

SOLICITUD 38

ANÁLISIS DE LA CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO DEL SUSTRATO VEGETAL PROCEDENTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE TACOS DE SUSTRATO PREFORMA PARA SU USO COMO SUSTRATO DE CULTIVO

SEPTIEMBRE 2019

ACTUALIZACIÓN JUNIO 2021

[Página dejada intencionadamente en blanco]

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	CONTEXTO Y ANTECEDENTES	5
1.2	OBJETO Y ALCANCE	8
2	ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO	8
2.1	CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO Y PROCESO EN EL QUE SE GENERA	8
2.1.1	Tipo de residuo de producción y características fisicoquímicas	8
2.1.2	Proceso productivo en el que se genera el residuo	12
2.1.3	Destino actual del residuo.....	13
2.2	MATERIA PRIMA A LA QUE SUSTITUYE EL RESIDUO Y PROCESO EN EL QUE SE UTILIZA... 14	
2.2.1	Materia prima sustituida.....	14
2.2.2	Proceso en el que se va a emplear el residuo de producción.....	14
2.2.3	Comportamiento ambiental.....	20
2.2.4	Requisitos normativos o estándares.....	14
2.2.5	Requisitos de calidad.....	20
3	ANÁLISIS DE SU CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO	22
4	CONCLUSIONES.....	25
5	REFERENCIAS.....	27

ANEXOS

Anexo I. Documentación facilitada en la solicitud de declaración de subproducto.

Anexo II Documentación facilitada en los requerimientos realizados.



CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO
SUSTRATO VEGETAL PARA SU USO COMO
SUSTRATO DE CULTIVO



[Página dejada intencionadamente en blanco]

1 INTRODUCCIÓN

1.1 CONTEXTO Y ANTECEDENTES

Tanto la Directiva Marco de Residuos¹ como su transposición al ordenamiento jurídico español mediante la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, definen las condiciones para que una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción y cuya finalidad no sea la producción de esa sustancia u objeto, pueda ser considerada como un subproducto y no como un residuo, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente,
- b) que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual,
- c) que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción, y
- d) que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos, así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que produzca impactos generales adversos para la salud humana o el medio ambiente.

Para poder considerar una sustancia u objeto como subproducto, estas cuatro condiciones deberán cumplirse de forma simultánea; esto es, sólo si se satisfacen todas y cada una de ellas, estaremos ante un subproducto; en caso contrario el régimen jurídico aplicable será necesariamente el de los residuos.

La Disposición Transitoria Primera de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, preveía que se continuaran aplicando los procedimientos administrativos vigentes en la materia hasta que no se pusieran en marcha los mecanismos previstos en el artículo 4.2 de la citada Ley, es decir, la evaluación en el seno de la Comisión de Coordinación en materia de residuos, de la consideración como subproducto de determinados residuos de producción y en caso de que proceda, la elaboración de la correspondiente Orden Ministerial destinada a regular este aspecto.

Con fecha 12 de junio de 2018, la empresa JIFFY PRODUCTS ESPAÑA SLU, sita en Puerto Lumbreras (Murcia), y las empresas receptoras Viveros Minerva y Lacesa Litoral, localizadas en Almería, solicitaron conjuntamente a la Comisión de Coordinación en materia de residuos del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), **la declaración como subproducto del sustrato vegetal generado en el proceso de fabricación de tacos de sustrato preforma para su uso como sustrato de cultivo en huertos, jardines e invernaderos.**

Para ello, se presentaron los siguientes documentos:

- Contenido mínimo de la solicitud general para la declaración de un residuo de producción como subproducto.

¹ Directiva 2008/98/CE del Parlamento y del Consejo, de 19 de noviembre de 2018 sobre los residuos.

- Informe justificativo declaración de residuo de sustrato vegetal como subproducto.

Tras la revisión de la documentación, se consideró necesario llevar a cabo una primera consulta, realizada el 2 de octubre de 2018, con objeto de ampliar el contenido del informe justificativo, de la cual se recibe una única página de justificación con escasa información de cara a la evaluación del residuo como subproducto.

El 31 de enero de 2019 se expide, a la empresa solicitante, una nueva carta, con un plazo de 15 días para el envío de la información que se requirió la vez anterior. Tras dicha carta, el 7 de febrero de 2019, se recibe, vía mail, respuesta por parte de la empresa solicitante. Se adjunta, de nuevo, la misma solicitud que enviaron inicialmente e incluyen resultados de la analítica del sustrato y reporte de inocuidad del aglomerante.

Tras revisar la documentación adjuntada, en fecha 19 de febrero de 2019, se consideró necesario llevar a cabo una nueva consulta con objeto de aclarar y detallar los siguientes puntos:

- Descripción detallada del proceso productivo en el que se genera el residuo de producción, indicando con claridad en qué punto o puntos del mismo se genera y describiendo las distintas etapas del proceso, así como todas las materias primas empleadas y explicando el motivo por el cual no se puede volver a reintroducir en el proceso.
- Destino actual del residuo de producción. Se indica que se pretenden gestionar como subproducto 29 toneladas, pero sólo se adjunta un contrato para 15 toneladas.
- Indicar dentro del proceso de producción si tiene lugar algún tipo de acondicionamiento o se utiliza directamente, especificando el tipo de contribución que aporta su utilización como sustrato vegetal.
- Composición del aglomerante utilizado como materia prima.
- Composición y especificaciones de calidad del producto principal (taco de preforma).
- Analítica bajo laboratorio acreditado del residuo de producción que analice el contenido en metales pesados (Cd, Ni, Pb, Hg, Cr, Cr (VI)).

El 12 de abril de 2019 se envía, a la entidad solicitante, la misma solicitud que en febrero, pero por carta certificada con un plazo de 15 días para respuesta. Finalmente, el 29 de abril de 2019, se recibe contestación al requerimiento, adjuntando la siguiente documentación:

- Descripción del proceso productivo.
- Composición del aglomerante.
- Análisis de metales pesados del subproducto.
- Análisis del sustrato.
- Contratos de utilización del subproducto indicando la cantidad a suministrar.

