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

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 170, de 14 de julio de 2010
Referencia: BOE-A-2010-11153

ÍNDICE

Preámbulo 4

CAPÍTULO I. Disposiciones generales 5

Artículo 1. Objeto y fines. . . . 5

Artículo 2. Definiciones. . . . 5

Artículo 3. Ámbito de aplicación. . . . 7

Artículo 4. Requisitos. . . . 7

Artículo 5. Grupos y tipos de sustratos de cultivo y componentes de los mismos. . . . 7

Artículo 6. Ingredientes autorizados. . . . 8

CAPÍTULO II. Envasado e identificación de los sustratos 8

Artículo 7. Denominación del tipo de producto. . . . 8

Artículo 8. Envasado. . . . 8

Artículo 9. Etiquetado. . . . 9

Artículo 10. Contenido de las etiquetas y de los documentos de acompañamiento. . . . 9

CAPÍTULO III. Puesta en el mercado 9

Artículo 11. Previsiones generales. . . . 9

Artículo 12. Requisitos del fabricante. . . . 9

Artículo 13. Márgenes de tolerancia. . . . 10

Artículo 14. Sistemas internos de control de calidad. . . . 10

Artículo 15. Trazabilidad de los sustratos de cultivo y componentes de los mismos. . . . 10

CAPÍTULO IV. Materias primas . . . 11
Artículo 16. Declaración de ingredientes. . . . 11
Artículo 17. Utilización de residuos. . . . 11
Artículo 18. Materias orgánicas biodegradables. . . . 11
Artículo 19. Nivel máximo de microorganismos. . . . 11
Artículo 20. Nivel máximo de metales pesados. . . . 11
CAPÍTULO V. Adaptación de los anexos . . . 12
Artículo 21. Modificación de los anexos. . . . 12
Artículo 22. Inclusión de nuevos tipos de sustratos o de nuevos componentes de sustratos. . . . 12
CAPÍTULO VI. Medidas de control . . . 12
Artículo 23. Competencias. . . . 12
Artículo 24. Medidas de control. . . . 13
Artículo 25. Laboratorios. . . . 13
Artículo 26. Medidas provisionales. . . . 13
Artículo 27. Régimen sancionador. . . . 13
Disposiciones adicionales . . . 14
Disposición adicional primera. Listado de establecimientos a inspeccionar. . . . 14
Disposición adicional segunda. Reconocimiento mutuo. . . . 14
Disposición adicional tercera. Exportación. . . . 14
Disposiciones transitorias . . . 14
Disposición transitoria única. Normas de etiquetado. . . . 14
Disposiciones finales . . . 14
Disposición final primera. Modificación del Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes. . . . 14
Disposición final segunda. Título competencial. . . . 14
Disposición final tercera. Facultad de desarrollo. . . . 14
Disposición final cuarta. Entrada en vigor. . . . 14
ANEXO I. Clasificación de productos . . . 15
ANEXO II. Identificación y etiquetado . . . 22
ANEXO III. Métodos analíticos . . . 25
ANEXO IV. Márgenes de tolerancia . . . 26
ANEXO V. Lista de residuos orgánicos biodegradables. . . . 26

ANEXO VI. Límites máximos de microorganismos y metales pesados en los sustratos de cultivo 28

ANEXO VII. Instrucciones para la inclusión de un nuevo tipo en la relación de sustratos de cultivo y componentes de los mismos 29

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: 30 de septiembre de 2026

El suelo es un factor de producción esencial en la agricultura. Además de actuar como soporte físico de los cultivos, les proporciona los nutrientes, el aire y el agua que precisan.

La evolución de la agricultura intensiva ha traído consigo el empleo en la actividad agraria de nuevos insumos como son los sustratos de cultivo. Estos medios de producción han resultado básicos para el desarrollo de actividades como semilleros, viveros, horticultura intensiva protegida, etc. Asimismo, existen otros usos para los que son igualmente importantes como la jardinería y el paisajismo.

