



# PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "SALINAS III" DE 49,486 MWp

TM. Huelves | CUENCA

---

> DOCUMENTO

*Documento Síntesis Estudio de impacto ambiental*

> LUGAR Y FECHA

*Cuenca, noviembre 2020*

> PETICIONARIO

*ENERGÍAS RENOVABLES DE HERMES, S.L*

> DESTINATARIO

*Servicio de Transición Energética de Cuenca*

*Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible en Cuenca*

*Consejería de Desarrollo Sostenible*

*Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*



## ÍNDICE

<b>1. DOCUMENTO SÍNTESIS .....</b>	<b>3</b>
1.1. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	3
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	7
1.3. ALTERNATIVAS .....	9
1.4. INVENTARIO AMBIENTAL .....	14
1.5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS .....	19
1.6. ESTUDIO DE SINERGIAS .....	21
1.7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....	22
1.8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	24
1.9. PLAN DE RESTAURACIÓN .....	24

## 1. DOCUMENTO SÍNTESIS

### 1.1. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente documento se redacta y presenta como Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del proyecto **Planta Solar Fotovoltaica "Salinas III" de 49,486 MWp de potencia instalada** (en adelante PSF Salinas III), en el término municipal de Huelves, provincia de Cuenca.

Es importante indicar que la **PSF Salinas III** objeto de este proyecto comparte punto de evacuación con las **PSF Salinas II y Salinas III**. Aunque cada planta realizará la evacuación de la energía hasta la subestación "SET PROMOTORES BELINCHÓN (400/132/30 kV)" por medio de una línea soterrada de 30kV de conductores de aluminio tipo HERPZ 18/30 kV. Las zanjas de las tres PSFs de la línea soterrada de evacuación, aunque independientes, coincidirán en su trazado hasta la SET. Desde esta ST PROMOTORES BELINCHÓN (400/132/30 kV) saldrá una línea (400 kV) del transformador hacia el punto de conexión a red (PCR) "ST BELINCHÓN REE".

El titular y a la vez promotor del proyecto **PSF Salinas III** es la sociedad **ENERGÍAS RENOVABLES DE HERMES, S.L** cuyos datos (nombre / razón social, NIF, representante y contacto) se encuentran detallados en la solicitud de evaluación de impacto ambiental de proyectos (modelo de solicitud SIACI S478), conforme a la Ley 27/2006 de 18 de julio por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, que acompaña a este documento.

Se trata de un proyecto nuevo, tramitado según la Ley 4/2007, de 8 de marzo de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha, como proyecto de ANEXO I. Grupo 3. Industria energética. Epígrafe f), y según la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, en el ANEXO I. Grupo 3. Industria energética. Epígrafe j).

Además, dado el conjunto de los proyectos fotovoltaicos que se van a desarrollar en el entorno del Nudo de Belinchón 400 kV, se ha atendido a lo establecido en la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, en su artículo 7** (Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental), punto 1, que indica: Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos: *a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados. Siendo este el caso que aplica, el cual se corresponde con un Proyecto Fotovoltaico que comparte evacuación con otros proyectos fotovoltaicos (PSF Salinas I y PSF Salinas II), que se sitúan en las inmediaciones de la implantación. Dentro de la tramitación de la PSF objeto, se incluye asimismo la evaluación en global (atendiendo los aspectos particulares y específicos de la PSF Salinas III, que es objeto del presente EslA), pero teniendo en cuenta siempre los impactos comunes y efectos sinérgicos y acumulativos que pudieran tener los proyectos.*

El Estudio de Impacto Ambiental se presenta junto con la correspondiente documentación sustantiva ante el Servicio de Transición Energética de Cuenca de la Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible en Cuenca de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, como órgano sustantivo de la actividad, tal y como establece la normativa al respecto.

El proyecto cuenta con declaración de conformidad de acceso y conexión por parte del Operador del Sistema (Red Eléctrica de España - REE) a la subestación Belinchón 400 kV.

La PSF Salinas III se localiza en la zona oeste de la provincia de Cuenca, en el Término Municipal de Huelves, concretamente en la comarca de la Alcarria Conquense y en los parajes de *El Ejido y Rincones de la Tía Vicenta*,

según el mapa topográfico del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000 (en adelante, MTN25 del IGN), exactamente en la Hoja o607-III.

El área total bruta disponible para el proyecto es de 140,15 Ha, definida como la superficie delimitada por las parcelas catastrales utilizadas. Sin embargo, la superficie útil para la implantación es de 95 Ha, definida como la superficie del vallado perimetral. La superficie de captación neta es de 24,04 Ha. La superficie total de los módulos solares es de 27,45 Ha. La poligonal del campo solar estará delimitada por vértices que se presentan en las siguientes coordenadas UTM (sistema de referencia ETRS89, Huso 30 N):

COORDENADAS VALLADO ZONA 01		
COORDENADAS ETRS 89 HUSO 30		
PUNTOS	X	Y
P01-1	506.241,83	4.432.839,81
P01-2	506.327,04	4.432.818,91
P01-3	506.362,24	4.432.816,91
P01-4	506.494,98	4.432.848,56
P01-5	506.646,64	4.432.871,55
P01-6	506.711,48	4.432.889,01
P01-7	506.770,81	4.432.844,12
P01-8	506.867,76	4.432.871,07
P01-9	506.842,38	4.432.944,25
P01-10	506.814,68	4.433.132,96
P01-11	506.878,96	4.433.142,51
P01-12	507.092,51	4.432.610,62
P01-13	507.215,39	4.432.473,04
P01-14	506.698,68	4.432.325,11
P01-15	506.610,84	4.432.310,61
P01-16	506.485,86	4.432.283,18
P01-17	506.409,55	4.432.262,74
P01-18	506.267,60	4.432.215,42
P01-19	506.327,60	4.432.538,68
P01-20	506.325,66	4.432.549,78
COORDENADAS VALLADO ZONA 02		
COORDENADAS ETRS 89 HUSO 30		
PUNTOS	X	Y
P02-1	506.905,93	4.433.155,65
P02-2	506.944,52	4.433.153,51
P02-3	507.832,03	4.432.552,61
P02-4	507.932,44	4.432.344,03
P02-5	507.936,40	4.432.307,92
P02-6	507.919,22	4.432.277,10
P02-7	507.894,16	4.432.241,86
P02-8	507.881,02	4.432.277,66
P02-9	507.862,88	4.432.295,27
P02-10	507.846,17	4.432.287,38
P02-11	507.829,56	4.432.232,61
P02-12	507.753,56	4.432.239,54
P02-13	507.408,44	4.432.306,65

P02-14	507.391,57	4.432.334,43
P02-15	507.385,76	4.432.336,57
P02-16	507.357,11	4.432.359,39
P02-17	507.121,60	4.432.623,09
P02-18	507.107,56	4.432.653,67
P02-19	506.986,81	4.432.955,79
COORDENADAS VALLADO ZONA 03		
COORDENADAS ERTS 89 HUSO 30		
PUNTOS	X	Y
P03-1	507.264,18	4.433.111,36
P03-2	507.324,38	4.433.104,30
P03-3	507.365,66	4.433.101,03
P03-4	507.386,87	4.433.101,65
P03-5	507.399,31	4.433.104,11
P03-6	507.415,98	4.433.110,35
P03-7	507.528,12	4.433.166,06
P03-8	507.626,66	4.433.210,47
P03-9	507.700,22	4.433.239,73
P03-10	507.854,44	4.433.289,83
P03-11	507.826,49	4.433.230,32
P03-12	507.825,79	4.433.108,40
P03-13	507.808,88	4.433.012,52
P03-14	507.819,61	4.432.978,45
P03-15	507.816,02	4.432.926,50
P03-16	507.794,95	4.432.926,50
P03-17	507.724,74	4.432.849,32
P03-18	507.695,25	4.433.013,50
P03-19	507.684,72	4.433.007,89
P03-20	507.696,74	4.432.820,63
P03-21	507.394,77	4.433.022,68

**Tabla 1.1.a.** Coordenadas UTM de vértices que definen el área del recinto vallado. Fuente: Proyecto de la central solar fotovoltaica.

El **acceso** a la planta se realiza a través de la carretera nacional de interés estatal N-400, pasado el P.K. 106, tomando el paso inferior de la Autovía de Castilla-La Mancha (A-40) y a través del camino Colorados, dentro el término municipal de Huelves (Cuenca).

Los terrenos ocupados por la planta solar fotovoltaica FV SALINAS III están clasificados como **SUELO NO URBANIZABLE COMUN y SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCION DE VIAS DE COMUNICACIÓN**. El proyecto es una actuación de interés público compatible con estos tipos de suelo estando sujeta a autorización.

Las distancias a las principales infraestructuras:

- **Localidades:** Huelves, situado 1,5 km al este. Paredes a 4,7 km al noreste. Tarancón, situado a 5,9 km en dirección suroeste. Barajas de Melo a 7,7 km al norte. Alcázar del Rey a 8,4 km al este. Belinchón, situado a 9,9 km en dirección oeste.
- Entre los **caminos públicos:** Camino Colorados. Huelves, con referencia catastral 16113A506090030000PQ. Dicho camino cruza la planta de norte a sur. La longitud afectada de estos caminos es 1154m. Camino de la Cruz de Valdeolivas. Huelves, con referencia catastral 16113A506090020000PG. Dicho camino circunvala la planta por el norte de ésta, de oeste a este.

