



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR, POR LA QUE SE FORMULA INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE “PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO ALGIBICOS” DE CONEXIÓN A RED DE 49,098 MW, PARAJE LO BORREGO, T.M. MURCIA (EIA20170028)

Se ha tramitado en esta Dirección General el expediente de Evaluación de Impacto Ambiental simplificada, con referencia EIA20170028 **Proyecto de planta fotovoltaica Algibicos e Infraestructura de Evacuación, en paraje Lo Borrego, T.M. Murcia**, a instancias de la mercantil Generación Fotovoltaica Lo Borrego, S.L.U., en el que actúa como órgano sustantivo la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

El proyecto de referencia se encuentra sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, conforme a lo dispuesto en la Sección 2ª, del Capítulo II de Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por tratarse de un supuesto de los incluidos en el artículo 7.2.a) de dicha Ley, concretamente en el Anexo II, grupo, 4. Industria energética, letra 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 sobre tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha.”

El trámite se ha realizado conforme a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, de acuerdo con el procedimiento de evaluación ambiental simplificada, regulado en el título II, capítulo II, sección 2ª, para determinar si no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el Informe de Impacto Ambiental, o bien si es preciso el sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, regulado en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II de esa Ley, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

A tal efecto, se ha seguido el procedimiento de evaluación del impacto ambiental del proyecto que se expone en los apartados siguientes:

1. ANTECEDENTES Y TRAMITACIÓN.

1.1. Con fecha de 19 de octubre de 2017 se recibió en este centro directivo, la documentación para la evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto referenciado, procedente de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

1.2. En fecha 16 de enero de 2018, se solicita a través de la D.G. de Energía y Actividad Industrial y Minera, que el promotor presente unas subsanaciones.

1.3. En fecha 26 de enero se recibe la documentación de subsanación consistente en la solicitud de inicio del procedimiento de EIA simplificada, y justificante del abono de la tasa correspondiente a la tramitación.





1.4. Una vez revisada la documentación aportada, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 46.1 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, a la vista del informe emitido por el Servicio de Información e Integración Ambiental de fecha 8 de febrero de 2018, se realizaron las **consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas** que se indican en la siguiente tabla, poniendo a su disposición la documentación que obra en el expediente:

CONSULTAS	Notificación ¹	Respuesta ²
Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)	13/02/2018	26/06/2018 12/07/2018
Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia. (Ministerio de Fomento)	13/02/2018	18/04/2018
Dirección General de Bienes Culturales (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	12/03/2018	21/03/2018
Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda (Consejería de Presidencia y Fomento)	12/02/2018 15/06/2018 ³	23/07/2018 10/09/2018
Dirección General de Carreteras (Consejería de Presidencia y Fomento)	12/02/2018	-----
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (Consejería de Salud)	12/02/2018	-----
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (Consejería de Presidencia y Fomento)	12/02/2018 14/06/2018 ³	15/06/2018
Dirección General de Medio Natural. OISMA - Fomento del MA y Cambio Climático - Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial (Flora) (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	12/02/2018 14/06/2018 ³ 04/06/2018	09/07/2018 07/06/2018
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	12/02/2018	-----
Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	12/02/2018	04/04/2018
Ayuntamiento de Murcia	13/02/2018 14/06/2018 ³	21/06/2018 25/06/2018
Ecologistas en Acción de la Región Murciana	13/02/2018	-
ANSE (Murcia)	13/02/2018	-
ADESGA (Asociación para el Desarrollo Sostenible del Garruchal)	13/02/2018	-

¹ Como fecha de notificación se toma la generada en el registro de salida, o de recibí, en su caso.

² Como fecha de respuesta se toma la generada en el registro de entrada de la CARM, o en el propio de salida, o de validación.

³ Reiteraciones





1.5. En fecha 13 de junio de 2018, se recibe la acreditación de la admisión del proyecto de referencia como “proyecto UNAI”, tras la pertinente comprobación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 10 bis de la Ley 1/2015, de 6 de febrero, de modificación de la Ley 8/2014, de 21 de noviembre de Medidas Tributarias, de Simplificación Administrativa y en materia de Función Pública.

1.6. En fecha 26 de julio de 2018, se recibe para su incorporación al expediente, de la Orden de la Consejería de Fomento e Infraestructuras por la que se autoriza el uso excepcional por interés público de la *Planta Solar Fotovoltaica Algibicos*. Posteriormente se requirió informe complementario que se emitió con fecha 10/09/2018.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO.

Los datos que contiene este apartado están extraídos de la documentación aportada por el promotor ante la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, esto es:

- Documento Ambiental (AMYCA S. COOP. AMBIENTE Y CALIDAD, julio de 2017).
- Anexo fotográfico (AMYCA S. COOP. AMBIENTE Y CALIDAD, julio de 2017).
- Anexo cartográfico (AMYCA S. COOP. AMBIENTE Y CALIDAD, julio de 2017).

La mercantil Generación Fotovoltaica Lo Borrego S.L.U., desea ejecutar una instalación solar fotovoltaica conectada a red con una potencia prevista de 49,098 MW para tramitar con IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.

El emplazamiento se encuentra en la finca “La Ceña”, en el Paraje “Lo Borrego”, Baños y Mendigo, dentro del término municipal de Murcia, localizándose esta pedanía a aproximadamente 2,5 Km al norte del área. Al oeste y alrededor de 2,4 Km se ubica la pedanía de Corvera.

El acceso a la planta se realizará por la vía de servicio que parte de la autovía A-30 de Murcia a Cartagena, aproximadamente a 3 km al norte de Los Martínez del Puerto.

Mapa de localización

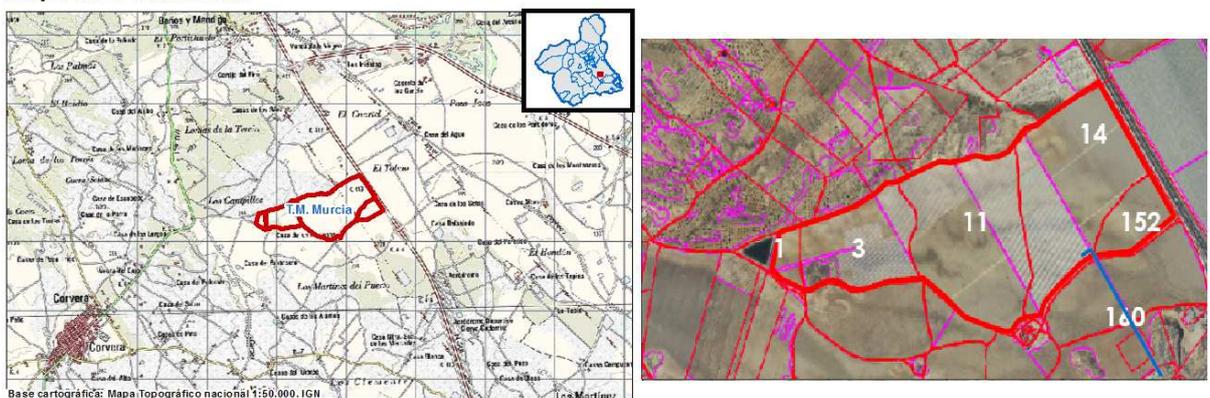


Figura 1. Localización del proyecto sobre cartografía MTN25 (izquierda) y SIGPAC (derecha)





El parque solar ocupará una superficie aproximada de 80 has, incluyendo módulos fotovoltaicos, estructuras soporte, inversores, y centros de transformación. Se incluye una línea aérea eléctrica que transporta la energía desde los CTs hasta la subestación 30/132 kV de 581,5 m de longitud. El proyecto del parque solar ocupa las parcelas 1,3,11, 14, 152, 9005 y 9006 del polígono 160 del término municipal de Murcia y parcelas 15, 16 y 9000 del mismo polígono para la línea aérea eléctrica (coordenadas del centroide de la instalación UTM: X 666000 Y 4190500).



Figura 2. Representación del proyecto una vez construido

Según descripción del Documento Ambiental, las parcelas están ocupadas por terrenos arables y cultivos en su práctica totalidad, con un embalse al oeste (fuera del área de actuación).

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 140.430 módulos CSUN, con unas dimensiones de 1.956x990x50mm y 21,5 Kg. de peso, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 271.934 metros cuadrados (27,19 Has).

Los módulos de la instalación se situarán sobre seguidores solares. La estructura soporte de los seguidores permite su fijación al terreno mediante hincado directo, pre-drilling+hincado, micropilote, tornillo o pre-drilling+compactado+hincado.

Los inversores serán de una potencia nominal de 2000 KVA, con unas dimensiones de 2200x3000x1300 mm, son los encargados de convertir la corriente continua en alterna sincronizada con la de la red. Así mismo se dispondrá de centros de transformación sobre una estructura tipo skid. Concretamente se proyecta situar 21 centros de transformación de 2 MVA.

Para su conexión a la red eléctrica de 132 kV en el punto designado de la Subestación de ST Baños y Mendigo propiedad de Iberdrola se hace necesaria la *construcción de una subestación transformadora denominada SET Planta Fotovoltaica Algibicos 30/132 kV* y su correspondiente línea de evacuación.





En esta subestación será donde acometerán las líneas de generación de 30 kV procedentes de la Planta Fotovoltaica *Algibicos* y donde se elevará la tensión a 132 kV mediante un único transformador de potencia de 40/53 MVA.

Por último indicar que se proyecta una línea eléctrica aérea de 132 KV de 581,5 m de longitud. Ésta incorporará la energía producida en la planta fotovoltaica *Algibicos* con una potencia total de 42 MW AC a la red de transporte a través de la línea de alta tensión a 132 kV.