Los sustratos de cultivo, como sustitutivos del suelo tradicional, permiten el anclaje y adecuado crecimiento del sistema radicular de la planta. Dependiendo del tipo de sustrato, puede también intervenir o no en su alimentación. De todas las funciones que pueden desenvolver, se desprende la importancia de definir las características físicas, químicas y biológicas de los sustratos de cultivo.

El Reglamento (CE) n.º 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, relativo a los abonos regula los fertilizantes tipificados como «abonos CE», para su libre circulación por la Unión Europea. Sin embargo existen otros productos utilizados en la agricultura que no están contemplados en el citado reglamento comunitario, por lo que fue necesario publicar el Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes, haciendo un especial énfasis en aquellos que se fabrican utilizando como materia prima materiales de origen orgánico. En el artículo 3 de este real decreto, referido a su ámbito de aplicación, se excluyen los sustratos o soportes de cultivo, indicándose que se regularán por una norma específica que prevea sus características, ingredientes y comercialización, considerando que existen productos fertilizantes que pueden incorporarse como aditivos a los sustratos de cultivo. Para mantener la uniformidad en las definiciones de ambos decretos, se hace necesario modificar la redacción del apartado d) del artículo 3.3 del citado Real Decreto 824/2005, de 8 de julio.

En la actualidad, no existe normativa comunitaria ni nacional específica sobre estos productos, a pesar del esfuerzo por normalizar el sector a través de normas técnicas, tanto UNE como ISO o EN, habida cuenta de que su seguimiento es voluntario.

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, se ha elaborado este real decreto sobre sustratos de cultivo que define y tipifica todos aquellos productos así denominados, con el fin de garantizar que los que se ponen en el mercado sean agronómicamente eficaces y que eviten sus posibles efectos nocivos en el agua, el suelo, la flora, la fauna y el ser humano.

Lo dispuesto en el presente real decreto tiene el carácter de normativa básica al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª, 16.ª y 23.ª de la Constitución, que reserva al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, bases y coordinación general de la sanidad y legislación básica sobre protección del medio ambiente, respectivamente. Estas bases se establecen mediante real decreto debido al carácter marcadamente técnico de la materia a regular.

En el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas las comunidades autónomas y las entidades representativas de los sectores afectados.

Este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas, previsto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y de la Ministra de Sanidad y Política Social, con la aprobación previa de la Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de julio de 2010,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y fines.*

1. Este real decreto tiene por objeto establecer la normativa básica en materia de sustratos de cultivo y las normas necesarias de coordinación con las comunidades autónomas.

2. Constituyen fines de este real decreto:

a) Definir y tipificar los sustratos de cultivo, que puedan utilizarse en agricultura, jardinería o paisajismo.

b) Garantizar que las especificaciones y otras características de los sustratos de cultivo se ajustan a las exigencias de este real decreto.

c) Prevenir los riesgos para la salud y el medio ambiente por el uso de estos productos.

d) Establecer el procedimiento para la actualización de los anexos de este real decreto.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos del presente real decreto, se entenderá por:

1. Sustrato de cultivo: material sólido distinto de suelos «in situ», donde se cultivan las plantas.

2. Componente de sustrato de cultivo: material que es adecuado para ser utilizado como ingrediente de un sustrato de cultivo.

3. Materia prima: cualquier materia utilizada en el proceso de elaboración de un sustrato de cultivo o de un componente de sustrato de cultivo.

4. Producto orgánico: material de origen animal o vegetal, utilizable como sustrato de cultivo o componente del mismo, y cuyos tipos se incluyen en el grupo 1 del anexo I.

5. Producto mineral: material constituido por sustancias inertes sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal, utilizable como sustrato de cultivo o componente del mismo, y cuyos tipos se incluyen en el grupo 2 del anexo I.

6. Producto de síntesis: material compuesto por sustancias minerales u orgánicas de síntesis, no peligrosas, utilizable como sustrato de cultivo o componente del mismo, y cuyos tipos se incluyen en el grupo 3 del anexo I.