La longitud afectada de estos caminos es 1.450 m aproximadamente. Camino de Torrejón. Huelves, con referencia catastral 16113A505090040000PK. Dicho camino circunvala la planta por la zona noroeste. La longitud afectada de este camino es de 400 m aproximadamente. Se propone la mejora del camino. Camino de los Alonsos. Huelves, con referencia catastral 16113A505090020000PM. Dicho camino se emplea como acceso a la planta desde la carretera CM-200. La longitud afectada de este camino es de 1200 m aproximadamente. Se propone la mejora del terreno. Camino de Barajas de Melo, Tarancón, con referencia catastral 16212A502090080000KO. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de las Solanillas, Tarancón, con referencia catastral 16212A502090070000KM. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino Peña del Gato, Tarancón, con referencia catastral 16212A501090080000KJ. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de las Salinas, Tarancón, con referencia catastral 16212A501090020000KO. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino del Escalón, Belinchón, con referencia catastral 16032A602090020000DQ. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de Pastrana, Belinchón, con referencia catastral 16032A601090120000DE. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de Belinchón a Riansares, Belinchón, con referencia catastral 16032A601090050000DD. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino del Molino, Belinchón, con referencia catastral 16032A601090070000DI. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de las Viñas Viejas, Belinchón, con referencia catastral 16032A505090030000RO. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino Viejo de Madrid, Belinchón, con referencia catastral 16032A505090060000RD. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino del Cerrao, Belinchón, con referencia catastral 16032A505090210000RW. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de servicio, Belinchón, con referencia catastral 16032A510090260000RI. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino. Camino de Vecinal Asfaltado, Belinchón, con referencia catastral 16032A509090010000RT. Se identifica un cruce de la Zanja de MT con este camino.

- Respecto a las **carreteras**: De manera limítrofe con la zona sur de la planta se identifica el paso de la autopista A-40, con referencia catastral 16113A506090070000PF. La longitud total de autopista que colinda con las parcelas de la implantación es aproximadamente de 1650 m. Además, se identifica en el trazado de la línea de evacuación de MT de la FV Salinas III un cruce con la Autovía A-3. Este cruce se llevará a cabo por el paso inferior existente entre el P.K. 74 y el P.K. 75 unos metros antes de la salida 74 hacia Belinchón. Existe un entronque con la carretera CM-200 que se emplea como acceso a la planta, situado en el pk44. Se detalla en el plano de accesos a la planta, IIES-TPY-SA30211-0001\_00\_Accesos a planta - separata CM-200. Existe un paralelismo de la zanja de MT con la carretera CM-200 durante una longitud de 1118m, para la cual se respetan los límites de edificación (25m) y zona de protección (30m). Se identifica el cruce de la zanja de MT con la carretera autonómica CM-200, Polígono 505, Parcela 9001, con referencia catastral 16113A505090010000PF.
- Respecto a los **cauces y cursos de agua**: La planta fotovoltaica se encuentra situada en la cuenca Hidrográfica del Tajo. Se identifica, colindando en la zona oeste con la con referencia catastral 16113A506000360000PA, la afección del Arroyo Torrejón, sin que afecte directamente a la implantación.
- Entre las **infraestructuras y servicios** más próximos al proyecto, se localizan los siguientes: Se identifica una **línea eléctrica aérea** de alta tensión de 220 kV, identificada como 220GJO-T/GJO, propiedad de Red Eléctrica de España, un tramo de aproximadamente 1000m que atraviesa la zona norte de la planta fotovoltaica en dirección este-oeste. Esta línea eléctrica se deja fuera del vallado respetando una distancia de seguridad a cada lado de 50m. Se identifica una **línea eléctrica aérea** de alta tensión de 400 kV, identificada como 400MOT-OLM, que realiza un cruzamiento con de la zanja de MT de evacuación del parque fotovoltaico. Se identifica una **línea eléctrica** de 66 kV, perteneciente a Iberdrola Distribución, que atraviesa la planta fotovoltaica de sureste a noroeste, delimitando los terrenos de implantación de esta. La longitud total de la línea de MT que afecta al presente proyecto es aproximadamente 1000m. Esta línea eléctrica se deja fuera del vallado respetando una distancia de seguridad a cada lado de 30m. Se identifican varios cruzamientos de la zanja de MT de evacuación del parque fotovoltaico **con tendidos eléctricos**, dos correspondientes a tendidos eléctricos de alta tensión y uno correspondiente a un tendido eléctrico de media tensión.

El **Gasoducto "Tarancón-Cuenca"** perteneciente a Enagás S.A. Y la cuadrícula minera Paredes.

Entre las actividades similares en los alrededores del proyecto, en el sector de las energías renovables hoy por hoy no se localizan otros proyectos de energía solar fotovoltaica. Actualmente existen acuerdos con varios promotores de generación fotovoltaicas para conectarse a la red de transporte, concretamente a la subestación existente de Red Eléctrica, SET Belinchón 400 kV. La **generación de servicio pendiente actual, que al menos cuenta con permiso de acceso red de transporte para la SET Belinchón 400 kV es de 1.048,50 / 864 MW instalado/nominal.**

Este proyecto además comparte evacuación con otros dos proyectos fotovoltaicos; las **PSF Salinas I y Salinas II** y cuya tramitación se realizará de forma paralela a este, ambas situadas dentro del mismo marco del estudio de este proyecto:

Planta Fotovoltaica	Potencia pico (MWp)	Promotor	Distancia (m)	Estado
PSF Salinas I	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE CIRCE, S.L	Colindante	Redacción EslA
PSF Salinas II	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE FEBE, S.L	Colindante	Redacción EslA
PSF Salinas III	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE HERMES, S.L	5.000	Redacción EslA

Tabla 1.1.b. Relación de PSFs a desarrollar en las inmediaciones. Fuente: Proyectos técnicos de las plantas solares.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objeto de este proyecto se justifica por la necesidad de conseguir los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible. Estos objetivos se apoyan en los siguientes principios fundamentales:

- Reducir la dependencia energética.
- Aprovechar los recursos en energías renovables.
- Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes, dando prioridad a las renovables frente a las convencionales.
- Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
- Facilitar el cumplimiento del Plan de Acción Nacional de Energías Renovables 2011-2020 (PANER).
- Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

En relación a las acciones que se identifican que son susceptibles de producir afección, tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento y desmantelamiento, se indica:

### Fase de implantación:

- Desbroces y compactaciones.
- Movimientos de tierras.
- Cimentaciones y hormigonados.
- Pilares hincados en seguidor (sin hormigón).
- Trabajos de instalación y montaje de estructuras.
- Tránsito de vehículos y maquinaria. Almacenamiento de materiales.

### Fase de funcionamiento:

- Operatividad y presencia física de la Planta Solar e infraestructura de evacuación.
- Trabajos de mantenimiento: tránsito de vehículos y presencia de personal.

### Fase de desmantelamiento:

- Desmantelamiento de infraestructuras (seguidores, soportes, centros de transformación, red eléctrica...).
- Retirada de materiales.

#### Instalaciones:

La planta fotovoltaica FV SALINAS III consta de una potencia pico instalada de 49,486 MWp y una potencia instalada en inversores de 42,562 MWac (a 25°C). Esta potencia de generación de la planta se consigue con la instalación de 109968 módulos conectados en series de 29 módulos.

La corriente continua generada por los módulos se convierte en corriente alterna mediante 26 inversores distribuidos por la planta fotovoltaica en 7 bloques de potencia y es elevada a 30kV por los transformadores ubicados en dichos bloques de potencia. La energía se evacúa hacia la subestación transformadora a diseñar mediante circuitos enterrados de 30kV.

Para la instalación de los módulos fotovoltaicos se han previsto estructuras tracker de acero galvanizado hincadas directamente al terreno. La configuración de las estructuras es bifila 1V58, es decir, con 58 módulos a lo largo de la estructura y 1 módulos en vertical por fila.

Son objeto del presente proyecto los siguientes elementos correspondientes al Parque Fotovoltaico SALINAS III:

- Infraestructura Fotovoltaica:
  - Módulos fotovoltaicos
  - Estructuras fotovoltaicas
- Obra Civil:
  - Estructuras soporte
  - Viales de acceso
  - Cimentación de las estructuras
  - Zanjas para líneas eléctricas, red de tierras y comunicaciones
- Infraestructura Eléctrica:
  - Inversores
  - Estaciones de transformación
  - Líneas eléctricas subterráneas de 30 kV
  - Cableado de corriente continua
  - Cableado de corriente alterna
  - Red de comunicaciones
  - Red de tierras
  - Instalaciones de acceso y seguridad

#### Características de la instalación

Se detalla en este apartado los principales datos de la instalación que son necesarios para la simulación y que determinarán cómo y qué cantidad de energía va a generar la planta fotovoltaica.

- **ACIMUT:** El ángulo considerado de Acimut es 0°. Es el ángulo óptimo para maximizar la generación de energía.
- **PITCH:** El pitch considerado para la planta fotovoltaica es de 5 m.
- **TILT:** Al tratarse de una estructura tracker, el ángulo de inclinación de los módulos respecto la horizontal (tilt) es variable.
- **MÓDULO FOTOVOLTAICO:** El módulo fotovoltaico empleado es de 450 Wp, agrupados en series de 29 unidades.
- **INVERSOR:** Se utilizará un inversor de 1637 kW a 25°C de potencia nominal.

