de 2020

MONTAÑES CABALLERO MANUEL - 32860353T
Firmado digitalmente por MONTAÑES CABALLERO MANUEL - 32860353T
Fecha: 2020.11.22 11:13:26 +01'00'

Fdo.: Manuel Montañés Caballero.-

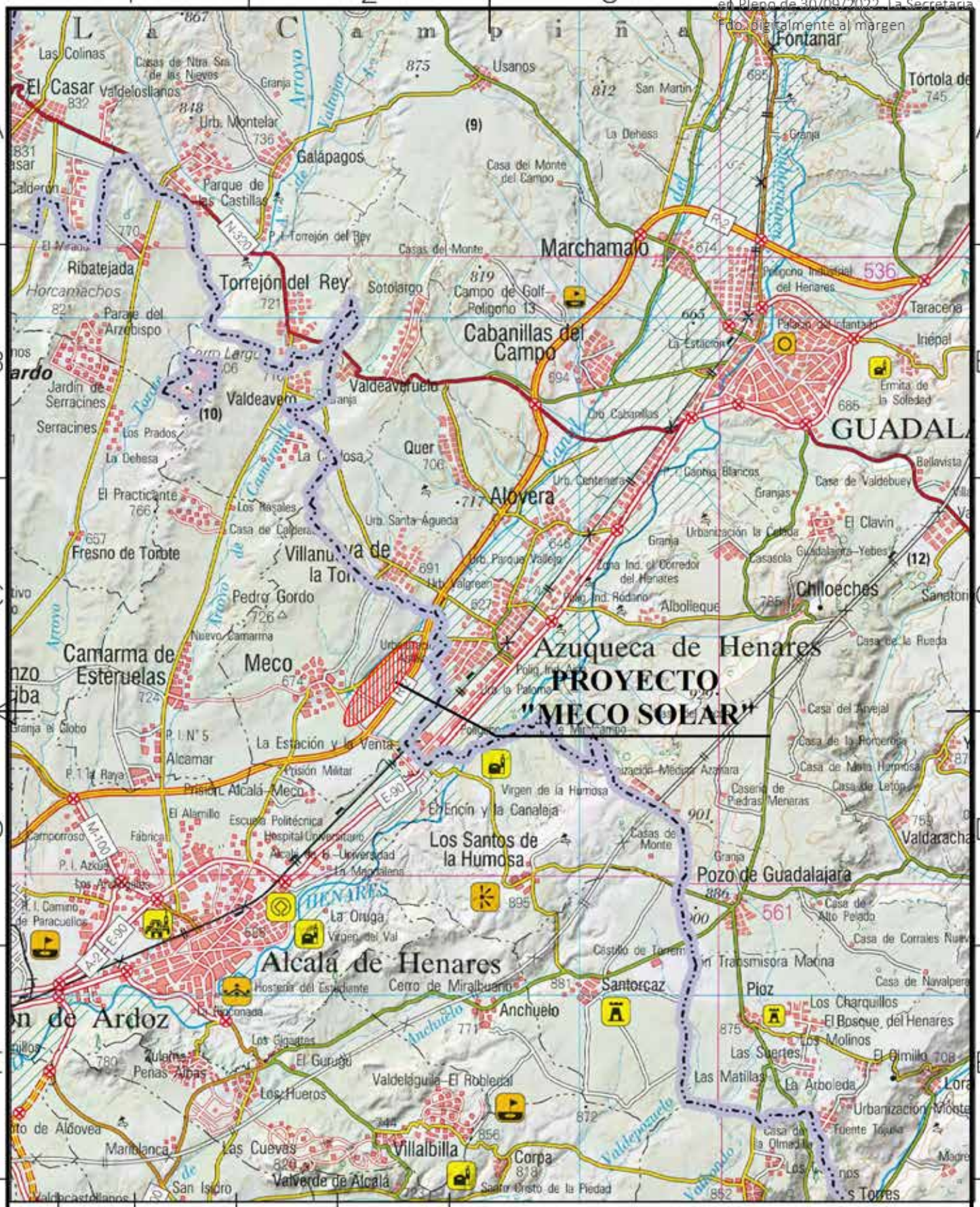
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

PLANIMETRÍA

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria. Fdo. digitalmente al margen



EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN
1					

ESCALA= 1:250.000

ED. A	Dibujado	J.G.C.
01/20	Verificado	A.A.B.
02/20	Revisado	M.Q.R.