Tras recibir la información, se adjuntaron solo dos nuevos documentos diferentes a los originales: análisis de la composición del aglomerante y análisis de metales pesados del residuo. Así mismo, el análisis de metales pesados no incluía cromo (VI) por lo que se solicitó el análisis de este parámetro. El 25 de noviembre de 2020 se recibe un nuevo análisis del sustrato de cultivo que incluye, entre otros parámetros, el cromo (VI).

Tras el Grupo de Trabajo de Subproductos y Fin de Condición de Residuo de 17 de diciembre de 2020 y tras la revisión de la solicitud por parte de representantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación (MAPA), surgieron dudas sobre la clasificación tanto del sustrato de partida como del aglomerante utilizado, por lo que se consideró necesario la realización de un nuevo requerimiento, emitido el 30 de abril de 2021 con objeto de aclarar:

- **Clasificación inequívoca del grupo y denominación del tipo**, de acuerdo con el **Anexo I** del *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo* de los siguientes productos y/o componentes (artículo 5):
 - o Taco preforma producto
 - o Todos los componentes del taco preforma producto: aglomerante, aditivos, fertilizante y cualquier otro ingrediente que contenga.
 - o Sustrato vegetal residuo de producción
- **Lista completa de componentes** (es decir, más del 10% v/v) **e ingredientes** que contiene el **taco preforma producto**, conforme al *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*, indicados en orden decreciente de proporción en volumen, así como el **porcentaje** en el que se añade cada uno de ellos. En la solicitud se indica que se adiciona aglomerante y fertilizante. Indicar si se adiciona algún ingrediente más de los especificados inicialmente, así como los aditivos.
- Información contenida **en las etiquetas y documentos de acompañamiento del taco preforma producto** conforme al apartado 1 del **Anexo II** del real decreto.

En relación al uso posterior del residuo de producción, tras la información facilitada en el mail enviado por el solicitante el día 29/04/2019, han surgido algunas dudas que se solicita aclarar:

- Motivos por los que el sustrato vegetal residuo de producción no es recogido en su totalidad por las empresas receptoras, de manera que una parte tiene que ser gestionada como residuo.
- Cantidad anual que se estima va a poder ser destinada a las empresas receptoras y cantidad anual que se espera gestionar como residuo por gestor autorizado, respecto a la cantidad total anual generada (29 t/año).

Finalmente, se requiere también aclarar si los análisis realizados por Eurofins Analytico B.V., con fechas 14 de noviembre y 19 de diciembre de 2018, adjuntados en primera instancia, corresponden al análisis de la muestra de sustrato vegetal residuo de producción o al sustrato vegetal producto.

El 20 de mayo de 2021 se recibe mail contestando parcialmente al requerimiento, recibiendo el 2 de junio una nueva respuesta con información más detallada sobre la tres primeras cuestiones, relativas a la clasificación del sustrato de cultivo.

Esta documentación se adjunta en el Anexo II del presente documento.

1.2 OBJETO Y ALCANCE

El objeto de este informe es evaluar la **consideración como subproducto del sustrato vegetal que se genera en el proceso de fabricación de tacos de sustrato preforma para su uso como sustrato de cultivo en huertos, jardines e invernaderos.**

La elaboración de este documento ha sido encargada por la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica a la Empresa para la Gestión de Residuos Industriales (EMGRISA).

2 ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO Y PROCESO EN EL QUE SE GENERA

2.1.1 Tipo de residuo de producción y características fisicoquímicas

- **Residuo de producción:** Sustrato vegetal.
- **Código LER:** No se especifica código LER.
- **Cantidad anual generada (t/año):**

Según el formulario de solicitud se determina que la cantidad anual estimada a gestionar como subproducto son 29 t/año.

Como respuesta al requerimiento de información realizado en febrero de 2019, se adjuntaron dos contratos de utilización del residuo de producción, firmados por la empresa productora y las dos empresas receptoras de dicho residuo, en los que se establece una cantidad de 15 t/año a emplear en cada una de ellas (30 t/año en total).

Sin embargo, en la misma respuesta a dicho requerimiento se indicaba que el residuo es aceptado parcialmente por los viveros indicados como receptores en la solicitud, siendo el resto gestionado a través de un gestor autorizado (Lumbreras Contenedores S.L). Tampoco se indicaba la cantidad retirada ni el motivo por el que no se aceptaba la totalidad del residuo de producción por las empresas receptoras, por lo que se requirió aclarar de nuevo esta cuestión en mayo de 2021

Como respuesta a este último requerimiento, Lacesa Litoral, una de las empresas receptoras del residuo de producción, aclara que en la máquina que procesa el residuo una parte cae al suelo y no es procesada, siendo gestionada como residuo. La parte procesada del residuo sustrato vegetal es la que se destina por la empresa como tierra para hacer planteles.

Según lo expuesto en este último requerimiento, parece que el residuo de producción es aceptado en su totalidad por las empresas receptoras, si bien durante el proceso en el que se emplea dicho residuo hay una parte que cae el suelo, que es gestionada como residuo, siendo el resto destinado a su empleo como tierra

para hacer plántulas (en el caso específico de Lacesa Litoral) o con carácter general, como sustrato vegetal para el crecimiento de plantas. La empresa señala que la cantidad anual generada puede estar en 200 m³ aproximadamente. Considerando el valor de la densidad máxima de la turba, facilitado en el último requerimiento (véase tabla 2.1.1-1) de 70 kg/m³, se obtiene una cantidad de residuo de producción procesado de 14 t/año, valor que concuerda con la información indicada en la solicitud y en los contratos de utilización del residuo de producción, correspondiente a una cantidad máxima de 15 t/año en cada empresa.

- **Caracterización:**

[Redacted text block]



[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

- [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]		
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]					
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

Registro REACH:

En la solicitud para la declaración del residuo de producción como subproducto no se determina ningún número de registro REACH o indicación de haber iniciado el trámite de prerregistro o registro.