- **ESTRUCTURA:** La estructura soporte empleada es tracker bifila, Su configuración es 1V58, es decir, los módulos dispuestos en vertical, con 58 módulos a lo largo y 1 módulo en vertical.

### Cálculo de la producción anual estimada

FV Salinas I	
Datos de producción	Año 1
Producción Anual (MWh)	97.932
PR estimado (%)	87,75
Horas Equivalentes (kWh/kWp/año)	1979

### Cronograma.

El cronograma de la obra de la planta fotovoltaica se indica a continuación, con una duración total de 10 meses de trabajo.

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
1	<b>OBRA CIVIL</b>								
1.1	Desbroce								
1.2	Camino								
1.3	Hincado de pilas								
1.4	Apertura y acondicionamiento de zanjas								
1.5	Cierra de zanjas								
1.5	Restauración terrenos								
2	<b>ELETRICIDAD</b>								
2.1	Acopio								
2.2	Tendido y conexionado								
3	<b>MONTAJE DEL CAMPO SOL</b>								
3.1	Montaje de estructuras y módulos								
3.2	Conexionado								
4	<b>EVACUACIÓN</b>								
4.1	Acopio								
4.2	Apertura y acondicionamiento de zanjas								
4.4	Puerta en tensión								
5	<b>PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS</b>								
5.1	Commissioning								
6	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b>								

### 1.3. ALTERNATIVAS

Se presenta a continuación el estudio de las alternativas del proyecto de la PSF objeto, para poder evaluarlas y disponer de un elemento de juicio a la hora de la toma de decisiones.

#### **Alternativa cero o de no ejecución del proyecto.**

La alternativa cero consiste en la no realización del proyecto de producción de electricidad a partir de fuentes renovables, es decir, en un escenario en el que la generación de energía eléctrica continuaría realizándose a partir de fuentes convencionales. Cuyos efectos se recopilan en los siguientes fundamentos:

- 1) Incremento de las externalidades negativas asociadas a la producción, transporte y consumo de energía. Aumento de las importaciones de petróleo y sus derivados y de gas natural y de las necesidades de carbón, generando un efecto negativo en la seguridad del suministro.
- 2) En general, impactos ambientales más relevantes, especialmente los relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero o la generación de residuos peligrosos que no pueden valorizarse o reciclarse.
- 3) No solo no contribuye a la lucha contra el cambio climático, sino que este escenario formaría parte del principal responsable de las emisiones de efecto invernadero.
- 4) No contribuye al crecimiento de la economía nacional y regional, ni al desarrollo rural.
- 5) No contribuye a la mejora de la eficiencia energética.
- 6) No representa ningún beneficio social.
- 7) No contribuye a la generación de empleo.
- 8) No se produce un cambio en el uso del suelo.
- 9) No se producen alteraciones en los hábitats faunísticos.
- 10) No se cumplen los requerimientos de la política energética.
- 11) Insostenibilidad del modo de vida actual.

## **Alternativas de ejecución del proyecto. Selección de tecnología y emplazamiento.**

Así, durante varios años, el promotor ha llevado a cabo un estudio de alternativas de emplazamiento para diferentes ubicaciones de plantas fotovoltaicas en toda la comunidad castellano-manchega, culminando con la concreción de la búsqueda de terrenos en torno a la Subestación Belinchón en la provincia de Cuenca. Dentro de este entorno se realizó un análisis **de la capacidad de acogida del territorio**. Con este análisis se evalúan particularmente las características del valor ambiental del territorio respecto a la actividad proyectada, asignándole un peso a cada valor en función de su importancia, basada en el papel que realiza en el ecosistema, su función como nicho de especies animales y vegetales, grado de protección establecido en la figura de protección que se le asigna, etc. Para ello, se parte de un medio ambiente global de 100 unidades, al que se restan las zonas sin posibilidad de acoger el tipo de proyecto que se evalúe por razones de incompatibilidades establecidas por norma, a las que se han denominado zonas excluidas. Esta evaluación permitirá obtener un **mapa del territorio clasificado en unidades de valor ambiental, relacionadas directamente con su capacidad de acogida**.

Tras descartar las zonas de baja capacidad de acogida, son varias las soluciones técnicas que se han analizado a lo largo del proceso de Evaluación Ambiental, siendo una poligonal de hasta 56.154 hectáreas adscritas dentro de un perímetro de 109 kilómetros la zona base sobre la que proponer alternativas. La situación y dimensiones de esta zona de estudio vino determinada con el objeto de adecuar la implantación de las instalaciones a la alternativa ambientalmente más viable y que se ajustase a los requerimientos del documento Directrices de la Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales para la emisión de informes ambientales relativos al procedimiento de evaluación ambiental de Proyectos de Energías Renovables, facilitado por la Administración regional.

Tomando como referencia el nudo de evacuación de las instalaciones propuestas en la SET REE Belinchón, el ratio de ocupación medida de la tecnología elegida (2,5 hectáreas por megavatio fotovoltaico de modulo sobre seguidor), y un radio de hasta 15 kilómetros para establecer trazas de líneas eléctricas de evacuación hasta la subestación, se proponen hasta **seis alternativas** dentro de la poligonal base.

Todas las alternativas parten de la misma premisa, y es que todas ellas se localicen dentro de un área con capacidad de acogida alta o muy alta, libre de figuras de protección, cercana al punto de conexión (< 15 kilómetros), con posibilidad de acceso y superficie de ocupación de campo solar sobre terreno suficiente (375 / 400 hectáreas), para cumplir con todos los criterios establecidos y que resulten, por tanto, alternativas adecuadas y viables; de igual forma, que todas las alternativas propuestas se correspondan a una adecuación de las instalaciones en el proceso de evaluación ambiental.

### **Alternativa 01:**

El parque solar se implantaría en la localidad de Almoguera y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89): 494.683 / 4.450.651, y situado dentro de los polígonos catastrales 26, 27 y 28 de dicho municipio. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Guadalajara, con capacidad de acogida alta. La zona se sitúa dentro de la **Zona de Dispersión del Águila perdicera**, y por tanto en zona de **malla C** establecida en la Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, en aplicación del Real Decreto 1432/2008, la cual delimita Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración. La evacuación se realizaría desde el límite sur de la poligonal, con una longitud en línea recta de hasta 17 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso, además de la zona de dispersión y la malla C del

RD se identifican varios hábitats catalogados y cauces superficiales de la demarcación de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

#### **Alternativa 02:**

El parque solar se implantaría en la localidad de Leganiel y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89):501.904 / 4.444.689, y situado dentro de los polígonos catastrales 502 y 503 de dicho municipio. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Cuenca, con capacidad de acogida alta y muy alta. La zona se sitúa dentro de la **Zona de Dispersión del Águila perdicera**, y por tanto en zona de **mallá C** establecida en la Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, en aplicación del Real Decreto 1432/2008, la cual delimita Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración. En la zona se identifican **hábitats catalogados**. La evacuación se realizaría desde el límite sur de la poligonal, con una longitud de hasta 12,50 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso, además de la zona de dispersión y la mallá C del RD se identifican varios hábitats catalogados y cauces superficiales de la demarcación de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

#### **Alternativa 03:**

El parque solar se implantaría en la localidad de Barajas de Melo y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89):506.348 / 4.439.875, y situado dentro de los polígonos catastrales 502 y 504 de dicho municipio. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Cuenca, con capacidad de acogida alta y muy alta. La zona se sitúa dentro de la **Zona de Dispersión del Águila perdicera**, y por tanto en zona de **mallá C** establecida en la Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, en aplicación del Real Decreto 1432/2008, la cual delimita Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración. En la zona se identifican **hábitats catalogados**. La evacuación se realizaría desde el límite sur de la poligonal, con una longitud de hasta 11,75 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso, además de la zona de dispersión y la mallá C del RD se identifican varios hábitats catalogados y cauces superficiales de la demarcación de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

#### **Alternativa 04:**

El parque solar se implantaría entre las localidades de Tarancón y Belinchón y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89): 499.306 / 4.432.431, y situado dentro de los polígonos catastrales 501/502 de Tarancón y 601/602 de Belinchón. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Cuenca, con capacidad de acogida alta y muy alta. La zona se sitúa en la zona correspondiente a Belinchón dentro de la **Zona de Dispersión del Águila perdicera**, pero en su totalidad dentro de la zona de **mallá C** establecida en la Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, en aplicación del Real Decreto 1432/2008, la cual delimita Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración. En el límite norte y sur del perímetro de la implantación se identifican **hábitats catalogados**. La evacuación se realizaría desde el límite oeste de la poligonal, con una longitud de 4,50 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso, además de la mallá C del RD se identifican varios hábitats catalogados.

#### **Alternativa 05:**

El parque solar se implantaría en la localidad de Santa Cruz de la Zarza y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89): 484.853 / 4.433.151, y situado dentro de los polígonos catastrales 05, 06, 07 y 08 de dicho municipio. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Toledo, con capacidad de acogida alta y muy alta. La zona está cruzada por la **vía pecuaria Cañada Real Soriana**, y no se identifican otras figuras ni zonas sensibles catalogadas por la administración. La evacuación se realizaría desde el límite norte de la poligonal, con una longitud de 5,00 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso se cruza el LIC Yesares del Tajo, la malla C del RD, cauces y varios hábitats catalogados.

