

INFORME PARA INSTALACIONES QUE SUPERAN LOS 100 KW DE POTENCIA

DATOS DEL SOLICITANTE Y DE LA INSTALACIÓN

1.1. Identificación del solicitante de la ayuda.

Razón Social	Crisnova Vidrio S.A.
DNI/NIF	A02057032
Domicilio	Polígono Industrial los Villares, S/N
Localidad	Caudete
C.P.	02660
Referencia Catastral	<i>Parcela 1:</i> 02025A004003290000IE <i>Parcela 2:</i> 000900100XH78F0001OU
Coordenadas UTM	<i>Parcela 1:</i> X: 678.010; Y: 4.286.271 <i>Parcela 2:</i> X: 678.056; Y: 4.286.615

1.2. Datos de la instalación.

Domicilio	Polígono Industrial los Villares, S/N
Localidad	Caudete
Provincia	Albacete

1.3. Programa de incentivos según las bases reguladoras del Real Decreto 477/2021.

Programa de incentivos	Programa 2: Instalaciones de autoconsumo, con fuentes de energía renovable, en otros sectores de la economía, con o sin almacenamiento
------------------------	--

FECHA: 22/12/2021

FIRMA: 

PLAN ESTRATÉGICO PARA INSTALACIONES DE GENERACIÓN DE MÁS DE 100KW NOMINALES

1. Origen o lugar de fabricación de los principales equipos de la instalación.

Seleccionar el origen de cada uno de los principales equipos de la instalación.

PANELES FOTOVOLTAICOS / AEROGENERADORES:

- Fabricación Nacional
- Fabricación Europea
- **Fabricación fuera de Europa. País: China**

INVERSORES:

- Fabricación Nacional
- Fabricación Europea
- **Fabricación fuera de Europa. País: China**

BATERÍAS, EN CASO DE HABER ALMACENAMIENTO (no aplica)

- Fabricación Nacional
- Fabricación Europea
- Fabricación fuera de Europa. País:

2. Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos.

Describir el impacto ambiental en la fabricación de los principales equipos de la instalación.

Las instalaciones cumplen con el principio de no causar daño significativo (DNSH por sus siglas en inglés) a ninguno de los objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento (UE) 2020/852 el Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.

Los paneles fotovoltaicos del fabricante JINKO Solar que se instalarán en la planta de CRISNOVA VIDRIO S.A. cuentan con las siguientes certificaciones de calidad y medioambientales:

- IEC61215/IEC61730
- ISO9001:2015 – Sistema de Gestión de Calidad
- ISO14001:2015 / ISO14001:2018 – Sistemas de gestión ambiental

Estas certificaciones demuestran que los equipos han sido diseñados, desarrollados y fabricados bajo los máximos estándares de calidad y de acuerdo con políticas y procedimientos que tienen en cuenta los requisitos legales, normativos y aspectos medioambientales significativos. En este sentido, la empresa cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental certificado, que le permite asegurar la máxima protección ambiental y la prevención de la contaminación en sus procesos productivos.

Por otro lado, los inversores del proveedor HUAWEI que se instalarán en la planta han sido certificados según el marcado CE de acuerdo con la directiva y estándares Europeos (Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU).

3. Criterios de calidad o durabilidad elegidos para seleccionar los equipos.

Describir los criterios de selección de los equipos: criterios económicos o criterios técnicos o de calidad, de cada uno de ellos. Se deberá mencionar la garantía ofrecida por los fabricantes de cada uno de ellos.

PANELES FOTOVOLTAICOS / AEROGENERADORES

- Criterios económicos.
- **Criterios técnicos o de calidad.**
- Años de garantía ofrecida por el fabricante.

INVERSORES

- Criterios económicos.
- **Criterios técnicos o de calidad.**
- Años de garantía ofrecida por el fabricante.

Breve descripción de los criterios seleccionados anteriormente.

Criterios técnicos o de calidad del panel fotovoltaico:

- Panel de fabricante Tier 1.
- Eficiencia del panel superior al 20%.
- Potencia superior a 500W/panel.
- 12 años garantía de producto /30 años garantía lineal de producción.