Format A4

Alten energías renovables

SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

EDICIÓN ACTUAL: 01

SITUACIÓN

Término municipal de Meco (Madrid)

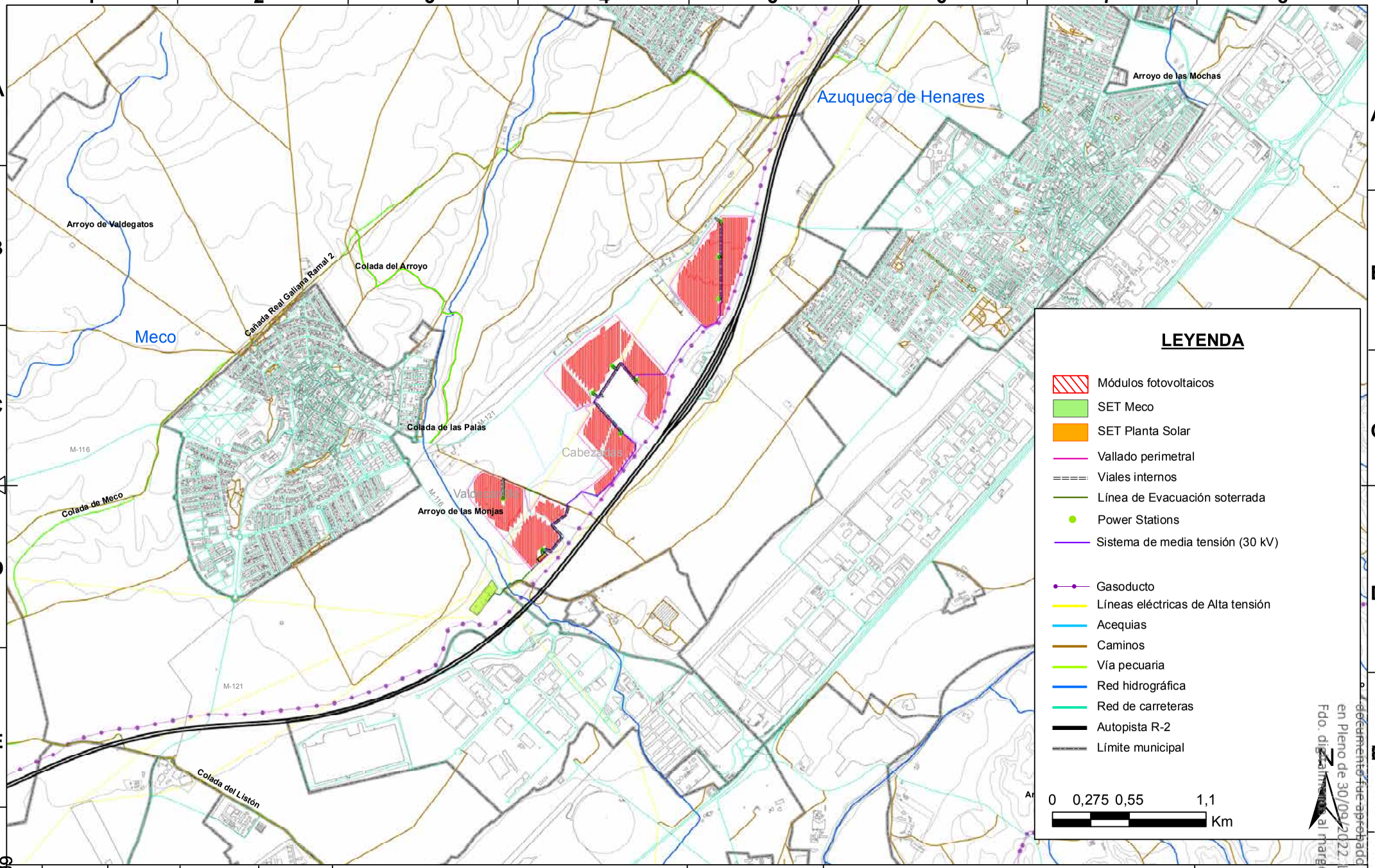
PSF/EsIA/ME/20/001 PL01

Hoja 1

PR. o EXP.:

