



RESOLUCIÓN de 19 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de planta solar fotovoltaica “Libienergy Escatrón 2” de 49,99 MWp, a ubicar en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Libienergy del Sureste, SLU. (Número de Expediente INAGA 500806/01/2022/08119).

Antecedentes de hecho

Con fecha 13 de agosto de 2021, tiene entrada en este Instituto solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental de Planta Solar Fotovoltaica Libienergy Escatrón 2 en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Libienergy del Sureste, SLU y respecto del que la Dirección General de Energía y Minas ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la Evaluación:

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto “Planta Solar Fotovoltaica Libienergy Escatrón 2” de 49,99 MWp y se pronuncia sobre sus impactos asociados, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

1. Descripción y localización del proyecto:

El proyecto de la planta solar fotovoltaica “Libienergy Escatrón 2”, está ubicado en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), en los parajes Barrubetes, La Bóveda, La Espartera, así como la línea de evacuación, en una longitud aproximada de 87 m de la línea soterrada de 30 kV se localiza en el término municipal de Samper de Calanda, entre los parajes La Espartera y Tierra Galicia. Las coordenadas UTM ETRS89 30T aproximadas que delimitan la superficie vallada que constituyen la poligonal de la planta fotovoltaica son:

V	X	Y	V	X	Y
1	731.896,159	4.566.370,403	95	733.309,533	4.567.268,772
2	732.015,361	4.566.330,883	96	733.321,864	4.567.137,801
3	732.030,881	4.566.268,065	97	733.224,435	4.567.121,315
4	732.211,971	4566.217,458	98	733.224,791	4.567.168,395
5	732.298,711	4.566.271,906	99	733.272,516	4.567.211,879
6	732.335,025	4.566.324,18	100	733.172,465	4.567.121,135
7	732.380,353	4.566.337,986	101	733.136,081	4.566.704,049
8	732.400,493	4.566.244,594	102	733.081,472	4.566.802,442
9	732.388,171	4.566.167,657	103	733.052,647	4.566.790,348
10	732.341,75	4.566.136,048	104	733.006,355	4.566.807,754
11	732.202,325	4.566.196,577	105	732.959,376	4.566.884,393
12	732.108,49	4.566.219,186	106	732.934,497	4.566.956,699
13	732.085,2	4.566.182,337	107	732.962,465	4.567.000,29
14	732.215,666	4.566.108,599	108	733.126,466	4.567.059,2
15	732.221,579	4.566.094,138	109	733.626,374	4.567.396,928
16	732.204,069	4.566.070,238	110	733.768,774	4.567.447,988
17	732.232,718	4.566.039,379	111	733.801,758	4.567.346,611
18	732.250,429	4.566.052,368	112	733.687,856	4.567.370,392
19	732.298,578	4.566.007,57	113	733.689,391	4.567.211,504
20	732.101,405	4.565.706,412	114	733.580,515	4.567.232,595
21	731.933,792	4.565.818,789	115	733.578,51	4.567.297,627
22	731.966,391	4.565.927,488	116	733.669,362	4.567.298,109
23	732.028,785	4.565.933,97	117	733.628,234	4.567.320,446
24	732.040,912	4.565.915,76	118	733.284,377	4.567.085,105
25	732.128,713	4.565.946,645	119	733.219,993	4.566.656,532

26	732.138,157	4.566.000,429	120	733.151,753	4.566.679,458
27	732.075,881	4.565.992,779	121	733.165,224	4.566.832,815
28	732.028,607	4.566.012,843	122	733.213,905	4.566.889,43
29	731.993,406	4.566.078,464	123	733.177,989	4.566.973,595
30	732.029,492	4.566.159,903	124	733.184,792	4.567.054,2
31	732.183,987	4.566.038,319	125	733.217,517	4.567.081,52
32	732.076,97	4.566.173,577	126	733.577,358	4.567.144,577
33	731.888,061	4.566.299,534	127	733.673,319	4.567.125,033
34	732.407,67	4.566.115,658	128	733.674,068	4.567.082,412
35	732.467,492	4.566.080,871	129	733.781,625	4.567.077,083
36	732.490,019	4.566.019,36	130	733.793,987	4.566.968,358
37	732.530,1	4.566.026,997	131	733.725,375	4.566.869,144
38	732.482,64	4.566.100,168	132	733.708,375	4.566.830,724
39	732.518,88	4.566.111,399	133	733.660,865	4.566.878,484
40	732.564,456	4.566.033,074	134	733.578,135	4.566.865,753
41	732.539,143	4.566.022,385	135	733.477,896	4.566.894,934
42	732.542,875	4.565.982,929	136	733.479,718	4.566.978,487
43	732.597,188	4.565.960,841	137	733.523,007	4.566.925,413
44	732.549,548	4.565.883,374	138	733.562,031	4.566.936,163
45	732.416,588	4.565.966,159	139	733.550,616	4.566.988,034
46	732.427,779	4.566.034,639	140	733.519,606	4.567.020,753
47	732.395,371	4.566.062,785	141	733.518,897	4.567.106,083
48	732.560,796	4.566.144,433	142	733.573,769	4.567.098,742
49	732.676,231	4.566.163,668	143	733.132,941	4.566.674,925
50	732.734,961	4.566.126,859	144	733.019,531	4.566.346,117
51	732.780,711	4.566.137,999	145	732.982,821	4.566.368,259

