



Nombre de la instalación:	FV Torrubia
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular	Energía Inagotable de Eolo, S.L.
CIF del titular:	B71333934
Nombre de la empresa de vigilancia:	Técnica Y Proyectos S.A.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	Explotación
Periodicidad del informe según DIA	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 2
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe:	Agosto 2024-Noviembre 2024

■ Noviembre 2024

El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor del Grupo TYPESA. Grupo TYPESA no permite que sea duplicada, transmitida, copiada, arreglada, adaptada, distribuida, mostrada o divulgada total o parcialmente, a terceros distintos de la organización promotora del proyecto, ni utilizada para cualquier uso distinto del de su evaluación de impacto ambiental para el que se ha preparado, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito del Grupo TYPESA.



Grupo TYPESA
C/ Allue Salvador, 5
50001 - Zaragoza
Tel.: (34) 976 484 993 - Fax: (34) 976 228 711
www.typsa.com

■ ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	4
2. INVERSIÓN DE INTERÉS ECONÓMICO	5
3. OBJETO	6
4. CUMPLIMIENTO DE LA DIA	7
5. LISTADO DE COMPROBACIÓN	21
6. TÉCNICOS RESPONSABLES DE MEDIO AMBIENTE.....	22
7. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	23
8. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	24
8.1. CALIDAD DE LAS AGUAS	24
8.2. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	26
8.3. MANTENIMIENTO DE LA COBERTURA VEGETAL.....	28
8.4. CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA.....	29
8.4.1. Permeabilidad del vallado perimetral.	30
8.4.2. Conservación de los materiales aislantes.	32
8.4.3. Abandono de cadáveres.....	32
8.5. PANTALLA VEGETAL	32
8.6. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	34
8.7. PREVENCIÓN DE INDENCIOS	37
8.8. EVOLUCIÓN DE LOS TERRENOS RESTAURADOS.....	38
8.9. COORDINACIÓN CON OTROS PVAS.....	40
8.9.1. Geomorfología del conjunto de instalaciones.....	41
8.9.2. Afecciones a la avifauna del conjunto de instalaciones.....	41
8.9.3. Medidas compensatorias	42
9. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER AGROESTEPARIO	44
9.1. INTRODUCCIÓN	44
9.2. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER AGROESTEPARIO.....	46
9.2.1. Medidas de medidas de carácter agroestepario	46
9.2.2. Carteles informativos	47
9.3. POSADEROS PARA RAPACES.....	48

ANEXO: DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL CONTRATISTA

1. ANTECEDENTES

Mediante Resolución de fecha 8 de octubre de 2018 el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) formuló la declaración de impacto ambiental (en adelante DIA) del proyecto de instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica "Torrubia", en el término municipal de La Muela (Zaragoza), promovido por Planta Solar ODPE 4, S.L. (Expediente INAGA 500201/01A/2018/08978).

La DIA es favorable sujeta al cumplimiento de unos condicionados.

Con fecha 26 de julio de 2018 se elevó a público la escritura por la que se realizó, entre otros asuntos, el cambio de denominación de la sociedad pasando de denominarse "Planta Solar OPDE 4, S.L." a denominarse "ENERGÍA INAGOTABLE DE EOLO, S.L.", hecho que se notificó a la Dirección General de Energía y Minas el día 9 de octubre de 2018, como así lo recoge la resolución de 11 de octubre de 2018 por la que se otorga la autorización administrativa previa y de construcción de instalación Planta Fotovoltica Torrubia de 49,96 MW de Energía Inagotable de Eolo, S. L. en La Muela (Zaragoza).

En marzo de 2023 la planta fotovoltaica comenzó la producción de electricidad, finalizando así la fase de construcción a efectos medioambientales, y comenzando la fase de explotación.

2. INVERSIÓN DE INTERÉS ECONÓMICO

En el "Boletín Oficial de Aragón" nº101, de 28 de mayo de 2018, se publicó la Orden EIE/836/2018, de 30 de abril, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón de 24 de abril de 2018, por el que se declaran como Inversiones de Interés Autonómico los proyectos de dos plantas fotovoltaicas por un total de 100 MW de potencia instalada, en los términos municipales de La Muela y Muel, en la provincia de Zaragoza, promovidas por empresas vinculadas a la mercantil "Otras Producciones de Energía Fotovoltaica, S.L." (Grupo OPDE).

Una de las dos plantas fotovoltaicas declaradas como Inversión de Interés Autonómico es "Torrubia", objeto del presente informe.

3. OBJETO

En el presente documento se recogen los resultados obtenidos del seguimiento ambiental de las infraestructuras que componen el proyecto “Instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica Torrúbia”, situado en el término municipal de La Muela (Zaragoza), llevado a cabo durante el presente cuatrimestre de explotación (agosto 2024 – noviembre 2024), dándose cumplimiento de esta manera a la DIA formulada por el INAGA.

En el presente informe se incluyen los resultados obtenidos durante el presente cuatrimestre:

- Seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) de la planta fotovoltaica. El cual abarca íntegramente el apartado nº7 denominado “Seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental”.
- Estado de las medidas complementarias de la planta fotovoltaica. El cual abarca íntegramente el apartado nº8, denominado “Seguimiento de las Medidas Complementarias”.

En cumplimiento del condicionado de la DIA, **el presente informe será registrado en:**

- Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Zaragoza
- Servicio Provincial de Economía, Empleo e Industria de Zaragoza
- Área II del INAGA
- Dirección General de Energía y Minas

Asimismo, siguiendo las indicaciones realizadas por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, se registra en dicho Servicio un informe en el que se recogen los resultados del seguimiento ambiental de las medidas de carácter agroestepario consensuadas con el precitado Servicio.

El presente informe se ha redactado siguiendo las indicaciones realizadas por la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, en su oficio denominado “Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA”.

4. CUMPLIMIENTO DE LA DIA

En la siguiente tabla se puede consultar el cumplimiento de los condicionados de la DIA a fecha de redacción del presente informe:

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
1	Condicionado DIA <i>El ámbito de aplicación de la presente declaración de impacto ambiental son las actuaciones descritas en el proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Torrubia", en su estudio de impacto ambiental, anexos, y en la documentación adicional presentada. Serán de aplicación todas las medidas protectoras y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Se desarrollará el plan de vigilancia ambiental que figura en el estudio de impacto ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas.</i> Observaciones Se redactó el Plan de Vigilancia Ambiental conforme a lo indicado en la DIA. Dicho Plan fue registrado en la Dirección General de Energía y Minas así como en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
2	Condicionado de la DIA <i>El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación al Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza y al Servicio Provincial del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza.</i> Observaciones Una vez los técnicos encargados de la fase de construcción consideraron que las medidas de dicha fase se habían completado, se comunicó a las Administraciones indicadas en la DIA los nombres y titulaciones de los técnicos responsables del seguimiento ambiental en la fase de explotación. Estos técnicos realizan el seguimiento ambiental durante la mencionada fase.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
3	Condicionado de la DIA <i>En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc..., estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al INAGA con el objetivo de determinar si se trata de modificaciones sustanciales con respecto al proyecto autorizado, y si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Asimismo, cualquier modificación del proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Torrubia", que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el INAGA 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.</i> Observaciones Se registró en el INAGA un informe en el que se analizaba la compatibilidad de las modificaciones del proyecto, antes de su ejecución, con la DIA. El INAGA emitió resolución favorable.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
4	Condicionado de la DIA <i>Se deberá 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. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre o de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.</i>	Previo al inicio de obras construcción Obras de construcción	Realizado Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
	Observaciones Ninguno de los trabajos de construcción se sitúa en Dominio Público Hidráulico, por lo que no fue necesario solicitar la autorización correspondiente a la Confederación Hidrográfica del Ebro. Durante el presente cuatrimestre, no ha sido necesario solicitar nuevas autorizaciones.	Explotación	En ejecución
5	Condicionado de la DIA <i>En materia de protección del patrimonio arqueológico, debido a la posible existencia de yacimientos deberán implementarse las correspondientes medidas de protección y conservación de los elementos etnográficos PE2. Plana de la Muela 1-Caseta de piedra y PE3. Plana de la Muela 2-Aljibe asociado, así como cumplir con todas las medidas o nuevos condicionados que dictamine la Dirección General de Cultura y Patrimonio.</i> Observaciones Se ha dado cumplimiento en todo momento a este condicionado, así como a la Resolución de la Dirección General del Patrimonio Cultural relativa a la autorización para la realización de las prospecciones arqueológicas. Con fecha 14 de julio de 2022 se registró en la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón – Servicio de Prevención, Protección e Investigación del Patrimonio Cultural, el “Informe técnico de trabajos arqueológicos, control y supervisión arqueológica. Planta solar fotovoltaica Torrubia de 49-957,95 MWp”. Con fecha 25 de agosto de 2022 la Dirección General de Patrimonio Cultural emitió Resolución relativa a las actuaciones arqueológicas en la zona afectada por el proyecto de PSF Torrubia, en el T.M. de La Muela (Zaragoza), según la cual se certifica que en el ámbito del proyecto de referencia ha concluido la actuación arqueológica, quedando libre de restos arqueológicos.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
6	Condicionado de la DIA <i>El diseño de la planta y del conjunto de plantas solares respetarán los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica</i>	Previo al inicio de obras construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
	<i>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. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante una adecuada depuración de los efluentes que puedan originarse en las instalaciones.</i> Observaciones En la fase de diseño del proyecto se ha tenido en cuenta la hidrografía previa al inicio de las obras, así como la orografía resultante tras el movimiento de tierras de tal manera que permita la evacuación de la escorrentía superficial de manera natural.	Obras de construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución
7	Condicionado de la DIA <i>Se informará a todos los trabajadores que puedan intervenir en la ejecución del proyecto y previamente al inicio de las obras sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y anexos, y en la presente resolución, y su responsabilidad y obligación en cuanto al cumplimiento de las mismas.</i> Observaciones Los trabajadores previamente a su acceso por primera vez a la obra durante la fase de construcción, recibieron una inducción en la que se incluyen las medidas preventivas y correctoras.	Obras de construcción	Realizado
8	Condicionado de la DIA <i>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</i>	Previo al inicio de obras construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
	<i>de las afecciones sobre zonas naturales.</i> Observaciones Previamente al inicio de las obras se instaló el vallado perimetral de la obra, quedando restringidos al interior de la zona balizada la presencia y actividad del personal, vehículos y maquinaria de obra. Dentro del vallado perimetral, se balizaron las áreas de vegetación natural que no era necesaria su alteración para llevar a cabo la construcción de la planta fotovoltaica.	Obras de construcción	Realizado
9	Condicionado de la DIA <i>En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, tal y como se indica en el estudio de impacto ambiental, se realizará por medios mecánicos al tratarse de una cobertura vegetal muy reducida. Se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas esteparias existentes en el entorno. 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, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.</i> Observaciones Durante el presente cuatrimestre, se ha realizado el control del crecimiento vegetal mediante medios mecánicos.	Explotación	En ejecución
10	Condicionado de la DIA <i>Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en las que no se prevea de antemano su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas evitando su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. 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. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de las áreas cubiertas por vegetación natural de</i>	Obras construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
	<i>manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. La pantalla vegetal prevista en torno al vallado perimetral se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, etc.) de forma que integre el vallado en el paisaje y se conseguirá una densidad suficientemente, bien mediante las plantaciones o bien mediante el uso de mallas textiles o similares, para garantizar su opacidad hasta su altura total, al efecto de evitar los accidentes por colisión.</i> Observaciones Durante este cuatrimestre se ha prospectado toda la pantalla vegetal con el objetivo de conocer el número de marra.	Explotación	En ejecución
11	Condicionado de la DIA <i>Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Si es preciso, será el propio personal de la planta solar quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el perímetro o dentro de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.</i> Observaciones En la inducción que reciben los trabajadores previamente a su acceso por primera vez a la planta fotovoltaica, se les informa que en el caso de localizar algún cadáver o resto de animal deben comunicarlo de manera inmediata para proceder a su notificación a los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que determinen la metodología de actuación.	Obras de construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
12	Condicionado de la DIA <i>Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante los Servicios Provinciales de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza 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. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo, del Servicio Provincial del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de la Dirección General de Sostenibilidad, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las instalaciones fotovoltaicas "Los Belos", "Torrubia" y "El Muelle", ubicadas en los términos municipales de La Muela y Muel (Zaragoza) y sus infraestructuras de evacuación, así como otros futuros proyectos que se incluyan en el complejo. 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.</i> Observaciones Previamente al inicio de las obras se solicitó a los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, e Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, de Zaragoza, la constitución de la Comisión de Seguimiento Ambiental.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
13	Condicionado de la DIA <i>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 domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.</i> Observaciones El contratista presentó el Plan de Gestión de Residuos durante la fase de construcción, en el que se incluye la normativa indicada. Por otra parte, se da cumplimiento a dicha normativa, siendo los residuos segregados según su naturaleza y gestionados a través de gestores autorizados en la Comunidad Autónoma de Aragón. Cuando comience el equipo de mantenimiento y explotación de la planta, se adaptará a la fase de explotación.	Obras de construcción	Realizado
14	Condicionado de la DIA <i>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.</i> Observaciones Los residuos peligrosos generados durante la fase de explotación, se encuentran almacenados en contenedores homologados situados en el punto limpio, y son retirados periódicamente conforme a la normativa vigente.	Obras de construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
15	Condicionado de la DIA <i>Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental que plantean medidas con el fin de mejorar las zonas de alimentación, refugio, así como para mejorar las características del hábitat agroestepario en el entorno del parque proyectado en la zona, se coordinarán previamente a su inicio con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.</i> Observaciones Se solicitó al Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón la convocatoria de una reunión para consensuar las medidas de carácter agroestepario. Como consecuencia de dicha reunión, se redactaron una propuesta de medidas y un plan de gestión, ambos documentos fueron registrados en dicho Servicio, disponiendo del visto bueno correspondiente. Durante la fase de construcción, se implementaron las medidas acordadas: instalación de posaderos para rapaces y compra de carteles informativos acerca de las medidas agroesteparias. Durante el presente cuatrimestre, se ha seguido que el estado y desarrollo de las medidas aplicadas.	Obras de construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
16	Condicionado de la DIA <i>El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, durante la vida de funcionamiento de la instalación pudiéndose ser revisado a los cinco años, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la elevada superficie afectada por la totalidad de los proyectos de aprovechamiento de energía solar previstos en el entorno y que ocuparán una superficie de 272,68 ha. 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 los siguientes contenidos:</i> Observaciones El Plan de Vigilancia Ambiental incluye la fase de construcción, los cinco primeros años de explotación, así como la fase de desmantelamiento. Dicho Plan incluye lo previsto en el estudio de impacto ambiental, documentación adicional, DIA e informe emitido por el Servicio de Biodiversidad relativo a las medidas de carácter agroestepario.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
16.1	Condicionado de la DIA <i>Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de plantas solares que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia de la planta solar fotovoltaica "Torrubia" deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto a partir de los resultados de los distintos planes de vigilancia para la totalidad de las plantas solares proyectadas en los términos municipales de La Muela y Muel, estableciendo los adecuados procedimientos de colaboración.</i> Observaciones Se ha consultado en la página "https://www.aragon.es/-/programa-de-vigilancia-ambiental-en-aragon" los informes de las instalaciones de generación de energía fotovoltaica que se encuentran en los términos municipales de La Muela y Muel.	Obras de construcción	Realizado