7. Producto preformado: material orgánico o mineral, rígido y no granular que presenta una forma geométrica establecida por el fabricante, y cuyos tipos se incluyen en el grupo 4 del anexo I.

8. Sustrato de cultivo simple: el que se obtiene a partir de un único componente.

9. Sustrato de cultivo de mezcla: el que se obtiene mediante la mezcla de varios componentes, orgánicos, minerales, de síntesis o sus mezclas, y cuyos tipos se incluyen en el grupo 5 del anexo I.

10. Aditivos: sustancias destinadas a mejorar el comportamiento de un sustrato de cultivo y que cumplan con su legislación correspondiente. En este caso, se trata únicamente de abonos, retenedores de humedad y mojantes, que no podrán superar, en total, los 10 kg/m^3 de producto final, salvo que en las especificaciones para un tipo concreto en el anexo I se disponga otro valor.

11. Abono o fertilizante: producto cuya función principal es proporcionar nutrientes a las plantas y que cumple los requisitos establecidos en el Reglamento CE n.º 2003/2003, de 13 de octubre, relativo a los abonos o en el grupo 1 del anexo I del Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.

12. Retenedores de humedad (hidroabsorbentes): producto de síntesis que permite aumentar la capacidad de retención de agua de los sustratos de cultivo.

13. Mojante: producto utilizado en cantidades reducidas que permite aumentar la mojabilidad de las superficies y destinado a favorecer la rehumectación de los sustratos de cultivo.

14. Residuo orgánico biodegradable: residuo o subproducto de origen vegetal o animal utilizado como materia prima, cuya descripción se incluye en el anexo V, susceptible de transformarse por la acción de microorganismos aerobios o anaerobios y dar lugar a un tipo de material orgánico utilizable en la elaboración de sustratos de cultivo o componentes de los mismos.

15. Estiércol: todo excremento u orina de animales, con o sin cama, transformado o sin transformar, de acuerdo con los procesos previstos en el Reglamento (CE) n.º 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

16. Compostaje: proceso controlado de transformación biológica aeróbica y termófila de materiales orgánicos biodegradables que da lugar a alguno de los tipos de productos orgánicos, cuyas características se detallan el grupo 1 del anexo I.

17. Tolerancia: diferencia admisible entre el valor determinado en el análisis y el valor declarado de cada uno de los distintos parámetros que caracterizan a estos productos.

18. Declaración: mención de las especificaciones y demás características, garantizadas dentro de las tolerancias especificadas en el anexo IV.

19. Valores declarados: valores que figura en la etiqueta del producto con arreglo a la legislación, o en el documento de acompañamiento si el producto no está envasado.

20. Norma española (UNE): especificación técnica aprobada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), para su aplicación repetida o continua, y cuya observancia no es obligatoria.

21. Norma europea (EN): especificación técnica aprobada por el Comité Europeo de Normalización (CEN), para su aplicación repetida o continua, y cuya observancia no es obligatoria. Se incluyen también los informes CR (CEN report).

22. Norma ISO: especificación técnica aprobada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), para su aplicación repetida o continua, y cuya observancia no es obligatoria.

23. Método oficial de análisis: método de análisis o de toma de muestras legalmente aprobado, para comprobar las condiciones de calidad, composición y características de los sustratos y que se relacionan en el anexo III.

24. Método de análisis recomendado: método o técnica analítica utilizable cuando no exista método oficial, establecido en normas nacionales vigentes o en métodos internacionales de reconocida solvencia y que se relacionan en el anexo III.

25. Puesta en el mercado: el suministro de un sustrato de cultivo o componente del mismo, a título oneroso o gratuito o su almacenamiento con fines de suministro. La importación de un sustrato en el territorio español se considerará puesta en el mercado a los efectos de este real decreto.