Criterios técnicos o de calidad del inversor solar:

- Fabricante líder de inversores solares.
- Inversor de string con tecnología multi MPPT.
- Eficiencia europea ponderada superior al 98%.
- Protección IP66.

4. Interoperabilidad de la instalación con el sistema eléctrico

Indicar si la instalación tiene capacidad de gestión, tanto de la generación como del almacenamiento, a requerimientos del Operador del Sistema.

- Capacidad de gestión de la generación, a requerimiento del Operador del Sistema: **NO**.
- Capacidad de gestión del almacenamiento, a requerimiento del Operador del Sistema: No aplica.

En caso de afirmativo, describir la metodología de capacidad de gestión de la instalación, tanto de la generación como del almacenamiento, a requerimientos del Operador del Sistema.

La instalación fotovoltaica planteada en el presente proyecto será de autoconsumo sin excedentes. De esta forma, la energía generada será consumida íntegramente por la planta de CRISNOVA VIDRIO S.A. En consecuencia, la instalación no interactuará con el sistema eléctrico y, por tanto, no ofrecerá ningún servicio al Operador del Sistema.

5. Efecto tractor sobre las pymes y autónomos

Identificar las distintas Pequeñas y Medianas Empresas, así como las personas físicas con actividad económica (autónomos), locales, regionales o nacionales, que intervendrán en todo el proceso, desde la fase de proyecto o ingeniería, hasta la de ejecución material de la obra.

FASE DE PROYECTO / INGENIERÍA

Norvento Energía Distribuida Plus, S.L.U. es una de las empresas que participarán como subcontratada durante la fase de proyecto/ingeniería de planta fotovoltaica de CRISNOVA VIDRIO S.A. Norvento Energía Distribuida Plus, S.L.U. es una PYME española de ingeniería especializada energías renovables, cuyos profesionales se encuentran altamente cualificados en ingeniería energética avanzada. La empresa, perteneciente al Grupo Norvento fundado en 1981, tiene su sede en Lugo (Galicia).

Norvento Energía Distribuida Plus, S.L.U. como ingeniería contratada para el proyecto, se trata de la empresa encargada de la realización del proyecto de ejecución de la instalación fotovoltaica objeto de esta actuación subvencionable.

FASE DE FABRICACIÓN DE EQUIPOS

Dado que el actual mercado de componentes para instalaciones fotovoltaicas se encuentra en un momento muy volátil, donde la disponibilidad de materiales y asegurar un suministro estable no es tarea trivial. En este proyecto, se ha tenido en cuenta la calidad y durabilidad de los principales equipos de la instalación, así como la garantía ofrecida por las marcas de carácter internacional a un coste competitivo dentro del actual mercado. De esta forma, tal y como se ha indicado anteriormente, la fabricación de los equipos principales de la instalación fotovoltaica (paneles fotovoltaicos e inversores) procederán de China.

Sin embargo, para aquellos suministros menores (pequeños componentes, cableado y material fungible) y los suministros de la estructura metálica de soportación, así como para la instalación de estos componentes, se ha considerado disponer de material fabricado en suelo nacional y dentro del espacio de la UE, priorizando la contratación de empresas locales y cercanas de pequeño tamaño (PYMEs), verificando el cumplimiento de toda la normativa vigente, así como denotar un coste competitivo y razonable y fomentar y estimular la economía local.

FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Como se ha mencionado previamente, para la obtención de material fungible, estructuras metálicas y de pequeños componentes electrónicos, así como de su instalación, se priorizará su suministro mediante PYMEs situadas en la zona, priorizando que estas empresas tengan que realizar desplazamientos menores y fomentando la economía local.

Para la ejecución de la obra de la planta fotovoltaica se contará con la empresa Grupotec Servicios Avanzados S.A., empresa española multidisciplinar de ingeniería y arquitectura y líder en el sector de la energía fotovoltaica. Asimismo, será una empresa nacional la



Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo Sostenible
Dirección General de Transición Energética



encargada de llevar a cabo la Coordinación de Seguridad y Salud de la ejecución de la obra (Quirón Prevención S.L.U).