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
16.2	Condicionado de la DIA <i>El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, 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. Se hará especial hincapié en la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente y detección de bajas por electrocución y colisión, tanto en el ámbito de la planta solar como bajo la línea eléctrica de evacuación. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en el ámbito de estudio del Estudio de Impacto Ambiental, al menos una vez cada tres meses, siguiendo la metodología utilizada en dichos estudios, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de la avifauna esteparia o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc..., prestando especial atención a las poblaciones de avifauna esteparia (ganga, ortega, sisón y cernícalo primilla). De la misma manera, se realizará el seguimiento de los ejemplares de águila real que consta su anidamiento en zonas cercanas a la planta solar. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente dentro del campo de la ornitología y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Sostenibilidad en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato .shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes trimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión y durante los cinco primeros años en funcionamiento. En función de los resultados obtenidos y los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se podrán establecer nuevas medidas protectoras, correctoras o complementarias, o prolongación de la vigilancia y realización de censos.</i> Observaciones El Plan de Vigilancia Ambiental incluye los aspectos indicados en el condicionado anterior. Se realiza el seguimiento de la avifauna presente en el entorno por un técnico especialista en la materia, cuyos resultados son recogidos en un informe específico, que se registra en los organismos indicados.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución

Nº	Descripción condicionados	Fase	Estado
16.3	Condicionado DIA <i>En función de los resultados del plan de vigilancia ambiental se deberá establecer la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de las problemáticas ambientales detectadas, incluyendo cambios en los vallados, en los tratamientos de la vegetación, en el plan de restauración de zonas naturales o en las medidas correctoras o complementarias adoptadas, incluso la adopción de medidas compensatorias.</i> Observaciones A fecha de redacción del presente informe no se han detectado impactos imprevistos no contemplados en el estudio de impacto ambiental y/o en la DIA. Asimismo, el resultado de las medidas preventivas y correctoras aplicadas es el esperado, sin que sea necesaria la adopción de nuevas medidas.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
16.4	Condicionado DIA <i>Se remitirán a los Servicios Provinciales de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato .xls o .shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia.</i> Observaciones Los informes cuatrimestrales y archivos relacionados son registrados en los organismos indicados en el condicionado anterior.	Previo al inicio de obras construcción	Realizado
		Obras de construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución

17	Condicionado DIA <i>Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones 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.</i> Observaciones El contratista dispone de un Plan de Prevención y Extinción de Incendios, así como de los medios de extinción adecuados para hacer frente a un conato de incendio. Se da cumplimiento a la orden anual vigente en materia de prevención y lucha contra incendios forestales. Además, como norma general, está prohibido encender fuego en la planta fotovoltaica.	Obras de construcción	Realizado
		Explotación	En ejecución
		Desmantelamiento	Pendiente
18	Condicionado DIA <i>Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.</i> Observaciones Durante la fase de desmantelamiento se dará cumplimiento a este condicionado	Desmantelamiento	Pendiente

Tabla 1. Condicionados de la DIA, fase en la que se aplica los correspondientes condicionados y estado en el que se encuentra.

5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En cumplimiento del oficio denominado “Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA”, remitido por la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, a continuación se incluye un listado de comprobación de las medidas previstas en el PVA.

Apartado PVA	Apartado del presente informe
5.3.1 Calidad de las aguas	8.1 Calidad de las aguas
5.3.2 Geología, geomorfología y suelos	8.2 Geología, geomorfología y suelos
5.3.3 Vegetación	8.3 Mantenimiento de la cobertura vegetal
5.3.4 Fauna	8.4 Control de afecciones sobre la fauna
5.3.5 Pantalla Vegetal	8.5 Pantalla vegetal
5.3.6 Residuos	8.6 Gestión de residuos
5.3.7 Prevención de incendios	8.7 Prevención de incendios
5.3.8 Restauración	8.8 Evolución de los terrenos restaurados
Adenda 4.1 Seguimiento de las medidas de gestión de hábitat estepario.	9.2 Seguimiento de las medidas de gestión de hábitat agroestepario.
Adenda 4.2 Seguimiento de los posaderos para rapaces.	9.3 Posadero para rapaces

Tabla 2. Listado de comprobación

Como se indica en la tabla anterior y en los siguientes apartados del presente informe, los aspectos incluidos en el PVA (procedentes del estudio de impacto ambiental, DIA, documentación adicional e informe emitido por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón), han sido objeto de seguimiento durante el cuarto cuatrimestre de explotación, incluyendo los resultados de dicho seguimiento en este informe.

6. TÉCNICOS RESPONSABLES DE MEDIO AMBIENTE

Los técnicos responsables del seguimiento ambiental, titular y suplente, durante los cinco primeros años de la fase de explotación de la planta fotovoltaica, cuentan con la formación académica correspondiente y dilatada experiencia.

7. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con fecha 2 de abril de 2024 se llevó a cabo la primera reunión de la Comisión de Seguimiento Ambiental en la que, entre otros asuntos, se acordó que el seguimiento ambiental de la línea de evacuación fuera realizada únicamente por la empresa encargada de las plantas fotovoltaicas “Los Belos” y “El Muelle”. Por ello, TYPESA suspendió el seguimiento ambiental de la línea de evacuación, realizando la última visita el día 29 de abril de 2024.

8. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En el presente apartado se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento del PVA del cuatrimestre nº2 de explotación del año 2 de la planta fotovoltaica "Torrubia", el cual abarca desde los meses de agosto de 2024 a noviembre de 2024 (ambos inclusive).

Como ya se ha indicado anteriormente, la fase de construcción de la planta fotovoltaica finalizó en marzo de 2023, dando comienzo seguidamente a la fase de explotación.

Desde el inicio de la fase de explotación, TYPESA ha visitado mensualmente la planta fotovoltaica con el objeto de comprobar la aplicación del "Programa de Vigilancia Ambiental, planta fotovoltaica Torrubia y la adenda de al mismo", dándose cumplimiento de esta manera a los condicionados 16 y 16.4 de la DIA formulada por el INAGA:

16. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, durante la vida de funcionamiento de la instalación pudiéndose ser revisado a los cinco años, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la elevada superficie afectada por la totalidad de los proyectos de aprovechamiento de energía solar previstos en el entorno y que ocuparán una superficie de 272,68 ha. 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 los siguientes contenidos:

16.4. Se remitirán a los Servicios Provinciales de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato .xls o .shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia.

8.1. CALIDAD DE LAS AGUAS

Se ha comprobado que las aguas residuales se han gestionado conforme a la normativa vigente, siguiendo lo establecido en los condicionados 4 y 6 de la DIA.