26. Fabricante: persona física o jurídica responsable de la puesta en el mercado de un sustrato de cultivo o de un componente del mismo; en particular, un productor, importador o envasador que trabaje por cuenta propia, así como cualquier distribuidor u otra persona que modifique las características de un sustrato o su envasado, se considerará fabricante. Sin embargo, un distribuidor que no modifique dichas características no se considerará fabricante.

27. Trazabilidad: posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y comercialización de un sustrato, mediante un sistema de procedimientos que permite realizar su seguimiento, desde su producción hasta su puesta en el mercado.

28. Lote: unidad de producción fabricada en una misma planta elaboradora o envasadora, con materias primas y parámetros de producción uniformes, que puede ser identificada al ponerse en el mercado con similares características.

29. Envase: recipiente que puede ser precintado, utilizado para conservar, proteger, manipular y distribuir productos, capaz de contener un volumen cuya masa total no exceda de 1.000 kg.

30. Producto a granel: producto no envasado con arreglo a este real decreto.

31. Tipificar: definir un conjunto de características comunes a un mismo tipo de sustratos.

32. Tipo de productos: materiales con una misma denominación y características, conforme a lo indicado en el anexo I de este real decreto.

33. Etiquetado obligatorio: información que debe mostrarse en el envase, etiqueta o en la documentación que los acompaña, indicada de acuerdo con el anexo II, situada en el interior del recuadro de la propia etiqueta.

34. Etiquetado opcional: información que puede mostrarse en el envase, etiqueta o en la documentación que los acompaña, indicada de acuerdo con el anexo II, situada en el interior del recuadro de la propia etiqueta.

35. Información adicional: indicaciones voluntarias que pueden mostrarse en el envase, etiqueta o en la documentación que las acompaña, indicada de acuerdo con el anexo II, situada fuera del recuadro de la propia etiqueta.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

1. Se considerarán sujetos a este real decreto aquellos sustratos de cultivo o componentes de los mismos, 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.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación de este real decreto:

a) Las enmiendas del suelo reguladas por el Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.

b) Los estiércoles que no hayan sufrido algún proceso de transformación en una planta técnica, de compostaje o de biogás, tal como se describen en el Reglamento (CE) n.º 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, cuando se comercialicen a granel.

c) Los lodos de depuradora previstos en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

d) Cualquier otro producto que tenga una reglamentación específica, comunitaria o nacional.

Artículo 4. *Requisitos.*

1. Los sustratos de cultivo deberán cumplir los requisitos relativos a sus características, envasado e identificación, puesta en el mercado, materias primas, y demás disposiciones de este real decreto y deberán estar incluidos en la relación de tipos de sustratos del anexo I.

2. Sólo podrá ser considerado como sustrato de cultivo el que reúna los siguientes requisitos:

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.

Artículo 5. *Grupos y tipos de sustratos de cultivo y componentes de los mismos.*

1. Los productos que pueden comercializarse como sustratos de cultivo o como componentes de los mismos deben pertenecer a alguno de los grupos incluidos en el anexo I de este real decreto; de tal forma que no se pueden poner en el mercado aquellos productos que no se encuentren integrados en uno de los siguientes:

a) Grupo 1: productos orgánicos como sustratos de cultivo o componentes de los mismos.

b) Grupo 2: productos minerales como sustratos de cultivo o componentes de los mismos.

c) Grupo 3: productos de síntesis como sustratos de cultivo o componentes de los mismos.

d) Grupo 4: productos preformados como sustratos de cultivo.
e) Grupo 5: sustratos de cultivo de mezcla.

2. En el anexo I se especifican, para cada uno de los grupos citados, los tipos de productos que lo integran, con indicación de las siguientes características:

a) Denominación del tipo de producto.
b) Descripción.
c) Especificaciones.
d) Declaraciones obligatorias.
e) Declaraciones opcionales.