52	732.905,197	4.566.104,921	146	732.936,002	4.566.608,328
53	732.857,061	4.566.022,847	147	733.030,503	4.566.692,954
54	732.763,842	4.566.063,568	148	733.137,578	4.566.625,866
55	732.705,535	4.566.039,636	149	733.237,103	4.566.455,907
56	732.681,177	4.565.974,214	150	733.272,971	4.566.279,372
57	732.630,689	4.566.044,948	151	733.330,046	4.566.171,787
58	732.639,927	4.566.342,227	152	733.347,859	4.566.174,23
59	732.733,738	4.566.265,186	153	733.330,719	4.566.291,284
60	732.733,738	4.566.213,064	154	733.440,426	4.566.501,202
61	732.706,569	4.566.214,462	155	733.564,357	4.566.626,471
62	732.639,927	4.566.287,022	156	733.776,026	4.566.408,344
63	732.400,397	4.566.964,644	157	733.759,498	4.566.370,179
64	732.630,867	4.567.041,155	158	733.658,938	4.566.415,448
65	732.614,965	4.566.867,054	159	733.663,481	4.566.305,09
66	732.534,755	4.566.835,249	160	733.690,07	4.566.197,71
67	732.451,821	4.566.880,12	161	733.803,083	4.566.225,011
68	732.480,026	4.566.791,741	162	733.834,71	4.566.153,169
69	732.588,966	4.566.782,647	163	733.838,625	4.566.032,917
70	732.664,907	4.566.683,777	164	733.809,887	4.565.995,286
71	732.692,055	4.566.606,74	165	733.581,455	4.566.191,754
72	732.829,785	4.566.580,713	166	733.643,002	4.566.008,043
73	732.863,215	4.566.528,364	167	733.811,368	4.565.954,015
74	732.887,744	4.566.308,768	168	733.832,699	4.565.806,114
75	732.871,651	4.566.265,639	169	733.614,709	4.565.842,534
76	732.686,295	4.566.349,095	170	733.586,348	4.565.796,645

77	732.568,373	4.566.453,745	171	733.456,939	4.565.906,413
78	732.822,678	4.567.109,772	172	733.443,532	4.56.5899,545
79	732.877,819	4.567.099,333	173	733.287,542	4.565.987,457
80	732.879,26	4.567.047,562	174	733.214,743	4.565.960,203
81	732.910,064	4.566.991,45	175	733.187,736	4.565.965,956
82	732.935,423	4.566.774,462	176	733.167,252	4.566.106,401
83	732.912,662	4.566.781,562	177	733.090,254	4.566.230,29
84	732.836,909	4.566.651,984	178	733.024,951	4.566.240,283
85	732.685,83	4.566.726,972	179	732.969,243	4.566.202,927
86	732.686,441	4.566.784,891	180	732.905,183	4.566.160,967
87	732.764,982	4.567.015,953	181	732.946,266	4.566.134,089
88	732.805,084	4.567.022,779	182	732.990,882	4.566.169,659
89	732.917,292	4.567.143,756	183	733.096,146	4.566.116,685
90	733.168,316	4.567.233,411	184	733.094,145	4.566.048,008
91	733.160,644	4.567.146,117	185	733.050,029	4.566.002,747
92	733.107,749	4.567.145,054	186	732.880,701	4.566.153,3
93	733.122,764	4.567.098,198	187	732.940,234	4.566.242,789
94	733.010,245	4.567.034,57	188	733.007,069	4.566.263,478



La planta solar fotovoltaica “Libienergy Escatrón 2” de 49,99 MWp ocupa una superficie en el interior del vallado de 106,5 ha, que supone una longitud vallada aproximada de 22,25 Km. El conjunto estará formado por 96.554 módulos fotovoltaicos monofaciales de silicio monocristalino de 550 Wp. Los módulos fotovoltaicos se montarán sobre seguidores fotovoltaicos monofila a un eje de 3H x 27 módulos fotovoltaicos, de dimensiones 2274x1134x35 mm, proyectándose un total de 13 inversores trifásicos de exterior de 6 módulos y 3,8 MVA, dotado cada inversor de un transformador tipo intemperie de 4.000 kVA de potencia y relación de transformación 30.000 V/690 V. El parque constará de Power Plant Controller (PPC), cajas de string, sistema monitorización y cableado. Las celdas irán ubicadas en 13 edificios prefabricados de dimensiones 2,15 m x 1,34 m x 2,08 m. El circuito eléctrico evacuará desde el centro de reparto (CR) en edificio prefabricado de dimensiones 9 m x 3,4 m x 3,16 m, hasta subestación colectora SET “Rotonda-Libi” 30/132 kV, mediante una línea subterránea de 30 kV de tensión nominal y de aproximadamente 2,06 Km de longitud. Se estima una producción neta en torno a los 101.480 MWh/año para un total de 96.554 módulos incluidos en Adenda aportada el 25 de mayo de 2022. Se proyecta la apertura de viales de 3,5 m de ancho y de unos 5,6 Km de longitud conforme a la cartografía aportada, zonas de maniobra y accesos, cimentaciones, apertura de zanjas e instalación de las estructuras. Se proyecta la instalación de un vallado perimetral que dejará un espacio libre desde el suelo de 20 cm, de tipo cinético, de 2 m de altura, que carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar.

Se prevén actuaciones de remodelación topográfica en un total de 2,952 ha en las que se prevé bien el desmonte o terraplén de 0,40 m, de modo que se estima un volumen de tierras de 11.808 m³, sin previsión que sean transportados fuera de la superficie de obras, a emplear en las tareas de restauración fisiográfica y vegetal en la zona de ubicación de los paneles. Además se prevé el extendido de un total de 25.487,10 m³ sobre zonas de inundabilidad (un total de 5,66 ha), a razón de rellenos entre 0,2 m y 1 m. No se detallan movimientos de tierra previstos en relación a ocupación de taludes de desmonte o terraplén de los accesos previstos y viales interiores ni tampoco las relativas a las zanjas. Se prevé un desmonte de 254,16 m³ procedente de obras de drenaje longitudinal y/o transversal.

2. Tramitación del procedimiento:

Con fecha 26 de noviembre de 2020, el promotor solicitó la tramitación de la autorización administrativa previa y de evaluación de impacto ambiental del proyecto “Planta Solar Fotovoltaica Libienergy Escatrón 2”, de 49,99 MWp.

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto técnico mediante anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 100, de 10 de mayo de 2021 y en prensa escrita (El Heraldo de Aragón de 13 de mayo de 2021, en prensa escrita (Heraldo de Aragón de 10 de mayo de 2021), exposición al público en sede electrónica, en el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, en el Servicio de Información y Documentación Administrativa de Zaragoza, y en el Ayuntamiento de Escatrón.

Exposición al público en los Ayuntamientos de Azuara, Herrera de los Navarros, en el Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, así como en el Servicio de Información y Documentación Administrativa de Zaragoza.