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

6. (...) Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante una adecuada depuración de los efluentes que puedan originarse en las instalaciones.

Las aguas residuales procedentes de los servicios del edificio de O&M son almacenadas temporalmente en un depósito estanco.

TYPSA ha inspeccionado de manera periódica el depósito estanco así como las tuberías que conducen las aguas residuales hasta el mismo, sin que se hayan apreciado indicios de vertidos a Dominio Público Hidráulico.



Imagen 1. En el entorno del depósito estanco no se observan evidencias de que se hayan producido vertidos accidentales de aguas residuales a Dominio Público Hidráulico



Imagen 2. Las tuberías que conducen las aguas residuales desde los aseos hasta el depósito estanco no muestran indicios de haber sufrido fugas

Las aguas residuales acumuladas en el depósito son retiradas periódicamente por una empresa autorizada al respecto.

8.2. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

Se ha realizado el seguimiento de las características geomorfológicas y edafológicas de los terrenos no ocupados de manera permanente por la planta fotovoltaica, siguiendo lo establecido en el condicionado 16.2 de la DIA.

16.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, 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.(...)

Procesos erosivos.

Como consecuencia de las lluvias torrenciales registradas en la zona el día 22 de junio de 2024, se han desarrollado cárcavas en determinadas áreas de la planta fotovoltaica. Algunas de estas cárcavas discurren próximas a hincas por lo que están siendo objeto de seguimiento para conocer su evolución. A fecha de redacción del presente informe se están analizando diferentes actuaciones para eliminar dichas cárcavas y evitar la aparición y desarrollo de nuevos procesos erosivos. Además, de eliminar estos procesos es necesario reparar los daños sufridos en el vallado perimetral y en la red de drenaje.



Imagen 3. Cárcava que discurre junto a una hinca

Asimismo, en el exterior del vallado perimetral de la planta fotovoltaica se observan numerosas cárcavas ocasionadas también por las lluvias torrenciales registradas durante la época estival.



Imagen 4. Cárcava situada fuera del vallado perimetral de la planta fotovoltaica generada por las lluvias torrenciales registradas en la zona

Control de la red hídrica.

La planta fotovoltaica dispone de distintas estructuras con el objetivo a evitar la acumulación de agua y la aparición y desarrollo de procesos erosivos. Dichas infraestructuras son: cunetas paralelas a algunos de los viales internos, zanja dirección Este-Oeste, zanga dirección Norte-Sur y motas de contención al final de la misma.

No obstante, como se ha indicado anteriormente, como consecuencia de la lluvia torrencial registrada el día 22 de junio de 2024, en la planta fotovoltaica se produjeron importantes daños en la red de drenaje y en el vallado perimetral, los cuales serán subsanados próximamente.



Imagen 5. Entrada de agua a la planta fotovoltaica por el extremo Oeste que provocó daños en el vallado perimetral y en las infraestructuras de drenaje interiores



Imagen 6. Daños provocados en la zanja de drenaje como consecuencia de las lluvias torrenciales registradas en la zona

8.3. MANTENIMIENTO DE LA COBERTURA VEGETAL

Se ha realizado el seguimiento de la cobertura vegetal que se desarrolla en las calles situadas entre los paneles solares, cuyo mantenimiento tiene que ser realizado mediante medios mecánicos, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, siguiendo lo establecido en el condicionado 9 de la DIA.

9. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, tal y como se indica en el estudio de impacto ambiental, se realizará por medios mecánicos al tratarse de una cobertura vegetal muy reducida. Se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas esteparias existentes en el entorno. 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, sin afectar a otras zonas con vegetación natural, y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

Desde el inicio de la fase de explotación de la planta fotovoltaica, el control del crecimiento de la vegetación natural que se desarrolla en el interior del vallado perimetral se ha realizado mediante el pastoreo de ganado ovino. Sin embargo, dada la escasez de alimento durante este cuatrimestre y que las ovejas salían del recinto a través de los pasos de fauna instalados en el vallado perimetral, han hecho que el pastor no haya recurrido a la planta fotovoltaica para alimentar a sus ovejas.

Durante la próxima primavera se estudiará una estrategia para evitar que las ovejas puedan salir del vallado perimetral a través de los pasos de fauna.

Durante este cuatrimestre se ha recurrido a medios mecánicos para el control del crecimiento de la vegetación natural que se desarrolla en el interior de la planta fotovoltaica (máquina cortacésped).



Imagen 7. Estado de la vegetación natural del interior de la planta fotovoltaica



Imagen 8. Máquina para el corte de la vegetación natural

8.4. CONTROL DE AFECCIONES SOBRE LA FAUNA

En el presente apartado se describen los controles de afección sobre la fauna, dando cumplimiento así al condicionado 16.2 de la DIA.

16.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en

carreteras y otros viales importantes, 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.(...)

8.4.1. Permeabilidad del vallado perimetral.

Se ha comprobado que el vallado perimetral de la planta fotovoltaica mantenga las condiciones establecidas por la DIA en el apartado de "Descripción del proyecto":

(...) La superficie de la planta quedará vallada en todo su perímetro con una longitud de 6,8 km. Para disminuir el efecto barrera y permitir el paso de fauna, el vallado perimetral de la planta se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y cada 50 m como máximo y se habilitarán pasos a ras de suelo con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. En el recinto quedarán encerrados todos los elementos descritos de las instalaciones y dispondrá de una puerta de dos hojas, para acceso a la planta solar.

Además, tal y como se indica en la misma, se dispone de pasos de fauna en todo el perímetro de la planta. Estos se encuentran ubicados cada 50 m en el vallado perimetral.



Imagen 9. Uno de los pasos de fauna con los que cuenta el vallado perimetral

Durante la fase de construcción, se instalaron puertas en aquellos pasos de fauna situados en la cabeza del talud de la zanja de drenaje Norte-Sur, debido a la diferencia de cota existente, evitando de esta manera que las personas o animales que puedan acceder a la planta fotovoltaica haciendo uso de uno de estos pasos puedan sufrir daños por caídas a diferente nivel. Dichas puertas permiten que la fauna pueda salir de la planta, pero no entrar.



Imagen 10. Paso de fauna provisto con una puerta situado en la cabeza de talud de la zanja de drenaje Norte-Sur

La presencia de la planta *Salsola kali* en el entorno (conocida vulgarmente como capitana), junto con los vientos predominantes en la zona, ha ocasionado la acumulación de los restos de dicha planta en la cara externa del vallado, afectando a su permeabilidad para la fauna en algunos tramos. De la misma forma, la acumulación de dicha planta, puede comprometer la estabilidad del vallado.

Esta incidencia se ha puesto en conocimiento del promotor, quien realiza retiradas periódicas de los restos de estas plantas con el objeto de facilitar la labor cinegética del vallado perimetral y evitar que este pueda sufrir daños por las rachas de viento.



Imagen 11. Acumulación de capitanas en el lado exterior del vallado perimetral

8.4.2. Conservación de los materiales aislantes.

Se ha comprobado el adecuado estado de conservación y mantenimiento de los materiales aislantes en las estructuras de la planta fotovoltaica, no detectándose signos de degradación en los mismos que supongan un riesgo para la fauna.

8.4.3. Abandono de cadáveres

Se ha inspeccionado el interior de la planta fotovoltaica así como el entorno de la misma, dando cumplimiento así al condicionado 11 de la DIA.

11. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Si es preciso, será el propio personal de la planta solar quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el perímetro o dentro de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.