La nueva línea enlazará la futura subestación de la planta fotovoltaica *Algibicos* con la subestación Baños y Mendigo propiedad de Iberdrola y transcurrirá paralela a la LAT 132 kV de la ST Baños y Mendigo-Corvera de IBERDROLA existente. La longitud de la línea será de 581,5m

En la siguiente tabla se muestra el cuadro resumen de la planta proyectada:

PLANTA FOTOVOLTAICA ALGIBICOS	
PANELES	
MODELO:	CSUN350-72M
FABRICANTE:	CSUN
POTENCIA:	350 Wp
SEGUIDORES	
MODELO:	SP100 1x90V Y 1x30V
FABRICANTE:	GRUPO CLAVIJO
TECNOLOGÍA:	SEGUIMIENTO HORIZONTAL A UN EJE, ÁNGULO ±55º
BLOQUES DE 2,142 MW	
Nº BLOQUES:	22
Nº SEGUIDORES:	BLOQUES A, B, O, U: 24 SEGUIDORES DE 30 Y 60 DE 90; C, F, V: 18 DE 30 Y 62 DE 90; D, K, S: 21 DE 30 Y 61 DE 90; E: 30 DE 30 Y 58 DE 90; G, L: 39 DE 30 Y 55 DE 90; H: 15 DE 30 Y 63 DE 90; I: 27 DE 30 Y 59 DE 60; J, N: 12 DE 30 Y 64 DE 90; M: 33 DE 30 Y 57 DE 90; P: 78 DE 30 Y 42 DE 90; Q, R: 68 DE 90; T: 45 DE 30 Y 53 DE 90
CAJAS DE CC:	12 CAJAS DE 16 CADENAS 1 CAJA DE 14 CADENAS
PRODUCCIÓN ESTIMADA (MWh/año):	4224
BLOQUES DE 1,974 MW	
Nº BLOQUES:	1
Nº SEGUIDORES:	BLOQUE W: 74 SEGUIDORES DE 30 Y 38 DE 90
CAJAS DE CC:	11 CAJAS DE 16 CADENAS 1 CAJA DE 12 CADENAS
PRODUCCIÓN ESTIMADA (MWh/año):	3893
TOTAL	
Nº PANELES:	140280
Nº SEGUIDORES:	617 DE 30 Y 1353 DE 90
CONFIGURACIÓN:	4676 CADENAS DE 30 PANELES EN SERIE
CAJAS DE CC:	275 CAJAS DE 16 CADENAS 22 CAJAS DE 14 CADENAS 1 CAJA DE 12 CADENAS
PRODUCCIÓN ESTIMADA (MWh/año):	96824

3. RESULTADO DE LA FASE DE CONSULTAS A OTRAS ADMINISTRACIONES AFECTADAS Y PERSONAS INTERESADAS.

Durante la fase de consultas a las Administraciones Públicas y personas interesadas, establecida





en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, se ha consultado y recibido respuesta de los organismos que se indican en el cuadro que figura en el punto 1.4. de este informe. De las respuestas recibidas ninguna de ellas ha puesto de manifiesto que el proyecto pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Algunos de estos organismos, sí han manifestado la necesidad de cumplimiento de determinadas condiciones a fin de evitar y/o reducir los impactos que este proyecto pudiera ocasionar en el medio en el que se desarrolla, y que se relacionan, junto a otras, en el Anexo I de este informe.

En el Anexo II de este informe están contenidos los informes respuesta relacionados en la tabla anterior. No obstante, a continuación, se hace una pequeña reseña del contenido de cada uno de ellos:

3.1 Confederación Hidrográfica del Segura (CHS).

Se recibe respuesta el 26/06/2018 informando que el proyecto no requiere de autorización de CHS pues no afecta a cauce público o sus zonas de protección, aunque corresponde se con zonas evacuación preferente de la escorrentía, por lo que la administración competente en materia de ordenación del territorio y/o urbanismo, debería valorar su ubicación.

A este respecto la Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda, ha emitido informe de informe de fecha 10 de septiembre de 2018.

Prosigue el informe de la CHS indicando que no se identifica el origen del suministro de agua con el que, si es el caso, se abastecerá la instalación debiendo justificarse ante la Administración pública Autonómica o local competente para autorizar o aprobar la actuación. Consta en el expte. documento aportado por el interesado en el que se indica que el agua necesaria para la limpieza de los módulos fotovoltaicos se proveerá mediante camiones cisterna, previéndose realizar una limpieza anual en condiciones ambientales normales.

En el informe se indica que no se prevé la existencia de impactos ambientales significativos derivados de la actuación, a falta de informe específico solicitado a la Oficina de Planificación Hidrológica de este Organismo.

Dicha Oficina se pronuncia en fecha de 12/07/2018 en referencia al estado de las masas de aguas, indicando que no prevé afecciones negativas al estado de la masa de agua subterránea 070.052 Campo de Cartagena, por no generarse una afección cuantitativa derivada de la extracción de recursos hídricos, ni un impacto significativo sobre la recarga. Tampoco es previsible una afección cualitativa ya que no se prevé en el proyecto vertido alguno relevante, ni directo, ni indirecto a la masa o al terreno.

3.2 Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia.

En fecha 25/04/18, se da entrada a la respuesta mediante informe favorable sobre la viabilidad del proyecto, que es colindante a la autovía A-30, entre los PP.KK. 159+945 – 160+560, margen derecha, pues no supone apertura de nuevos accesos a la Red de Carreteras del Estado, realizándose el acceso de vehículos a la planta a través del camino de servicio perpendicular a la vía de servicio y situado al sur de la actuación. Informan asimismo sobre condicionantes técnicos en el





proceso de obra y explotación del proyecto con respecto a la zona de influencia de la autovía A-30 y sus dominios públicos. Este condicionado es indicado en diferentes puntos del Anexo I, de este informe.

3.3 Dirección General de Bienes Culturales.

Contesta con fecha 15/03/2018 para comunicar que emitió una resolución con fecha de 24/11/2017, por la que se autorizaba, desde el punto de vista arqueológico, el proyecto del parque fotovoltaico de Algibicos y su infraestructura de conexión en paraje Lo Borrego (Murcia), una vez examinados los resultados de la intervención arqueológica realizada en el área afectada por el mismo y comprobado que no existían inconvenientes desde la perspectiva del patrimonio cultural.

Concluyen que no resulta necesaria la ejecución de un estudio específico de evaluación de impacto sobre el patrimonio cultural.

3.4 Dirección General de Ordenación de Territorio, Arquitectura y Vivienda.

Contesta al requerimiento de información remitiendo la Orden de 13 de julio de 2018 del Director General de ese departamento de autorización excepcional en suelo no urbanizable de este proyecto. En dicha autorización, sobre los aspectos ambientales deja constancia de aspectos ambientales sobre paisaje y directrices y plan de ordenación territorial del suelo industrial de la Región Murcia, entre otros.

Señalar que en informe de fecha 10/09/2018, señalan que:

“En el informe de este Servicio (Servicio de Ordenación del Territorio), de fecha 06/05/2018, se afirma en su página 2/4 que el proyecto justifica adecuadamente su adecuación a lo establecido en los artículos 38, 39, 40, 42 y 51 de las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial de la Región de Murcia (DPOTSI), concretamente en la página 45 y ss. De la memoria del proyecto se justifica el cumplimiento del artículo 38.a) y b), manifestando que el cauce que cruza por el noreste la planta fotovoltaica es de orden 2 en la clasificación de Horton Strahler, concretamente se trata de una pequeña vaguada de la rambla de la Señora, por lo que no le es de aplicación dicho artículo 38.a) al no ser la clasificación del cauce de orden 3 o superior; no obstante, en la página 46 se dice que se propondrá a la CHS el desvío y encauzamiento de ese cauce por el perímetro norte del emplazamiento hasta la red de evacuación de aguas por la vía de servicio paralela a la autovía.

Por otro lado, consultado el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), en el geoportal del Sistema Territorial de Referencia SitMurcia, la instalación se encuentra fuera de los límites de cualquier terreno inundable, lo que justifica el cumplimiento del art. 38.b) de las DPOTSI.

Por todo ello, la instalación fotovoltaica cumple sobradamente con las determinaciones que, sobre inundabilidad y proximidad a cauces, establecen los instrumentos de ordenación del territorio, habiendo sido tratada esta cuestión adecuadamente en el anterior informe de este Servicio.”

Por último indicar que, los condicionados establecidos por la Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda son expuestas en el Anexo I, de este informe.





3.5 Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias.

En informe recibido en este Servicio el 15/06/2018, entre otros aspectos se señala, que la autovía A-30, (muy cercana a la ubicación de la instalación) está considerada en el Plan Transmur, de prioridad alta en cuanto al transporte de mercancías peligrosas dado que registra un elevado número de vehículos que transportan dichas mercancías, por lo que la franja de 1 km a ambos lados de esta vía está incluida en la zona vulnerable ante un posible accidente de mercancías peligrosas, quedando gran parte de la zona dentro de esta franja.

Además se indica que, *“se deberán considerar los valores PGA de esta zona sismogénica, de acuerdo con el Plan Sismimur”*. .

3.6. Dirección General de Medio Natural.

3.6.1 Oficina de impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático.

En su informe de 25/06/2018 se hace una descripción de las características básicas del proyecto, y se señalan los impactos a considerar desde el punto de vista del cambio climático, se concluye proponiendo que se incorporen al informe de impacto ambiental una serie de medidas. Éstas serán descritas en el Anexo I del presente informe.

3.6.2 Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial.

En su informe de fecha 25/05/2018 comunica que se ha constatado la presencia de “Biarum dispar” a 200 metros al norte del emplazamiento y la no existencia de hábitats de interés comunitario en la parcela. Por otra parte, estima que la instalación proyectada no conlleva afecciones negativas a la Biodiversidad de la zona.

3.7 Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor. Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental.

En su informe de 04/04/2018, realiza la catalogación ambiental del proyecto. Apunta sobre la correcta gestión de los residuos y la inscripción en el registro de productores de residuos peligrosos. A pesar de ser una actividad considerada potencialmente contaminadora del suelo, concluye que no se prevé que el proyecto cause efectos significativos sobre el medio ambiente. Aporta medidas correctoras y/o preventivas además de otras consideraciones y comenta aspectos del Programa de Vigilancia Ambiental.

3.8 Ayuntamiento de Murcia.

Remite informe de medio ambiente de fecha 27/03/2018 en el que se aportan una serie de condiciones en relación a la contaminación lumínica, la eficiencia energética y el cumplimiento de la Ordenanza de Captación Solar, en concreto en lo referente a la protección del paisaje.