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO POR EL PROYECTO DEL PRINCIPIO DE NO CAUSAR DAÑO SIGNIFICATIVO A NINGUNO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO (UE) 2020/852

Parte 1: los Estados miembros deben filtrar los seis objetivos ambientales para identificar aquellos que requieren una evaluación sustantiva.

Indique, para cada medida, cuáles de los siguientes objetivos medioambientales, según los define el artículo 17 del Reglamento de taxonomía (Perjuicio significativo a objetivos medioambientales), requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH de la medida en cuestión:

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
Mitigación del cambio climático.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El presente proyecto contribuirá significativamente a este objetivo y a la mitigación del cambio climático. Se espera alcanzar un porcentaje del 99,3% de energía auto consumida respecto a la energía generada anualmente en horas de producción FV por la nueva planta fotovoltaica. Igualmente, la producción anual de la planta fotovoltaica, estimada en 21.540.000 kWh, equivale al 29,15% de la energía eléctrica consumida anualmente.</p> <p>Por otro lado, el ahorro de emisiones de CO2 que se conseguirá por la explotación de la instalación será de 7.635.951 kg CO2/año.</p> <p>Por todo ello, el proyecto contribuirá a reducir el impacto medioambiental de la empresa, reduciendo su huella de carbono y aumentando el porcentaje de energía renovable consumida sobre el consumo total.</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
Adaptación al cambio climático.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El proyecto no conduce a un mayor impacto adverso sobre el cambio climático, y el clima actual y futuro. Tampoco produce ningún impacto adverso sobre las personas, naturaleza y demás activos.</p> <p>El emplazamiento escogido para la ejecución del proyecto e instalación de las placas fotovoltaicas será los alrededores de la planta de CRISNOVA VIDRO S.A. situada en la localidad de Caudete (Albacete), por lo que no existen nuevos riesgos asociados a potenciales efectos del cambio climático (ubicación en zonas inundables, etc.). Además, la distribución e inclinación de las mismas responde al objetivo de maximizar la exposición al sol y rendimiento de dichas placas.</p> <p>Por tanto, el proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre este objetivo climático.</p>
Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El proyecto no es ni será perjudicial para el buen estado o el potencial ecológico del agua, tanto aguas superficiales como subterráneas, ni para el buen estado ambiental de las aguas marinas. No conllevará vertidos de aguas de ningún tipo ni implicará riesgo de contaminación de aguas destinadas al consumo humano. No conllevará la generación de residuos que en última instancia puedan suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas. Indicar que esta</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<p>protección sostenible de los recursos hídricos ha sido validada mediante el correspondiente estudio hidrológico de las aguas subterráneas que circulan por debajo de la superficie escogida como emplazamiento de la instalación fotovoltaica.</p> <p>Por tanto, el proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre este objetivo climático de uso sostenible de recursos hídricos y marinos.</p>
<p>Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El proyecto no conducirá a ineficiencias significativas en el uso de materiales o de los recursos naturales. Igualmente, no aumentará de manera sustancial la generación, incineración o eliminación de residuos.</p> <p>De acuerdo al Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se ha redactado previo a la ejecución del proyecto un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, si bien por tratarse de una instalación fotovoltaica en un área próxima a una nave, se prevé la generación de una cantidad de residuos controlada, los cuales serán reutilizados o reciclados apropiadamente.</p> <p>En dicho plan se establecen diversas medidas a aplicar durante la ejecución del proyecto, como medidas de prevención de residuos (tanto en la adquisición de materiales: reduciendo la cantidad y</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<p>volumen de embalajes de las empresas suministradoras, priorizando los productos “a granel” y mediante la reutilización de envases o soportes (como palés o bovinas) que se devolverán al proveedor), así como medidas de prevención en la puesta en marcha de la obra (agotando la vida útil de los medios auxiliares para propiciar su reutilización en el mayor número de obras, proporcionando a el personal involucrado en la obra formación sobre prevención de residuos y su correcta gestión).</p> <p>Entre otros, también se proponen medidas para la reutilización o valorización externas a la obra: en caso de que se generen residuos no esperados, mediante la separación de las distintas fracciones de estos residuos se facilitará su gestión posterior, estando previsto el siguiente destino para cada caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plásticos, maderas, papel, cartón -> gestor autorizado de residuos no peligrosos – Basuras -> gestión a través de los servicios de recogida municipal – Potencialmente peligrosos y otros -> gestor autorizado de residuos peligrosos <p>Igualmente, en dicho Plan se ha identificado la normativa aplicable:</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<ul style="list-style-type: none"> – Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. – Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998. – Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. – Real Decreto 1284/2009, de 31/07/2009, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero. – Ley 5/2013, de 11 de junio que modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. – Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<ul style="list-style-type: none"> – Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE (2003/33(CE). – Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. – Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. – Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación. – Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. – Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento de para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de 24 de abril, de Envases y Residuos