No se han localizado cadáveres o restos de los mismos dentro y/o en el entorno del vallado durante las visitas realizadas. De esta manera se ha evitado la presencia de aves necrófagas o carroñeras en la zona de influencia, así como la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista.

8.5. PANTALLA VEGETAL

Siguiendo las indicaciones descritas en el condicionado 10 de la DIA, durante la fase de construcción, se implantó una pantalla vegetal paralela a todo el vallado perimetral de la planta fotovoltaica:

10. (...) La pantalla vegetal prevista en torno al vallado perimetral se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, etc.) de forma que integre el vallado en el paisaje y se conseguirá una densidad suficientemente, bien mediante las plantaciones o bien mediante el uso de mallas textiles o similares, para garantizar su opacidad hasta su altura total, al efecto de evitar los accidentes por colisión.

La pantalla vegetal se compone de ejemplares de especies propias de la zona, plantados a una distancia de 1,5 m respecto al vallado perimetral. Cada planta dispone de un tubo protector para evitar la depredación de las mismas por parte de la fauna.

A finales del mes de septiembre se realizó un conteo de las marras que presenta la pantalla vegetal. En las áreas afectadas por los daños causados por las lluvias torrenciales del 24 de junio de 2024 es

necesario reponer el suelo para poder llevar a cabo la reposición de marras. Por este motivo, es necesario posponer dicha reposición hasta que se realicen los trabajos de restitución topográfica.

Por otra parte, en otras zonas la vegetación natural presenta un desarrollo significativo, por lo que se plantea no restituir las marras en estas áreas ya que la vegetación natural actúa de pantalla vegetal. La reposición de las marras generaría una afección (desbroce de la vegetación para acceder al marco de plantación) muy superior al beneficio ambiental pretendido.



Imagen 12. Tramo de pantalla vegetal en un adecuado estado de conservación



Imagen 13. Tramo de pantalla vegetal objeto de reposición



Imagen 14. Tramo del vallado perimetral en el que la vegetación natural realiza la función de pantalla vegetal

8.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Con el objetivo de dar cumplimiento al condicionado 14 de la DIA, se ha comprobado que los residuos generados durante la explotación de la planta fotovoltaica, sean gestionados conforme a la normativa vigente.

14. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su clasificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.

Residuos peligrosos

Se dispone de un punto limpio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que se generan como consecuencia del mantenimiento y la explotación de la planta fotovoltaica. Los residuos se depositan en contenedores homologados.

La gestión de los residuos peligrosos generados en la planta fotovoltaica la lleva a cabo íntegramente la empresa subcontratada, que está inscrita en el “Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón”.



Imagen 15. Punto limpio de la planta fotovoltaica



Imagen 16. Los residuos peligrosos son depositados en contenedores homologados adecuadamente identificados situados en el interior del punto limpio

Durante este cuatrimestre no ha sido necesario que el gestor de residuos peligrosos proceda a la retirada y gestión de los residuos peligrosos generados.

Residuos no peligrosos

En el interior de la planta fotovoltaica se dispone de 3 contenedores adecuadamente identificados para el depósito segregado de plástico, madera, papel y cartón.



Imagen 17. Contenedores habilitados para el depósito segregado de plástico, madera, papel y cartón adecuadamente identificados

Durante este cuatrimestre se ha procedido a la retirada de los residuos generados. La documentación generada al respecto se puede consultar en el Anexo del presente informe.

Gestión de residuos en el edificio O&M

El edificio O&M dispone de papeleras para el depósito segregado de residuos urbanos (papel, plástico y orgánico).



Imagen 18. Cubo habilitado para el depósito segregado de papel y plástico localizado en el interior del edificio O&M



Imagen 19. Cubo habilitado para el depósito de residuo orgánico localizado en el interior del edificio O&M

8.7. PREVENCIÓN DE INDENCIOS

Siguiendo lo establecido en el condicionado 17 de la DIA, se ha comprobado que se hayan adoptado las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio.

17. Durante la realización de los trabajos de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones 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.

En agosto de 2023 la empresa encargada de la explotación de la planta fotovoltaica presentó el documento denominado "Plan de Autoprotección". En el mencionado documento se establecen los protocolos de actuación y hábitos de entrenamiento ante situaciones de emergencia de distinta índole. Entre los que se incluyen, los planes de actuación ante conatos de incendio e incendios.

Según el documento, la planta fotovoltaica cuenta con: 8 extintores de CO₂ distribuidos entre los distintos centros de transformación y en el puesto de control, un pulsador de alarma de incendio en el edificio de control, 7 pulsadores de alarma (uno en cada centro de transformación), y una manta apagafuegos en la estancia habilitada como comedor. Además, las instalaciones cuentan con sistemas acústicos de alarma y alumbrado de emergencia.



Imagen 20. Extintor junto a uno de los centros de transformación con los que cuenta la planta fotovoltaica

El documento define tres niveles de emergencia según la gravedad y magnitud de la misma (Conato, Emergencia Parcial y Emergencia General), indicando la actuación a seguir en cada caso.

Durante este cuatrimestre no se han registrado conatos de incendio en la planta fotovoltaica ni en el entorno de la misma.

Por otra parte, conforme a la normativa vigente, se comunicó al promotor la época de peligro de incendios forestales, periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de octubre, ambos incluidos, así como las prohibiciones que lleva asociadas.

8.8. EVOLUCIÓN DE LOS TERRENOS RESTAURADOS

Se ha realizado el seguimiento de la evolución de la vegetación en los terrenos que han sido objeto de restauración, dando cumplimiento de esta manera a los condicionados 10 y 16.2 de la DIA.

10. (...). 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. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de las áreas cubiertas por vegetación natural de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. (...).

16.2. El plan de vigilancia comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en carreteras y otros viales importantes, 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.(...)

Las abundantes lluvias caídas durante este otoño ha favorecido el desarrollo de la vegetación natural en las áreas no ocupadas de manera permanente por infraestructuras del proyecto.



Imagen 21. Vegetación natural entre paneles solares

Por el contrario, en el talud de la zanja de drenaje Norte – Sur, en la que se extendió una malla de coco y se aplicó hidrosiembra, los resultados no son los esperados. Se observa la colonización de la cabeza del talud por algunas plantas, permaneciendo el resto de la superficie sin vegetación. Se está estudiando la viabilidad de aplicar otras técnicas de restauración que favorezcan el establecimiento de una cobertura de vegetación natural en la superficie pendiente.



Imagen 22. Estado del talud de la zanja Norte – Sur, en la cabeza del mismo se desarrolla una cobertura de vegetación natural, mientras que en el resto no hay vegetación

8.9. COORDINACIÓN CON OTROS PVAS

Con el fin de dar cumplimiento al condicionado 16.1 de la DIA, se han consultado los distintos informes de seguimiento del PVA de las plantas fotovoltaicas proyectadas y existentes en los municipios de La Muela y Muel, ambos pertenecientes a la provincia de Zaragoza, que se encuentran disponibles a disposición pública.

16.1. Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de plantas solares que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia de la planta solar fotovoltaica "Torrubia" deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto a partir de los resultados de los distintos planes de vigilancia para la totalidad de las plantas solares proyectadas en los términos municipales de La Muela y Muel, estableciendo los adecuados procedimientos de colaboración.