El Servicio de Intervención y Disciplina de Actividades y Ponencia Técnica, el día 25/06/2018, contesta con el traslado del informe municipal EXPT. 172/2018-AC, que con fecha 20/02/2018 se





remitió el expte. sobre el uso excepcional por interés público de la instalación a la Consejería de Presidencia y Fomento que para la misma instalación se elaboró. Concluye que es un emplazamiento justificado de razonable idoneidad. Se justifica la calificación de interés público, así como viabilidad del uso previsto.

Finalizado el plazo de consultas, no ha sido necesario recurrir en ningún caso a lo establecido en el artículo 46.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, requerir a los órganos jerárquicamente superiores informes que se pudiesen considerar relevantes.

Los organismos consultados no prevén la existencia de impactos ambientales significativos derivados del proyecto objeto de evaluación ambiental. Alguno de ellos, sin embargo, sí han manifestado la necesidad de cumplimiento de determinadas condiciones, adicionales a las propuestas en el documento ambiental, a fin de evitar y/o reducir los impactos que este proyecto pudiera ocasionar en el medio en el que se desarrolla, y que se relacionan en el Anexo I de este informe, para la adecuada protección del medio ambiente.

4. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DEL ANEXO III PARA DETERMINAR SU SOMETIMIENTO A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA.

Analizada la información cartográfica disponible en este Servicio, la documentación que consta en el expediente, especialmente el Documento Ambiental con fecha de julio de 2017, redactado por el equipo AMYCA S. COOP. AMBIENTE Y CALIDAD, siendo director del mismo Daniel Robles Brugarolas (Ingeniero de Minas) y teniendo en cuenta el artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que exige la capacidad técnica y responsabilidad del autor de los estudios y documentos ambientales y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad o no de sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria previsto en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II, según los criterios del Anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

4.1 Características del proyecto:

El tamaño del proyecto.

Sobre el conjunto de las 79,97 hectáreas se pretende implantar esta planta fotovoltaica, denominada "Algibicos", dedicada a la producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico, con una potencia nominal de 49,098 MW, con las instalaciones necesarias para su transporte y vertido a la red, a través de la Subestación Eléctrica Baños y Mendigo de Iberdrola.

La superficie efectiva de paneles será de 27,19 ha. Se hará una preparación de los terrenos, con la formación de los caminos indicados en la documentación gráfica, realizando un vallado ligero de la totalidad del perímetro (4.400 metros lineales y una altura de 2,5 metros).





El parque estará diseñado para obtener un escaso impacto ambiental sobre los terrenos en los que se instala. No obstante, el tipo de instalación comporta una afección sobre el suelo intrínseca debido a la necesidad de ocupación de gran extensión de terreno.

No obstante, el tamaño del proyecto se ajusta a las exigencias que este tipo de tecnología de generación de electricidad.

Utilización de los recursos naturales.

A continuación, se hace una relación de los recursos naturales a los que la planta solar pueda afectar tanto en su fase de construcción como de explotación.

En cuanto al **agua**, tanto cauces superficiales como masas de agua subterráneas no sufren afección alguna en la consecución del proyecto.

En relación al origen del suministro de agua necesaria para el normal funcionamiento de la planta, indicar que, como ya se ha indicado anteriormente, se utilizarán camiones cuba, de acuerdo con la información que el interesado ha aportado.

El **suelo** como recurso afectado por la instalación tiene un impacto debido a la gran extensión que estas instalaciones requieren, sin embargo se debe considerar que se trata de un suelo ya transformado. El suelo natural ya fue modificado (contrastado con ortofoto históricas) por los cultivos agrícolas de secano y la evolución hacia los nuevos regadíos en los últimos 25 años. El suelo ha sido tradicionalmente alterado a nivel superficial por roturaciones de terreno, introducción de fertilizantes y agroquímicos, desplazando a la vegetación climácica potencial por cultivos. Actualmente los terrenos previstos para la explotación fotovoltaica se componen de parcelas agrícolas de cultivos hortícolas intensivos al aire libre y terrenos improductivos.

La **flora autóctona**. En la zona no hay presencia de especies de flora protegida ni hábitats de interés comunitario.

La **fauna silvestre** no ha de sufrir un desplazamiento mayor al que se da actualmente, pues la fragmentación del territorio donde se ha de ubicar el parque solar es muy alta. Cerca del 60% de la explotación está actualmente rodeada de valla cinegética, con el fin de evitar la entrada de conejo a la finca, sumado a la proximidad de la autovía A-30, hace que las especies presentes sean de carácter ubiquista y escaso valor ecológico, ya que son generalistas. Emplean los cultivos como fuente de alimento, y están acostumbradas a la presencia humana, hecho que se debe fundamentalmente a la cercanía de la carretera, cultivos y viviendas aisladas.

La calidad del **aire** no se verá deteriorada por la explotación del parque solar, valorándose como negativo. Ni siquiera en la fase en obra se hace una estimación de relevancia debido a la poca maquinaria pesada a utilizar y la poca duración de la construcción del complejo. Los **combustibles fósiles** a utilizar por la maquinaria durante la ejecución de las obras son sobradamente compensados por la cantidad de energía limpia que ha de generar la instalación.

Generación de residuos.

El Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental, indica que se deben regir por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.





La generación de residuos y especialmente al riesgo de contaminación del suelo por vertidos accidentales de residuos (cambios de aceite de maquinaria realizados en lugares inadecuados y la mala gestión de los restos de construcción), pueden tener repercusiones ambientales sobre el suelo. El Documento ambiental expone que la instalación proyectada efectuará tanto en fase de obras como de funcionamiento una correcta gestión de los residuos, para evitar cualquier eventualidad.

En la siguiente tabla se recogen los residuos que se prevé generar en el parque solar en las fases de construcción:

L.E.R. Residuo	Calificación	Destino
13 02 Aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	Peligroso	Gestor autorizado
15 01 Envases de papel, cartón, plástico.	No peligroso	Gestor autorizado
15 02 03 Trapos de limpieza, ropas de protección.	No peligroso	Gestor autorizado
17 01 01 Hormigón.	No peligroso	Gestor autorizado Vertedero inertes
17 01 07 Residuos de construcción mezclados.	No peligroso	Gestor autorizado Vertedero inertes
0801/0804 Restos de pinturas, pegamentos, disolventes.	Peligroso y NP	Gestor autorizado
20 03 01 Mezclas de residuos municipales.	No peligroso	Asimilable a urbano

En la fase de explotación se contemplan lo siguientes tipos de residuos no peligrosos:

RESIDUO	LER	CANTIDAD anual	ALMACENAMIENTO	GESTOR
Lodos de fosa séptica	20 03 04	200 l	Depósito del aseo químico	Gestor autorizado (camión cisterna)
RSU	20 03 01	150 Kg	Contenedores Gestor autorizado/Servicios Municipales	Gestor autorizado/Servicios Municipales

El promotor procederá a su Inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos, considerando tanto los residuos generados en las labores de mantenimiento como aceite mineral empleado en los transformadores por sus características dieléctricas y refrigerantes. Para evitar su derrame, el transformador estará confinado en una cuba estanca, para caso de vertido accidental el mismo sea retenido y posteriormente gestionado como residuo (retirado por gestores que los destinen a operaciones de valorización), no como vertido.

Tipo de residuo	Código LER	Peligroso (Si/No)	Tipo de almacenamiento y capacidad (m3)
Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	13 03 08*	Sí	Cubeto recogida aceite hormigonado, estanco y recubierto grava absorbente

En la fase de desmontaje las instalaciones solares no generan prácticamente ningún tipo de residuo tecnológico, de hecho, hasta el 95% de un solo panel puede ser reciclado y, por lo tanto, tiene consecuencias muy bajas de impacto ambiental.





Vertidos.

La actividad no generará vertido alguno. Los únicos vertidos que se efectuarán tanto en fase de obras como de funcionamiento, es la de los aseos específicamente (con fosa séptica), para los que se tomarán las medidas de gestión pertinentes. En el mantenimiento de las placas solares no se utilizarán productos abrasivos o peligrosos, y no se almacenará ningún tipo de producto líquido en la instalación que pudiese sufrir derrames o vertidos.

La Oficina de Planificación hidrológica de la CHS, en informe de 12/07/2018, no prevé en el proyecto vertido alguno relevante ni directo ni indirecto a las masas de agua o al terreno.

Contaminación y otros inconvenientes.

En lo referente al ruido, durante la fase de obra es causado por el movimiento de la maquinaria que esté trabajando en la obra. El ruido emitido por la maquinaria trabajando se estima a través de los niveles de emisión para vehículos pesados (> 3,5 t) a 7,5 m de distancia es de 80 dB(A) (OCDE, 1980), y se convierte en niveles de 70 –75 dB(A) para distancias de unos 25 m. Será un ruido de carácter temporal, producido en periodo diurno y que no afectará a la población ya que no existen núcleos de población en las proximidades situándose Corvera a más de 2,5 Km al oeste, tan solo se observan viviendas aisladas en el entorno, y la Autovía A-30.

Durante el funcionamiento del parque solar, no se generará ruido apreciable más allá del preexistente. Se generarán en todo caso por el trasiego eventual y poco frecuente de personal de mantenimiento del parque a las instalaciones. El incremento sonoro de los transformadores y subestación será apenas apreciable teniendo en cuenta su confinamiento en edificios especialmente diseñados para su aislamiento eléctrico y acústico.

Los niveles de ruido generados durante la fase de funcionamiento de la línea eléctrica se atribuyen al provocado por el efecto corona, consistente en un zumbido de baja frecuencia, provocado por el movimiento de los iones, y un chisporroteo producido por las descargas eléctricas. Una vez que la línea entre en servicio, el impacto por aumento de ruido presenta una magnitud mínima en base a varias consideraciones, entre las que cabe mencionar los moderados niveles de ruido generados por una línea de 132 kV.

El Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático considera que las **emisiones** derivadas de la maquinaria utilizada para dar lugar a la instalación son compensadas por las emisiones evitadas.

Respecto a la destrucción de la capacidad de sumidero por ocupación y sellado del suelo, que lleva a la pérdida de funcionalidad del suelo como almacén de carbono, debe compensarse con el Plan de desmantelamiento de las instalaciones y restitución de las condiciones iniciales.