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<ul style="list-style-type: none"> – de Envases. – Orden de 13 de octubre de 1989, sobre métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos. <p>Tal y como se indica en el Plan de Gestión de Residuos, durante la ejecución de la obra se generará una cantidad de residuos reducida, por lo que el presente proyecto tendrá un impacto previsible insignificante sobre este objetivo climático.</p>
<p>Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El proyecto no conducirá a un aumento de las emisiones contaminantes a la atmósfera, el agua o la tierra, ni perjudicará la calidad de los mismos y, por tanto, no contribuirá a generar un ningún impacto adverso sobre la salud humana o el medio ambiente.</p> <p>En términos de contaminación acústica, el ruido generado por los inversores (potencialmente los únicos equipos que pueden producir niveles de ruido significativos durante la operación) será despreciable y por lo tanto no producirá un incremento de los niveles de ruido en su entorno.</p> <p>Adicionalmente, dado que el emplazamiento escogido para la instalación de la planta fotovoltaica se corresponde con un terreno en las inmediaciones de la planta, con el objetivo de prevenir y controlar la contaminación del agua y el suelo de este terreno,</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<p>se diseñarán y ejecutarán las infraestructuras necesarias con las que se garanticen los niveles de prevención y control de contaminación sobre ellos.</p> <p>Todas estas instalaciones tendrán un impacto insignificante sobre el objetivo medioambiental del proyecto.</p>
<p>Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>El proyecto no resultará perjudicial para la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad o el estado de conservación de los hábitats y especies incluidos en los grupos de interés de la Unión Europea.</p> <p>La instalación de la nueva planta fotovoltaica tendrá un impacto mínimo en el paisaje. Dada la cercanía de su emplazamiento con las instalaciones actuales de CRISNOVA VIDRIO S.A., esta planta fotovoltaica se diseñará de tal forma que se convierta en un elemento perfectamente acorde con el entorno, evitando alteraciones sobre el ecosistema colindante. Asimismo, hay que destacar que para su construcción solamente será necesaria la eliminación de pequeñas zonas de vegetación existente, las cuales tratarán de ser restauradas.</p> <p>También es importante señalar que a la hora de realizar el diseño de la instalación fotovoltaica se ha conjugado la solución propuesta en sus aspectos técnicos con las determinaciones de las normas</p>

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
			<p>subsidiarias del ayuntamiento de Caudete (Albacete) y el reglamento de suelo rústico de Castilla La Mancha, con el objetivo de minimizar en todo momento el impacto de la instalación dentro del ecosistema donde se albergará.</p> <p>Se recalca que la planta fotovoltaica no se localiza en ningún espacio incluido en la lista de Espacios Naturales Protegidos según la Ley 9 /1999 de, 26 de mayo, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Castilla La Mancha, y se establecen medidas adicionales para su protección.</p> <p>Por todo ello, el presente proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre este objetivo medioambiental.</p>

MEMORIA RESUMEN PARA LA ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VALORIZACIÓN DEL 70% DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LAS OBRAS CIVILES A REALIZAR

1. Residuos generados y valorizados.

Rellenar la siguiente tabla con los datos de los residuos generados y valorizados.