#### **Alternativa 06:**

El parque solar se implantaría en la localidad de Tarancón y cuyo centro de la poligonal se sitúa en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89): 495.909 / 4.425.839, y situado dentro de los polígonos catastrales 11, 12, 13, 17 y 19 de dicho municipio. Las instalaciones solares de hasta 150 MW estarían en la provincia de Cuenca, con capacidad de acogida muy alta. La zona se sitúa dentro de la zona de **malla C** establecida en la Resolución de 28/08/2009, del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, en aplicación del Real Decreto 1432/2008, la cual delimita Zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración. La evacuación se realizaría desde el límite este de la poligonal, con una longitud de 7,5 kilómetros hasta la ST de evacuación. En las zonas de paso se cruza la malla C del RD, cauces, vías pecuarias y varios hábitats catalogados.

#### **Examen de Alternativas:**

Dentro de los emplazamientos de las seis alternativas, la opción número cuatro (04) es la que genera un menor peso de impactos negativos en todos los criterios analizados, su implantación no afecta a ninguna zona sensible y maximiza el ratio de kilómetros de línea eléctrica de evacuación por megavatio producido, con el plus de poder concretar en las proximidades el mayor número de megavatios de energía eléctrica renovable. Por todo ello, esta es la única alternativa que obtiene una puntuación positiva en la valoración global frente al resto de propuestas estudiadas.

Los valores ambientales posiblemente afectados por las alternativas son similares en todas las propuestas, la mayoría asociados a la Zona de Dispersión del Águila perdicera, malla de tipo C del RD de protección para líneas eléctricas, hábitats catalogados y vías pecuarias. De igual forma, en los pasillos de las trazas de evacuación, la mayoría comparte las mismas zonas sensibles, salvo la **alternativa 05** que debería discurrir dentro del LIC Yesares del Tajo. Dentro de un ámbito homogéneo en valores ambientales, la distancia al punto de conexión es un factor relevante, siendo en este caso la **alternativa 04** la más próxima a la subestación de conexión.

Por último, la capacidad del nudo en la Subestación de Belinchón es de 1.050 MW, lo que representa el desarrollo de hasta 21 plantas solares en el entorno. La evacuación de todas estas instalaciones deberá buscar soluciones que favorezcan la compatibilidad de infraestructuras, y se pueda dotar de medios capaces de compartir pasillos de conexión entre campos solares y el punto de evacuación. La concentración en las proximidades podría facilitar esta solución.

De este análisis, cabría esperar que la afección sobre la fauna en la mayoría de las propuestas tuviese una repercusión media (-2), una alta (-3) y una baja (-1); y en el caso del paisaje, de baja (-1) para la alternativa 04, tres altas (-3) y otras dos alternativas con repercusión media (-2).

CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO	VALORACIÓN						
		ALTERNATIVA CERO	ALTERNATIVA DE EJECUCIÓN SELECCIONADA					
			00	01	02	03	04	05
Económico, social	Seguridad del suministro	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con emisiones de GEI y generación de residuos peligrosos	-1	0	0	0	0	0	0
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con alteración de hábitats y hábitos faunísticos	0	-2	-2	-2	-1	-3	-2
Ambiental	Impactos ambientales relacionados con alteración de paisaje.	0	-3	-3	-3	-1	-2	-2
Económico, social y ambiental	Consecución de objetivos: lucha contra cambio climático, fomento de energías renovables, promoción del ahorro y eficiencia energética	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Económico, social	Contribución al crecimiento económico nacional y regional y al desarrollo rural	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Económico, social	Sostenibilidad del modo de vida actual	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
<b>NEGATIVO</b>		<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-4</b>
<b>POSITIVOS</b>		<b>0</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>
<b>TOTAL</b>		<b>-5</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>+2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>

Tabla 1.3.a. Examen multicriterio de alternativas.

### Selección de Alternativa:

Tras determinar la **alternativa 04** como la propuesta de ubicación más viable y realizar un análisis sobre la Aptitud Territorial para el emplazamiento seleccionado, se propone una zona para este estudio para la ubicación de la PSF, con criterios ambientales y técnicamente aceptables, que cumplan los siguientes criterios:

- Capacidad de acogida alta o muy alta, como mínimo.
- Libre de figuras de protección.
- Desprovistas de vegetación natural.
- Dentro del radio considerado (15 km) en torno al punto de conexión.
- Con posibilidad de acceso.

Las coordenadas UTM de las zonas ocupadas por el proyecto, una vez seleccionada la zona más aconsejable tanto técnica como ambientalmente, son las indicadas en el apartado 1.3.3. Dicha zona posee una **capacidad de acogida alta y muy alta**, está libre de las citadas figuras de protección y de afecciones sobre vegetación natural y se encuentra alejada del **principal núcleo urbano circundante** (Belinchón), con **recurso solar** suficiente y **cercano al posible punto de conexión** a la red para la evacuación. Cuenta con accesos existentes que llegan directamente hasta las áreas de implantación y con la calificación urbanística necesaria, cumpliendo así con todos los criterios establecidos. En definitiva, la alternativa propuesta de ejecución del proyecto cumple con todos los criterios propuestos, descritos en los anteriores epígrafes, según el siguiente detalle:

CRITERIO	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Según el mapa de categorización del ámbito de estudio en áreas según su capacidad de acogida del proyecto, que tiene en cuenta, entre otras, variables determinadas por la presencia de figuras de protección, las instalaciones que componen la PSF se encuentran ubicadas sobre áreas con <b>capacidad de acogida alta y muy alta</b> . Se trata de una zona con <b>recurso solar</b> suficiente. El emplazamiento guarda la <b>distancia mínima de seguridad</b> a núcleos de población y otros proyectos existentes, y se encuentra dentro del ratio marcado de distancia al punto de conexión a la red para la evacuación.
Estado actual	Urbanísticamente, el suelo tiene carácter de <b>suelo rústico de reserva</b> , considerándose la implantación de la PSF un uso permitido según el <b>reglamento de suelo rústico</b> , artículo 11.4, al considerarse la instalación como un elemento perteneciente al sistema energético como uso dotacional de titularidad privada.
Recursos, servicios e infraestructuras	Se cuenta con disponibilidad de <b>acceso</b> a través de carreteras o viales existentes, así como de <b>evacuación</b> a la subestación de REE de Belinchón.
Aceptación del Proyecto	El proyecto se tramitará ante el <b>órgano sustantivo</b> , con la correspondiente solicitud de aprobación de proyecto y autorización administrativa del proyecto. También se ha iniciado el trámite correspondiente a la <b>Evaluación del Impacto sobre el Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico</b> . Por otro lado, se ha solicitado <b>punto de conexión</b> en la subestación transformadora de Belinchón.
Tamaño y características del Proyecto	El proyecto está planteado de tal forma que se obtenga un <b>máximo de productividad</b> para un <b>mínimo de ocupación posible</b> de terrenos. El proyecto se plantea <b>con un plan de integración</b> paisajística, con el fin de que su diseño se adapte lo máximo posible al entorno. La red eléctrica asociada se diseñará en parte de su trazado aéreo de acuerdo a la normativa en relación con líneas eléctricas y protección de la avifauna; esto es: Decreto 5/1999, de 2 de febrero de 1999, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de avifauna; y 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.
Acumulación de Proyectos (sinergias)	En las parcelas afectadas por el proyecto no se reconocen otras instalaciones o infraestructuras de la misma naturaleza. Sí existen proyectos de esta naturaleza y se tiene constancia de la tramitación de otros proyectos de energía renovable en el entorno, guardándose una distancia de seguridad según la normativa sectorial que sea de aplicación.

Tabla 1.3.b. Justificación de la alternativa de ejecución del proyecto propuesta según los criterios establecidos.

#### 1.4. INVENTARIO AMBIENTAL

##### Caracterización meteorológica.

La clasificación climática del ámbito de estudio se corresponde, según la clasificación climática de Köppen-Geiger en la Península Ibérica e Islas Baleares (Atlas Climático Ibérico 1971-2000. AEMET, 2011), con un clima Csa (templado con verano seco y caluroso), dentro del tipo de clima templado (tipo C), subtipo Cs (periodo marcadamente seco en verano) y con una temperatura media del mes más cálido superior a 22°C (letra a).

Según los datos de temperaturas medias anteriormente expuestos, el valor máximo de las medias corresponde a julio con 24,1 °C y el mínimo a enero con 4,7 °C. La variación del ciclo anual es de 19,4 °C, determinado por la diferencia entre las temperaturas anteriores. En cuanto a los valores extremos de las temperaturas, el mes con temperatura media de las máximas diarias más alta es julio (36,8 °C), mientras que enero es el mes con temperatura media de las mínimas diarias más baja de -5,8 °C. La precipitación anual media en la zona es de 489,7 mm. La dirección y velocidad del viento es fundamentalmente de componente Noroeste-norte y oeste, predominando las velocidades medias y bajas.

La evaluación de la **calidad del aire** del año 2016 en la estación de Cuenca pone de relieve que:

Los niveles de partículas PM<sub>10</sub> cumplen el valor límite diario y anual. Es destacable que en Castilla-La Mancha, así como en el resto de España, siempre se han presentado niveles altos de partículas, cuya concentración se incrementa por intrusiones de polvo sahariano. En estas situaciones, las superaciones de

los valores límite de este contaminante que sea atribuible a fuentes naturales no computan a efectos de cumplimiento de valores límite, tal y como establece la normativa que lo regula.