En cuanto a la radiación térmica, las placas solares no producen efectos significativos de solarización sobre cultivos, ni poblaciones o áreas aledañas, ya que precisamente su objeto es absorber radiación solar para convertirla en energía eléctrica.

La contaminación lumínica en la zona se verá incrementada moderadamente, la nueva subestación supondrá un incremento medio sobre los niveles actuales. Considerando que no se





encuentran poblaciones próximas, espacios naturales ni áreas sensibles en general, el impacto producido por la contaminación lumínica debida a la subestación, y el perímetro del parque solar (disuasoria) se ha caracterizado con efecto negativo. Asimismo, apuntar que el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Murcia, indica que deben tener en cuenta la Ordenanza Municipal de Eficiencia Energética y Prevención de la Contaminación Lumínica para el alumbrado exterior.

En cuanto a olores, la actuación en todas sus fases no será significativa en cuanto a olores molestos, e irritantes.

El polvo que se puede generar durante la fase de construcción de la instalación se ha considerado como un posible inconveniente. La cantidad de partículas de polvo producidas dependerá de las superficies afectadas, movimientos de tierra realizados y el tipo y humedad del suelo. En fase de obra se puede producir una degradación de la vegetación circundante y extrínseca a la zona, debido a las actuaciones que provocarán la generación de polvo en suspensión, como son accesos, el transporte de material y maquinaria, la retirada de tierras y materiales o la excavación para las cimentaciones de la subestación. Si bien el carácter es temporal en dichas actuaciones, a lo escaso y localizado de las mismas, la escasez de precipitaciones y considerando que no existen especies protegidas, hábitats, predominando cultivos en la zona y tierras arables frente a la vegetación natural, el impacto generado por la emisión de polvo que cubriría a la cobertera vegetal, se considera negativo.

Riesgos de accidentes.

Tomando en particular las sustancias y tecnologías utilizadas en el proyecto, en principio, no se prevén riesgos en la ejecución y explotación de este proyecto, siempre que se cumplan las medidas de seguridad propias de estas instalaciones.

En general la actividad adoptará medidas para evitar accidentes sobre transeúntes, trabajadores de campo de parcelas vecinas y de seguridad en general.

La Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias, expuso que en el Estudio Ambiental del proyecto falta hacer referencia al Plan Especial de Protección Civil por Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril (TRANSMUR), por la vulnerabilidad de esta zona ante un posible accidente de mercancías peligrosas (franja 1 km. a los lados autovía A-30), aunque es un riesgo de accidente ajeno a la instalación. A pesar de quedar dentro del área de elementos vulnerables establecida en el TRANSMUR, los accidentes que pudieran ocurrir en la autovía no se verían empeorados por la actividad proyectada, es decir, los efectos derivados de un accidente de transporte de mercancías peligrosas en la zona del proyecto sobre el medio ambiente y la salud de las personas, no sería más significativo por la ubicación del parque solar.

Respecto al riesgo sísmico del plan SISMIMUR que estudia la peligrosidad sísmica incluyendo el efecto local, han informado que los valores estimados de PGA (aceleración máxima de movimiento del suelo) para esta zona son del orden de 0,26 a 0,34 g en suelo duro y de 0,20 a 0,22 g en roca.





No existiría en la práctica riesgo de incendio inherente a la actividad, dado que la carga térmica es baja y procede únicamente de los aceites dieléctricos de los transformadores, unido a que se ubica en zona eminentemente agrícola, obtiene un riesgo bajísimo de incendio forestal.

4.2 Ubicación del proyecto:

a) Uso existente del suelo;

En virtud de las normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación de Murcia aprobado en Orden de 15 de mayo de 2006 por la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, el área en estudio se encuadra en tres calificaciones de suelo:

- Suelo urbanizable sin sectorizar SUBss.

Denominación: SR-C1, relieves movidos con tolerancia de usos turísticos residenciales. Campos del sur.

Uso global: Protección forestal

- Suelo urbanizable sin sectorizar SUBss

Denominación: SG-C1, Económico-dotacional en grandes sectores. Campos del Sur. Baños y Mendigo, Los Martínez del Puerto, Valladolises y Lo Jurado.

Uso global: de actividades económicas AE.

- Área sin afección aeroportuaria
- Área con Limitaciones de uso por Sistema General Aeroportuario definido en el Plan Director aprobado por el Ministerio de Fomento, sus zonas de servidumbre y afección, así como los viales de acceso al Aeropuerto.

- Sistemas Generales

El límite sur de los terrenos del parque corresponde a una carretera existente calificada como sistema general SG.

Analizada la información fotográfica existente sobre la ubicación, confirmar que el uso agrícola se constata desde al menos el año 1.945 (Visor IDERM) y probablemente desde antes de los años 30.

Al tratarse de un parque solar con aprovechamiento de energía renovable, se ha requerido autorización de uso excepcional emitida mediante "*Orden de la Consejería de Fomento e Infraestructuras, (Expte:17/2018) de fecha 13/07/2018, de autorización de uso excepcional para la instalación de una planta fotovoltaica de 49,098 MW en suelo urbanizable sin sectorizar*".

Respecto a la **abundancia relativa, calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales del área**; decir que el **agua**, tanto **superficial** como **subterránea**, no son afectados por la instalación del parque solar, ya que no afecta a cauce público ni a la masa de agua subterránea denominada Campo de Cartagena.





La **biomasa** como recurso afectado por la instalación tiene un impacto mínimo al tratarse de un suelo agrícola ya transformado que no alberga flora con entidad de protección, tan solo se presentan especies vegetales naturales de tipo ruderal y arvense. No obstante, durante las obras se producirá ocupación y destrucción de suelo que implicará la disminución de la productividad agraria en el área del proyecto, por la pérdida de suelo fértil para la actividad agrícola.

No se prevé un importante desplazamiento de las posibles especies de fauna silvestre, ya que las presentes son de carácter ubiquista y escaso valor ecológico, ya que son generalistas. Aunque ciertamente se produce una disminución de la superficie en los hábitats faunísticos por la preparación del terreno, ya que se retira el suelo y la vegetación (cultivos), el cual da refugio a reptiles, y micromamíferos que, a su vez, sirven de alimento a diversas especies de aves y mamíferos. La restitución del espacio utilizado al final del proyecto hará que reviertan las características edafológicas del estado previo a la actuación y dará la posibilidad de ser recolonizado con cierta facilidad por la fauna silvestre.

La **luz solar** como recurso natural y renovable es la categoría más sobresaliente de este proyecto ya que la ubicación del proyecto se enmarca en una zona solar climática excelente (tipo IV según el CTE –Código Técnico de la Edificación-) con entre 4.6-5 H (kWh/m²*día) y más de 2500 horas de sol al año.

La **calidad del aire** no se verá deteriorada por la explotación del parque solar, valorándose como negativo. Ni siquiera en la fase en obra se hace una estimación de relevancia debido a la poca maquinaria pesada a utilizar y la poca duración de la construcción del complejo.

La abundancia relativa del suelo es alta, entendiéndolo enmarcado en las proporciones de PGOM del municipio de Murcia, ya que la instalación se enmarca en una vastísima zona agrícola con vocación terciaria y residencial, de modo que se entiende de una “calidad” no elevada y con una capacidad regenerativa muy alta en el momento de la desmantelación del parque solar.

En cuanto a la **capacidad de carga del medio natural**, constatar que no se enmarca en zonas de humedales, ni costeras, ni áreas de montaña o bosque, ni en espacio protegido ambientalmente, ni área de gran densidad geográfica, ni paisajes con significación histórica, cultural y/o arqueológica, ni potencial afección al patrimonio cultural.

4.3 Características del impacto potencial:

De la tipología del proyecto y de su ubicación se derivan una serie de impactos potenciales derivados tanto de la fase de construcción como de la de funcionamiento y desmantelamiento, los cuales se caracterizan a continuación, y que a su vez determinarán una serie de medidas, ya sea preventivas, o correctoras, en su caso, las cuales quedan contenidas en el ANEXO I a este informe, así como también se considerarán las contenidas en el propio Documento Ambiental y en su anexo 1.

Respecto a cada uno de esos potenciales impactos cabe decir:





- a) La **extensión del proyecto** es proporcional a los recursos energéticos que se desean obtener, la tecnología fotovoltaica precisa de elevadas superficies de terreno para conseguir unos rendimientos adecuados dado que la tecnología existente tiene rendimientos muy bajos en comparación con otras plantas de producción. Un huerto solar de 49,098 MW como el proyectado precisa de extensiones de terreno entorno a 80 Has para obtener los rendimientos perseguidos. El área de instalación es una desventaja intrínseca a este tipo de proyectos, pues la luz solar al tener una concentración baja, debe ser capturada por las superficies más anchas posibles, lo que conlleva restar importantes superficies a otros usos como pueda ser la agricultura que en este caso que nos ocupa. Añadir que, en el diseño de la instalación solar fotovoltaica, se ha optado por una mayor inversión-beneficio, ocupando menos terrenos disponiendo para ello seguidores solares frente a paneles de estructura fija, reduciendo notablemente la cantidad de terreno a utilizar.

El suelo catalogado urbanísticamente como industrial se establece para industrias y actividades confinadas, mientras que un parque solar precisa de extensiones generalmente alejadas de núcleos poblacionales, áreas y suelos no urbanizados y que no cuenten con figuras de protección ambiental o de cualquier otro tipo. Resulta necesario en consecuencia, localizar áreas despejadas para evitar interferencias tales como zonas de sombras que inhiban el máximo aprovechamiento solar de la instalación. Por tanto, las áreas rurales y seminaturales no protegidas con suelos no urbanizables o urbanizables sin sectorizar resultan las más adecuadas para este tipo de actuaciones. En este sentido el área escogida corresponde predominantemente a suelo urbanizable sin sectorizar en un entorno de planicies de tierras de labor. En consecuencia, se ha escogido como alternativa más viable aquella que dispondrá la intervención básicamente en suelo urbanizable no sectorizado en una planicie agrícola, alejado de núcleos de población y sin afectar a áreas protegidas, conformando parcelas colindantes entre sí como la opción más ventajosa y viable de ubicación.