Simultáneamente, consultó a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de Ley 11/2014, de 4 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Con fecha 13 de agosto de 2021, tiene entrada en este instituto el expediente completo formado por el proyecto técnico, el EsIA y anexos, así como el expediente de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y la respuesta del promotor a los informes recibidos todo lo cual ha sido considerado en esta evaluación, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500201/01/2021/08119. El 25 de abril de 2022, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental realiza un requerimiento de información adicional, vista la documentación aportada y conforme al artículo 32, punto 3 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. El 24 de mayo de 2022, el promotor aporta adenda en respuesta al requerimiento efectuado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Con fecha 23 de agosto de 2022, se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.



Análisis técnico del expediente

A. Análisis de alternativas.

En el estudio de alternativas, se han establecido una serie de criterios y niveles de análisis, tanto técnicos como medioambientales, para la ponderación y selección de la alternativa final. Los criterios que se han tenido en cuenta en un primer nivel incluyen, entre otros: viabilidad del sistema de evacuación previsto, los accesos existentes, distancias a núcleos urbanos y afecciones, movimiento de tierras, menor afección a vegetación natural y hábitats de interés existentes, menor afección a figuras de protección ambiental, cercanía a barrancos y cauces y a infraestructuras lineales existentes (gaseoductos, líneas eléctricas de alta tensión, ferrocarril, carretera N-232). Teniendo en cuenta estos criterios se han propuesto tres alternativas de ubicación de los terrenos, una denominada Samper de Calanda de 125 ha, en Escatrón, de unas 406 ha, y otra en Híjar, de unas 118 ha. Se ha optado por la opción de Escatrón, debido a una mayor disponibilidad de terrenos para la implantación del parque, menor necesidad de movimientos de tierras, de afección a vegetación natural y de longitud de la línea de evacuación.

En un segundo nivel de análisis se barajan dos alternativas así como una alternativa "0", descartada por la disminución en la generación de energía eléctrica a partir de fuente renovable solar, además de la pérdida en la demanda de mano de obra en las fases de obra y explotación, y de materiales que, conforme se manifiesta, provendrían de zonas próximas al proyecto en la medida de lo posible. La alternativa 1 (de 205 ha, de tipo extensivo), se localiza al Sur de la línea de ferrocarril, en el paraje La Bóveda y la alternativa 2 (de 201 ha, al Sur de la Alternativa 1), en el paraje "La Espartera", a la que se accede a través de camino que discurre hacia el Norte desde la carretera TE-V-7032. Se descarta la alternativa 2, según se incluye en el estudio de impacto ambiental, por la mayor necesidad de afección a vegetación natural y movimientos de tierras, así como por la mayor longitud de la línea de evacuación y afección a hábitats potenciales para especies ligados a medios esteparios. La alternativa 2, por otra parte, limita al Sur con la vía pecuaria "Cordel de Caspe".

En relación al trazado de la línea de evacuación a 30 kV hasta (SET) "Rotonda Libi", se han estudiado tres alternativas: Norte, de 1,77 Km de longitud, ubica el CR a unos 300 m al Norte de la posición proyectada, mediante un trazado recto se ubica sobre terrenos de cultivo y afecta a vegetación de porte arbustivo y pastizal; Central, de unos 2,17 Km de longitud, se proyecta en unos 1,2 Km por camino rural existente y Sur, de unos 1,75 Km de longitud, discurre en dos tramos en dirección Noroeste-Oeste. Se ha optado por la opción Central, que supone una menor afección a la vegetación, fauna y propietarios de fincas agrícolas del entorno así como reduce los movimientos de tierras respecto a las otras dos alternativas estudiadas.

El estudio de alternativas no valora adecuadamente los efectos de las alternativas, afectando la alternativa finalmente seleccionada a zonas de vegetación natural y a zonas correspondientes con el Lugar de Interés Geológico ES24G218 "Paleocanales de Areniscas del Bajo Aragón", incrementando los riesgos de erosión y potenciales efectos sobre la geología, avifauna ligada a medios semiesteparios, vegetación y paisaje de la zona.

B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Seguidamente se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa 1 de ubicación de la planta y la alternativa Central del trazado de la línea eléctrica mediante canalización subterránea.

- Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

En fase de construcción, la apertura y mejora de viales, movimientos de maquinaria, la implantación de los seguidores con la cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas, así como la excavación de zanjas para el tableado, conllevarán movimientos de tierra que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación, además de la modificación de la morfología natural de la zona y la modificación de la escorrentía superficial.

Las cotas del terreno oscilan entre 245-260 m.s.n.m. en la zona Suroeste, entre los 210 y 230 m.s.n.m. en la zona Sureste, y entre 210- 200 m.s.n.m. en la zona Este y Noreste. Conforme se indica en la documentación aportada por el promotor, la superficie en la que se pretende realizar movimientos de tierra asciende a 8,61 ha, aunque no se ha contabilizado los movimientos de tierra en relación a taludes de viales o accesos previstos además de las zanjas, los asociados a instalaciones auxiliares, estando prevista la compensación de los volúmenes en la propia parcela.

Tras un primer desbroce, se retirará unos 20-30 cm de tierra vegetal, que según el EsIA, será adecuadamente acopiada en la zona destinada a acopios, que será empleada en las



labores de restauración. Como medidas correctoras al objeto de minimizar la afección sobre el suelo, se realizará una labor de subsolado o desfonde a una profundidad de aproximadamente 50 cm en aquellas zonas que no vayan a ser ocupadas permanentemente y que así lo requieran, además del jalonamiento de la zona de obras.

Las actividades de obra conllevan el riesgo de potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales desde maquinaria y equipos (aceites, combustibles, etc.) o desde los lugares de acopio de residuos, si éstos no son adecuadamente almacenados o gestionados, estando prevista el acopio de materiales en una zona de unas 5 ha durante las obras habilitada y alejada de zonas de flujo de escorrentía, aunque no se localiza en planos. En el caso de que se produjeran vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte de residuos sólidos, así como al tratamiento adecuado de las aguas residuales, así como cada tipo de residuo será objeto de un adecuado tratamiento por parte de un gestor autorizado.