En el oficio remitido por la Dirección General de Energía y Minas – Gobierno de Aragón, denominado "Comunicación acerca de la publicación en sede electrónica de los planes de vigilancia ambiental (PVA) y normas de entrega de la documentación correspondiente a los PVA", se facilita la dirección web, en la que se ponen a disposición pública los informes de seguimiento de las medidas del PVA correspondientes a las distintas estructuras de energías renovables (plantas fotovoltaicas, parques eólicos e infraestructuras de energía derivadas) en construcción y explotación de la Comunidad Autónoma de Aragón.

<https://www.aragon.es/-/programa-de-vigilancia-ambiental-en-aragon>

En la siguiente tabla se muestran los informes puestos a disposición pública de las plantas solares ubicadas en los municipios de La Muela y Muel (Zaragoza) que se han utilizado para el presente análisis. Se han seleccionado aquellos informes, cuyos periodos abarcan el actual periodo de explotación, o en su defecto, los informes más actualizados a fecha del presente informe.

En la tabla se indica en qué fase se encuentra el proyecto, municipio, periodicidad de los informes, empresa titular, nombre de la instalación, periodo que abarca y el número del informe:

Fase	Municipio	Periodicidad	Titular	Nombre	Periodo	Informe
Construcción	Muel	Bimensual	Huerta de Padules, S.L.	FV Muel I y II	Mar – Abr 2024	nº4 año 1
		Mensual	Renovables de Sibirana 3, S.L.	PFV Las Orgas	Julio 2024	nº12 año 1
	La Muela	Mensual	Planta Solar Opde 8 S.L	PFV Larral	Marzo 2024	nº7 año 2
		Mensual	Planta Solar Opde 14 S.L	FV Vallobar	Mayo 2024	nº9 año 2
		Mensual	Planta Solar Opde 12 S.L	FV Plana de la Pena 1	Mayo 2024	nº9 año 2
		Mensual	Planta Solar Opde 13 S.L	FV Plana de la Pena 2	Mayo 2024	nº9 año 2
Explotación	Muel	Trimestral	Pitarco Energía, S.L	FV Pitarco A	Abr - Jun 2024	nº4 año 1

Fase	Municipio	Periodicidad	Titular	Nombre	Periodo	Informe
	La Muela	Trimestral	Pitarco Energía, S.L	FV Pitarco B	Abr - Jun 2024	nº4 año 1
		Trimestral	Pitarco Energía, S.L	FV Pitarco C	Abr - Jun 2024	nº4 año 1
		Cuatrimestral	Planta Solar Opde 5 S.L	PSFV El Muelle de 11,25 MWp	Oct 2023 - Ene 2024	nº3 año 3
		Cuatrimestral	Planta Solar Opde 3 S.L	PSFV Los Belos 40 MWp	Oct 2023 - Ene 2024	nº3 año 3

Tabla 3. Informes de seguimiento del PVA de las infraestructuras fotovoltaicas situadas en los municipios de La Muela y Muel, puestos a disposición pública a fecha de redacción del presente informe.

En base a las características propias de los proyectos mencionados anteriormente, se ha considerado analizar los siguientes aspectos:

- Geología, geomorfología y suelos
- Control de afecciones sobre la fauna
- Medidas compensatorias

8.9.1. Geomorfología del conjunto de instalaciones

Como ya se ha indicado anteriormente en el presente informe, debido a las lluvias torrenciales registradas en la zona el día 22 de junio de 2024 se han desarrollado cárcavas en determinadas áreas de la planta fotovoltaica. Algunas de estas cárcavas discurren próximas a hincas por lo que son objeto de seguimiento. A fecha de redacción del presente informe se están analizando diferentes actuaciones para eliminar dichas cárcavas y evitar la aparición y desarrollo de nuevos procesos erosivos. Además, es necesario reparar los daños sufridos en el vallado perimetral y en la red de drenaje.

Consultados los informes de las instalaciones fotovoltaicas relacionadas en la tabla anterior, se comprueba que en todos se hace referencia a la presencia de procesos erosivos. Incluso en los informes de las plantas fotovoltaicas "Pitarco A", "Pitarco B" y "Pitarco C" se hace referencia a lluvias torrenciales.

8.9.2. Afecciones a la avifauna del conjunto de instalaciones

Como ya se ha indicado anteriormente, tras la primera reunión de la Comisión de Seguimiento Ambiental se acordó que el seguimiento ambiental de la línea de evacuación fuera realizada únicamente por la empresa encargada de las plantas fotovoltaicas "Los Belos" y "El Muelle". Por ello, la última prospección trimestral realizada por TYPESA fue el día 29 de abril de 2024.

No obstante, TYPESA continúa realizando el seguimiento del uso del espacio por parte de la avifauna tanto en el interior de la planta fotovoltaica como en el entorno de la misma.

De las especies observadas, el milano real (*Milvus milvus*) se encuentra inventariado como "En peligro de extinción" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) se encuentra catalogada como "Vulnerable".

En el informe de la planta fotovoltaica "Muel I y II" no se han incluido las especies de avifauna presentes en la zona.

En los informes de las plantas fotovoltaicas "Pitarco A", "Pitarco B" y "Pitarco C" se incluye en una tabla las especies avistadas mensualmente y el sumatorio del trimestre.

En el informe de la planta fotovoltaica "Las Orgas" se indica que las especies avistadas son corneja negra (*Corvus corone*) y busardo ratonero (*Buteo buteo*).

En los informes de la planta fotovoltaica "Vallobar", "Plana de la Pena 1" y "Pena de la Plana 2" se indica que las rapaces avistadas haciendo uso del espacio aéreo en el entorno son cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y milano negro (*Milvus migrans*).

En el informe de la planta fotovoltaica "El Muelle" se establece el índice de biodiversidad de Shanon – Wiener en 1,92 bit/ind, por lo que se considera que el ámbito de estudio posee una diversidad baja.

En el informe de la planta fotovoltaica "Los Belos" se indica que no se han detectado en el área de estudio la presencia de especies con figuras de protección como alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y sisón común (*Tetrax tetrax*).

En el informe de la planta fotovoltaica "Larral" se establece que se han avistado las rapaces busardo ratonero, águila real (*Aquila chrysaetos*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), milano real (*Milvus milvus*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

8.9.3. Medidas compensatorias

Las medidas compensatorias llevadas a cabo como consecuencia de la construcción de la planta fotovoltaica "Torrubia" pueden consultarse en el apartado del presente informe denominado "Seguimiento de las medidas de carácter agroestepario". Dichas medidas consisten en la instalación de 5 posaderos para aves distribuidos alrededor del perímetro de la planta fotovoltaica, y el acondicionamiento de un área de 8,26 ha para el mantenimiento del hábitat de carácter agroestepario.

La planta fotovoltaica en explotación "Los Belos" se encuentra adyacente a la planta fotovoltaica "Torrubia". Las medidas compensatorias llevadas a cabo por dicha planta consisten en la instalación de 6 posaderos para aves y la plantación de 3 bosquetes distribuidos al Sur de la planta fotovoltaica, compuestos por 5 pies de *Pinus halepensis* y 5 pies de *Quercus coccifera*.

En las plantas fotovoltaicas en construcción "PFV Pitarco A", "PFV Pitarco B" y "PFV Pitarco C" se ha llevado a cabo la construcción de majanos, una balsa para anfibios y se han instalado postes posaderos para aves con caja nido.