A este respecto, cabe señalar que aquellas sustancias u objetos que se declaren subproductos les será de aplicación la normativa específica para productos o sustancias, en particular, el citado *Reglamento (CE) n.º 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)*, y el *Reglamento (CE) nº 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas*, así como otras normativas específicas que pueden afectar a la sustancia.

2.1.2 Proceso productivo en el que se genera el residuo

El CNAE-2009 de la actividad solicitante es:

20. "Industria química"

201. "Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias"

2015. "Fabricación de fertilizantes y compuestos nitrogenados"

El proceso de producción principal, que presenta JIFFY PRODUCTS ESPAÑA S.L.U., es la **fabricación de tacos de sustrato preforma utilizados como maceteros** para el crecimiento de semillas y esquejes.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

El residuo que se genera de dicho proceso es aquel que ha sobrado tras el relleno de los moldes, por lo que presenta las mismas características que la mezcla inicial, ya que no se realiza ningún otro proceso intermedio que altere su composición.

[Redacted text]

[Redacted text]

2.1.3 Destino actual del residuo

Actualmente el residuo se utiliza como sustituto del sustrato vegetal para el crecimiento de plantas en varios viveros cercanos a las instalaciones de la empresa productora, concretamente, Viveros Minerva y Lacesa Litoral.

La información facilitada indica, tras aclaraciones posteriores, que el residuo de producción restante del proceso de producción en el que se genera no se puede volver a reutilizar porque afectaría a la calidad del producto final; tanto por el aglomerante que ya está presente en el residuo como por la diferencia de curado en tiempo que tendría el nuevo taco preforma, que produciría una ruptura de la reacción química que evitaría el proceso de aglomerado del material.

Tras los requerimientos de información presentados, se ha aclarado que el residuo es aceptado parcialmente por los viveros indicados como receptores en la solicitud, mientras que el resto se gestiona a través de un gestor autorizado, aunque no se indica qué cantidad es retirada ni su periodicidad, ni los motivos por los que el sustrato vegetal residuo de producción no es recogido en su totalidad por las empresas receptoras, de manera que una parte tiene que ser gestionada como residuo.

Como se ha comentado anteriormente, en respuesta a dicho requerimiento, Lacesa Litoral aclara que en la máquina que procesa el residuo una parte cae al suelo y no es procesada, siendo gestionada como residuo. La parte procesada del residuo sustrato vegetal es la que se destina por la empresa a tierra para hacer planteles.

Según lo anterior, parece que el residuo de producción es aceptado en su totalidad por las empresas receptoras, si bien durante el proceso en el que se emplea el residuo de producción, hay una parte que cae al suelo, que es gestionada como residuo, siendo el resto destinado a su empleo como tierra para planteles o como sustrato vegetal para el crecimiento de las plantas.

2.2 MATERIA PRIMA A LA QUE SUSTITUYE EL RESIDUO Y PROCESO EN EL QUE SE UTILIZA

2.2.1 Materia prima sustituida

Según se indica en la documentación facilitada por el solicitante, el material generado después del relleno de los moldes se emplea como sustrato vegetal (abono) en invernaderos y huertos donde, según indica la información aportada, no necesitará una transformación posterior del producto final ni acondicionamiento para su uso, ya que se sustituye directamente por sustrato vegetal en la misma cantidad y proporción.

2.2.2 Proceso en el que se va a emplear el residuo de producción

Tal y como se ha indicado anteriormente, el residuo de producción se utilizará directamente como sustrato de cultivo en invernaderos, jardines y huertos.

En la respuesta al último requerimiento, una de las empresas receptoras del residuo de producción, Lacesa Litoral, especifica que el residuo de producción se emplea como tierra para hacer planteles.

La recepción de dicho residuo se hace en los mismos recipientes de almacenamiento que tiene la empresa productora, no precisando de almacenamiento específico.

La empresa receptora se encarga de recogerlo, para ello, usan un vehículo adecuado al recipiente almacenado, y lo utilizan en sus huertos o invernaderos para el crecimiento de las plantas que cosechan.

2.2.3 Requisitos normativos o estándares

La legislación que regula la comercialización y el uso de los productos fertilizantes contempla dos posibles vías distintas e independientes.

A nivel europeo, desde la publicación del *Reglamento 2003/2003¹*, de 13 de octubre, derogado por el actual *Reglamento UE 2019/1009*, de 5 de junio² de 2019, se ha regulado la libre producción y comercialización de los fertilizantes en el territorio de la Unión Europea, **entre los cuales se incluyen los sustratos de cultivo**. Así, aquellos fertilizantes que cumplan con los requisitos establecidos en esta norma pueden ser libremente comercializados en cualquier país europeo sin necesidad de registro en cada uno de los territorios, como **fertilizantes UE**.

Paralelamente, **cada país** tiene su propia **normativa en materia de fertilizantes**, donde se contemplan otros tipos de abonos, enmiendas, correctores, organominerales o abonos especiales, adaptados al uso particular de cada territorio. En el caso de España, la legislación nacional en materia de sustratos de cultivo es el *Real Decreto 865/2010*, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo.

Ambas legislaciones regulatorias coexisten en los distintos países de la Unión Europea, con una única legislación que engloba los fertilizantes UE, y una legislación nacional en cada país que regula y normaliza los fertilizantes que no están regulados por la primera, y que pueden ser producidos y comercializados en cada estado en particular.

El informe justificativo no indica ningún tipo de requisito normativo aplicable. No obstante, tras el último requerimiento realizado en mayo de 2021, se adjunta información relativa al cumplimiento de determinados requisitos establecidos en la normativa nacional, relacionados con la clasificación del grupo y denominación del tipo del sustrato de cultivo, la lista completa de sus componentes, así como la información que deberán contener las etiquetas.

2.2.3.1 *Reglamento (UE) 2019/1009 relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE*

El reglamento define «sustrato de cultivo» como un producto fertilizante UE distinto del suelo presente in situ cuya función consista en ser un material en el que plantas u hongos puedan crecer en él. A los efectos del presente punto, entre las plantas se incluirán las algas.