Los niveles de NO<sub>2</sub> cumplen con el valor límite horario y con el valor límite anual.

No se supera el valor límite horario y el valor límite diario de SO<sub>2</sub>.

Se supera el valor objetivo (VO) y objetivo a largo plazo (OLP) establecido para el ozono. No obstante, la superación de los valores legislados para este contaminante secundario se distribuye a lo largo de todo el territorio nacional, no solo en Castilla-La Mancha. Para abordar esta situación, se están proponiendo medidas de actuación a nivel estatal, consistentes en la mejora del conocimiento de la dinámica del ozono troposférico en España, de cara a la implementación de medidas de control y reducción de sus niveles.

Todas las concentraciones de metales obtenidas están por debajo de los valores límite u objetivo correspondientes.

No se ha superado el valor objetivo establecido para el Benzo(a)Pireno.

### Geología, geomorfología y suelos.

Desde el punto de vista geológico, dentro de la Hoja de Tarancón (607) aparecen dos conjuntos de características estratigráficas y estructurales diferentes. En el cuarto oriental afloran sedimentos mesozoicos de edad jurásica y cretácica afectados por una tectónica intensa y que constituyen el borde occidental de la Sierra de Altomira; en el resto de la Hoja los elementos miocenos de génesis evaporítica aparecen en disposición horizontal, originando una morfología de mesas coronadas por calizas sobre las que se depositan materiales pliocenos. Desde el punto de vista estratigráfico, el marco de estudio se encuentra sobre materiales pertenecientes al Terciario (Mioceno y Plioceno), como son yesos masivos, arcillas masivas y yesos lenticulares, yesos sacaroideos, areniscas y conglomerados y caliche.

En líneas generales, la superficie del marco de estudio presenta un relieve plano o suavemente ondulado, con un rango de cotas comprendido entre los 693 m y los 745 msnm, condicionado por la red fluvial existente. El relieve de esta zona presenta una pendiente media cercana al 6,80 %.

La información acerca de los suelos es la referente al Sistema Español de Información de Suelos (SEISnet). Los suelos presentes en el marco de estudio, según la clasificación de la Soil Taxonomy, pertenecen al orden Inceptisol. Los inceptisoles son los suelos "que comienzan" a desarrollarse, su principal característica de formación es la presencia de horizontes de diagnóstico poco evolucionados.

Dentro del marco de estudio no se ha localizado ningún elemento geomorfológico de protección especial ni espacios recogidos en el IELIG. El elemento geomorfológico más cercano se encuentra situado a más de 10.000 metro al noreste del marco de estudio, se trata de un elemento denominado "Lagunas salinas" incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Hábitat y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial de Castilla - La Mancha. Este elemento geomorfológico coincide con el LIG "Salinas de Belinchón".

### Hidrología.

El marco de estudio se sitúa en la demarcación hidrográfica del Tajo, estando la red hidrológica superficial representada principalmente por cauces superficiales de tipo estacional, concretamente: Cañada de la Puerta, que pasa entre dos subparques de la PSF Salinas I (extremo oeste), entre los vallados de ambos subparques, Arroyo de la Vega, a unos 175 m al sur de la PSF Salinas I y a 140 m de la PSF Salinas II (cruza el marco de estudio de noroeste a sureste), Arroyo del Molino, situado a 140 metros al norte de la PSF Salinas II, Cañada de los Charcos, a 225 metros al suroeste de la PSF Salinas I, Barranco de la Cañada del Torrejon,

cuyo curso inicia a 25 metros al este del vallado de la PSF Salinas III, El río Riansares discurre al sur de la PSF Salinas III a una distancia de 180 metros, al otro lado de la Autovía A-40 y la N-400.

En todo momento, las instalaciones respetan la zona de servidumbre de 5 metros. En caso de la ocupación, por alguna infraestructura del proyecto, de la zona de policía de alguno de los cauces anteriormente mencionados, el promotor tramitará la Solicitud de ocupación a la Confederación Hidrográfica del Tajo, tal y como marca el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

El marco de estudio no se asienta sobre ninguna masa de agua subterránea, encontrándose la más cercana a unos 350 m de la PSF Salinas II, es la masa de agua subterránea o30.018 "Ocaña".

### Flora.

La vegetación potencial de la subprovincia Castellana, está dominada por la serie mesomediterránea castellano-aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). También entre la vegetación potencial del área de estudio se encuentra la geoserie edafófila "geomegaserie riparia mediterránea y regadios"; muchos de estos terrenos han sido roturados para la producción de pasto donde son abundantes diferentes formaciones higrófilas, juncales, comunidades megafórbicas, comunidades de helófitos (carrizales, eneaes), etc.

El marco de estudio posee muy escasa vegetación natural, resultado de la ocupación del terreno por la agricultura. Los únicos retazos de vegetación natural se mantienen en lugares que, por la topografía o la edafología, no han sido roturados. La superficie que engloba el marco de estudio se encuentra ocupada mayoritariamente por terrenos de labor de secano.

El análisis para determinar la relación de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio, muestra que existen varias teselas incluidas en el mismo. Cabe resaltar aquellas que se corresponden con hábitats catalogados como prioritarios, como vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

### Fauna.

Para analizar la zona se ha procedido a inventariar la presencia de especies y de su importancia en base a la información y cartografía existente. La información extraída en este estudio hace referencia únicamente a las especies de vertebrados terrestres y a las cuadrículas UTM 10x10 donde se ubica el ámbito de estudio, esto es las cuadrículas 30TVK93, 30TWK03 Y 30TVK94. En el total de las cuadrículas consideradas donde se ubican las PSFs han registrado 149 taxones de vertebrados según los datos extraídos de la referencia en el IEET, de las cuales el 69% eran aves, el 15% mamífero, el 5% reptil, el 3% anfibio y el 8% peces continentales.

Respecto a las categorías más altas de protección/conservación, según los criterios UICN, el 4% no presentan datos suficientes (DD), un 17% presentan Preocupación menor (LC), un 1% se clasifican como bajo riesgo (LR), el 57% de los taxones se clasifican como No Evaluados (NE), un 6% son categorizados como Casi Amenazados (NT), un 14% son Vulnerables (VU), y un 1% está catalogado como En Peligro (EN).

Al mismo tiempo, en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (CREACM; Decreto 33/1998), el 0% del total de los taxones está catalogado como "En Peligro de Extinción" (EP), el 13% de las especies se incluyen como "Vulnerables" (VU), un 57% como "De Interés Especial" (IE) y un 30% "No Catalogadas" (NC). Mientras que en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y su Listado (CEEA y LEEA, Real Decreto 139/2011), el 56% de los taxones se incluye en la categoría de Régimen de protección especial (listado), el 3% como Vulnerables y el 0% como En peligro de extinción, estando el 40% restante ausentes del citado catálogo o sin interés conservacionista.

En cuanto a las áreas de importancia para vertebrados, se obtienen mediante el cálculo de un Índice Combinado (IC) que permita definir la importancia. El IC obtenido para los vertebrados en su conjunto (aves, mamíferos, anfibios, reptiles y peces) muestra que la cuadrícula UTM 10x10 del ámbito del proyecto presenta una importancia máxima. Por grupos taxonómicos, el IC para aves, mamíferos, y aves esteparias resulta Máximo; para vertebrados, reptiles, anfibios y biodiversidad resulta Alto y para peces continentales el valor es Medio. Para analizar la importancia de la cuadrícula UTM 10x10 para las **aves esteparias** en su conjunto se utilizan los valores obtenidos por Traba et al. (2007), que se han definido mediante la combinación de variables de riqueza de especies, riqueza de especies raras, índices de rareza, categoría de amenaza a nivel nacional, europeo y global, y el uso de índices combinados para agrupar todos los factores (para más detalles véase Traba et al. 2007), las cuales muestran valores Máximos y Altos en las cuadrículas UTM 10x10 30TVK93, 30TWK03 y 30TVK94 como Áreas de Nulo Valor Natural.

Dado el tipo de proyecto que se quiere evaluar, los trabajos de campo han ido encaminados a identificar las poblaciones y zonas de presencia de especies afectadas potencialmente por la instalación de los parques fotovoltaicos, así los trabajos han ido dirigidos a estudiar a las aves y mamíferos, puesto que desde el inicio se ha identificado estos grupos como los más afectables por el tipo de proyecto, por la ocupación del terreno y por los valores avifaunísticos de la zona.

Los trabajos han consistido en estudios de paseriformes, esteparias, rapaces diurnas, nocturnas, quirópteros y mesomamíferos.

### Figuras protegidas

Tras implementar la información cartográfica disponible de las figuras anteriores en un SIG, el marco de estudio y, en concreto, la PSF Salinas I, así como sus infraestructuras de evacuación, se encuentran fuera de cualquier espacio natural protegido y zonas Red Natura 2000, siendo las más próximas las siguientes: **LIC/ZEC ES4250009 "Yesares del valle del Tajo"**. Se sitúa a unos 5,8 km al oeste del ámbito de las PSFs. **LIC ES3110006 "Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid"**. A unos 11,55 km al noroeste del marco de estudio. **LIC ES4240018 "Sierra de Altomira"**. A unos 9,1 Km al noreste de la PSF Salinas I, (a 3 Km al este del PSF Salinas III). **ZEPA ES0000163 Sierra de Altomira**. Se encuentra a 9,1 km al noreste de la zona de estudio, (a 3 Km al este del PSF Salinas III) y **ZEPA ES0000170 Área esteparia de La Mancha norte**. Situada a unos 9 km al sur del marco de estudio.