En el presente proyecto se generarán residuos de diversas tipologías, típicos de una obra de instalación fotovoltaica en suelo. De esta forma, se pueden diferenciar los residuos generados por la nueva instalación en los siguientes apartados:

Residuos generados por la propia instalación fotovoltaica

Se trata de los residuos típicos de una instalación FV, en la que todos los componentes que se proyectan instalar son equipos “acabados en fábrica”. De esta forma, la generación de residuos debido a la propia instalación fotovoltaica se corresponderá con una pequeña cantidad de residuos no peligrosos, como envases de cartón, plásticos,

Para ellos se dispondrá un contenedor específico dentro de la zona delimitada para tal fin, que se transportará mediante gestor autorizado a un vertedero autorizado para residuos peligrosos.

Asimismo, se garantizará su valorización o eliminación por parte de gestores autorizados, contando para ello con los servicios de los gestores y transportista autorizados pertinentes.

Además, se solicitarán los correspondientes certificados de entrega y gestión que acrediten y detallen dichas operaciones, hasta su valorización o eliminación, que estarán a disposición del productor de residuos.

A continuación, se muestra la estimación de residuos no peligrosos que se generarán en el presente proyecto por la propia instalación fotovoltaica:

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad total generada	Unidad física	Cantidad valorizada	Unidad física
DE NATURALEZA NO PÉTREA					
15 01 01	Envases de papel y cartón	21,12	t	21,12	t
17 02 01	Madera (palés)	18,9	t	18,9	t
17 02 03	Plástico (embalajes)	3,765	t	3,765	t

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad total generada	Unidad física	Cantidad valorizada	Unidad física
17 04 05	Acero	5,727	t	5,727	t

Residuos de construcción y demolición generados por la obra civil a realizar

Como consecuencia de las actuaciones de obra civil que llevará asociado el presente proyecto serán generados una variedad de residuos, los cuales se han agrupado bajo la siguiente tipología:

- Tipo I. Residuos vegetales procedentes del desbroce y/o acondicionamiento del terreno.
- Tipo II. Tierras y pétreos de la excavación.
- Tipo III. Residuos inertes de naturaleza pétreo resultantes de la ejecución de la obra (ni tierras, ni pétreos de la excavación).
- Tipo IV. Residuos de naturaleza no pétreo resultantes de la ejecución de la obra.
- Tipo V. Otros.

A continuación, se detalla una estimación de la cantidad esperada de residuos durante la ejecución de las actuaciones previstas en la planta solar fotovoltaica para autoconsumo de CRISNOVA VIDRIO S.A. Para ello, se incluye la siguiente tabla donde se especifica esta estimación de residuos en toneladas métricas, tal y como se recoge en el RD 105/2008:

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad total generada	Unidad física	Cantidad valorizada	Unidad física
TIPO I. RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DEL DESBROCE Y/O ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO					
02 01 07	Residuos de la silvicultura	328,95	t	266,45	t
TIPO II. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN					
17 05 04	Tierras limpias y materiales pétreos	71,40	t	57,54	t
TIPO III. RESIDUOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREO RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA					
17 01 01	Hormigón	0,58	t	0,435	t

Por otro lado, en relación con los residuos clasificados dentro del Tipo IV y Tipo V, se indica lo siguiente:

Tipo IV. Residuos de naturaleza no pétreo resultantes de la ejecución de la obra.

17 02 01 Madera: Puede generarse por su presencia en palets de entrega de equipos, si bien será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no se generará ningún residuo.

17 02 02 Vidrio: Puede generarse si bien será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no generará ningún residuo.

17 02 03 Plásticos. Tubos de PVC: Puede generarse si bien será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no generará ningún residuo.

17 04 05 Hierro y acero: En el caso de generarse este material metálico será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no generará ningún residuo.

17 04 11 Cables sin sustancias peligrosas: Puede generarse si bien será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no generará ningún residuo.