Sigue

FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96EC5DB97F584DC8A8BA84A2031916D31
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4



DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

4						ESCALA = 1:25.000		
3						ED. A	Dibujado J.G.C.	
2						09/20	Verificado A.A.B.	
1						09/20	M.Q.R.	
EDIC.	FECHA	DIBUJADO	VERIFICADO	REVISADO	MODIFICACIÓN	FECHA DE FIRMA	Formato A-3	

NOMBRE: Fernanda Rodríguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 7/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31

Alten energías renovables

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MECO SOLAR"

LOCALIZACIÓN
Término municipal de Meco (Madrid)

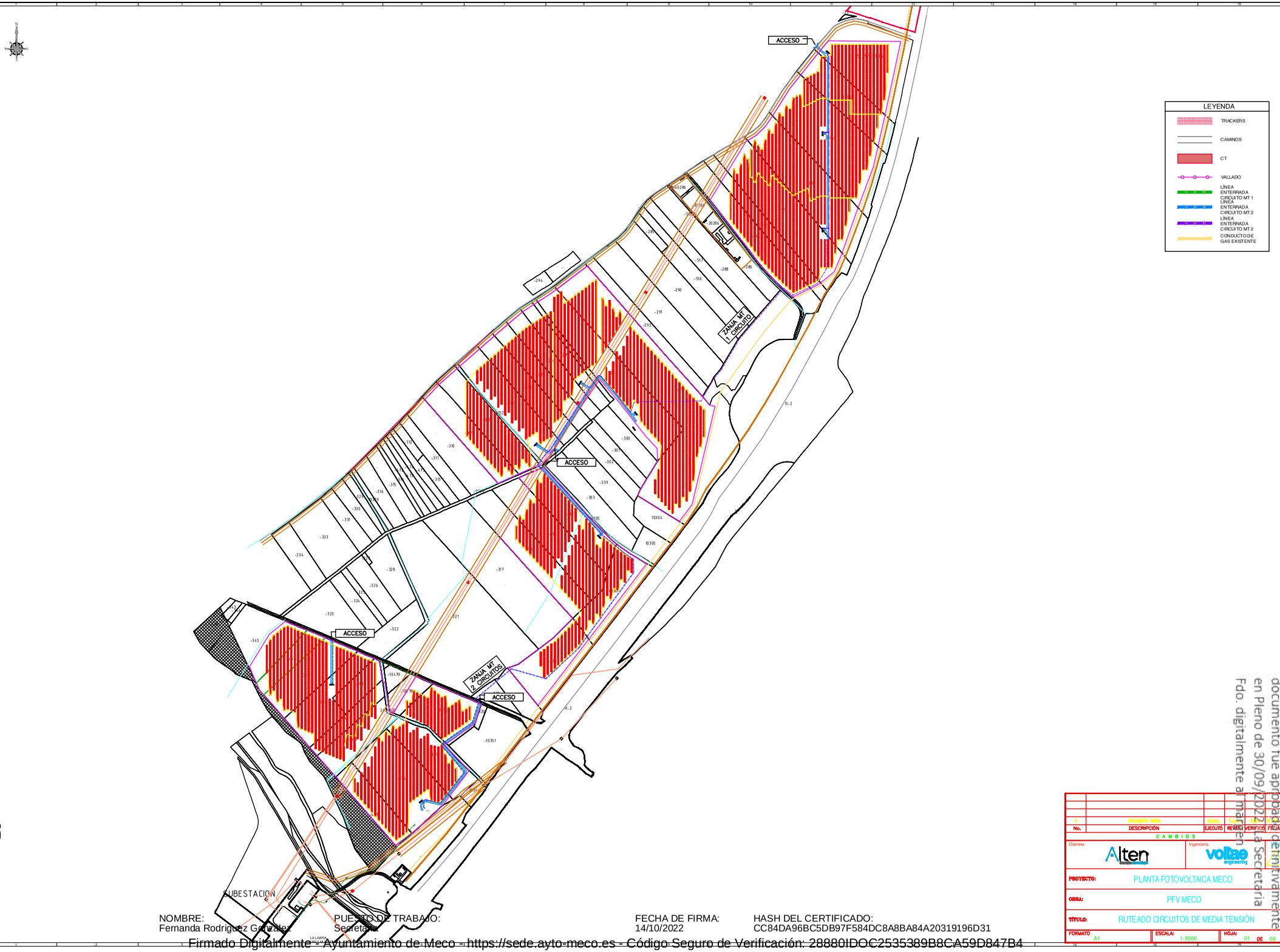
SOCEAMB Sociedad Estudios Ambientales

EDICIÓN ACTUAL 03

PSF/EsIA/ME/09/020 PL02 | Hoja

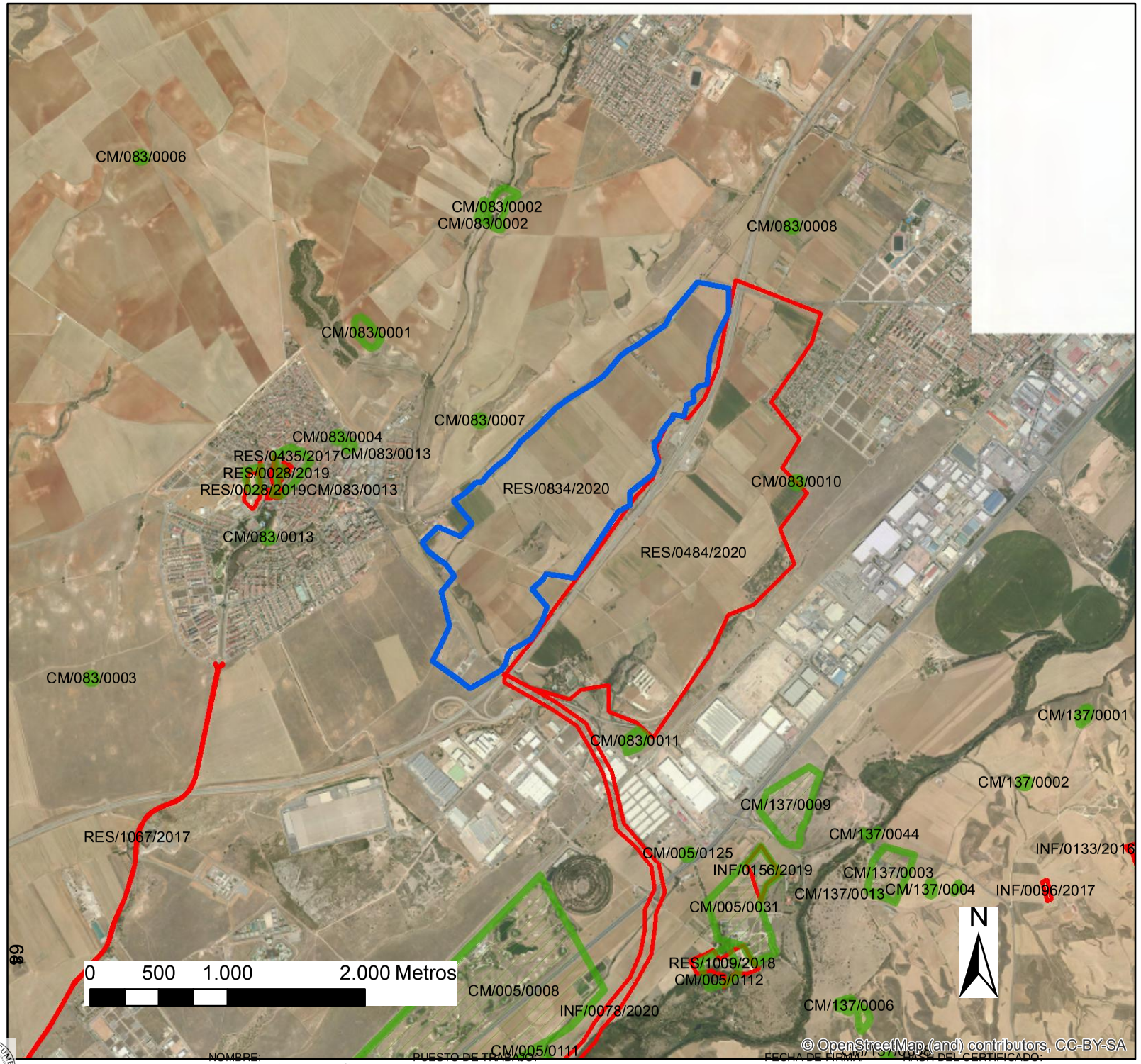
ETRS-89 Huso 30N

Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4



DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria Fdo. digitalmente al margen

NOMBRE: Fernanda Rodriguez Gonzalez
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 14/10/2022
HASH DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4



Leyenda

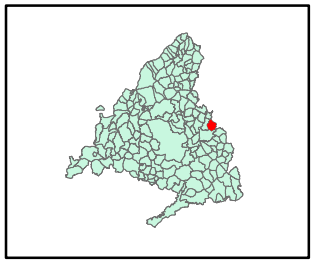
Bienes INPHIS