La zona de implantación de la PSF Salinas I se encuentra dentro (junto a su límite oeste) de la **Zona de dispersión del águila perdicera (*Aquila fasciata*)**, incluidas en el **Plan de Recuperación del águila perdicera** (Decreto 76/2016, de 13/12/2016, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del águila perdicera y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de esta especie en Castilla-La Mancha). Los terrenos destinados a la instalación de la PSF Salinas III también se encuentran dentro de esta área.

A unos 9,5 km al oeste y 12 km al noreste del marco de estudio se sitúa un área crítica para el águila perdicera (*Aquila fasciata*) derivada del Plan de Conservación de la especie.

El elemento geomorfológico más cercano se encuentra situado a unos 1.000 m al norte del marco de estudio, se trata de un elemento denominado "Lagunas salinas" incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Hábitat y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial de Castilla - La Mancha. Este elemento geomorfológico coincide con el LIG "Salinas de Belinchón".

Además, cabe destacar que, en el ámbito de estudio, existen **diversos hábitats pertenecientes al Atlas de Hábitats de España**, según la cartografía de referencia, cabe resaltar aquellos que se corresponden con hábitats catalogados como prioritarios, como vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* y Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*). Estos hábitats han sido respetados a la hora de diseñar la implantación de los módulos fotovoltaicos.

La situación del proyecto con respecto a Lugares de Interés Geológico y Hábitats de Interés Comunitario puede consultarse en los epígrafes 2.3.3 y 2.5.5.

El extremo noroeste de la PSF Salinas I se encuentra dentro del **Área de Importancia para las Aves (IBA)** nº394 "Baja Alcarria", así como la mitad oeste del marco de estudio que engloba la PSF salinas I y PSF Salinas II. La IBA nº193 "Tarancón - Ocaña - Corral de Almaguer" se encuentra a unos 2,5 km al sur del marco de estudio. Y la IBA nº442 "Sierras de Uclés" se encuentra a unos 8 km al sureste del marco de estudio de la PSF Salinas I y la PSF Salinas II, y a 3,4 del marco de estudio de la PSF Salinas III.

No se han encontrado otras figuras de protección dentro del marco analizado y tampoco en los terrenos de emplazamiento de la PSF objeto de este estudio.

### Paisaje

El paisaje se caracteriza por su relieve llano en el que destaca un mosaico compuesto por parcelas dedicadas al cultivo en secano de cereal (aunque en algunas partes también están presentes los olivares y, en menor medida, el viñedo) y alguna mancha de vegetación natural marginada a ribazos, bosquetes y linderos. Este paisaje se ve salpicado por elementos artificiales presentes en el ámbito del proyecto como son la carretera de acceso, las líneas eléctricas existentes y edificaciones diseminadas, lo que da lugar a un paisaje antropizado.

La calidad del paisaje es baja, y la fragilidad baja.

En base a un modelo digital del terreno y tras realizar los análisis espaciales SIG: 10 kilómetros de cuenca, 1,70 metros de altura observador y 3.003 metros altura objeto observado, se obtiene un resultado que concluye que solo desde el 12,54 % del territorio analizado se verá alguna infraestructura del proyecto.

### Patrimonio

El trámite de evaluación de afecciones al Patrimonio Histórico de cualquier proyecto ha de realizarse por técnico especialista ante la Administración con competencia en la materia. Así, este trámite para el proyecto objeto se iniciará paralelamente al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ante el Servicio de Patrimonio Cultural de la Dirección Provincial de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes en Cuenca.

### Vías pecuarias, montes de utilidad pública y caminos públicos

El monte de utilidad pública más cercano al proyecto es el MUP CU263 "Las Cañadas y otros", perteneciente al ayuntamiento de Barajas de Melo, y se encuentra situado a 4,3 km al noreste del marco de estudio. En cuanto a las vías pecuarias, el "abrevadero y descansadero de la fuente de la Piquera", se localiza a 3,1 Km de la PSF Salinas I. Fuera del marco de estudio, a una distancia de 4,2 Km al sur aprox. De la PSF Salinas I, se encuentra la vía pecuaria "colada de la Dehesilla o el Gramón"

### Medio socioeconómico.

Según la información consultada, Huelves cuenta con una población de 57 habitantes, con una densidad de población muy inferior a la provincial.

En base a los datos analizados se podría decir que la población en Huelves tiende al envejecimiento y al crecimiento demográfico negativo si no se produce una recuperación del índice de maternidad y del crecimiento vegetativo.

El motor económico principal de Huelves es el sector servicios. La agricultura cuenta con una gran extensión de terrenos de cultivos herbáceos; y en menor representación. En Huelves no existe actividad ganadera.

De acuerdo con el número y porcentaje de afiliaciones a la Seguridad Social, el sector servicios es el que mejor representado se encuentra, seguido del agrario.

### Infraestructuras y servicios.

Se ha consultado la información cartográfica referente a alojamientos de ocio de la Base Cartográfica Nacional Provincial a escala 1:200.000 (©Instituto Geográfico Nacional de España, BCN200 provincial de Cuenca, descargado en febrero de 2017), no habiendo localizado lugares de este tipo en el término municipal de Belinchón. No se han encontrado más referencias en este sentido.

Las principales infraestructuras en el ámbito de estudio son las vías de comunicación presentes: Autovía A-40, y N-400, aledañas al sur de la PAS Salinas III, Carretera CM-200 aledaña a la PSF Salinas III al oeste, Autovía A-3/E-901, se sitúa a 9 Km, al oeste de la PSF Salinas III. Carretera CUV-2002, a 1,4 km al este.

La red de carreteras se complementa con una red de caminos rurales, que dan acceso a fincas de labor y áreas de monte bajo dispersas por toda la zona.

En cuanto a la red eléctrica, según la información cartográfica consultada se ha localizado: Dos líneas eléctricas de alta tensión de 220 kV y 100 kV, que atraviesan la planta fotovoltaica PSF Salinas III de sureste noroeste, delimitando los terrenos de implantación de esta.

## **1.5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

Tras la caracterización de los elementos del medio realizada en el capítulo anterior junto a la descripción del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales más significativos para cada componente del medio, que puedan derivarse de las actuaciones que componen el proyecto en cada fase del mismo.

La metodología de evaluación de impactos se basa en Conesa, V. (2000) (ver bibliografía en apartado 10.2), que establece la importancia del impacto (i) en base a la expresión  $i = \pm (3 \text{ Intensidad} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Sinergia} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad} + \text{Recuperabilidad})$ , respondiendo así a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y demás normativa vigente en la materia.

De forma general, los principales factores del medio que pueden ser afectados y las posibles alteraciones son:

#### ▪ **Medio natural**

##### *Atmósfera:*

- \* Alteración de la calidad del aire y niveles sonoros. Efectos sobre el cambio climático.

##### *Suelo y geología:*

- \* Ocupación y compactación.
- \* Contaminación del suelo y subsuelo.
- \* Alteración geomorfológica y del relieve del terreno.
- \* Alteración de elementos geomorfológicos
- \* Erosión y pérdida de suelo fértil.

##### *Agua:*

- \* Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea.

##### *Vegetación:*

- \* Eliminación de cubierta vegetal.
- \* Afección a hábitats de interés comunitario.

##### *Fauna:*

- \* Alteración de hábitats faunísticos.
- \* Molestias.
- \* Mortalidad.

##### *Medio perceptual:*

- \* Intrusión visual.

- \* Alteración de la calidad del paisaje.

▪ **Medio socioeconómico.**

*Población:*

- \* Incremento de tráfico.
- \* Molestias a la población.

*Economía:*

- \* Desarrollo económico.
- \* Afección a la productividad agrícola del suelo.
- \* Nuevo recurso energético.

*Territorio:*

- \* Afección a la propiedad.
- \* Afección a recursos cinegéticos.
- \* Efectos sobre espacios protegidos.

*Infraestructuras:*

- \* Afección a vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública.

*Cultural:*

- \* Efectos sobre Bienes de Interés Cultural y restos arqueológicos.

De entre las acciones susceptibles de producir impactos, se establecen dos relaciones definitivas, una para cada período de interés a considerar, es decir, acciones susceptibles de producir impacto durante la fase de implantación, que serían equivalentes a la fase de desmantelamiento en orden inverso de ejecución, y acciones que puedan ser causa de impactos en la fase de funcionamiento o explotación. Para no realizar sobrevaloraciones en la evaluación de afecciones y simplificar la matriz de impactos para su mejor comprensión, puesto que muchas de las acciones producirán los mismos efectos, las acciones descritas se agrupan de la siguiente manera:

- Eliminación de la cubierta vegetal.
- Movimientos de tierra.
- Compactaciones.
- Depósito y acopio de materiales.
- Instalación de armaduras y hormigonados.
- Presencia de personal (desempeño de la obra civil y labores de instalación y montaje) y maquinaria.
- Operatividad del PSF.
- Mantenimiento del PSF.