- b) La Parcela no se encuentra dentro de espacios de **Red Natura 2000**, ni tiene ningún tipo de afectación sobre ningún **área protegida**. Concretamente según el informe cartográfico del expediente SI20170091, se encuentra a 3.838 metros de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona". En visita realizada por personal de este Servicio de Información e Integración Ambiental con fecha 26/07/2018, se comprobó que en la parcela no existe **vegetación** y las características eran las típicas de suelo agrícola.





Región de Murcia

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.
Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor



Fotografía 1. Vista desde el NO de la finca donde puede verse el vallado cinegético



Fotografía 2. Vista desde el NO de la finca



Fotografía 3. Vista desde el N de la finca donde puede verse el caserío que hace de centro de operaciones

20/10/2018 06:54:57

Firmante: LUIS ZAPATA, ANTONIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 8f440eef-aa03-3d8e-990485133472





Fotografía 4. Vista desde el NE de la finca donde puede verse la autovía A-30 colindante al fondo

El Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático indica en el informe con fecha 09/07/2018, en relación con los escenarios de **clima** futuro que predicen mayor torrencialidad en las precipitaciones (una vez que la instalación haya conseguido el sellado - impermeabilización de una buena parte de las 80 hectáreas), es necesario evitar que esta impermeabilización pueda contribuir a incrementar la posibilidad de pequeños **daños por escorrentía** en el entorno agrícola o rural. En consecuencia, se propone que se incorpore en el Informe de Impacto Ambiental medidas al respecto, relatadas en el Anexo I. El Documento Ambiental también apunta medidas preventivas en esta dirección, también reflejadas en el Anexo I.

El documento ambiental indica respecto al valor **faunístico** de la zona que es bajo, dado que el entorno de estudio se caracteriza por ser una zona con alto desarrollo agrícola con viviendas aisladas. Igualmente indica que debido a las características de la actividad y emplazamiento del parque solar se producirá una disminución de la superficie en los hábitats faunísticos por la preparación del terreno. Destacar también que actualmente la finca está dedicada al cultivo hortícola intensivo al aire libre, lo que conlleva hasta tres ciclos anuales de producción y arranque total de la vegetación.

En cuanto al riesgo de choque o electrocución de avifauna con el tendido eléctrico hay que considerar que se trata de un trazado muy corto y que transcurre paralelo a la LAT ya existente por lo que no supondrá riesgo adicional. Este peligro no obstante se valora en la fase de funcionamiento de la línea en mayor medida que durante su instalación. Asimismo, no se trata de una zona de protección de la avifauna establecida en el Decreto nº 89/2012 por el que se establecen normas adicionales aplicables a las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión con objeto de proteger la avifauna y atenuar los impactos ambientales ni un área de importancia de rapaces rupícolas.

- c) Respecto a la afección del proyecto sobre **cauces públicos o sus zonas de protección**, la Comisaría de Aguas de la CHS en informe de 26/06/2018 manifiesta que se corresponden con zonas de evacuación preferente de la escorrentía y no con cauces públicos, por lo cual la instalación no





precisa autorización del Organismo en atención a su ubicación. Advierte sobre la posibilidad de que las Administraciones competentes en territorio y/o urbanismo valoren su ubicación y/o las medidas a adoptar por ser zona de evacuación preferente de la escorrentía. Al mismo tiempo advierte sobre la inexistencia de la identificación del origen del **suministro de agua** con el que se abastecerá la instalación en términos de caudal y uso, así como la necesidad de justificarlo ante la Administración correspondiente. Este aspecto ha quedado justificado durante la tramitación del expediente.

En informe paralelo de fecha 12/07/2018 de la Oficina de Planificación Hidrológica contesta en referencia al estado de las **masas de aguas**, indicando que no prevé afecciones negativas al estado de la masa de agua subterránea 070.052 Campo de Cartagena, por no generarse una afección cuantitativa derivada de la extracción de recursos hídricos, ni un impacto significativo sobre la recarga.

- d) La Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia se pronuncia con fecha 12/04/2018 remitiendo informe favorable sobre la viabilidad del proyecto, colindante a la autovía A-30, entre los PP.KK. 159+945 – 160+560, margen derecha, pues no supone apertura de nuevos accesos a la Red de Carreteras del Estado, realizándose el acceso de vehículos a la planta a través del camino de servicio perpendicular a la vía de servicio y situado al sur de la actuación. Informan asimismo sobre condicionantes técnicos en el proceso de obra y explotación del proyecto con respecto a la zona de influencia de la autovía A-30 y sus dominios públicos. Las medidas son expuestas en el Anexo de este Informe.
- e) Con respecto al **ruido**, ninguno de los organismos consultados se ha referido expresamente a él, pero como apuntábamos anteriormente durante la fase de obra, así como durante la desmantelamiento, será causado por el movimiento de la maquinaria que esté trabajando en la obra. Este ruido emitido será de carácter temporal, producido en periodo diurno y que no afectará a la población ya que no existen núcleos de población en las proximidades situándose Corvera a más de 2,5 Km al oeste, tan solo se observan viviendas aisladas en el entorno, y la Autovía A-30.

Durante el funcionamiento del parque solar, no se generará ruido apreciable más allá del preexistente. Se generarán en todo caso por el trasiego eventual y poco frecuente de personal de mantenimiento del parque a las instalaciones. El incremento sonoro de los transformadores y subestación será apenas apreciable teniendo en cuenta su confinamiento en edificios especialmente diseñados para su aislamiento eléctrico y acústico.

Los niveles de ruido generados durante la fase de funcionamiento de la línea eléctrica se atribuyen al provocado por el efecto corona, consistente en un zumbido de baja frecuencia, provocado por el movimiento de los iones, y un chisporroteo producido por las descargas eléctricas.

Así, para que esas emisiones sonoras se reduzcan y/o eliminen, tendrán que llevarse a cabo todas las medidas correspondientes, tanto las que aparecen en los documentos aportados como las que se deriven del análisis que se hace en este apartado y que se reflejan, en el Anexo I de este informe.

- f) En cuanto al polvo tan sólo se han pronunciado al respecto la Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia, tal y como comentábamos anteriormente, en lo tocante a la seguridad vial de su emisión a





los conductores de autovía A-30. Para la fauna y flora (natural y cultivos) circundante será una molestia añadida, que se atenuará con riegos programados.

- g) Las instalaciones de energías renovables son de enorme utilidad para la mitigación del **cambio climático** ya que producen energía eléctrica con pequeñas aportaciones de CO₂ por kWh producido (emisiones por fabricación de los paneles e instalaciones a utilizar, obras a realizar, transporte de materiales, etc.). Muchas de ellas son difícilmente evitables como es el caso de las **emisiones derivadas de la maquinaria** utilizada para montar los captadores y demás elementos y apenas dependen de la forma y localización de la instalación. Tanto las emisiones derivadas del consumo de combustibles de los vehículos y maquinaria de movimiento de tierras (consumo de gasoil de 1,2litros por metro cúbico equivalente a 3kg de CO₂) como las producidas por el hormigonado para cimentación, son de sobra compensadas por las emisiones evitadas por la producción de energía renovable, de acuerdo al informe con fecha 09/07/2018 emitido por el Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático. En el mismo informe hace referencia a la destrucción de la **capacidad de sumidero de CO₂** por ocupación y sellado del suelo, que lleva a la pérdida de funcionalidad del suelo como almacén de carbono. La destrucción de la capa superior del suelo durante las actividades de construcción hace que libere parte de su contenido en carbono orgánico en forma de gases de efecto invernadero a causa de la mineralización. La pérdida de funcionalidad del suelo como almacén de carbono estimada para este proyecto se situaría en torno a 19.5 toneladas de carbono por hectárea. En el Plan de desmantelamiento de las instalaciones y restitución de las condiciones iniciales, el objetivo, de acuerdo a las medidas del Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático, debe ser restituir el contenido en carbono de los suelos que van a quedar afectados en las cantidades medias actuales (19.5 toneladas de carbono por hectárea).
- h) Hay constancia por parte del Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial de la presencia de la especie en peligro de extinción *Biarum dispar*, a 200 metros del límite norte de la parcela. Concretamente se encuentra al Norte del emplazamiento, en la rambla de La Señora, ramblizos y vaguadas de las lomas de Tercia, fuera de la actuación. En el mismo informe de fecha 07/06/2018 se informa que de acuerdo a la información obrante en la OISMA, no hay presencia de hábitats en la parcela.
- i) En relación con la posible incidencia sobre **Salud Pública** las cuestiones que se ponen de manifiesto por la Dirección General de Salud Pública en los expedientes de Plantas Fotovoltaicas ponen de manifiesto la necesidad, aplicable en este caso por estar en un entorno natural y seminatural, de disponer de un plan de gestión de plagas para conseguir las condiciones sanitarias adecuadas para evitar la proliferación de organismos nocivos, minimizando los riesgos sobre la salud.

Así mismo, deberá atenderse a las normas legales de aplicación en salud pública y sanidad ambiental. A este respecto debe quedar acreditado en el proyecto, así como en el seguimiento de las medidas ambientales, que no se superan los niveles permitidos y está garantizada la protección sanitaria frente a emisiones radio-magnéticas de las viviendas, diseminados o núcleos de población más próximos a este proyecto.





- j) Respecto a los posibles **vertidos** que se pudieran generar, el documento ambiental indica que las aguas residuales generadas en la fase de funcionamiento de la actividad serán asimilables a urbanos, las aguas fecales procedentes de inodoros y limpieza se almacenarán en una fosa séptica.

El proyecto se encuentra alejado a más de 12 km. de cualquier zona vulnerable a contaminación por nitratos o a zonas sensibles a la eutrofización según determina la Directiva 91/271/CEE relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

En virtud a lo establecido en el Decreto-Ley n.º 1/2017, de 4 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor, la actuación se enmarca en la zona 3, si bien no se trata de una actividad agraria ni susceptible de generar vertidos de proceso productivo susceptibles de afectar a la cuenca del Mar Menor.