En los informes de las plantas fotovoltaicas “FV Plana de la Pena 1”, “FV Plana de la Pena 2” y “FV Vallobar” no se desarrollan las medidas compensatorias implantadas. Sin embargo, en los anexos fotográficos se muestra la construcción de un hotel para insectos dentro del entorno del vallado, construcción de posaderos para aves y una balsa de agua (esta última, solo se muestra en las plantas “FV Plana de la Pena 2” y “FV Vallobar”).

Ubicada a una distancia superior de 10 km respecto a las instalaciones de “Torrubia”, se encuentra la planta fotovoltaica en construcción “PFV Larral”. A fecha del informe disponible en la página habilitada por el Gobierno de Aragón, se encuentran implementadas las siguientes medidas compensatorias: 8 posaderos para aves, majanos o refugios para reptiles y 3 bebederos-balsetes, Además de un primillar, donde se tiene previsto llevar a cabo el proceso de hacking (o cría campestre).

En el informe de la planta fotovoltaica en explotación “El Muelle”, no se incluye información referente a las medidas compensatorias llevadas a cabo. No obstante, sí que se indica la existencia de estas en el apartado listado de control.

Las plantas fotovoltaicas “Los Belos”, “FV Plana de la Pena 1”, “FV Plana de la Pena 2”, “FV Vallobar”, “PFV Pitarco A”, “PFV Pitarco B” y “PFV Pitarco C”, se encuentran dentro de un radio de 3 km en torno a la planta fotovoltaica “Torrubia”. Por tanto, todas las medidas compensatorias llevadas a cabo en cada una de las instalaciones, ejercen un efecto sinérgico positivo sobre la fauna del entorno. En relación a la planta fotovoltaica “PFV Larral”, ejercerá un efecto sinérgico acumulativo de menor impacto al encontrarse a una distancia superior a los 10 km de “Torrubia”.

En el informe de la planta fotovoltaica “Muel I y II” se establece que en el periodo al que hace referencia el informe no se ha considerado necesario establecer medidas adicionales.

En el informe de la planta fotovoltaica “Las Orgas” no se incluyen medidas compensatorias.

9. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER AGROESTEPARIO

En el presente apartado se recogen los resultados obtenidos en el seguimiento de las medidas de carácter agroestepario, durante el segundo cuatrimestre de explotación del año dos de la planta fotovoltaica "Torrubia", el cual abarca los meses de agosto de 2024 a noviembre de 2024 (ambos inclusive).

Dichas medidas fueron consensuadas previamente a su aplicación con el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

Desde el inicio de la fase de explotación, TYPESA ha visitado mensualmente las distintas localizaciones con el objeto de comprobar la aplicación de las medidas de carácter agroestepario establecidas en la adenda al programa de vigilancia ambiental de la planta fotovoltaica "Torrubia".

9.1. INTRODUCCIÓN

El objeto es dar cumplimiento al condicionado nº15 establecido en la DIA de la presente instalación.

15. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental que plantean medidas con el fin de mejorar las zonas de alimentación, refugio, así como para mejorar las características del hábitat agroestepario en el entorno del parque proyectado en la zona, se coordinarán previamente a su inicio con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

En 14 febrero de 2022 se consensó con el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón una serie de medidas de carácter agroestepario, encaminadas a mejorar las zonas de alimentación, refugio de la fauna local, así como para mejorar las características del hábitat agroestepario en el entorno de la planta fotovoltaica. El día 25 de dicho mes, el Servicio de Biodiversidad emite el "Informe sobre la adecuación de la propuesta de medidas complementarias de la planta fotovoltaica "Torrubia", término municipal de La Muela (Zaragoza) (INAGA 500201/01A/2018/08978)". En dicho informe, se realizan una serie de observaciones, entre las que se encuentra:

Todas estas precisiones, y las que puedan derivarse de su adopción, deberían incluirse en la formulación definitiva del Plan de Gestión a poner en marcha por el promotor. Aunque se menciona tangencialmente en la Propuesta de medidas complementarias, la adopción de las medidas anteriores debería ir acompañada de un programa de vigilancia que permita evaluar su eficacia y detectar, en su caso, disfunciones que deban ser corregidas. Los resultados de dicho programa de vigilancia podrán incorporarse a los contenidos de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental de la Planta durante el tiempo que dure éste.

En marzo de 2022 se registró en el Servicio de Biodiversidad el "Plan de Gestión de medidas complementarias", y se procedió a la redacción de la "Adenda al Programa de Vigilancia Ambiental".

Las medidas mencionadas en la adenda son las siguientes:

■ Mejora del hábitat agroestepario:

Con el objetivo de dar cabida a especies de fauna de hábitat estepario (principalmente ganga ibérica, ganga ortega y sisón común), se mantiene una superficie de 8,26 ha adyacente a la planta fotovoltaica en la que se realizan labores agrícolas.

Dentro de la medida, se incluye el mantenimiento de dicha superficie: siega y trituración de la vegetación arbustiva, y roturación y sembrado en los periodos correspondientes. Además de la instalación de unos carteles informativos en los límites de dicha zona.

■ Posadero de rapaces:

Instalación de 5 posaderos para rapaces durante la fase de construcción. El objetivo de los mismos es servir de apoyo para especies de rapaces que hacen uso del área (milano real, águila real, milano negro, etc.) al ser esta una zona de caza natural para estas especies debido principalmente a la abundancia de conejos.

Durante la fase de construcción, dio comienzo la aplicación de dichas medidas.

En la imagen se muestran las localizaciones de las distintas medidas citadas. Simbolizado con un poliedro azul, se muestra la superficie del hábitat agroestepario, los cuadrados rosas simbolizan los carteles indicativos, y los triángulos simbolizan los posaderos para rapaces.



Figura 1. Ubicación de los posaderos para rapaces (triángulos amarillos), carteles informativos (cuadrados rosas) y hábitat agroestepario (poliedro azul).

9.2. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER AGROESTEPARIO.

9.2.1. Medidas de medidas de carácter agroestepario

Con el objetivo de confirmar el uso de la zona de aplicación de las medidas de carácter agroestepario por parte de las especies de aves esteparias, se ha realizado el seguimiento de esta zona, tanto en las visitas mensuales a la planta fotovoltaica, como en las visitas realizadas para los censos de avifauna. Dicho seguimiento se ha realizado mediante telescopio terrestre, evitando ejercer cualquier tipo de influencia negativa sobre las aves.

Durante este cuatrimestre siguen sin ser avistadas las especies de aves esteparias objetivo (ganga ibérica, ganga ortega o sisón).

Inspeccionada la zona no se ha observado nascencia de las semillas de alfalfa sembradas en el anterior cuatrimestre, siendo la especie predominante *Salsola Kali*.



Imagen 23. Estado de la vegetación natural en la zona seleccionada para la implementación de las medidas de carácter agroestepario, en la que predomina las capitanas y no se han observado ejemplares de alfalfa



Imagen 24. Detalle de la vegetación natural presente en la zona en la que no se observa alfalfa

9.2.2. Carteles informativos

Durante la fase de construcción se instalaron 3 carteles informativos en los límites de la zona seleccionada para llevar a cabo las medidas de carácter agroestepario. Mediante estos carteles se pretende informar a los agricultores, ganaderos, cazadores, etc., de la implementación de las precitadas medidas.

Dichos carteles se encuentran en un adecuado estado de conservación, y no ha sido necesario llevar a cabo ninguna medida de mantenimiento durante el cuatrimestre al que hace referencia el presente informe.