Artículo 6. *Ingredientes autorizados.*

1. Con carácter general, sólo está autorizado formular sustratos con los ingredientes especificados, para cada uno de los tipos de productos incluidos en el anexo I.
2. Los productos relacionados en el anexo I podrán incorporar aditivos, los cuales deberán ajustarse a las especificaciones indicadas en los puntos 10, 11, 12 y 13 del artículo 2, además de cumplir con lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión. En ningún caso, podrán ser sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas (PBT), ni muy persistentes y muy bioacumulables (mPmB), ni sustancias que susciten un grado de preocupación equivalente, según se especifica en el artículo 57.f del citado Reglamento.
3. En la fabricación de sustratos minerales, grupo 2 del anexo I, no está permitida la incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal.
4. Las materias primas utilizadas en la elaboración de sustratos deberán ajustarse a lo especificado en el capítulo IV.
5. Cuando, por la incorporación de algún ingrediente o componente no incluido en el tipo del producto, se genere un nuevo tipo, este deberá ser expresamente tipificado e incluido en el citado anexo I, siguiendo el procedimiento previsto en el capítulo V.

CAPÍTULO II

Envasado e identificación de los sustratos

Artículo 7. *Denominación del tipo de producto.*

Solamente podrán utilizar la denominación sustrato de cultivo o componente de sustrato de cultivo, los productos pertenecientes a alguno de los tipos incluidos en los grupos del artículo 5 relacionados en el anexo I.

Artículo 8. *Envasado.*

1. Para que un producto tenga la consideración de envasado, su envase deberá ir cerrado de tal manera o mediante un dispositivo tal que al abrirse se deteriore irremediablemente el cierre, el precinto del cierre o el propio envase. Se admitirá el uso de sacos de válvula.
2. Todo producto que no cumpla con lo dispuesto en el apartado anterior se considerará a granel.
3. Para poder comercializar los sustratos, tanto envasados como a granel, deberán cumplirse los requisitos de identificación y etiquetado indicados en los artículos 9 y 10 y en el anexo II de este real decreto.

Artículo 9. *Etiquetado.*

Se respetarán las indicaciones generales de identificación y etiquetado que se detallan en el anexo II y, además, se tendrán en cuenta las siguientes normas:

a) Las etiquetas o indicaciones impresas sobre el envase que contengan los datos a los que se refiere el anexo II deberán colocarse en un lugar bien visible.

b) Si la información no está impresa en el envase, las etiquetas deberán fijarse al envase o a su sistema de cierre. Si el sistema de cierre está constituido por un sello o precinto, este deberá llevar el nombre o marca del envasador.

c) El etiquetado deberá ser y permanecer indeleble y claramente legible.

d) En los casos de productos a granel, la mercancía siempre deberá ir junto con una copia de los documentos de acompañamiento. Esta copia de los documentos deberá ser accesible a los organismos de control.

e) La indicación obligatoria del fabricante del producto se refiere, de acuerdo con el artículo 2.26, a la persona física o jurídica responsable de la puesta en el mercado, y deberá especificar si es productor, importador, envasador, etc.

f) La etiqueta, las indicaciones que figuran en el envase y los documentos de acompañamiento deben estar redactados, al menos, en la lengua española oficial del Estado.

Artículo 10. *Contenido de las etiquetas y de los documentos de acompañamiento.*

1. Las únicas indicaciones relativas al producto que se admitirán en el recuadro de las etiquetas y documentos de acompañamiento serán las identificaciones y menciones obligatorias y opcionales del anexo II. Cualquier otra información adicional que figure en el envase deberá estar claramente separada de las indicaciones que figuran en la etiqueta.

2. La información incluida en los envases, etiquetas, documentos de acompañamiento, publicidad y presentación del producto, en ningún caso, inducirán a confusión al consumidor, atribuyendo al producto propiedades que no posee.

3. La etiqueta o documentos de acompañamiento de los productos clasificados como peligrosos según el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas o en su caso, en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, deberán ir identificados con los pictogramas, frases de riesgo [R] y frases de seguridad [S] previstos en las citadas normas.