Durante la fase de explotación se plantea la gestión adecuada de los residuos generados, no estando previsto el mantenimiento de la maquinaria en las inmediaciones de la planta.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, no se afectará a cauces permanentes, previniéndose la modificación de los flujos de escorrentía, de modo que se ha realizado un estudio hidrológico e hidráulico de la zona de implantación, realizándose una modificación de la implantación de los módulos fotovoltaicos y vallados, de manera que se excluye de la construcción dos áreas deprimidas topográficamente inicialmente previstas que generan una acumulación de flujo en forma de lagunas temporales con calados esperables superiores a 1 m para periodos de retorno de 100 años. Como medida preventiva y correctora en la documentación aportada se prevé el relleno de las zonas identificadas como inundables, además de las previstas a fin de evitar la contaminación, gestión de residuos y generación de vertidos.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén impactos significativos derivado del consumo humano así como de los riesgos previstos, en fase de obra, mientras que en fase de explotación los consumos se producirán por labores de limpieza de la instalación así como el destinado a consumo humano. Las casetas e instalaciones de obra dispondrán evacuación de las aguas residuales que no impliquen vertido ni conexión alguna con red de saneamiento.

Respecto a las aguas subterráneas, se incluye un estudio hidrogeológico en el que se concluye que en la parcela no se localiza ningún acuífero, siendo los materiales acuitados y el drenaje por infiltración deficiente, sin detectarse surgencias ni manantiales, estimándose el nivel del freático a 30 m asociado a un acuífero local que no presenta oscilaciones a lo largo del año. Sí que podría producirse una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados.

- Atmósfera. Cambio climático.

La fase constructiva del proyecto conllevará la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EsIA valora el impacto como moderado durante las obras y compatible durante la fase de explotación, incorporando medidas como riego periódico y cubrición de cajas, limitación de velocidad de obras, jalonamiento perimetral de la zona de obras, mantenimiento adecuado de la maquinaria de obras.

En cuanto al impacto sobre el cambio climático, no se ha desglosado estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyéndose en el cálculo de toneladas de CO₂ durante la fase de obra y desmantelamiento los derivados del transporte, así como durante la fase de funcionamiento se considera la pérdida de la cobertura vegetal, de modo que, para la producción anual esperada para la planta fotovoltaica (101.480 MWh/) se estima se evite la emisión de aproximadamente 1.877.622,34 eq. Considerando la fijación de carbono que se perdería al eliminar el cultivo agrícola (calculado en 353,53 toneladas de CO₂ eq a lo largo de la vida útil de la planta) resulta un ahorro neto de emisiones de 1.875.679,24 toneladas de CO₂ eq a lo largo de la vida útil de la planta.

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario:

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en toda la superficie de implantación de la planta (que incluirá la zona ocupada por las estructuras solares, los viales internos y los espacios intermedios), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes. El diseño del proyecto ha tratado de minimizar los efectos de la ocupación implantando los seguidores en zonas que coinciden mayoritariamente con terrenos cultivados, aunque también se afectarán a superficies arboladas y a zonas de vegetación arbustiva (matorral de tipo aliagar, localmente de tipo yesífero, con zonas puntuales de pastizal y repoblaciones de pináceas). No resultarán afectados hábitats de interés en la superficie de



implantación de viales, módulos y zanjas. En el EslA se prevé la prospección botánica previa a las obras de posibles taxones de *Thymus loscosii*, estando las cuadrículas 1x1 Km de flora singular más cercanas al proyecto a distancias de 46 m al Sur del trazado de la línea soterrada de evacuación y a 60 m al Este de la poligonal del parque fotovoltaico, correspondiéndose con cuadrículas para la especie *Ferula loscosii*, especie catalogada “en peligro de extinción” en Aragón.

En cuanto a la restauración prevista en fase de obras, se realizará el extendido de 30 cm tierra vegetal, previéndose el labrado y siembra de herbáceas de las zonas interiores que no estén ocupadas. Por otra parte, se prevé la creación de un apantallamiento vegetal en el perímetro de la superficie de la planta en zonas estimadas de visibilidad, de entre 5-8 m de anchura, mediante plantación de especies arbustivas. No se incluye la restauración vegetal en zonas afectadas por las obras.

Se propone en fase de desmantelamiento la restauración topográfica de los terrenos, encaminada a su uso agrícola (siembra de cereal). En las superficies afectadas por viales internos, zanjas, superficies de paneles, centros de transformación, zona de casetas y almacenamiento, mediante descompactación de los terrenos, extendido de 30 cm tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de especies vegetales de especies arbustivas y reparto a razón de 0,5 ud/m² en rodales de 5 m² en cada zona.

Fauna.

La ejecución del proyecto producirá diversos impactos sobre la fauna del entorno: molestias y mortandad de ejemplares en fase de construcción, así como pérdida de hábitat y fragmentación de poblaciones debido a su emplazamiento.

Los hábitats faunísticos, constituidos por un mosaico de terrenos agrícolas y zonas de matorral de porte arbustivo y superficies repobladas con *Pinus halepensis* en la zona determinan la aparición de especies de aves esteparias ligadas a medios agrícolas y matorral abierto y pinares, así como y los pequeños mamíferos, determinan la presencia de aves rapaces que emplean la zona como áreas de campeo y alimentación.

La documentación incluye un estudio de avifauna entre enero de 2020 y octubre de 2020, siendo el número total de avistamientos de 642 y 71 especies, siendo las de mayor frecuencia de avistamientos la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), milano negro (*Milvus migrans*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), corneja (*Corvus corone*), torcecuello euroasiático (*Jynx torquilla*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), sisón común (*Tetrax tetrax*) y águilucho cenizo (*Circus pygargus*). Entre las especies catalogadas y con menor número de observaciones, destacan la alondra común (*Alauda arvensis*): calandria común (*Miliaria calandra*), cuervo (*Corvus corax*), milano real (*Milvus milvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*) y águila perdicera (*Aquila fasciata*).

En cuanto a las aves esteparias, unas 19,23 ha de la misma se ubica dentro de un área propuesta para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto, habiéndose constatado en la zona la presencia de las especies ganga ibérica, ganga ortega, sisón.