Así mismo indica que en un sustrato de cultivo no deberán estar presentes contaminantes en concentraciones que superen los siguientes valores límite (Anexo I);

Tabla 2.2.3.1-1 – Límites de contaminantes en sustratos de cultivo. Reglamento 2019/1009.

Parámetro	Límite	Unidades
Arsénico	40	mg/kg
Cadmio	1,5	mg/kg

¹ *Reglamento (CE) No 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003 relativo a los abonos*

² *Reglamento UE 2019/1009, del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los **productos fertilizantes UE** y se modifican los Reglamentos (CE) 1069/2009 y (CE) 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) 2003/2003,*

Parámetro	Límite	Unidades
Cobre	200	mg/kg
Níquel	50	mg/kg
Plomo	120	mg/kg
Zinc	500	mg/kg
Mercurio	1	mg/kg
Cromo (total)	-	mg/kg
Cromo (VI)	2	mg/kg

También se establecen valores límite para una serie patógenos, que se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 2.2.3.1-2 – Límites de patógenos en sustratos de cultivo. Reglamento 2019/1009.

Microorganismos	Límite (M*)
Salmonela spp.	Ausencia en 25g o 25 ml
Escherichia coli o enterococos	1.000 en 1g o 1 ml

**valor máximo del número de bacterias expresado en ufc.*

El Reglamento, en su artículo 4, establece los siguientes requisitos respecto a los nuevos productos que vayan a incorporarse al mercado:

1. *Los productos fertilizantes UE deberán:*
 - *cumplir los requisitos establecidos en el anexo I para la categoría funcional de productos pertinente;*
 - *cumplir los requisitos establecidos en el anexo II para la categoría o las categorías pertinentes de materiales componentes;*
 - *estar etiquetados con arreglo a los requisitos de etiquetado establecidos en el anexo III.*
2. *En relación con cualquier aspecto no contemplado en los anexos I o II, los productos fertilizantes UE no presentarán un riesgo para la salud humana, animal o vegetal, la seguridad o el medio ambiente.*
3. *Antes del 16 de julio de 2020, la Comisión publicará un documento de orientación para los fabricantes y las autoridades de vigilancia del mercado que ofrezca información clara y ejemplos acerca de las características visuales de la etiqueta mencionadas en el anexo III.*

En cuanto a la permitividad de aglomerantes, el Reglamento señala en su categoría "CMC 9: Polímeros distintos de los polímeros de nutrientes":

Un producto fertilizante UE podrá contener polímeros distintos de los polímeros de nutrientes únicamente en los casos en que la finalidad del polímero sea la de:

- a) *controlar la penetración de agua en las partículas de nutrientes y, por tanto, la liberación de nutrientes (en cuyo caso, el polímero se conoce como «agente de recubrimiento»), o*
- b) *incrementar la capacidad de retención de agua o humectabilidad del producto fertilizante UE, o*
- c) *aglomerante en un producto fertilizante UE perteneciente a la CFP 4 (sustrato de cultivo).*

2.2.3.2 *Real Decreto 865/2010, de 2 julio, sobre sustratos de cultivo.*

El *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*, regula la comercialización de estos medios de cultivo, de modo que se garantice que los productos que se ponen en el mercado sean agronómicamente eficaces y evitando así los posibles efectos nocivos en el agua, el suelo, la flora, la fauna y el ser humano.

Están sujetos a este *Real Decreto* aquellos sustratos de cultivo o sus componentes, puestos en el mercado español para ser utilizados en agricultura, silvicultura, jardinería, paisajismo u otras actividades relacionadas y que corresponden a alguno de los tipos incluidos en la relación referida en el artículo 5 del mismo.

Cualquier sustrato vegetal que vaya a usarse para cultivo tiene que cumplir una serie de requisitos relativos a sus características, materias primas y seguridad ambiental (*Artículo 4*):

- a) *Que permita el desarrollo de las plantas de manera eficaz.*
- b) *Que se disponga de métodos adecuados de toma de muestras y de análisis y de ensayo para comprobar sus características y cualidades.*
- c) *Que, en condiciones normales de uso, no produzca efectos perjudiciales para la salud y el medio ambiente.*
- d) *Que no sea portador de plagas ni patógenos causantes de enfermedades de los vegetales.*
- e) *Que esté libre de semillas y propágulos de malas hierbas. En los tipos: arcilla (2.1), arenas y gravillas (2.5, 2.6, 2.7), tierra natural (2.14) y tierra vegetal (5.2) del anexo I, considerando la naturaleza de estos productos, no se exigirá este requisito.*

Algunos de los requisitos impuestos al fabricante, recogidos en el *Artículo 12*, son:

- *Garantizar que el sustrato cumple con la legislación vigente y suministrarlo en el mercado provisto de las indicaciones sobre identificación y etiquetado del anexo II.*
- *Disponer de pruebas documentales que demuestren la veracidad de la información que figura en la etiqueta, en los documentos de acompañamiento, en la publicidad o en la presentación de los sustratos de cultivo y componentes de los mismos.*
- *Garantizar que la información relativa al etiquetado, documentos de acompañamiento, publicidad y presentación del producto no induzcan a engaño o confusión.*
- *Cumplir con las exigencias sobre control de calidad y trazabilidad de los productos a que se refieren los artículos 14 y 15.*
- *Los sustratos tanto envasados como a granel, deberán cumplir los requisitos de identificación y etiquetado indicados en el artículo 9 y 10 y en el anexo II de este Real Decreto.*

Atendiendo al cumplimiento del real decreto en torno a los requisitos que impone para la materia prima, cabe destacar que el fabricante deberá identificar ante la Administración competente todos los ingredientes que intervienen en la fabricación de estos productos, con el porcentaje que corresponda a

cada uno de ellos, el proceso detallado hasta la obtención del producto final y los informes de prueba y documentación pertinente.