CAPÍTULO III

Puesta en el mercado

Artículo 11. *Previsiones generales.*

Únicamente se podrán poner en el mercado, los sustratos o componentes de sustratos pertenecientes a alguno de los tipos incluidos en el anexo I y que cumplan las demás condiciones establecidas en este real decreto.

Artículo 12. *Requisitos del fabricante.*

El fabricante de un sustrato o componente del mismo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Estar establecido o tener delegación en España.

b) Disponer de las licencias y permisos necesarios.

c) 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.

d) 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.

e) Garantizar que la información relativa al etiquetado, documentos de acompañamiento, publicidad y presentación del producto no induzcan a engaño o confusión.

f) En los productos clasificados como peligrosos, facilitar al distribuidor, para su entrega al consumidor final, la ficha de datos de seguridad, establecida en el artículo 31 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, (REACH) para poder evaluar y prevenir los riesgos potenciales para las personas que manejen estos productos.

g) Cumplir con las exigencias sobre control de calidad y trazabilidad de los productos a que se refieren los artículos 14 y 15.

Artículo 13. *Márgenes de tolerancia.*

1. Los márgenes de tolerancia están destinados a tener en cuenta las diferencias admisibles a que se refiere el artículo 2.17, tanto en la fabricación como en la toma de muestras y en el análisis.

2. Las características y otras especificaciones de los sustratos de cultivo y componentes de los mismos deberán cumplir los márgenes de tolerancia que se establecen en el anexo IV.

3. El fabricante no podrá beneficiarse sistemáticamente de los márgenes de tolerancia.

4. No se admitirá tolerancia alguna en lo que se refiere a los límites mínimos o máximos ni a los requisitos y características, especificados para los tipos de productos del anexo I.

Artículo 14. *Sistemas internos de control de calidad.*

1. El fabricante deberá realizar un seguimiento analítico, tanto de los ingredientes utilizados en la fabricación como del producto final, para asegurarse de que se mantienen las especificaciones garantizadas.

2. En los productos con componentes orgánicos, el fabricante ha de velar por el mantenimiento de la composición y demás características y asegurarse que siguen cumpliendo las condiciones especificadas en la regulación prevista en el anexo VI, mediante análisis de control con periodicidad, al menos, anual.

3. Para cumplir con las obligaciones que se prevén en este capítulo, los fabricantes habrán de disponer de los siguientes medios, propios o externos:

a) Una persona cualificada, con titulación universitaria de grado que habilite para las competencias del control de calidad en las plantas elaboradoras del producto.

b) Un laboratorio para los controles analíticos correspondientes.

c) Un plan de control de calidad que prevea procedimientos, periodicidad y frecuencia de toma de muestras y análisis, tanto de los ingredientes como del producto final.

Artículo 15. *Trazabilidad de los sustratos de cultivo y componentes de los mismos.*

1. En todas las etapas de producción, transformación y comercialización deberá asegurarse la trazabilidad de los sustratos de cultivo y de los componentes de los mismos.

2. El fabricante deberá poder identificar a cualquier persona que le haya suministrado un sustrato de cultivo, un componente de sustrato de cultivo o cualquier materia prima destinada a ser incorporada a los mismos o con probabilidad de serlo.

Para tal fin, el fabricante deberá disponer de un registro de entrada de materias primas, en el que constarán, al menos, los siguientes elementos:

a) Denominación de la materia prima.

b) Identificación del suministrador: nombre o razón social, domicilio, número de identificación fiscal y nombre y dirección de la planta o instalación donde se elabora o extrae.

c) Cantidad.

d) Fecha de entrada.

e) Destino interno o uso.

3. El fabricante deberá disponer de un registro de salida de sustratos de cultivo y componentes de los mismos, en el que constarán, al menos, los siguientes elementos:

a) Denominación e identificación del producto de acuerdo con las especificaciones indicadas en el capítulo II.

b) Identificación del receptor de la mercancía: nombre o razón social, domicilio y número de identificación fiscal.

c) Cantidad.

d) Fecha de salida.