La zona puede constituir zona de campeo de especies rapaces catalogadas “sensible a la alteración de su hábitat” como milano real (*Milvus milvus*), “Vulnerable” alimoche común (*Neophron percnopterus*), incluso de la catalogada “en peligro de extinción” águila perdicera (*Aquila fasciata*), y otras no catalogadas como águila real (*Aquila chrysaetos*), milano negro (*Milvus migrans*) o buitre leonado (*Gyps fulvus*). Entre los mamíferos es probable la presencia de musaraña gris y especies de interés cinegético como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), jabalí (*Sus scrofa*) o corzo (*Capreolus capreolus*). En cuanto a los quirópteros, es probable la presencia del murciélago grande de herradura (*Rinolophus ferrumequinum*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), incluidos como “vulnerable” en el catálogo de especies amenazadas de Aragón, y murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), murciélago de cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*) y murciélago montañero (*Hypsugo savii*).

Molestias y mortandad de fauna.

El tránsito de maquinaria en fase de construcción podría dar lugar a mortandad de mesofauna por atropello, así como podría producirse la destrucción de nidos y madrigueras, siendo especialmente relevante sobre las especies de avifauna esteparia que crían en el suelo.



También se producirán molestias a la fauna derivadas de las actividades de obra, por la presencia del personal, instalación de seguidores, la emisión de ruido, polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, calificándose como moderado este impacto, previéndose como medidas específicas el jalonamiento de la zona de obras y planificación de obras fuera del periodo reproductor de las especies de carácter estepario en zonas de mayor uso del espacio, comprendido entre febrero y agosto. El plan de vigilancia ambiental, no obstante, prevé censos y localización de nidos en caso de que las obras se ejecuten en periodo reproductivo.

Se propone la instalación de un vallado perimetral permeable a la fauna de modo que carezca de elementos cortantes o punzantes, aunque no se prevé la instalación de ningún elemento a fin de incrementar la visibilidad para las aves y minimizar con ello la posibilidad de colisión.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna.

La principal repercusión del proyecto es la pérdida de hábitats de reproducción, reposo y alimentación para la fauna, particularmente para la avifauna asociada a medios semiesteparios, forestales y efecto barrera. El grupo faunístico que se verá más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies esteparias que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo, como la ganga ortega, y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación.

En cuanto a las rapaces detectadas en el ámbito de estudio, cabe destacar la disminución del hábitat de caza y campeo, ya que se producirá una transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial durante la fase de explotación.

En relación a la especie cernícalo primilla, el proyecto no se localiza dentro de área crítica para esta especie, por lo que el desarrollo del proyecto no debería suponer una fragmentación significativa del hábitat disponible para esta especie, siendo un hábitat de dispersión, aspecto que deberá ser comprobado en el plan de vigilancia ambiental.

En cuanto a las aves esteparias, según el estudio de avifauna aportado, es zona de distribución de ganga ibérica, ortega, sisón, cernícalo primilla, además de chova piquirroja. El ESIA propone el seguimiento de especies sensibles en caso de que las obras se ejecuten en periodo reproductivo así como seguimiento de la siniestralidad de aves mediante censos.

Pérdida de conectividad.

El área ocupada por la planta fotovoltaica, que incluye grandes extensiones de superficie valladas, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones.

Las especies más afectadas serán las asociadas a las masas de vegetación a eliminar por la instalación de la planta solar fotovoltaica, aunque el diseño de la planta mantiene zonas verdes en el interior y en el perímetro de las zonas valladas, de modo que este impacto no resultará significativo en la movilidad de pequeños mamíferos o aves de pequeño tamaño. En relación a las aves esteparias, se considera que la pérdida de unas 19,23 ha de la misma, junto con la resultante de la eliminación de la superficie industrial de las plantas solares fotovoltaicas proyectadas en la zona (unas 128,69 ha de las plantas solares Estanes, Escatrón Rotonda 1 y Escatrón Rotonda 2) suponen una reducción del 15,4% de la superficie susceptible de ser utilizada por las especies, que, unido a las superficies de plantas fotovoltaicas en funcionamiento (Mediomonte Solar, Ignis Solar Uno, Palabra Solar), supone una reducción del 40,87% del potencial área crítica para las especies esteparias, pudiendo causar fragmentación del hábitat de estas poblaciones.

- Espacios Protegidos. Red natura 2000.

El proyecto no afecta a ningún espacio natural protegido, ni a espacios protegidos de la Red Natura 2000, ni a montes de utilidad pública. El término municipal de Escatrón se encuentra incluido en el ámbito de aplicación del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), estando el límite de las áreas críticas más cercanas para la especie a 2,1 Km al Sur y a 6,4 Km al Oeste de la zona de implantación. A una distancia de 2,5 Km al Noreste se localiza el ámbito de la Reserva Natural Saladas de Chiprana, declarado ZEC ES2430081 "Complejo lagunar de la Salada de Chiprana", Humedal de Aragón y Humedal Ramsar, así como a 11,8 Km al Norte el espacio ZEPa ES0000181 "La Retuerta y Saladas de Sástago".

La planta solar fotovoltaica se localiza anexa al LIG ES24G218 "Paleocanales de Areniscas del Bajo Aragón", de 224 ha de ocupación total, siendo un Área de Interés Geológico incluido en el anexo II del Decreto 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se establece su régimen de protección. Conforme a los planos incluidos en el Proyecto Básico hay tramos de



aproximadamente 1.615 m de longitud lineal de zanjas que se ubican sobre el Lugar de Interés Geológico.

Todo el ámbito del proyecto se encuentra en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón de acuerdo a Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón, en base a la aplicación del 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. A unos 700 m al Sur se localiza el comedero de Escatrón, regulado por el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano y se amplía la Red de comederos de Aragón.

- Paisaje.

Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción, se deberán a la presencia de maquinaria de obra y al desbroce y/o eliminación de la vegetación para el acondicionamiento de accesos, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares, las instalaciones de transformación, vallado y otros elementos auxiliares de la planta que conllevan una pérdida de la calidad visual del entorno por la introducción de elementos discordantes en el paisaje agrícola donde se localiza el proyecto. Aunque no se localizan núcleos relevantes de población en un radio de 8 Km, las zonas donde se concentrarán los potenciales observadores se localizan al Norte (presencia de la línea de ferrocarril) y al Sur (zonas puntuales de la carretera TE-V-7032).

Se incluye una descripción del paisaje así como un análisis de la cuenca visual en un entorno de 6 Km respecto a la ubicación del proyecto (que engloba un total de 10.765 ha) y para una altura de seguidores de 4 m, estimándose que desde un 17,24% el proyecto resulta visible.

La documentación aportada por el promotor prevé la creación de un apantallamiento vegetal en el perímetro total o parcial de algunas zonas de entre 5-8 m de anchura, mediante plantación de especies arbustivas, con marcos de plantación entre 4 y 6, siendo conveniente la ampliación de la instalación del apantallamiento vegetal con especies propias de la zona al perímetro de los vallados de la planta solar.

-Salud.

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros debido a la apertura y/o mejora de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjas para el tendido de cables, acondicionamiento del terreno, e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, entre otras. El EsIA destaca que no hay núcleos de población en las inmediaciones, ya que los receptores más cercanos susceptibles de ser afectados por las actividades de las obras del proyecto son los habitantes de Escatrón, a más de 5 Km al Norte y de Chiprana, a más de 8 Km al Noreste.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

El EsIA incluye un capítulo de impactos acumulativos y sinérgicos, considerando los parques fotovoltaicos promovidos por la misma mercantil "Rotonda Escatrón 1", "Rotonda Escatrón 2", "Rotonda Escatrón 3", así como 15 proyectos existentes y 1 con autorización de construcción, las instalaciones de generación fotovoltaica previstas y existentes en la zona, así como las principales líneas eléctricas, concesiones mineras y otros proyectos (2 subestaciones existentes, central de ciclo combinado, 5 líneas a 220 kV y 9 de 400 kV) en un radio de 10 km.

La ocupación total de las plantas fotovoltaicas en el ámbito de 10 Km se estima en unas 2.886 ha (682,51 ha solo en el radio de 3 Km). Se incluyen en este ámbito un total de 26 proyectos fotovoltaicos, 5 admitidos a trámite y un total de 21 parques existentes o con autorización de construcción. En cuanto a líneas eléctricas, se localizan un total de 19 líneas aéreas de alta tensión, de las cuales 3 son de 25 kV, 1 de 10 kV, 12 de 400 kV, 2 de 220 kV, 1 de 132 kV.

El EsIA analiza como principales impactos sinérgicos y acumulativos los generados sobre la atmósfera (por la emisión de gases, otros contaminantes y ruido) sobre la vegetación (destrucción y alteración) durante la fase de construcción, además de los generados por la pérdida y fragmentación de hábitats sobre la fauna así como sobre el paisaje por el cambio del uso



del suelo. Cabe considerar que son relevantes los impactos sobre la avifauna esteparia derivados de la afección conjunta a las superficies de hábitat adecuado para estas especies.

A este efecto, se proponen medidas complementarias a fin de minimizar el impacto, como mantenimiento de las parideras existentes en el ámbito de implantación o creación de prilleras nuevos, estableciendo de áreas perimetrales con medidas agroambientales en el entorno, así como siembra de cultivos ecológicos de leguminosas, abandono o retraso de la cosecha de cereal previo al inicio de las obras, mantenimiento de barbechos de 2 años tras la cosecha de cereal o bien mantenimiento del mismo del 1 de abril a 15 de septiembre o como creación de linderos de 2 m de anchura. Por otra parte, se propone un seguimiento del uso del espacio por parte de especies protegidas y coordinación con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Gobierno de Aragón en cuanto a adopción de medidas concretas en áreas identificadas y adopción de otras, como empleo de zonas residuales del parque para la proliferación de vegetación mediante labrado y siembra interiores del parque que no estén ocupadas permanentemente, instalación de postes para posado de rapaces.

C. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

El EslA incluye un apartado de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente. El EslA concluye que no se detecta ningún riesgo significativo, por lo que no es necesario establecer medidas de actuación adicionales a las ya establecidas para reducir o evitar estos riesgos.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que la zona de implantación del proyecto fotovoltaico son zonas de tipo medio (Tipos 5 y 6) así como Tipo 7 (bajo-medio peligro e importancia de protección baja) de riesgo de incendio forestal según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal, a los efectos indicados en el artículo 103 del Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón. En cuanto a los riesgos geológicos por hundimientos y deslizamientos se tipifican como “muy bajo”, con zonas de deslizamiento “bajo” y el riesgo por elementos meteorológicos adversos (vientos, rayos, tormentas) se califica como “medio” debido a la presencia de vientos fuertes en el valle del Ebro. En cuanto al riesgo de inundaciones el riesgo es bajo, a excepción de una zona en el límite Sureste, que resulta “alto”.

D. Programa de vigilancia ambiental.

Se incluye un Plan de Vigilancia Ambiental cuya finalidad es verificar el cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el Estudio de impacto ambiental y en la presente declaración de impacto ambiental, distinguiendo fase previa al inicio de las obras, fase de ejecución, fase de explotación y fase de desmantelamiento, mediante la elaboración de informes cuatrimestrales durante la fase de obra, informe final de obra e informes especiales durante la fase de instalación, así como informes anuales durante los primeros tres años de la fase de explotación. Destacan, previo al inicio de las obras, verificación del replanteo (camino, superficie de ocupación, zonas de vegetación natural, zonas de acopios de materiales y auxiliares, diseño de un plan de residuos integral), así como durante la fase de obras, delimitación mediante balizamiento, vigilancia de la presencia de polvo y partículas contaminantes, medición de niveles de ruido, control de la retirada de tierra vegetal, control de zonas de escorrentía y zonas de vegetación, control de nidos de especies sensibles, correcta gestión de residuos, vigilancia de las medidas anti-incendios. En fase de explotación, se propone un seguimiento ambiental a través de censos de aves durante tres años, control del estado de drenajes, control de residuos. Se prevé la redacción de un proyecto de desmantelamiento y restauración para la fase de desmantelamiento (de duración 9 meses), incidiendo en aspectos como gestión de residuos y restauración.