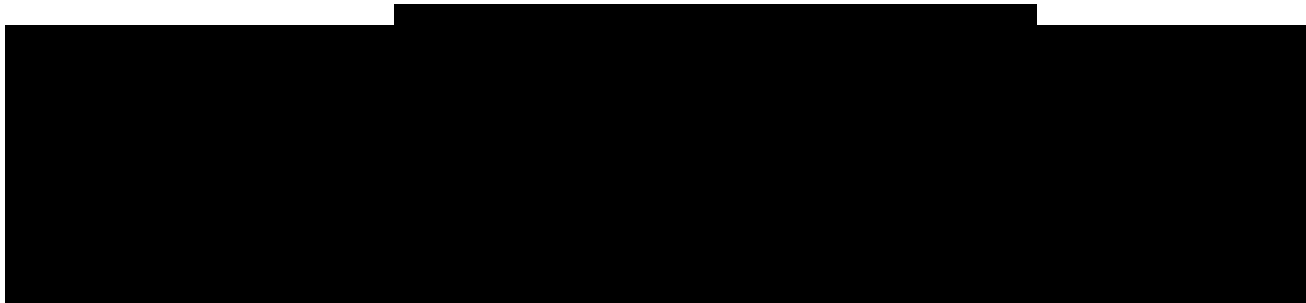
Así mismo, se garantizará que en todos los sustratos no superan los contenidos de metales pesados indicados en el cuadro siguiente:

Tabla 2.2.3.2-1 – Límites de metales pesados. Real Decreto 865/2010.

Parámetro	Clase A-B	Unidades
Cadmio	0,7- 2	mg/kg
Cobre	70 - 300	mg/kg
Níquel	25 - 90	mg/kg
Plomo	45 - 150	mg/kg
Zinc	200 - 500	mg/kg
Mercurio	0,4 - 1,5	mg/kg
Cromo (total)	70 - 250	mg/kg
Cromo (VI)	0,5 - 0,5	mg/kg

Como respuesta al último requerimiento realizado en mayo de 2021, se aporta la siguiente información:

- **Clasificación inequívoca del grupo y denominación del tipo**, de acuerdo con el **Anexo I** del Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, de los siguientes productos y/o componentes (artículo 5):
 - Taco preforma producto: *Grupo 5. Sustratos de cultivo de mezcla*. Grupo 5.1 Sustrato de mezcla.
 - Todos los componentes del taco preforma producto:



- **Lista completa de componentes** (es decir, más del 10% v/v) **e ingredientes** que contiene el **taco preforma producto**, conforme al *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio*, indicados en orden decreciente de proporción en volumen, así como el **porcentaje** en el que se añade cada uno de ellos.



- Información contenida **en las etiquetas y documentos de acompañamiento del taco preforma producto** conforme al apartado 1 (Identificaciones y menciones obligatorias) del **Anexo II** del real decreto.

Apartado a) Respecto a la denominación del tipo:

1-SUSTRATOS DE CULTIVO DE MEZCLA

2-SUSTRATOS DE MEZCLA

Apartado b) Respecto a contenidos y características:

[Redacted text block]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted text block]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted text block]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

4- Deberá indicarse la clasificación a que corresponda (A o B), de acuerdo con el anexo VI y añadirse: «Contenido en metales pesados inferior a los límites autorizados para esta clasificación»:

[Redacted text block]

Apartado d) Otras informaciones que deberán incluirse en las etiquetas:

- [REDACTED]

2.2.3.3 *Inventario de sustratos de cultivo del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)*

El inventario de sustratos de cultivo¹ del MAPA de medios de producción, proyecto financiado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CYCYT) Ref. AGF95-1698-E, se trata de una búsqueda de materiales, muchos de ellos "subproductos²" y residuos, generados por diferentes actividades de producción y consumo con uso potencial como sustratos o componentes de sustrato de cultivo. Se trata de un documento vivo que se actualiza desde 1996-1998, periodo en el que fue realizado.

Cuando estos materiales vayan a ser comercializados y puestos en el mercado como sustratos o componentes de sustratos de cultivo deberán cumplir todas las condiciones y todos los requisitos establecidos en la legislación vigente, especialmente el *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*.

Se ha consultado este inventario comprobando que el residuo, objeto de estudio de la presente solicitud, no se encuentra entre los materiales susceptibles de ser utilizados como sustratos o componentes de sustratos de cultivo.

2.2.4 Requisitos de calidad

El informe justificativo no indica ningún tipo de requisito o control de calidad del residuo en las instalaciones del receptor, así como tampoco especifica contenido mínimo o máximo de algún elemento o nutriente necesario que pudiera perjudicar o ser necesario en los invernaderos, jardines y huertos en los que se pretende utilizar el material.

2.2.5 Comportamiento ambiental

En el informe justificativo no se incluye ninguna información relativa a este punto.