4. Estos registros internos estarán disponibles para las autoridades de inspección y control que lo demanden, durante un periodo mínimo de 5 años, desde la salida del producto.

CAPÍTULO IV

Materias primas

Artículo 16. *Declaración de ingredientes.*

El fabricante deberá identificar ante la Administración competente que lo requiera todos los ingredientes que intervienen en la fabricación de estos productos, con el porcentaje que corresponda a cada uno de ellos, el proceso detallado seguido hasta la obtención del producto final y los informes de prueba y documentación pertinente, para demostrar que en su elaboración se cumplen los requisitos exigidos en este capítulo.

Artículo 17. *Utilización de residuos.*

La utilización como ingrediente de algún producto incluido en la Lista Europea de Residuos, recogidos en la Decisión 2001/118/CE de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos, estará sometida a la correspondiente autorización de la autoridad medioambiental del ámbito territorial donde se genera el residuo y, en su caso, su valorización.

Artículo 18. *Materias orgánicas biodegradables.*

1. Los sustratos constituidos, total o parcialmente, por materias orgánicas biodegradables deberán cumplir los límites máximos que se establecen en el anexo VI.

2. Los residuos orgánicos, tanto de origen animal como vegetal, utilizados en la elaboración de sustratos de cultivo o componentes de los mismos, deben estar expresamente incluidos en la lista de residuos orgánicos biodegradables del anexo V.

3. Las materias primas de origen animal utilizadas en la elaboración de sustratos deberán cumplir los requisitos previstos en el Reglamento (CE) n.º 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002.

Artículo 19. *Nivel máximo de microorganismos.*

1. Los productos que contengan materias primas de origen orgánico, animal o vegetal, no podrán superar los valores máximos de microorganismos incluidos en el anexo VI.

2. Los productos que contengan materias primas de origen vegetal deberán encontrarse exentos de los organismos nocivos citados en el Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. Esto sin perjuicio de las disposiciones específicas del citado Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, con respecto a la introducción y tránsito de productos vegetales.

Artículo 20. *Nivel máximo de metales pesados.*

1. Los sustratos no podrán superar el contenido en metales pesados que corresponde a las clases A o B del anexo VI.

2. Aquellos sustratos que puedan ser utilizables en el cultivo de plantas para consumo humano no superarán los contenidos en metales pesados de la clase A, indicada en el anexo VI, sin perjuicio del cumplimiento de lo establecido en el Reglamento (CE) n.º

1881/2006 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.

CAPÍTULO V

Adaptación de los anexos

Artículo 21. *Modificación de los anexos.*

1. Las modificaciones necesarias para adecuar los anexos de este real decreto al progreso técnico y a los conocimientos científicos deberán ajustarse al procedimiento establecido en este capítulo y en las instrucciones del anexo VII.

2. El fabricante o sus asociaciones, que deseen proponer una modificación o actualización de los anexos, distinta de la inclusión de un nuevo tipo en el anexo I, deberán presentar la correspondiente propuesta a la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, acompañada de un expediente técnico justificativo de la citada modificación.

3. La propuesta de modificación de los anexos será informada por un comité de expertos. Tras el informe del comité de expertos, informarán preceptivamente el Ministerio de Sanidad y Política Social, respecto de su incidencia en la salud humana, y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, respecto a los procedimientos de fabricación.

4. Las modificaciones o actualizaciones del anexo VI, a instancia de parte o por iniciativa del Ministerio de Sanidad y Política Social, será informada por un comité de expertos. Tras el informe del comité de expertos, informará preceptivamente el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino respecto a su viabilidad agronómica y a su incidencia sobre el medio ambiente.

Artículo 22. *Inclusión de nuevos tipos de sustratos o de nuevos componentes de sustratos.*

1. La modificación de la relación vigente de tipos de sustratos o componentes de los mismos se realizará por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, tanto a iniciativa propia como de los departamentos ministeriales mencionados en el apartado 4 o de los órganos competentes de las comunidades autónomas.