El PVA propuesto se considera insuficiente en cuanto a contenido y a periodicidad de los periodos de vigilancia, por lo que deberá completarse con los aspectos adicionales que se recogen en el condicionado de la presente declaración.

Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de planta solar fotovoltaica “Libienergy Esca-



trón 2", de 49,99 MWp, con una superficie vallada de 106,5 ha, queda incluido en su anexo I, Grupo 3 "Industria energética", supuesto 3.10. "Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen mas de 100 ha de superficie", por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

Corresponde al Instituto Aragonés Gestión Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia autonómica de acuerdo con el artículo 3.1.a) de la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EsIA) y la información adicional aportada por el promotor, así como el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos formula la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del Proyecto de instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica " Libienergy Escatrón 2", de 49,99 MWp, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Libienergy del Sureste, SLU, resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

Condiciones Generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Todas las medidas adicionales establecidas en el presente condicionado serán incorporadas al plan de vigilancia ambiental y al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.

3. Cualquier modificación del proyecto de PFV "Libienergy Escatrón 2" que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberán disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.

5. Se deberá excluir del proyecto, por las potenciales afecciones por pérdida de hábitats y efecto barrera para la fauna asociada a medios semiesteparios, teniendo en cuenta el potencial efecto acumulativo de otras plantas existentes y proyectos fotovoltaicos en la zona, la superficie incluida dentro del futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la "Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (Tetrax tetrax), ganga ibérica (Pterocles alchata) y ganga ortega (Pterocles orientalis), así como para la avutarda común (Otis tarda) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto".

6. Asimismo, no se podrá ejecutar ningún movimiento de tierra en el ámbito del LIG ES24G218 "Paleocanales de Areniscas del Bajo Aragón", a fin de minimizar el riesgo de erosión y afección a este espacio así como se deberán excluir del proyecto las zonas vegetación existente en las parcelas 143, 144 y 147 del polígono 508 del término municipal de Escatrón.

7. Se respetarán las condiciones generales de la edificación, y el proyecto será conforme con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a obras, caminos, carreteras y otras infraestructuras.

8. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón,



por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc.

9. Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc.). Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua.

10. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones e infraestructuras anexas, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

11. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.

B) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos producidos.

Agua.

1. La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico o zonas de servidumbre o de policía requerirla de autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

2. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

3. El diseño de la planta respetará las balsas y los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación.

Suelos.

1. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión. Respecto a la retirada de la tierra vegetal, se procurará la máxima conservación de este recurso, de manera que se evitará el decapado del suelo y la eliminación completa de la vegetación bajo paneles, debiéndose retirar únicamente de las superficies estrictamente necesarias para la realización de los trabajos que así lo requieran, como-zanjas, y cimentaciones de los centros de transformación e inversores.

2. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Flora.

1. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos esteparios existentes en el entorno, evitando la corta o destrucción de especies de matorral mediterráneo que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas no ocupadas, y se realizará preferentemente mediante pastoreo de ganado y, como última opción, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos



y las aguas. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

2. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma.

3. Para ayudar a la revegetación natural de las áreas alteradas durante la fase de obras, la tierra vegetal procedente del decapado de las zonas en las que este sea estrictamente necesario (viales, zanjas, cimentaciones de los centros de transformación inversores) se extenderá con un espesor de 20-30 cm sobre los taludes de viales, el horizonte superior de las zanjas, en las zonas de ubicación de instalaciones auxiliares y de acopios usadas durante la fase de obras ubicadas en el interior del vallado, así como en la franja vegetal prevista.

4. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats de la zona como tomillo, romero, coscoja, sabinas, espino negro, retama y aliaga.

5. Con carácter previo al inicio de los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.

6. Se respetarán en la medida de lo posible las zonas de vegetación natural existentes dentro del perímetro de la planta, especialmente aquellas en las que tras la realización de la prospección botánica de flora amenazada para detectar la presencia de la especie *Ferula loscosii*, arrojen resultados positivos.

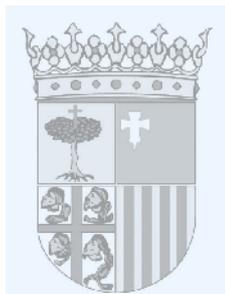
Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística que determine la presencia de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para ganga ortega, ganga ibérica, alcaraván, chova piquirroja, milano real, aguilucho cenizo, sisón, águila real o cualquier otra ave relevante no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada, que tienen lugar principalmente desde marzo a septiembre. El normal desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente, se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales, las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

2. El vallado perimetral será permeable a la fauna de acuerdo al diseño descrito en las medidas preventivas y correctoras incorporadas en el estudio de impacto ambiental. Es decir, vallado cinagético dejando con un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 50 cm de ancho por 40 cm de alto, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte media y/o superior del mismo una cinta o fleje tipo Sabrid (con alta tenacidad, visible y no cortante) o bien placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el tranqueo previsto por la normativa urbanística.

3. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. En todo caso, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, podrá ser el propio personal de la instalación quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.

4. Se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se



construirán bebederos-balsetes de fauna, que acumulen agua de escorrentía y sirvan para la reproducción de anfibios de ciclo corto, cuya profundidad será de 1 m y tendrá un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados. Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces.

5. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental y documentos anexos, que plantean el reacondicionamiento de tejados de mases existentes, creación de primillares nuevos estableciendo medidas agroambientales en torno al mismo, siembra de cultivos ecológicos de leguminosas, abandono o retraso de la cosecha de cereal previo al inicio de las obras, mantenimiento de barbechos de 2 años tras la cosecha de cereal o bien mantenimiento del mismo del 1 de abril a 15 de septiembre así como creación de linderos de 2 m de anchura, se coordinarán previamente a su inicio y planteamiento con el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Como medida compensatoria de la eliminación de hábitat estepario y de forma previa a la construcción del parque fotovoltaico, siguiendo el criterio de la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia” (MITECO), se desarrollará y aplicará una Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en un superficie equivalente a la ocupada por los módulos fotovoltaicos, durante toda la vida útil de la planta fotovoltaica hasta su desmantelamiento definitivo, sin descartar que el seguimiento adaptativo del comportamiento de las especies protegidas en la PFV indique algún tipo de uso de la misma como hábitat, que permita en el futuro ajustar o reducir este ratio de compensación.