En cuanto a la generación de vertidos accidentales de residuos pueden tener repercusiones ambientales sobre el suelo, así como cambios de aceite de maquinaria realizados en lugares inadecuados y la mala gestión de los restos de construcción, lo cual pueden producir la contaminación de los suelos. El riesgo de contaminación de suelos es un riesgo fácilmente evitable con una correcta gestión y almacenaje de estos residuos. Por ello, aunque se caracteriza este impacto como negativo, acumulativo, temporal, recuperable, irregular, discontinuo y compatible, se constituirá como un impacto residual con la adopción de medidas.

La actividad no generará vertidos procedentes de proceso productivo.

- k) En cuanto a la radiación térmica, las placas solares no producen efectos significativos de solarización sobre cultivos, ni poblaciones o áreas aledañas.

La **contaminación lumínica** en la fase de obras no es significativa ya que se ejecutarán en jornada diurna por lo que no habrá afección lumínica. En la fase de explotación la contaminación lumínica en la zona se verá incrementada moderadamente, la nueva subestación supondrá un incremento medio sobre los niveles actuales. Considerando que no se encuentran poblaciones próximas, espacios naturales ni áreas sensibles en general, el impacto producido por la contaminación lumínica debida a la subestación, y el perímetro del parque solar (disuasoria) se ha caracterizado con efecto negativo, directo, simple, temporal, reversible, recuperable, periódico y compatible. En cuanto a molestias o daños a la fauna silvestre por efecto de la contaminación lumínica, hay que tener en cuenta que no habrá red de alumbrado en el perímetro de la planta solar fotovoltaica para evitar provocar efectos adversos sobre la fauna, limitándose la misma a la nueva subestación y el perímetro del vallado de la misma, la puesta en marcha de la planta fotovoltaica supondrá un cambio de hábitos faunísticos dada las especies ubiquistas que ya habían previamente a la actuación por cultivos en la zona. Dada la superficie de la actuación, la no existencia de áreas protegidas en el entorno y las características de las comunidades faunísticas allí instaladas, el impacto se considera directo, negativo, permanente, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable y se valora como compatible. En esta línea el Ayto. de Murcia remite informe de Medio Ambiente de fecha 27/03/2018 en el que se aportan una serie de condiciones en relación a la contaminación lumínica.

En la fase de explotación se mantiene la pérdida de calidad creada en el **paisaje** en la fase de construcción, pero a diferencia de la fase de construcción, este impacto será permanente y solo





cesará con el desmantelamiento de la planta fotovoltaica. A este respecto, la Orden de 13 de julio de 2018 del Director General de Ordenación, Territorio, Arquitectura y Vivienda autoriza la implantación del parque solar fotovoltaico, en suelo no urbanizable, promovido por Generación Fotovoltaica Lo Borrego, S.L.U. en el término de Murcia, indica que la promotora aporta un estudio de paisaje requerido por este organismo. A dicho estudio se incorporan una serie de medidas correctoras junto con las demás establecidas con carácter general en el Estudio de Paisaje que deberán incorporar al Proyecto a desarrollar, con anterioridad a su aprobación. En esta línea el Ayto. de Murcia remite informe de Medio Ambiente de fecha 27/03/2018 en el que se aportan una serie de condiciones en relación a la protección del paisaje.

- l) Desde el punto de vista del patrimonio cultural, la Dirección General de Bienes Culturales, informa con fecha 15/03/2018 que emitió una resolución con fecha de 24/11/2017, por la que sea autorizaba el proyecto del parque fotovoltaico de Algibicos y su conexión, al realizar una prospección previa de los terrenos desde el punto de vista arqueológico. Concluyen que no resulta necesaria la ejecución de un estudio específico de evaluación de impacto sobre el patrimonio cultural.
- m) El documento ambiental indica que no se estima ningún tipo de modificación en las **vías de comunicación** ya existentes manteniéndose el uso de las carreteras y vías de servicio, por lo que el impacto sobre estos bienes materiales se considera inexistente. El informe de la Dirección General de Carreteras tampoco pone de manifiesto afección a carretera regional alguna.

Además, y como ya se ha indicado antes, para proteger el medio ambiente, el promotor presenta una serie de medidas correctoras y protectoras, así como también un programa de vigilancia ambiental en el que se establece un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, correctoras y protectoras, contenidas en el Documento Ambiental en el apartado 8 del mismo.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y siempre y cuando se llevan a cabo las condiciones de funcionamiento descritas así como las medidas preventivas, mitigadoras y/o correctoras que se derivan de los potenciales impactos analizados, incluidas en el Documento Ambiental (que no se opongan a las contenidas en este informe), como las contenidas en el Anexo I a este informe, los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana relacionados con el proyecto "Proyecto de instalación solar fotovoltaica de 49,48 MW, Agibicos", promovido por Generación Fotovoltaica Lo Borrego, S.L.U. en el paraje Lo Borrego, en el T.M. de Murcia, se consideran no significativos sobre el medio ambiente.

4. RESOLUCIÓN

La Dirección General de Medio Ambiente es el órgano administrativo competente para formular este **Informe de Impacto Ambiental**, de conformidad con lo establecido en el Decreto del Presidente nº 2/2018, de 20 de abril de reorganización de la Administración Regional y en el Decreto nº 53/2018, de 27 de abril, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.





El procedimiento administrativo para elaborar este Informe ha seguido todos los trámites establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

A la vista del informe del Servicio de Información e Integración Ambiental de fecha 19 de octubre de 2018 y en aplicación del artículo 47.2 de la Ley 21/2013, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y los criterios establecidos en el Anexo III de la misma norma para establecer si un proyecto del anexo II debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria, se dicta Resolución por la que se formula **INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL** determinándose que el proyecto "Proyecto de planta fotovoltaica Algibicos e Infraestructura de Evacuación, en paraje Lo Borrego, T.M. Murcia", **no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente**, en los términos establecidos en el presente Informe de Impacto Ambiental, debiendo tenerse en cuenta en la autorización de este proyecto, las respuestas de los organismos consultados que manifiestan la necesidad de cumplimiento de determinadas condiciones, así como aquellas que este órgano ambiental ha considerado oportuno y que se han incorporado en el Anexo I. El resto de consideraciones procedentes de las aportaciones realizadas en la fase de consultas que no son de carácter ambiental se tendrán en cuenta, en su caso, por el órgano sustantivo en la autorización del proyecto de referencia.

En base al artículo 52.1 de la Ley 21/2013, el **promotor** remitirá al órgano sustantivo cada año a partir de la fecha de la presente Resolución, un **informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones, o de las medidas establecidas en el presente Informe de Impacto Ambiental**. El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.

DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR.

Antonio Luengo Zapata.

(Documento firmado electrónicamente)





ANEXO I

Junto con las medidas preventivas y correctoras contempladas en el Documento Ambiental del proyecto (siempre y cuando no entren en contradicción con las expuestas a continuación, que tendrán prevalencia en todo caso), y del Estudio del Paisaje del proyecto, de conformidad con lo establecido en los artículos 52.1 y 55 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se relacionan a continuación las condiciones y medidas ambientales de obligado cumplimiento para el promotor, que serán objeto de seguimiento por el órgano sustantivo, y cuyo incumplimiento podría constituir infracción administrativa en materia de evaluación de impacto ambiental:

A) GENERALES

1. El titular de la actividad designará un responsable del seguimiento y adecuado funcionamiento de las instalaciones destinadas a evitar o corregir daños ambientales, así como de elaborar la información o documentación que periódicamente deba aportarse o presentarse ante el órgano competente, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 134.1 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.
2. Afecciones medioambientales sobrevenidas. Cualquier incidente o accidente que se produzca durante la ejecución y posterior desarrollo del proyecto con posible incidencia medioambiental, deberá comunicarse inmediatamente al órgano ambiental.
3. Durante la construcción, instalación, explotación y cese se estará a lo establecido en la normativa sectorial vigente sobre atmósfera, ruido, residuos, suelos contaminados y vertidos que le resulte de aplicación.
4. Asimismo, conforme al artículo 16, de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, las instalaciones auxiliares o elementos que sean necesarios disponer durante la fase de construcción, han de quedar incluidas en el proyecto de ejecución de obra y por tanto el control ambiental de las mismas se hará a través de la autorización de ejecución del proyecto. Si así no fuera, se deberá proceder a tramitar las comunicaciones, o autorizaciones que en su caso sean necesarias, para el ejercicio de la actividad.
5. Los residuos sólidos y líquidos que se generen durante la construcción, explotación y el mantenimiento, no podrán verterse sobre el terreno ni en cauces, debiendo ser destinados a su adecuada gestión conforme a su naturaleza y características.
6. De conformidad con lo informado por la Demarcación de Carreteras del Estado de Murcia, no se realizarán actuaciones en la zona de influencia de la autovía A-30, sin disponer previamente de la correspondiente autorización de esta Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia, previa solicitud expresa de las mismas.
7. Así mismo, se deberá presentar junto a la solicitud de autorización de las obras los correspondientes planos acotados a escala gráfica y numérica de al menos 1:2000, debiendo





reflejar en los mismos las líneas de dominio público, servidumbre, afección y línea límite de edificación.

8. El promotor deberá incluir en el presupuesto del proyecto todas las medidas ambientales propuestas por el promotor y recogidas en el presente anexo, con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto.

B) MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

9. Se estabilizarán las pistas de acceso a las instalaciones, los viales de obra, las zonas de movimiento de tierras, las áreas de trabajo, y las de acopio de tierra, mediante compactación o mediante riegos con camiones cisterna durante el periodo de circulación de vehículos por las vías de tierra, con la finalidad de evitar el levantamiento de materiales finos o polvo.
10. En este sentido, se habilitará un sistema de humectación y limpieza de las ruedas en los lugares donde los vehículos vinculados a la obra accedan a las vías de comunicación públicas, de modo que se evite, en la medida de lo posible, el aporte de materiales de obra a estas vías.
11. Del mismo modo, se limitará la velocidad de los vehículos que accedan a las instalaciones, lo que también reducirá la contaminación acústica.
12. Las actividades generadoras de polvo- tales como la carga y descarga de material pulverulento- se interrumpirán en situaciones de fuerte viento.
13. En casos excepcionales, en zonas con fuertes vientos o muy expuestas, pueden emplearse barreras artificiales móviles a modo de paravientos con el fin de evitar el levantamiento de polvo.
14. Según lo informado por la Demarcación de Carreteras del Estado de Murcia, por razones de seguridad vial queda expresamente prohibido el movimiento de tierras en los días en los que se prevea viento que pueda arrastrar el polvo emitido a la atmósfera hacia la autovía durante el desarrollo de la actividad, perjudicando la visibilidad de los usuarios de la autovía A-30.
15. En su caso, se humedecerá el producto para la carga y descarga de productos dispersables y humectables, mediante técnicas de aspersión de agua/cortinas de agua, aspersión de agua a presión o aspersión de agua con o sin aditivos.
16. La carga y descarga de material pulverulento debe realizarse a menos de 1 metros de altura desde el punto de descarga.
17. Los acopios de material pulverulento de fácil dispersión se realizarán en zonas protegidas que impidan su dispersión-suficientemente protegidos del viento mediante elementos que no permitan su dispersión (silos, tolvas, contenedores cerrados,...) y debidamente señalizados.
18. Se evitará cualquier emisión de gases que perjudiquen la atmósfera. Se procurará, en todas las fases del proyecto, el uso de combustibles por parte de la maquinaria de obra o los vehículos asociados a la actividad, con bajo contenido en azufre o plomo. Asimismo, se evitarán incineraciones de material de cualquier tipo.





19. Se recomienda que en la fase de explotación los vehículos que se utilicen para el mantenimiento serán eléctricos.

C) PROTECCIÓN FRENTE A RUIDOS, VIBRACIONES Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.

20. Las características de la iluminación de la Subestación eléctrica obligatorio por la normativa del sector, será tal que se minimice las molestias a la fauna y la contaminación lumínica de la bóveda celeste.
21. Se deberá atender las previsiones contenidas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en sus normas de desarrollo, Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la citada Ley de 17 de noviembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y Real Decreto 1397/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.
22. Se deberá atender las prescripciones del Decreto 48/1998, de 30 de julio, de Protección de Medio Ambiente frente al ruido en la Región de Murcia.
23. De acuerdo con lo informado por el Ayuntamiento de Murcia, se deberá tener en cuenta lo especificado en la Ordenanza municipal de Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones (BORM N.º 282 de 9 diciembre de 2014), teniendo en cuenta las posibles molestias por ruido que por efectos indirectos puedan originarse en las inmediaciones de su implantación, con el objeto de proponer las medidas correctoras adecuadas para evitarlos o disminuirlos.
24. Se deberá tener en cuenta la Ordenanza Municipal de Murcia de Regulación de la Eficiencia Energética y prevención de la Contaminación Lumínica del Alumbrado exterior. (BORM N.º 109 de 14 de mayo de 2011).
25. El uso de iluminación exterior de la instalación estará conforme a lo establecido en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, debiendo limitarse a aquellas actuaciones en las que sea estrictamente necesario.
26. La iluminación nocturna se restringirá al grado mínimo necesario para la seguridad de las personas e instalaciones, tanto en potencia como en número de puntos de luz, teniendo siempre en cuenta la utilización de:
- a) Luminarias orientadas en paralelo al horizonte, de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo sin emisión al hemisferio superior, con bombillas bien





apantalladas y de bajo consumo. No podrán utilizarse sistemas de iluminación que envíen o proyecten luz hacia el cielo, ni se escape luz hacia otras zonas.

- b) Luminarias que tengan el vidrio refractor de cerramiento plano y transparente, para evitar afectar los hábitos de las especies nocturnas.

D) SALUD PÚBLICA

- 27. Se dispondrá de un plan de gestión de plagas que garantice la proliferación de organismos nocivos y que minimice los riesgos sobre la salud.
- 28. Se asegurará el cumplimiento de las normas legales de salud pública y sanidad ambiental.
- 29. Debe quedar acreditado en el proyecto, así como en el seguimiento de las medidas ambientales, que no se superan los niveles permitidos y está garantizada la protección sanitaria frente a emisiones radio-magnéticas de las viviendas, diseminados o núcleos de población más próximos a este proyecto.

E) PATRIMONIO NATURAL.

Fauna.

- 30. El vallado de las instalaciones deberá cumplir con las características previstas en el artículo 24.10 de la Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia, que establece como requisitos mínimos las siguientes condiciones: malla metálica de una altura máxima de dos metros y medio, siendo la separación entre los alambres verticales de treinta centímetros, quedando los horizontales separados de forma progresiva de abajo hacia arriba un mínimo de doce centímetros.”

Vegetación.

- 31. En el caso de que en las labores de preparación del terreno se detectara la presencia de “*Biarum Dispar*”, se trasplantaría al área norte fuera de la actuación, poniéndolo en conocimiento previamente ante la Dirección General de Medio Natural.

F) RESIDUOS.

Fase de montaje y construcción.

- 32. La instalación o montaje de la actividad estará sujeta a lo establecido 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 y de acuerdo con su artículo 5, dispondrá de un plan que refleje las medidas adoptadas para dar cumplimiento a las obligaciones que incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, formando éste parte de los documentos contractuales de la misma.





33. Durante la fase de construcción, se habilitará un lugar o lugares debidamente aislados e impermeabilizados para los residuos y el acopio de maquinaria, combustibles, etc.
34. Los residuos producidos durante los trabajos de construcción, así como los materiales que no puedan ser reutilizados en la obra serán separados según su naturaleza y destinados a su adecuada gestión.
35. Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todas las instalaciones portátiles utilizadas, así como a la adecuación del emplazamiento mediante la eliminación o destrucción de todos los restos fijos de las obras (cimentaciones). Los escombros o restos de materiales producidos durante las obras del proyecto, así como los materiales que no puedan ser reutilizados en la obra serán separados según su naturaleza y destinados a su adecuada gestión. Una vez finalizadas las obras se procederá a la total retirada de cuanto material, embalajes o restos de obra queden en los alrededores y se llevarán a vertedero autorizado.
36. Se excluirán como zona de acopio de cualquier tipo de materiales o equipos los cauces o las zonas más próximas a los mismos así como también aquellas que puedan drenar hacia ellos. Se evitará el acopio en zona forestal.
37. Se habilitará y delimitará un área de trabajo donde realizar las labores de mantenimiento de equipos y maquinaria, si bien en la medida de lo posible no se realizará en la zona, debiendo acudir a talleres autorizados. Los posibles vertidos ocasionales sobre el terreno serán tratados por gestor autorizado como residuo contaminado (tierras contaminadas con hidrocarburos).

Fase de explotación.

38. El titular de la empresa deberá presentar una comunicación previa al inicio de sus actividades ante el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma según establece el artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, al adquirir la condición de pequeño productor de residuos.
39. Todos los residuos generados serán gestionados de acuerdo con la normativa en vigor, entregando los residuos producidos a gestores autorizados para su valorización, o eliminación y de acuerdo con la prioridad establecida por el principio jerárquico de residuo y teniendo en cuenta la Mejor Técnica Disponible; en consecuencia, con arreglo al siguiente orden: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización (incluida la valorización energética) y la eliminación. Para lo cual previa identificación, clasificación, o caracterización –en su caso- serán segregados en origen, no se mezclarán ni diluirán entre sí ni con otras sustancias o materiales y serán depositados en envases seguros y etiquetados.
40. No obstante, podrá apartarse de dicha jerarquía y adoptar un orden distinto de prioridades en caso de su justificación ante el órgano ambiental autonómico (y previa aprobación por parte de éste), por un enfoque de “ciclo de vida” sobre los impactos de generación y gestión de esos residuos y en base a:
 - a) Los principios de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección medioambiental.





- b) La viabilidad técnica y económica
 - c) Protección de los recursos.
 - d) El conjunto de impactos medioambientales sobre la salud humana, económicos y sociales.
41. Los residuos deberán ser sometidos a tratamiento previo a su eliminación salvo que se justifique ante el órgano ambiental autonómico (y previa aprobación por parte de ésta) de que dichos tratamientos, no resulta técnicamente viables o quede justificado por razones de protección de la salud humana y del medio ambiente de acuerdo con el artículo 23.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.
42. Las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente, y en particular, sin crear riesgos para las aguas (superficiales y subterráneas) por derrames de cualquier residuo peligroso o no peligroso.
43. Todos los residuos generados deben ser envasados, en su caso etiquetados, y almacenados de modo separado en fracciones que correspondan, como mínimo según cada uno de los epígrafes de seis dígitos de la Lista Europea de Residuos vigente (LER).
44. El almacenamiento de residuos peligrosos se realizará en recinto cubierto, dotado de solera impermeable y sistemas de retención para la recogida de derrames, y cumpliendo con las medidas en materia de seguridad marcadas por la legislación vigente; además no podrán ser almacenados los residuos no peligrosos por un periodo superior a dos años cuando se destinen a un tratamiento de valorización o superior a un año, cuando se destinen a un tratamiento de eliminación y en el caso de los residuos peligrosos por un periodo superior a seis meses, indistintamente del tratamiento al que se destine.
45. Las aguas pluviales no interferirán, ni por accidente, en los lugares donde se almacenen o dispongan residuos de ninguna naturaleza susceptibles de provocar lixiviados contaminantes a los cauces e infiltración a las aguas subterráneas.
46. Las condiciones para la identificación, clasificación y caracterización –en su caso-, etiquetado y almacenamiento darán cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
47. Se deberá llevar el adecuado seguimiento de residuos producidos de acuerdo a lo establecido en los artículos 17, 20 y 21 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
48. Con el objetivo de posibilitar la trazabilidad hacia las operaciones de tratamiento final más adecuadas, se han de seleccionar las operaciones de tratamiento que según la legislación vigente, las operaciones de gestión realizadas en instalaciones autorizadas en la Región o en el territorio nacional, o –en su caso- a criterio del órgano ambiental autonómico de acuerdo con los recursos contenidos en los residuos, resulten prioritarias según la Jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.