Imagen 25. Uno de los carteles instalados en la zona de implementación de las medidas de carácter agroestepario, el cual se encuentra en un adecuado estado de conservación

Se han observado excrementos de ave bajo los paneles informativos, por lo que son utilizados como posaderos, oteadores, etc., por la avifauna del entorno.



Imagen 26. Excrementos de avifauna bajo uno de los paneles informativos

9.3. POSADEROS PARA RAPACES.

Durante la fase de construcción se instalaron 5 posaderos para rapaces: 4 de ellos están ubicados al Norte, Sur, Este y Oeste de la planta fotovoltaica, mientras que el restante se encuentra ubicado en la zona más alejada dirección Noroeste, instalado allí al ser un área utilizada por milano real, milano negro y águila real como zona de caza debido a la alta densidad de conejos.

Dichos posaderos fueron fabricados siguiendo las directrices indicadas por el Servicio de Biodiversidad: en metal con una altura de 5-6 m y dotados en su parte superior de al menos dos barras en cruz a distintas alturas.

Durante las visitas se ha comprobado que los posaderos se encuentran en un adecuado estado de conservación y son utilizados por la avifauna presente en la zona. Se está realizando un especial seguimiento al posadero más alejado de la planta fotovoltaica, al Noroeste de la misma, ya que en el anterior cuatrimestre se inclinó ligeramente como consecuencia de las rachas de cierzo. El promotor procedió a enderezarlo y desde entonces se mantiene en una posición estable.



Imagen 27. Uno de los posaderos instalados en el entorno de la planta fotovoltaica



Imagen 28. Excrementos bajo uno de los posaderos que confirma la utilización del mismo por parte de la avifauna

En Zaragoza, a 30 de noviembre de 2024





Los técnicos responsables de medio ambiente



ANEXO

DOCUMENTACIÓN APORTADA

POR EL CONTRATISTA

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de identificación nº

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº Fecha inicio de traslado

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DE TRASLADO

NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción	Tipo Operador Traslado A02		
Dirección			C.P.	50410
Municipio	A	P		
Teléfono	Correo electrónico			

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado				
NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción	Tipo Operador Traslado		
Dirección			C.P.	50196
Municipio	Provincia		ZARAGOZA	
Teléfono	Correo electrónico		C.N.A.E.	4331

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción	Tipo Operador Traslado		
Dirección			C.P.	
Municipio	Provincia			
Teléfono	Correo electrónico			

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino				
NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro Gestor		
Dirección			C.P.	
Municipio	Provincia			
Teléfono	Correo electrónico			

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación destino

NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro Gestor		G04
Dirección			C.P.	50720
Municipio				
Teléfono	Correo electrónico			

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER/LER-RAEE	170203	Plástico
Descripción del residuo	PLÁSTICO	
Operación de Tratamiento (R/D)	R12	Código peligrosidad (HP)
Cantidad (kg netos)	0	Envases

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA

NIF	Razón Social/Nombre			
NIMA	Nº inscripción			
Dirección			C.P.	50410
Municipio	A	Pr		
Teléfono	Correo electrónico			

OTRAS INFORMACIONES

Fecha entrega	Kg. netos recibidos	Acceptación	Sí	No
Fecha aceptación/rechazo	Observaciones			
Acción en caso de rechazo	Matrícula			
Fecha devolución/reenvío				
GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S		GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S		
Opta por que la Comunidad Autónoma ante la que presenta el documento de identificación lo remita a la Comunidad Autónoma de origen de traslado (si lo presenta el destinatario) o la Comunidad Autónoma de destino del traslado (si lo presenta el operador de traslado).		X		

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº

Fecha inicio de traslado

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DE TRASLADO

NIF	Razón Social/Nombre		Tipo Operador Traslado		A02
NIMA	Nº inscripción		C.P.		50410
Dirección					
Municipio	A	Provincia	ZARAGOZA		
Teléfono	Correo electrónico				

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado

NIF	Razón Social/Nombre		Tipo Operador Traslado		
NIMA	Nº inscripción		C.P.		50196
Dirección					
Municipio		Pro			
Teléfono	Correo electrónico		C.N.A.E.		4331

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF	Razón Social/Nombre		Tipo Operador Traslado		
NIMA	Nº inscripción		C.P.		
Dirección					
Municipio		Provincia			
Teléfono	Correo electrónico				

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino

NIF	Razón Social/Nombre		Tipo centro Gestor		
NIMA	Nº inscripción		C.P.		
Dirección					
Municipio		Provincia			
Teléfono	Correo electrónico				

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación destino

NIF	Razón Social/Nombre		Tipo centro Gestor		G04
NIMA	Nº inscripción		C.P.		50720
Dirección					
Municipio		Provincia	ZARAGOZA		
Teléfono	Correo electrónico				

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER/LER-RAEE	200101	Papel y cartón		
Descripción del residuo	PAPEL Y CARTÓN			
Operación de Tratamiento (R/D)	R12	Código peligrosidad (HP)		
Cantidad (kg netos)	0	Envases		

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA

NIF	n Social/Nombre		Tipo Operador Traslado		
NIMA	Nº inscripción		C.P.		50410
Dirección					
Municipio		Provincia	ZARAGOZA		
Teléfono	so electrónico				

OTRAS INFORMACIONES

Fecha entrega	Kg. netos recibidos		Acceptación	☒ Sí	☐ No
Fecha aceptación/rechazo	Observaciones				
Acción en caso de rechazo					
Fecha devolución/reenvío	Matricula				
GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S			GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S		
Opta por que la Comunidad Autónoma ante la que presenta el documento de identificación lo remita a la Comunidad Autónoma de origen de traslado (si lo presenta el destinatario) o la Comunidad Autónoma de destino del traslado (si lo presenta el operador de traslado).			X		

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

Notificación previa (NT) nº

Fecha inicio de traslado

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DE TRASLADO

NIF		Razón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		Operador Traslado A02
Dirección				C.P. 50410
Municipio	A	Provincia	ZARAGOZA	
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO

Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado

NIF		Razón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		Tipo Operador Traslado
Dirección				C.P. 50196
Municipio		Pi		
Teléfono		Correo electrónico		C.N.A.E. 4331

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos

NIF		Razón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		Tipo Operador Traslado
Dirección				C.P.
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO

Información de la instalación de destino

NIF		Razón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		Tipo centro Gestor
Dirección				C.P.
Municipio		Provincia		
Teléfono		Correo electrónico		

Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación destino

NIF		Razón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		Tipo centro Gestor G04
Dirección				C.P. 50720
Municipio		Provincia	ZARAGOZA	
Teléfono		Correo electrónico		

INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA

Código LER/LER-RAEE	170201	Madera	
Descripción del residuo	MADERA		
Operación de Tratamiento (R/D)	R12	Código peligrosidad (HP)	
Cantidad (kg netos)	0	Envases	

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA

NIF		ón Social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción		
Dirección				C.P. 50410
Municipio	A	Provincia	ZARAGOZA	
Teléfono		reo electrónico		

OTRAS INFORMACIONES

Fecha entrega		Kg. netos recibidos		Aceptación	☒ Sí	☐ No
Fecha aceptación/rechazo		Observaciones				
Acción en caso de rechazo						
Fecha devolución/reenvío		Matrícula				
GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S		GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS S				
Opta por que la Comunidad Autónoma ante la que presenta el documento de identificación lo remita a la Comunidad Autónoma de origen de traslado (si lo presenta el destinatario) o la Comunidad Autónoma de destino del traslado (si lo presenta el operador de traslado).				X		