Para la compensación de la eliminación del hábitat estepario, se seleccionarán terrenos de especial interés con presencia o potencialidad para albergar especies de avifauna esteparia (parcelas dedicadas a la agricultura de herbáceas en secano), en una zona continua y compacta lo más cercana posible al proyecto, dentro del área de distribución de las especies y donde sea viable ambientalmente aplicar las actuaciones. También podrán seleccionarse parcelas que sean colindantes con hábitats esteparios existentes y parcelas que mejoren la conectividad, siempre que el área de compensación forme una mancha continua. En el área de compensación se llevarán a cabo actuaciones de gestión agroambiental mediante compra directa de terrenos, o bien iniciativas de custodia del territorio como convenios o contratos de arrendamiento, en los que se obtendrá el compromiso expreso de los titulares de dichas parcelas para su realización, se especificarán las medidas concretas a realizar y se establecerán las condiciones para la compensación de rentas que, en todo caso, serán sufragadas por el promotor. Las medidas agroambientales estarán encaminadas a favorecer la extensificación agrícola (reducción del uso de agroquímicos, rotación de cultivos con barbechos de mediana duración, mantenimiento de lindes), así como a la creación de una estructura de hábitat propicia para el desarrollo de las especies afectadas, destinando distintas superficies a su refugio, a la obtención de alimento, a la reproducción y nidificación, etc. Se recomienda la utilización del “Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias” (Giralt et al, 2018).

El programa de medidas compensatorias se actualizará, en función de su seguimiento adaptativo, al menos cada cinco años, en las condiciones, ratios de compensación y superficies que especifique la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

Las medidas descritas en el condicionado 5 de la Fauna deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, ante quien se presentará la propuesta de medidas compensatorias con detalle de las medidas a ejecutar, localización precisa y coste. Estas medidas, así como el resto de medidas propuestas en relación a la fauna podrán ser ampliadas con nuevas medidas en función de que se detecten impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental a partir del desarrollo del plan de vigilancia ambiental, y siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio.

Paisaje.

1. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral en el perímetro de la planta, no siendo necesario en zonas colindantes de vegetación natural. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, coscojas, carrascas o sabinas) mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. En aquellos tramos del perímetro en que los re-



tranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal en estas zonas. En aquellos tramos del perímetro que colinden con vegetación natural la franja vegetal respetará esta vegetación.

Para mejorar el apantallamiento de las instalaciones de generación eléctrica, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcionales, dentro de las franjas vegetales de 8 m de anchura y en las zonas más próximas al vallado.

2. Los módulos fotovoltaicos incluirán un acabado con un tratamiento químico antirreflejante, que minimice o evite el reflejo de la luz.

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar la Dirección General de Cultura y Patrimonio.

Salud.

1. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

2. En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En cualquier caso, la velocidad de los vehículos en el interior de la planta se reducirá a 30 km/h como máximo.

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a una dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, a los Servicios Provinciales de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.

Tal y como indica el promotor en su Estudio de impacto ambiental, el plan de vigilancia ambiental incluirá la fase de construcción, la fase de explotación hasta el final de la vida útil de la planta fotovoltaica y la fase de desmantelamiento.

Se prolongará, al menos dos años desde el abandono y desmantelamiento de la instalación, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

2. Vinculado a la ejecución del PVA, se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 1.000 m en torno a la planta, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna y quirópteros. Posteriormente se realizará un estudio comparativo para detectar posibles afecciones y/o desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará hincapié en las poblaciones de avifauna esteparia (sisón, ganga ibérica, ortega y alcaraván), chova piquirroja y resto de poblaciones objetivo de conservación de la ZEPA ES0000181 "La Retuerta y Saladas de Sástago", y rapaces como aguilucho cenizo, águila real y milano real así como los quirópteros catalogados murciélago grande de herradura (*Rinolophus ferrumequinum*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia y censos o la compensación de terrenos a fin de proporcionar a las especies afectadas nuevas áreas de alimentación.

3. Se comprobará también el estado de la plantación perimetral y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies recuperadas en el entorno.

4. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados, sus elementos para evitar la colisión de aves y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en viales, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los



suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

5. En función de los resultados del plan de vigilancia ambiental se establecerá la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de las problemáticas ambientales que se pudieran detectar, de manera que se corrijan aquellos impactos detectados y que no hayan sido previstos o valorados adecuadamente en el estudio de impacto ambiental o en su evaluación.

6. Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- Fase de construcción y Fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes mensuales.

- Fase de Explotación: trimestral.

- Fase de Desmantelamiento: mensual.

- Fase posterior al desmantelamiento: anual hasta dos años después del cierre.

Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año.

7. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia. El artículo 90 de la Ley 11/2014, de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano ambiental que hubiera formulado la declaración de impacto ambiental o emitido el informe de impacto ambiental un informe vinculante de carácter interpretativo sobre los condicionados ambientales impuestos. Esto es sin perjuicio de la obligación de realizar los Planes de Vigilancia Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir.

8. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas o listados de seguimiento. El Programa de Vigilancia Ambiental definitivo será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control, facilitándose copia de este al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con el fin de que quede completo el correspondiente expediente administrativo. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 de diciembre, el Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental. En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de Vigilancia Ambiental de acuerdo con las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán fechados y firmados por técnico competente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, quedando a disposición asimismo del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, a los solos efectos de facilitar su consulta en el contexto del expediente administrativo completo por parte de los órganos administrativos con competencias en inspección y control, así como en seguimiento. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

9. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de las instalaciones fotovoltaicas. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá la instalación fotovoltaica "Libienergy Escatrón 2" y otras futuras plantas que pudieran integrar el clúster, así como sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos



producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

Zaragoza, 19 de enero de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
JESÚS LOBERA MARIEL**