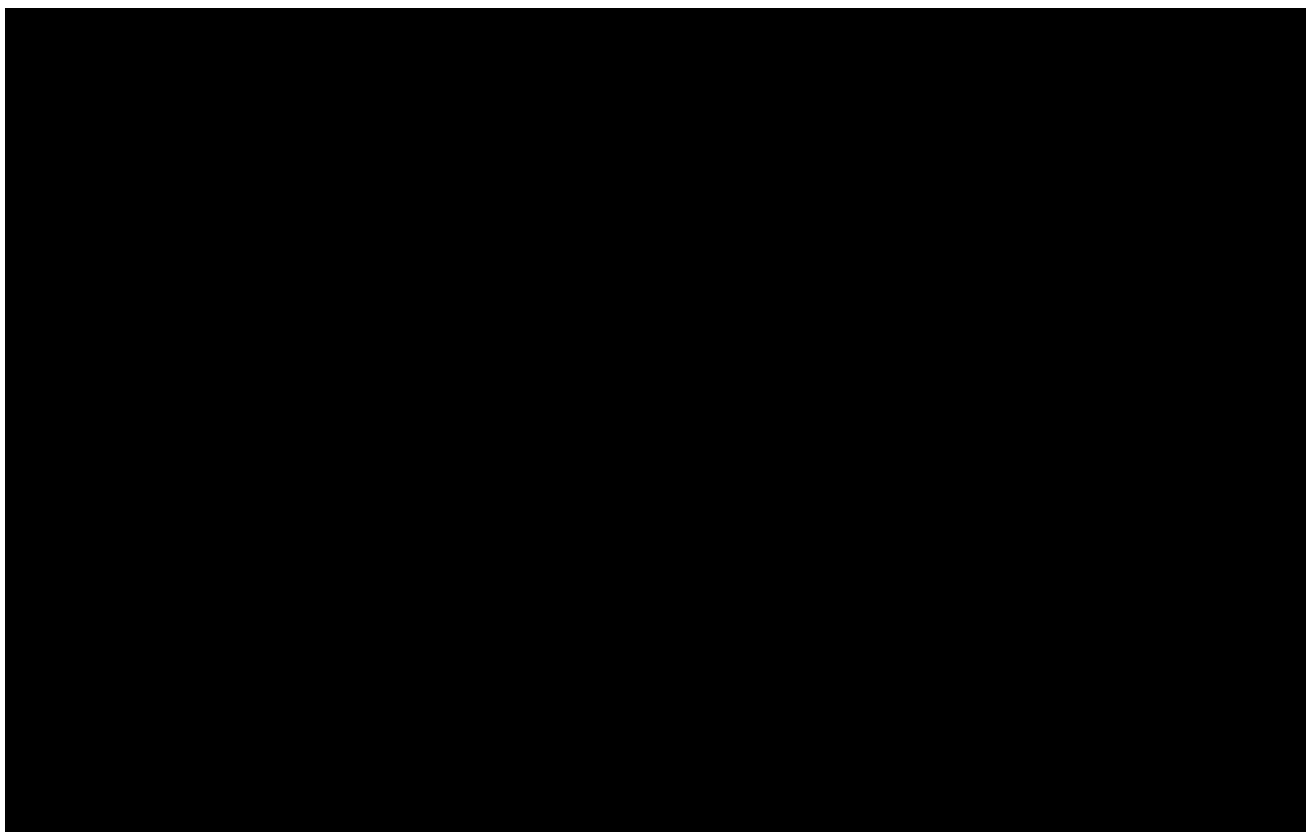
A continuación, se exponen los resultados recibidos tras el segundo requerimiento, en relación con la composición de metales pesados del sustrato, aunque, al igual que en la analítica anterior, se desconoce si

¹ <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/sustratos-cultivo/>

² Esta acepción es distinta del concepto de "subproducto" que la Ley 22/2011, de 28 de julio establece.

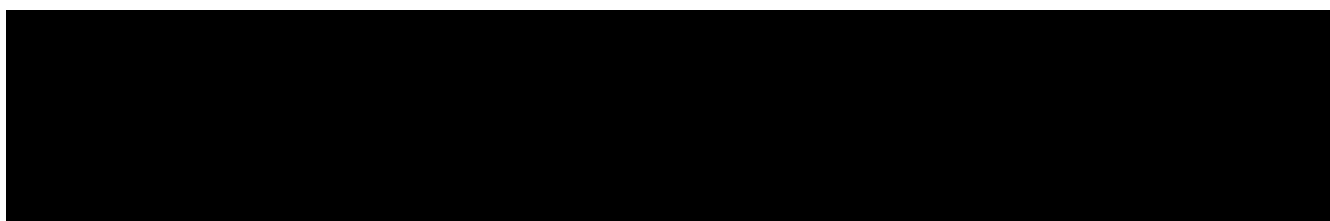
el análisis procede del sustrato inicial o del residuo, ya que es denominado como compost. Estos ensayos fueron realizados también por el laboratorio acreditado Eurofins Analytico B.V.

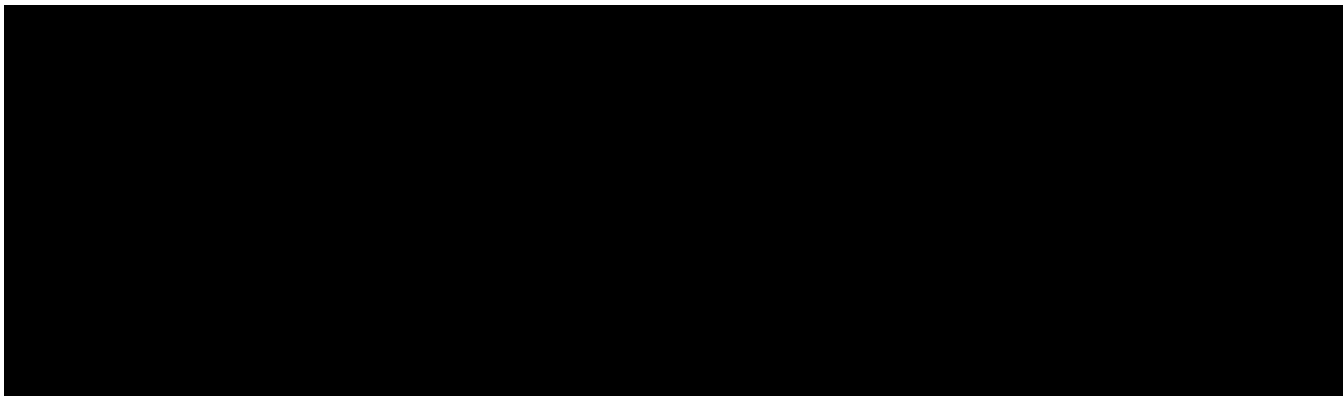
Los resultados se han comparado con los límites establecidos en el *Anexo VI del Real Decreto 865/2010, de 2 julio, sobre sustratos de cultivo*, y del *Anexo I parte II CFP4: Sustrato de cultivo del Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE*.