49. El almacenamiento, tratamiento y entrega de aceites usados se llevará a cabo según lo establecido en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados.
50. Los residuos producidos tras una fuga, derrame o un accidente (incendio y consiguientes operaciones de extinción, etc.), así como los materiales contaminantes procedentes de operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza, lavado, etc., de edificios, instalaciones, vehículos, recipientes o cualquier otro equipo o medio utilizado serán controlados, recogidos y tratados, recuperados o gestionados de acuerdo con su naturaleza.

G) MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA GEA E HIDROLOGÍA.

51. Durante la fase de construcción y montaje, se minimizará en todo lo posible, la afección debida a los movimientos de tierra.
52. Tanto en el proyecto, como en las fases de funcionamiento y clausura deberá respetarse al máximo la hidrología superficial y el drenaje natural de la zona.
53. La capa de suelo vegetal directa o indirectamente afectada por la obra se acopiará en zonas no contaminadas, en montones que no superen 1,5 m de altura y evitando su mezcla con materiales inertes, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación para poder optimizar su uso y reutilizarla con posterioridad. Se realizarán los riegos de mantenimiento necesarios, y se efectuará una siembra a base de gramíneas y leguminosas si dichos acopios no son utilizados en un período superior a 2 meses.
54. Se excluirán como zona de acopio de cualquier tipo de materiales o equipos los cauces o las zonas más próximas a los mismos, así como también aquellas que puedan drenar hacia ellos.
55. No se realizarán acopios de cualquier tipo de material, ni siquiera temporalmente, en zonas ocupadas por vegetación natural.
56. Según lo informado por la Demarcación de Carreteras del Estado en Murcia, en las zonas de protección de la autovía A-30, no se podrán realizar depósitos de escombros y acopios de tierras, procedentes de las obras.
57. Durante la fase de obra civil, tanto en diseño como en ejecución, se eliminarán todos aquellos obstáculos que puedan impedir el libre flujo de las aguas para evitar así la formación de charcas u otras formas de acumulación que dificulten su circulación.
58. Se realizará una limpieza general de la zona afectada a la finalización de las obras, destinando los residuos a su adecuada gestión.
59. Tanto los acopios de materiales, como las zonas de aparcamiento de la maquinaria estarán provistas de las medidas necesarias para evitar la afección de los suelos.
60. Los residuos sólidos y líquidos (aceites usados, grasas, filtros, restos de combustible, etc.), deberán ser almacenados de forma adecuada para evitar su mezcla con agua u otros residuos y





serán entregados a gestor autorizado conforme a su naturaleza y características. Del mismo modo se actuará con las sustancias peligrosas.

61. Todas las aguas residuales, las de procedencia de los aseos y de las posibles derivadas de los procesos de limpieza, serán vertidos a la fosa séptica instalada para tal uso. Dicha fosa será química o de filtro ecológico.
62. Las aguas pluviales no interferirán, ni por accidente, en la maquinaria e instalaciones, incluidas las de almacenamiento susceptibles de provocar lixiviados contaminantes a los cauces e infiltración a las aguas subterráneas.
63. Se debe de disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia, con el fin de evitar que las aguas de escorrentía que atraviesan el recinto pudieran arrastrar contaminantes (producción de lixiviados).
64. No se dispondrá ningún envase, depósito o almacenamiento de residuos sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a red de recogida y evacuación de aguas.
65. Las áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales contaminantes ya sean las materias primas, los productos finales, el combustible necesario para la flota de vehículos o residuos que se generen, y que puedan trasladar constituyentes contaminantes de carácter peligroso a las aguas o al suelo, serán recintos cubiertos, dotados de solera impermeable, además será obligada la adopción de un sistema pasivo de control de fugas y derrames específico para los mismos, basado en la existencia de:
 - a) Una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables física y químicamente para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con productos químicos, enterramiento, humedades, corrosión, paso de vehículos, etc.).
 - b) Un sistema de detección de las fugas que se pueden producir.
66. En la zona habilitada conforme a la normativa vigente, se dispondrá de los elementos constructivos necesarios (soleras y cubetos sin conexión directa a red de desagüe alguna, cubiertas, cerramientos, barreras estancas, detección de fugas, etc.), que eviten la dispersión y difusión incontrolada en el medio (aire, agua o suelo) de los contaminantes constituyentes de los residuos.
67. A este respecto, se deben dimensionar adecuadamente los cubetos de retención de los diferentes productos y depósitos de combustible. Estas instalaciones se mantendrán en buen estado de conservación, evitando o corrigiendo cualquier alteración que pueda reducir sus condiciones de seguridad, estanqueidad y/o capacidad de almacenamiento.
68. Las aguas pluviales caídas en zonas susceptibles de contaminación serán recogidas de forma segregada de las aguas pluviales limpias para su tratamiento como efluentes que puedan contener residuos.
69. Los depósitos aéreos y las conducciones estarán debidamente identificados y diferenciados para cada uno de los tipos genéricos de materias, productos o residuos. Los fondos de los





depósitos de almacenamiento, estarán dispuestos de modo que se garantice su completo vaciado.

H) MEDIDAS RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.

70. De acuerdo con lo informado por el Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático, en el Plan de desmantelamiento de las instalaciones y restitución del suelo agrícola que se ejecutaría al final de la vida útil, debe restituirse la función de sumidero de carbono y por tanto debe incluirse en dicho plan. Et objetivo debe ser restituir el contenido en carbono de los suelos que van a quedar afectados en las cantidades medias actuales (19,5 toneladas de carbono por hectárea).
71. Así mismo en relación con los escenarios de clima futuro que predicen mayor torrencialidad en las precipitaciones (una vez que la instalación haya conseguido el sellado - impermeabilización de una buena parte de las 80 hectáreas), es necesario evitar que esta impermeabilización pueda contribuir a incrementar la posibilidad de pequeños daños por escorrentía en el entorno agrícola o rural.
72. Por último, indicar que el promotor tendrá la obligación de acreditar ante el órgano sustantivo que las medidas contenidas actualmente en el proyecto son suficientes o proponer para la valoración del órgano sustantivo nuevas medidas, que salvo inviabilidad técnica o económica, deban tomarse en el suelo ocupado por la instalación para evitar los daños en caso de las lluvias y para el aprovechamiento del agua de lluvia caída sobre las instalaciones y suelo mediante almacenamiento a modo de aljibe o depósito, para su uso en la fase de funcionamiento de la instalación solar.

I) MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PAISAJE.

73. De acuerdo con lo informado por el Ayto de Murcia, se deberá tener en cuenta la Ordenanza Municipal de Captación solar, en concreto el artículo 7 referente a la protección del paisaje. (BORM N.º 109 de 14 de mayo de 2011).
74. El vallado deberá acabarse en colores opacos, no reflectantes e integrados cromáticamente en el entorno.
75. El mantenimiento procurará conservar la integración cromática y tipológica de las edificaciones e infraestructuras.
76. El vallado próximo a la carretera, no solo el paralelo a la misma sino también el de los tramos perpendiculares, en una determinada longitud que se considere suficiente, se complementará con la plantación de especies arbustivas autóctonas de distintas alturas, intercalando algún conjunto de árboles de mayor porte (pino carrasco, por ejemplo) que, sin necesidad de crear un efecto de barrera tupida, ayude a una mejor integración de la instalación en el carácter del paisaje circundante.





77. Estas medidas correctoras junto con las demás establecidas con carácter general en el Estudio de Paisaje se deberán incorporar al Proyecto a desarrollar.

J) MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y DE OTROS BIENES MATERIALES.

78. La presente actuación no ha de suponer la apertura de nuevos accesos a la Red de Carreteras del Estado ni la utilización de los caminos de servicio existentes que atraviesan la parcela y conectan con la vía de servicio, realizándose el acceso de los vehículos de mantenimiento y gestión de la planta solar a través del camino de servicio perpendicular a la vía de servicio y situado al sur de la actuación.
79. Las instalaciones no deben producir alteraciones en las infraestructuras de interés general existentes en la zona tales como caminos, vías pecuarias, desagües o tuberías de riego, en el caso de que existan, ni en el natural flujo de las aguas superficiales, que puedan incidir en el resto de la zona, ni se dañen las explotaciones agrarias colindantes.
80. Para cada intervención sobre infraestructuras potencialmente afectadas por la actuación se elaborarán los informes, estudios, proyectos y condicionantes establecidos por los diferentes Organismos involucrados considerando aspectos medioambientales en su ejecución.

K) MEDIDAS PARA LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A ACCIDENTES

81. De acuerdo con lo prescrito por la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias.
82. Deberán contemplarse los riesgos contenidos en el Plan Territorial de Protección Civil de Murcia.
83. Deberá aplicarse la normativa de construcción sismorresistente vigente para los elementos de edificación previstos.
84. Se deberá tener en cuenta en los requisitos constructivos y de funcionamiento que la instalación presenta riesgo de afectación por accidente de vehículo de mercancías peligrosas por su cercanía al eje de comunicación principal A-30 a fin de evitar las consecuencias previsibles en caso de accidente de mercancías peligrosas.

L) PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

85. Se redactará un Programa de Vigilancia Ambiental que incluirá cada una de las medidas recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Estudio de Paisaje y las incluidas en este Anexo, para garantizar la coordinación y coherencia entre todas ellas, puesto que están interrelacionadas, de manera que se facilite la supervisión y el seguimiento de todas ellas. Este programa tendrá entre sus objetivos contribuir a minimizar y corregir los impactos durante la fase de obra y de explotación de la actividad, así como permitir tanto la determinación de la





eficacia de las medidas de protección ambiental (medidas correctoras y/o preventivas y Mejores Técnicas Disponibles) establecidas como la verificación de la exactitud y corrección de la Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria realizada.

86. El promotor realizará un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones y medidas establecidas en esta Declaración de Impacto Ambiental, que incluirá un listado de comprobación de todas las medidas del programa de vigilancia ambiental.
87. El Programa de Vigilancia Ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.
88. Así mismo, el Programa de Vigilancia Ambiental debe contemplar la definición de las zonas y los tramos donde se va a aplicar cada una de las medidas propuestas y establecidas, por lo que deberá incluir una cartografía de fácil comprensión.

ANEXO II

En este Anexo están contenidos los informes obtenidos en la fase de consultas realizadas, siguiendo el orden de referencia del apartado 2.

1. Confederación Hidrográfica del Segura (CHS)