En resumen, los resultados obtenidos para el proyecto objeto, expuestos en la matriz de importancia, son:

Impactos negativos compatibles .....	11	Impactos positivos ligeros.....	0
Impactos negativos moderados.....	37	Impactos positivos mínimos .....	5
Impactos negativos severos.....	0	Impactos positivos medios.....	0
Impactos negativos críticos .....	0	Impactos positivos notables.....	0

Las acciones más agresivas serán las relacionadas con la presencia de personal y maquinaria durante la construcción, mientras que el factor del medio previsiblemente más afectado durante esta fase, será la fauna por las molestias que se pueden causar sobre la misma.

Durante la vida útil de la planta solar la fauna será, junto al paisaje, los factores con mayor probabilidad de impacto por la alteración de su hábitat y por el impacto visual de las instalaciones. Los impactos positivos se van a producir sobre el desarrollo económico, tanto durante la fase de construcción como de funcionamiento y sobre el medio ambiente global con la producción de energía renovable, y un menor consumo de agua.

No se ha obtenido ningún impacto de naturaleza crítica o severa por lo que el impacto de la PSF se considera compatible con el medio, siempre y cuando se establezcan y se ejecuten las medidas preventivas y correctoras que se establecen en los epígrafes siguientes.

## 1.6. ESTUDIO DE SINERGIAS

Para evaluar las sinergias se identifican todas las infraestructuras existentes en las proximidades de la zona de estudio, y detalladas dentro del documento ambiental en los capítulos de instalaciones existentes.

Planta Fotovoltaica	Potencia pico (MWp)	Promotor	Distancia (m)	Estado
PSF Salinas I	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE CIRCE, S.L	Colindante	Redacción EsIA
PSF Salinas II	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE FEBE, S.L	Colindante	Redacción EsIA
PSF Salinas III	49,50	ENERGÍAS RENOVABLES DE HERMES, S.L	5.000	Redacción EsIA
FV Belinchón Rotonda 1	49,99	RENOVABLES ROTONDA, S.L.	3.000	En tramitación
FV Belinchón Rotonda 2	49,99	RENOVABLES ROTONDA, S.L.	3.000	En tramitación
FV Belinchón Rotonda 3	49,99	RENOVABLES ROTONDA, S.L.	3.000	En tramitación
PSF Elawan Belinchón I	49,99	ELAWAN ENERGY, S.L.	4.500	En tramitación
PSF Elawan Belinchón II	49,99	ELAWAN ENERGY, S.L.	4.500	En tramitación
PSF Elawan Belinchón III	49,99	ELAWAN ENERGY, S.L.	4.500	En tramitación
Alsemur Belinchón 1	49,99	ALSEMUR RENOVABLES, S.L.	Colindante	En tramitación
Alsemur Belinchón 2	49,99	ALSEMUR RENOVABLES, S.L.	Colindante	En tramitación
Alsemur Belinchón 3	49,99	ALSEMUR RENOVABLES, S.L.	Colindante	En tramitación
Beltierra 1	49,99	SUVAN POWER, S.L.	4.500	En tramitación
Beltierra 2	49,99	SUVAN POWER, S.L.	4.500	En tramitación
Beltierra 3	49,99	SUVAN POWER, S.L.	4.500	En tramitación
OPDE Belinchón 1	49,99	PLANTA SOLAR OPDE 51, S.L.	6.000	En tramitación
OPDE Belinchón 2	49,99	PLANTA SOLAR OPDE 52, S.L.	6.000	En tramitación
OPDE Belinchón 3	49,99	PLANTA SOLAR OPDE 53, S.L.	6.000	En tramitación
Beliuno	49,99	TAKE RENOVABLES S.L.U.	5.000	En tramitación
Belidos	49,99	EUGABA RENOVABLES, S.L.U.	5.000	En tramitación
Belitres	49,99	NEGUA RENOVABLES, S.L.U.	5.000	En tramitación

**Tabla 1.6.a.** Listado de instalaciones, existentes y en estudio, analizadas en el estudio de sinergias.

Dentro del estudio se han evaluado las sinergias de las afecciones sobre la atmósfera, suelo, socio-economía, y vegetación. De igual forma, que debido a la acumulación o concertación de proyectos similares (fotovoltaico), se analiza de forma pormenorizada los factores que se verán más afectados por una amplia extensión de terreno (flora y fauna), concentrada en una misma localización (paisaje).

### Fauna.

Las principales afecciones provocadas por este tipo de instalaciones sobre la fauna, tal y como se recogen en los respectivos Es.I.A., se producen durante el funcionamiento de las instalaciones, provocadas por la presencia física y operatividad de las instalaciones: Alteración/pérdida de hábitats, efecto barrera, molestias y mortalidad. Aunque en este caso, el efecto sinérgico se ha recogido en la evaluación de impactos del proyecto, trasladado al incremento en la ocupación de terrenos (alteración o pérdida de hábitat), el aumento de presencia física de elementos verticales (barreras) y la probabilidad en la aparición de accidentes (molestias y mortalidad).

En relación a la eliminación de la cubierta vegetal, en el caso del proyecto fotovoltaico, no será necesario realizar una sustitución de sustratos y la implantación de los módulos mediante hincas permitirá la evolución de la vegetación natural dentro de los campos solares, aunque se deberá realizar un control del volumen de la misma asociado a labores técnicas y de seguridad, permitiendo así mantener una cubierta vegetal. Aunque, por otro lado, la presencia del cerramiento perimetral incrementará la fragmentación del territorio, que deberá verse favorecida con la creación de apantallamientos vegetales entre instalaciones, a modo de linderos, favoreciendo así la creación de nuevos corredores ecológicos y la conectividad del territorio.

Por tanto, el desarrollo de los diversos proyectos dentro de la zona de estudio supondrá la sustitución de las zonas de refugio y alimento a numerosas especies de fauna, lo que conlleva el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos, constituyendo una amenaza importante para la fauna; pero que no supondrá su eliminación, como es el caso de otras infraestructuras energéticas (termosolares), lineales (carreteras) y urbanísticas (núcleos de población y edificaciones). Por tanto, las fotovoltaicas pueden suponer nuevas áreas de refugio, lo que supondrá una reorganización de los territorios de los diferentes individuos, que generará cambios en los procesos demográficos y genéticos, asociado a una nueva distribución de las poblaciones.

Por otro lado, la suma de proyectos dentro del entorno generará un aumento en la producción de molestias sobre la fauna por el ruido derivado del personal, maquinaria y vehículos y presencia de los mismos. Todas estas alteraciones serán puntuales y quedarán amortiguadas por la amplia magnitud de los campos solares.

Por último, las posibles pérdidas ocasionadas por la colisión de individuos con cerramiento, seguidores o atropellos en los viales de acceso a la planta, como en los casos anteriores, quedarán adscritas a una suma de incidentes y no a un efecto multiplicador de la presencia de varias instalaciones de producción de energía.

### Paisaje.

Al contrario que con otras instalaciones generadoras de energía renovable, como es el caso de los parques eólicos, donde el impacto sobre el paisaje es uno de los aspectos que más preocupa a la sociedad, en los campos solares fotovoltaicos su implantación no aumenta los efectos negativos sobre el paisaje, ya valorados de forma individual, pero sí conlleva un incremento del paisaje alterado, así como una modificación de las visuales en los puntos más sensibles.

Así, para evaluar el efecto acumulativo y sinérgico sobre el paisaje debido a la presencia de las plantas solares se realiza un estudio de accesibilidad visual, esto es, la posibilidad real de observación de las plantas, condicionada por la topografía y la presencia de observadores fundamentalmente, siguiendo los mismos criterios y metodología expuestos en el epígrafe 2.9.4.

Para poder determinar el posible efecto sinérgico y acumulativo de los proyectos sobre el paisaje se estudian dos posibles escenarios:

- Escenario 1: cuenca visual de la PSF objeto.
- Escenario 2: cuenca visual de la PSF objeto junto a aquellas con las que comparte las infraestructuras de evacuación, es decir, la cuenca visual de las PFS Salinas I y Salinas II y III, al resto de instalaciones analizadas en el estudio de sinergias.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se considera que existe cierta sinergia en lo referente a la incidencia visual derivada del conjunto de PSF proyectadas, pues el aumento de la percepción visual es del 42,83 % con respecto a la situación individual de la PSF objeto.

## **1.7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS**

### ○ En fase de construcción:

Como una de las medidas preventivas fundamentales para llevar a cabo la correcta integración del proyecto fotovoltaico en el medio minimizando las afecciones expuestas se encuentra el correcto replanteo de las instalaciones eléctricas e instalaciones anexas.

Se recomienda la participación activa de los estamentos implicados en la construcción del proyecto fotovoltaico (dirección de obra, asistencia ambiental, Administración, empresas ejecutoras, etc.). En

general, todos los trabajos deberán realizarse de la manera más respetuosa con el medio ambiente, empleando aquellos métodos y alternativas que menor impacto tengan sobre el mismo.