[Redacted text block]

Tras un nuevo requerimiento, se recibió análisis del sustrato de cultivo que se pretende declarar como subproducto que incluye, entre otros parámetros, el cromo (VI), realizado por Fitosoil Laboratorios S.L., laboratorio acreditado por ENAC para ensayos de residuos sólidos en el sector medioambiental, cuyos resultados se muestra en la siguiente tabla.





s.m.o: sobre muestra original

s.m.s: sobre muestra seca

p/p: peso/peso

Igualmente, ninguno de los parámetros supera los valores límite de concentración utilizados como referencia en esta nueva analítica facilitada.

Por otra parte, en respuesta al primer requerimiento, se adjuntan las conclusiones alcanzadas del estudio realizado por Groen Agro Control sobre la toxicidad del aglomerante en las raíces de las plantas, en el que se analizaron los niveles de químicos presentes en el aglomerante y su interacción con la planta y el sustrato, aunque no se ha tenido acceso al estudio completo.



3 ANÁLISIS DE SU CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO

Se ha llevado a cabo la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 4.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, para que un residuo de producción pueda ser declarado subproducto.

¿La sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente?

El residuo de producción pretende utilizarse como sustituto de sustrato de cultivo para el crecimiento de plantas en varios viveros cercanos a las instalaciones de la empresa productora, considerando que presenta las mismas características que la mezcla inicial de sustrato vegetal al generarse en el proceso de producción

de tacos preforma como material sobrante tras el relleno de los moldes, y no realizarse ningún otro proceso intermedio que altere su composición.

Se adjuntan contratos de utilización del residuo, donde la vigencia del contrato es de un año y se renovará automáticamente por periodos iguales. Estos dos contratos indican que todo el material producido (29 t/año) puede ser utilizado por estas empresas como subproducto (15 t/año en cada una de las dos empresas receptoras).

No obstante, en uno de los requerimientos, se señala que no todo el residuo generado se emplea como sustrato de cultivo, sino que parte es retirado por gestor autorizado, no indicándose la cantidad exacta ni los motivos por los que el sustrato vegetal residuo de producción no es recogido en su totalidad por las empresas receptoras, de manera que una parte tiene que ser gestionada como residuo.

Como respuesta al último requerimiento, Lacesa Litoral, una de las empresas receptoras del residuo de producción, aclara que en la máquina que procesa el residuo una parte cae al suelo y no es procesada, siendo gestionada como residuo. La parte procesada del residuo sustrato vegetal es la que se destina por la empresa como tierra para hacer planteles.

Según lo anterior, parece que el residuo de producción es aceptado en su totalidad por las empresas receptoras, si bien durante el proceso en el que se emplea el residuo de producción, hay una parte que cae al suelo que es gestionada como residuo, siendo el resto destinado a su empleo como tierra para planteles.

En consecuencia, teniendo en cuenta la existencia de contratos que confirman el empleo del residuo de producción en su totalidad para su uso como sustrato de cultivo y que es durante el proceso en las empresas receptoras donde se genera una parte del residuo que es gestionada por gestor autorizado, se puede considerar que se cumple la primera condición.

En todo caso, todo el material que no sea susceptible de ser utilizado como sustrato de cultivo deberá ser gestionado por gestores autorizados de residuos.

¿La sustancia u objeto se puede utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual?

Según la documentación facilitada, el residuo objeto de estudio se emplea como sustrato vegetal en invernaderos y huertos donde no necesitará transformación ni acondicionamiento para su uso, ya que sustituye directamente al sustrato vegetal en la misma cantidad y proporción. La recepción del residuo se hace en los mismos recipientes de almacenamiento que tiene la empresa productora, no precisando de almacenamiento específico, por lo que se puede considerar que se cumple la segunda condición.

¿La sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción?

El sustrato vegetal se produce en el proceso de fabricación de tacos preforma utilizados como maceteros para el crecimiento de semillas y esquejes, tras el relleno de los moldes, previa mezcla de agua, aglomerante, sustrato y fertilizante.

En cuanto al proceso productivo, una vez realizada la mezcla de materiales, se rellenan los moldes o bandejas y una vez finalizada esta tarea, se procede a su curado y limpieza, para que posteriormente, se lleve a cabo el empaquetamiento.

El residuo que se genera de dicho proceso es aquel que ha sobrado tras el relleno de los moldes, por lo que presentan las mismas características que la mezcla inicial, ya que no se realiza ningún otro proceso intermedio que altere su composición, por lo que se cumple la tercera condición.

¿El uso ulterior cumple todos los requisitos pertinentes relativos a los productos, así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que se produzca impactos generales adversos?

Requisitos relativos a los productos

En el último requerimiento se presenta información sobre el sustrato vegetal producto, relativa a su clasificación, listado de ingredientes e información sobre el contenido que deberán tener las etiquetas, requisitos establecidos en el *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*.

Según esta información, se trata de un sustrato vegetal perteneciente al Grupo 5. Sustratos de cultivo de mezcla, formado por agua y sustrato vegetal (en un porcentaje del 48,78 % cada uno) que consiste en una mezcla de turba y coco y un copolímero de carácter orgánico (en una proporción del 2%).

Dado que el residuo de producción sustrato vegetal se trata del mismo tipo de material que el inicial, al tratarse del material sobrante tras el relleno de los moldes durante su fabricación, presentará las mismas características que la mezcla inicial y, por tanto, también cumplirá con los requisitos de producto establecidos en el citado real decreto, por lo que se puede considerar que se cumple la cuarta condición. En todo caso, el sustrato vegetal deberá cumplir todos los requisitos establecidos en la normativa para poder comercializarse.

Si bien cabe señalar que el residuo de producción sustrato vegetal no se encuentra en el inventario de sustratos de cultivo¹ del MAPA de medios de producción.

Por otra parte, en caso de que el sustrato vegetal fuese comercializado como fertilizante UE, deberá cumplirse lo estipulado en el *Reglamento (UE) 2019/1009 relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE*. ***Requisitos relativos a la protección humana o el medio ambiente***

El residuo, denominado sustrato vegetal, está compuesto de sustrato y aglomerante inerte (en una proporción del 2%). También se ha identificado el uso de fertilizante como un componente más en su fabricación, aunque se desconoce su tipología.