EXPEDIENTES_recientes

EXPEDIENTES RECIENTES

N_EXPEDIEN

RES/0834/2020



TÉRMINO MUNICIPAL DE MECO

Dirección General
de Patrimonio Cultural
CONSEJERÍA DE CULTURA
Y TURISMO
COMUNIDAD DE MADRID

Expte.: RES/0834/2020
PLANTA DE ENERGÍA
FOTOVOLTAICA
MECO SOLAR
Ref.: 49/331052.9/20

Fecha: 05/10/2020
VICTORIA CABEZAS BARBA

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González | PUESTO DE TRABAJO: Secretaria | FECHA DE FIRMA: 14/10/2022 | NÚM. DEL CERTIFICADO: CC84DA96BC5DB97F584DC8A8BA84A20319196D31
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 28880IDOC2535389B8CA59D847B4

Ref: 09/161726.9/21
DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

-Manuel Montañés Caballero,
C/ del Mar nº 3-3ºB.
11406-Jerez de la Frontera
(Cádiz).

Nº EXPTE.: RES/0834/2020
Nº REG.: 49/773466.9/20 y 49/804489.9/20
TIPO: Resolución autorización
ASUNTO: Memoria preliminar y final: Prospección arqueológica superficial para el emplazamiento de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWP, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kv, en el término municipal de Meco (Madrid).
INTERESADO: - Manuel Montañés Caballero, C/ del Mar nº 3-3ºB. 11406-Jerez de la Frontera (Cádiz).
- María de Frutos Martínez (ALTEN RENOVABLES IBERIA 1, S.L.U.). C/ Rodríguez Arias, nº 6, 4º. 48008-Bilbao (Vizcaya).
MUNICIPIO: Meco.

ASUNTO: NOTIFICACIÓN

Con esta fecha, la Directora General de Patrimonio Cultural ha dictado la siguiente **RESOLUCIÓN**:

"Examinado el expediente relativo a la solicitud de autorización prevista en el artículo 30 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se hace constar lo siguiente:

***1.-** Que con fecha 23 de octubre de 2020 se resolvió por esta Dirección General la realización de actuaciones arqueológicas para el proyecto de referencia.*

***2.-** Que por el arqueólogo encargado de las citadas actuaciones se ha presentado Memoria comprensiva de las mismas.*

***3.-** La Memoria recoge los resultados de la intervención arqueológica para Proyecto de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWP, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kv, en el término municipal de Meco (Madrid), consistente en análisis documental y prospección arqueológica superficial de cobertura total asociada a la ejecución del proyecto.*

La intervención Arqueológica se ha realizado debido a que el área objeto del proyecto de referencia se sitúa en una zona sensible desde el punto de vista del Patrimonio Histórico y Arqueológico.