Tipo V. Otros.

20 01 01 Papel y cartón: Pueden generarse este tipo de residuos, ya que serán necesarios embalajes de materiales y equipos. En este caso será retirado por gestor autorizado para su posterior reciclaje, por lo cual no generará ningún residuo.

20 01 39 Plásticos: Pueden generarse este tipo de residuos, ya que serán necesarios embalajes de materiales y equipos. En este caso será retirado por gestor autorizado para su posterior revalorización, por lo cual no generará ningún residuo.

Asimismo, es importante resaltar que, las medidas de prevención de residuos durante la ejecución de esta obra civil estarán basadas en fomentar su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, en ese orden, asegurándose que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción. Para ello, se establecerán medidas aplicables en las siguientes actividades de la obra:

- Adquisición de materiales.
- Comienzo de la obra.
- Puesta en obra.
- Almacenamiento en obra.

Medidas de minimización en la adquisición de materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra, exigiendo a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes, y primando la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.

El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la obra y se suministrarán en el momento que la obra los requiera, logrando así un correcto almacenamiento evitando que se estropeen y se conviertan en residuos.

Medidas de minimización en el comienzo de las obras

Se realizará una planificación previa a las excavaciones y movimiento de tierras para minimizar la cantidad de sobrantes por excavación y posibilitar la reutilización de la tierra en la propia obra o emplazamientos cercanos.

Se destinará unas zonas determinadas al almacenamiento de tierras y de movimiento de maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.

El personal tendrá una formación adecuada respecto al modo de identificar, reducir y manejar correctamente los residuos que se generen según el tipo.

Medidas de minimización en la puesta en obra

En caso de ser necesario excavaciones, éstas se ajustarán a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas marcadas en los planos constructivos.

En el caso de que existan sobrantes de hormigón se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos como hormigón de limpieza, bases, rellenos, etc. Se vaciarán por



Consejería de Desarrollo Sostenible
Dirección General de Transición Energética



completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible, se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra, que habitualmente generan mayor cantidad de residuos. Se evitará el deterioro de aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palés, para poder ser devueltos al proveedor.

Se evitará la producción de residuos de naturaleza pétreo (grava, hormigón, arena, etc.) ajustando previamente lo máximo posible los volúmenes de materiales necesarios. Los medios auxiliares y embalajes de madera procederán de madera recuperada y se utilizarán tantas veces como sea posible, hasta que estén deteriorados. En ese momento se separarán para su reciclaje o tratamiento posterior. Se mantendrán separados del resto de residuos para que no sean contaminados.

Los encofrados se reutilizarán tantas veces como sea posible. Los perfiles y barras de las armaduras deben llegar a la obra con las medidas necesarias, listas para ser colocadas, y a ser posible, dobladas y montadas. De esta manera no se generarán residuos de obra. Para reutilizarlos, se preverán las etapas de obras en las que se originará más demanda y en consecuencia se almacenarán. En el caso de piezas o materiales que vengan dentro de embalajes, se abrirán los embalajes justos para que los sobrantes queden dentro de sus embalajes. Además, respecto a los embalajes y los plásticos la opción preferible es la recogida por parte del proveedor del material. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

Por todo ello, y tal y como se muestra en el presente apartado, el presente proyecto cumplirá con la condición exigida de la acreditación del cumplimiento de la valorización del 70% de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles a realizar.

2. Certificados de los gestores de los residuos de destino.

Para la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado asegurando que el destino final se trata de un centro con la autorización autonómica pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y



Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo Sostenible
Dirección General de Transición Energética



entrega final de cada transporte de residuos. Además, se dispondrá de contenedores o zonas de acopio adicionales en función de las condiciones de suministro y producción de residuos.

Actualmente, CRISNOVA VIDRIO S.A. se encuentra en proceso de análisis y selección del Gestor de Residuos autorizado, por lo que, si bien dentro de esta documentación de solicitud presentada no es posible la aportación del certificado del gestor de los residuos de destino, este podrá ser aportado en cuanto se disponga de él.