¹ <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/sustratos-cultivo/>

Así mismo, cabe indicar que el residuo presenta las mismas características que los tacos preforma, producto principal de la empresa productora, al tratarse de restos del relleno de las bandejas en las que se presenta dicho producto.

En cuanto al aglomerante utilizado, según las conclusiones del estudio de toxicidad adjuntado no causa síntomas toxicológicos en las plantas ni se encuentran restos de aglomerante, ni de componentes derivados del mismo, en las plantas. No obstante, no se ha tenido acceso al estudio completo.

En cuanto al Registro REACH no se determina ningún número de registro o indicación de haber iniciado el trámite de prerregistro o registro.

En relación a las analíticas presentadas, ninguno de los parámetros analizados supera los límites de concentración establecidos en la normativa empleada como referencia: *Anexo VI del Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo, y Anexo I parte II CFP4: Sustrato de cultivo del Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE.*

Por tanto, no son esperables impactos adversos para la salud humana y al medioambiente distintos de los producidos por el producto principal, al tratarse de restos del propio relleno del mismo y, por tanto, se cumple la cuarta condición.

4 CONCLUSIONES

El presente informe ha tenido como objeto evaluar la consideración como subproducto del sustrato vegetal procedente del proceso de fabricación de tacos de sustrato preforma para su uso como sustrato de cultivo en huertos, jardines e invernaderos.

El residuo, denominado sustrato vegetal, está compuesto de sustrato, aglomerante inerte (en una proporción del 2%) y agua.

En relación al cumplimiento de las cuatro condiciones para ser declarado subproducto:

Según el formulario de solicitud se determina que la cantidad anual estimada a gestionar como subproducto son 29 toneladas al año, aunque los contratos de utilización del residuo adjuntados establecen una cantidad de 15 t/año a emplear por cada una de las dos empresas receptoras, es decir de 30 t/año.

Pese a que en uno de los requerimientos se señala que no todo el residuo generado se emplea como sustrato de cultivo, sino que parte es retirado por gestor autorizado, según la respuesta dada por una de las empresas receptoras del residuo de producción es durante el procesado del residuo en sus instalaciones donde se genera una fracción del residuo que se destina a gestor autorizado al no poder procesarse por caer al suelo.

En consecuencia, se puede considerar que la totalidad del sustrato vegetal generado en la empresa productora es recogida por las empresas receptoras para su uso como sustrato vegetal para el crecimiento de las plantas y, por tanto, se cumple la primera condición.

Se puede determinar que el material resultante del relleno de los moldes no necesitará una transformación posterior del producto final ni acondicionamiento para su uso, ya que se sustituye directamente por sustrato vegetal en la misma cantidad y proporción, por lo que se cumpliría la segunda condición.

En relación a la tercera condición, el sustrato vegetal objeto de estudio se produce como parte integrante del proceso de fabricación de tacos preforma utilizados como maceteros para el crecimiento de semillas y esquejes, tras el relleno de los moldes, previa mezcla de agua, aglomerante y sustrato, por lo que se cumple la tercera condición.

En relación al cumplimiento de requisitos de producto, el sustrato vegetal residuo de producción, cuya composición es la misma que el material inicial al tratarse de mezcla sobrante de los rellenos de los moldes durante el proceso de fabricación, se trata de un sustrato perteneciente al Grupo 5. Sustratos de cultivo de mezcla, formado por agua y sustrato vegetal (en un porcentaje del 48,78 % cada uno) que consiste en una mezcla de turba y coco y un copolímero de carácter orgánico (en una proporción del 2%). En consecuencia, se puede considerar que se cumple la cuarta condición.

En todo caso, el sustrato vegetal deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el *Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo*.

Cabe señalar que el residuo de producción sustrato vegetal no se encuentra en el inventario de sustratos de cultivo¹ del MAPA de medios de producción.

Por otra parte, en caso de que el sustrato vegetal fuese comercializado como fertilizante UE, deberá cumplirse lo estipulado en el *Reglamento (UE) 2019/1009 relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE*.

Respecto a la protección ambiental y de la salud humana ninguno de los parámetros analizados en las analíticas presentadas sobre el residuo de producción supera los límites de concentración utilizados como referencia establecidos en el *Reglamento 2019/1009, de 5 de junio, y el Real Decreto 865/2010, de 2 de julio*.

De manera general, se puede considerar que la producción de sustrato vegetal es un ejemplo del empleo de restos procedentes de un proceso de producción principal, de composición similar al producto primario, que puede utilizarse directamente sin ningún tipo de transformación por lo que no son esperables impactos adversos para la salud humana y al medioambiente distintos de los producidos por el producto principal y, por tanto, se cumple la cuarta condición.

¹ <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/sustratos-cultivo/>

5 REFERENCIAS

- *Catálogo de productos JIFFY. Green propagation solutions.*
- *Comisión Europea. Draft Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/CE on waste. 2012.*
- *Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo (COM). Comunicación interpretativa sobre residuos y subproductos. 2007.*
- *European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on waste and recovered substances. 2010.*
- *Namesny, A. “Los trajes a medida de las semillas – Preforma: tacos de cultivo que no se desmoronan”, 62-63. 2007.*
- *Real Decreto 865/2010, de 2 julio, sobre sustratos de cultivo.*
- *Reglamento (UE) 2019/1009 relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE.*

En Madrid, 17 de junio de 2021.

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

████████████████████

Técnico de Proyecto
Dirección de Operaciones y
Tecnología

████████████████████

Jefe de Proyecto
Dirección de Operaciones y
Tecnología

████████████████████

Gerente de Cuenta
Dirección de Operaciones y
Tecnología

En su compromiso de mejora del medio ambiente y al amparo del art.35 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, EMGRISA ha editado este documento minimizando los consumos de papel y tinta

[Página dejada intencionadamente en blanco]

ANEXO I

INFORME JUSTIFICATIVO Y SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO

ANEXO II

DOCUMENTACIÓN FACILITADA EN LOS REQUERIMIENTOS