Los trabajos arqueológicos han tenido como finalidad determinar la importancia de los hallazgos mencionados, así como de otros posibles elementos patrimoniales en el interior del ámbito
.

Así, con el estudio documental y la prospección arqueológica de cobertura total no se han localizado evidencias de niveles o restos arqueológicos de ningún tipo (estructuras, niveles arqueológicos o materiales muebles) y no se han localizado restos arqueológicos que estén constatando una ocupación humana anterior a la contemporánea (siglo XX), resultando por tanto la intervención negativa desde el punto de vista arqueológico, etnográfico o patrimonial. Sin embargo, la dirección arqueológica hace una llamada de atención a la posible distorsión de resultados, ya que se han observado en buena parte de la superficie prospectada a la aportación de tierras exógenas.

Vista la documentación presentada y los datos obrantes en esta Dirección General de Patrimonio Cultural, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 28.3 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se ***informa favorablemente*** *las actuaciones arqueológicas (análisis documental y prospección arqueológica superficial de cobertura total) llevadas a cabo en relación al Proyecto de planta solar fotovoltaica "Meco Solar" de 49,98 MWP, subestación transformadora 132/30 kv y línea eléctrica subterránea de evacuación 132 kv, en el término municipal de Meco (Madrid), promovido por ALTEN RENOVABLES IBERIA 1, S.L.U.. No obstante, en aplicación del el artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, si durante el transcurso de las obras a*

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 04/10/2022
HASH DE VERIFICACIÓN: 4D27325146258A1A5E1F2563...
La autenticidad de este documento se puede comprobar en la sede electrónica del Ayuntamiento de Meco en https://sede.ayto-meco.es. Código Seguro de Verificación: 28880IDOC25353889B8CA59D847B4
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco

DILIGENCIA: Para hacer constar que este documento fue aprobado definitivamente en Pleno de 30/09/2022. La Secretaria
Fdo. digitalmente al margen

realizar en el proyecto de referencia aparecieran restos de valor histórico y arqueológico/paleontológico, deberá comunicarse en el plazo de tres días naturales a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid".

Todo ello entendido sin perjuicio del cumplimiento de la normativa técnica, urbanística y medioambiental vigente

Lo que se le comunica para su conocimiento y efectos, significándole que la presente resolución no pone fin a la vía administrativa y los interesados, que no sean Administración Pública, podrán interponer Recurso de Alzada ante esta Dirección General de Patrimonio Cultural o ante la Consejería de Cultura y Turismo en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En el caso de las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sin perjuicio de poder efectuar requerimiento previo ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el plazo de dos meses desde la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

Lo que comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Madrid, a la fecha de la firma,

LA JEFA DEL ÁREA DE PROTECCIÓN

Firmado digitalmente por: BAQUEDANO BELTRÁN MARÍA ISABEL
Fecha: 2021.02.05 13:53

Fdo.: Isabel Baquedano Beltrán

Se informa al interesado que en los sucesivos trámites debe hacer referencia al número de expediente

Dirección General de Patrimonio Cultural
C/ Arenal, 18 - 3ª Planta
28013 Madrid
Tf: 91 420 85 25

NOMBRE: Fernanda Rodriguez González
PUESTO DE TRABAJO: Secretaria
FECHA DE FIRMA: 04/10/2022
HASH DE VERIFICACIÓN: 2880010DOC25353B9B8CA59D847B4
Firmado Digitalmente - Ayuntamiento de Meco - https://sede.ayto-meco.es - Código Seguro de Verificación: 4027325162581
La autenticidad de este documento se puede comprobar en la sede electrónica del Ayuntamiento de Meco mediante el código de verificación indicado.