- Para la protección de la atmósfera y el clima, medidas para reducir las emisiones e inmisiones, otros.
  - Para la protección del suelo, geología y geomorfología, medida para la correcta gestión de residuos, control de vertidos, otros.
  - Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, medida para la correcta gestión de residuos, control de vertidos, consumos de recursos naturales, ocupación dominio público hidráulico, otros.
  - Para la protección de la vegetación, mediante identificación y señalización de elementos importantes, correcta gestión labores silvícolas y de restauración, otros.
  - Para la protección de la fauna, medidas para la preservación de la vegetación, identificación de las áreas sensibles, planificación calendario y horarios de trabajo, adecuar las instalaciones, otros.
  - Para la protección del paisaje, medidas adecuación de las instalaciones, elección de materiales, ejecución del plan de restauración, otros.
  - Para la protección del Patrimonio, de Bienes de Dominio Público y del medio social, mediante aplicación del control arqueológico, cumplimiento de la normativa sectorial, otros.
- En fase de funcionamiento

Las medidas de protección planteadas en este caso, tal y como se deduce de la valoración de impactos, especialmente irán orientadas a la protección de la fauna (sobre todo del grupo aves) y al paisaje, estando condicionadas en buena parte por los resultados derivados del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto.

- Para la protección de la atmosférica por contaminación lumínica, medidas para reducir su impacto sobre la fauna y el paisaje, y por emisiones e inmisiones, mediante acciones de reducción y control.
- Para la protección del suelo, medidas de control de evolución del plan de restauración, medidas evitar vertidos, gestión de residuos, adecuación de instalaciones, otros.
- Para la protección de la fauna, medidas de seguimiento de las comunidades de aves en el entorno, y análisis de su evolución, otros.
- Para la protección del paisaje y del medio social, medidas de control evolución del plan de restauración y otras asociadas a la fase de desmantelamiento.

### **Medidas Compensatorias**

- Adopción de medidas apropiadas para el asentamiento de especies gipsofilas. En las zonas límites o dentro de los recintos de los campos solares sin ocupar se mantendrá las condiciones naturales del terreno. Desechando cualquier tipo de tratamiento de ocupación o actividad que afecte a estas comunidades, con el objetivo de potenciar el desarrollo de las mismas en los afloramiento yesosos. Esta medida se complementará con la realización de inventarios sistémicos y programados dentro de los recintos para catalogar e identificar las especies. Estas dos acciones se pueden acompañar con campañas de revegetación mediante la recolección de semillas, generación de plantas en vivero y posterior plantación en enclaves.
- Recuperación de lindes en parcelas en una superficie equivalente. Los linderos estarán constituidos por caballones sencillos de al menos 150 cm de base por 50 cm de alto. Esa estructura, al mantener una zona acaballonada, favorece el crecimiento de vegetación espontánea y por tanto la disponibilidad de refugios para la fauna (Guil y Moreno 2007). Se prestará especial atención al cuidado de estos elementos evitando en todo momento el enterramiento, derrumbamiento y la formación de cárcavas hasta su estabilización final. Esta medida aumenta la conectividad entre hábitats, la diversidad de especies vegetales, a la vez que aumenta la disponibilidad de lugares de reproducción, alimentación, refugio y exhibición para fauna. Las actuaciones se llevarán a cabo durante los meses de octubre a febrero (Guil y Moreno 2007). Esta última acción también está incluida en la generación de corredores ecológicos.

- Mejora y acondicionamiento de primillares. Esta actuación se centrará en la limpieza, acondicionamiento e instalación de cajas nido en las casas de labor en las cuales se ha detectado presencia de Cernícalos primillas. Como medidas para compensar las posibles afecciones en la zona y para reforzar los efectivos de Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en la provincia de Cuenca, y especialmente en los alrededores donde se tiene constancia de la presencia de éstos, se instalarán cajas nido marca SCHWEGLER, modelo 1BFN, desarrolladas especialmente para la especie. De este modo se pretende reforzar las colonias existentes en la zona proporcionando lugares de nidificación alternativos a aquellos perdidos por la restauración de las fachadas y tejados de la casa de labor. Además, se propone un seguimiento preciso de las poblaciones, que permita determinar las posibles afecciones generadas que puedan causar alteraciones en la distribución de las poblaciones.

## 1.8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras de impactos propuestas, así como de aquellos puntos a controlar indicados en la Declaración de Impacto Ambiental que en su caso se obtenga, estableciendo un seguimiento que avale la correcta ejecución de las medidas protectoras del proyecto y que, al mismo tiempo, permita detectar las desviaciones de los efectos pronosticados o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas propuestas o adoptar otras nuevas.

Antes de iniciar el Programa de Vigilancia Ambiental, el promotor deberá designar un responsable del mismo, y notificar su nombramiento tanto al órgano sustantivo como ambiental y el coste de las tareas de vigilancia quedará a cargo del promotor/es de la presente actividad.

Para los trabajos a realizar en las fases de construcción y explotación se incidirá en los siguientes aspectos:

- Control de la calidad del aire, emisión de partículas y ruido.
- Control de la no afección a áreas adyacentes.
- Control de la gestión y almacenaje de residuos y vertidos producidos por la actividad.
- Control de la tierra vegetal acopiada y su calidad.
- Control de la vegetación y el plan de restauración.
- Control de afecciones sobre la fauna, medidas de mitigación, control hábitats y comunidades.
- Control de la calidad del paisaje.
- Control valores arqueológicos y de patrimonio.

El Programa de Vigilancia Ambiental deberá contemplar, como mínimo, la emisión de los siguientes informes: Informe único a la finalización de las obras, anualmente en la explotación y otros sin periodicidad fija.

En cualquier caso, la frecuencia de las visitas y la duración de este programa serán las que determine la administración competente.

## 1.9. PLAN DE RESTAURACIÓN

El Plan de Restauración establece las pautas que regirán la restauración e integración ambiental del proyecto, y que incluirá el siguiente alcance:

- Una clasificación y cuantificación de las superficies afectadas de acuerdo a sus características principales: vegetación existente antes de realizarse las obras, pendientes, orientación, características del suelo, etc.
- Descripción de las acciones a realizar para la adecuación de la morfología de los terrenos y para la mejora de las propiedades físico-químicas del suelo.
- Descripción de las especies a utilizar y densidad de plantación.

- Acciones a realizar para la implantación de la vegetación en el terreno; elección de las técnicas más apropiadas en cada caso.
- Acciones posteriores encaminadas a asegurar el éxito de la restauración. Mantenimiento.

#### Superficie de restauración.

Solo se considera para el presente Plan como superficie de restauración o integración toda aquella superficie libre de instalaciones y fuera de éstas, concretamente, fuera de los vallados establecidos.

#### Acciones de integración.

El Plan incluye las siguientes actuaciones:

- Desbroce, acopio y almacenamiento de la tierra vegetal.
- Preparación del suelo.
- Revegetación y otras actuaciones de integración.

Por otro lado, se realizará una plantación de especies autóctonas arbustivas en la parte exterior del vallado de las PSFs consideradas, o pantalla vegetal, lo que permitirá al mismo tiempo integrar las instalaciones y mejorar la visual del entorno, así como mejorar la conectividad del territorio, sirviendo de corredor para la fauna y facilitando el paso y la conectividad entre los hábitats de la zona.

Teniendo en cuenta el perímetro de los cerramientos, que asciende a **8.423,47 m**, y la plantación en una franja de 5 m de anchura alrededor, **la pantalla vegetal ocupará una superficie total de aproximadamente 4,21 ha.**

Las superficies, densidades y especies vegetales a introducir estarán sujeta a lo establecido por las administraciones, en cumplimiento con la normativa sectorial. Aunque se propone crear un marco de plantación variable en al menos tres líneas paralelas en la parte exterior del vallado en una franja de hasta cinco metros para ofrecer la máxima naturalidad al entorno, variando además la densidad en función de la zona de plantación y ejecutando hoyos como mínimo de 40 x 40 x 40 cm. La apertura del hoyo se realizará al menos dos semanas antes de la plantación para favorecer la meteorización de las paredes del mismo y el posterior enraizamiento y la plantación será manual con tapado del hoyo al mismo tiempo. Se recomienda añadir 10 g de fertilizante tipo NPK de asimilación lenta por hoyo y se compactará ligeramente el terreno. Se efectuará un aporcado en el cuello de la planta para evitar la desecación y se preparará un alcorque manual. Se empleará planta de 1 a 2 savias en contenedor tipo forest-pot o similar que evite la espiralización de las raíces.

Aunque queda fuera de este Plan de Integración, en las áreas bajo seguidor se deberá favorecer la colonización de la vegetación autóctona presente en las formaciones vegetales del entorno. Para ello, se recomienda realizar un proceso de selección de dos fases, que podrán realizarse durante la fase de ejecución de las obras por parte del encargado de realizar el Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental. En primer lugar, se identificarán mediante inventarios florísticos las especies que colonizan con éxito los márgenes de viales y, en segundo lugar, la validación del proceso de selección mediante siembras a pequeña escala con las especies identificadas.

#### Acciones para el mantenimiento.

El mantenimiento a realizar para las actuaciones realizadas se establecerá a través del Programa de Vigilancia Ambiental para la Fase de Funcionamiento. Durante esta fase se observará la consecución de los objetivos perseguidos; así, si al cabo del año no existieran coberturas o pervivencias suficientes, se realizarían siembras o plantaciones de apoyo en aquellos lugares donde se estimase necesario. El mantenimiento de las plantaciones será verificado con hojas de campo donde se indicará el día en que se realiza, anotándose las alteraciones o necesidades que se puedan observar, las cuales serán comprobadas por la dirección de obra.