2. Asimismo, el fabricante o sus asociaciones, que deseen proponer un nuevo tipo para su inclusión en la relación de tipos de sustratos o componentes de los mismos del anexo I, o la modificación de la relación vigente, deberán presentar la correspondiente propuesta a la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, acompañada de un expediente técnico, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo VII.

3. Para establecer un nuevo tipo de sustrato, éste deberá reunir los requisitos indicados del artículo 4.2.

4. La propuesta de inclusión de un nuevo tipo de sustrato o componente de sustrato será informada por un comité de expertos que propondrá, en cada caso, los ensayos que estime necesarios para evaluar sus características y comportamiento. Tras el informe del comité de expertos, informarán preceptivamente sobre el nuevo tipo de producto el Ministerio de Sanidad y Política Social, respecto de su incidencia en la salud humana, y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, respecto a sus procedimientos de fabricación.

5. Una vez comprobadas sus propiedades y que reúne los requisitos anteriores, el Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino podrá revisar o actualizar, en consecuencia, la relación de tipos de sustratos o componentes de los mismos del anexo I.

CAPÍTULO VI

Medidas de control

Artículo 23. *Competencias.*

1. Corresponde a las distintas Administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, la realización de los controles e inspecciones necesarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto.

2. Las inspecciones de vigilancia en la fabricación y comercialización de los sustratos, así como la vigilancia de sus niveles de seguridad, corresponden a los órganos competentes de las comunidades autónomas.

Artículo 24. *Medidas de control.*

1. Los controles e inspecciones podrán ser sistemáticos, conforme a los planes de control, o extraordinarios, y se realizarán, según corresponda, en los puntos de inspección fronterizos autorizados según el Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, y en las plantas de almacenaje o procesado y demás dependencias donde se almacenen o comercialicen sustratos, o en cualquier momento y lugar donde circulen o estén dichos productos.

2. Los métodos de toma de muestras y de análisis serán los indicados en el anexo III de este real decreto.

Artículo 25. *Laboratorios.*

1. Como instrumentos de apoyo a la realización de las pruebas y controles que deban realizar las Administraciones públicas, los órganos competentes de las comunidades autónomas designarán los laboratorios públicos y autorizarán, en su caso, los laboratorios privados, que realizarán los análisis de las muestras tomadas en la ejecución de los programas de vigilancia.

2. Los laboratorios designados o autorizados deberán participar en los programas coordinados de armonización de las técnicas y los métodos que hayan de utilizarse, determinados por los laboratorios nacionales de referencia.

3. Las comunidades autónomas comunicarán su lista de laboratorios designados o autorizados al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, que será difundida y actualizada a través de su página de internet.

4. En el caso de que una comunidad autónoma tenga motivos justificados para considerar que un laboratorio, inicialmente autorizado, carece de la fiabilidad o nivel técnico exigido, deberá comunicar esta cuestión al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

5. Los laboratorios nacionales de referencia en el ámbito de aplicación de este real decreto son los previstos en la Orden por la que se designan los laboratorios nacionales de referencia en materia agroalimentaria y de sanidad de la producción primaria.

6. Los laboratorios nacionales de referencia, relacionados en el punto anterior, desarrollarán las funciones y actuarán conforme a lo indicado en el artículo 33 del Reglamento (CE) n.º 882/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales.

Artículo 26. *Medidas provisionales.*

1. Si las comunidades autónomas comprobaran que un sustrato específico constituye un riesgo para la seguridad o la salud humana, animal o vegetal o un riesgo para el medio ambiente, podrán paralizar la puesta en el mercado de dicho sustrato o someterlo a condiciones especiales, de acuerdo con lo establecido en las respectivas leyes reguladoras y, en concreto, en el artículo 31.2 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

2. Si alguna comunidad autónoma adoptase la citada decisión, lo pondrá en conocimiento del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino e informará sobre los motivos que justifiquen su decisión.

3. El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino informará inmediatamente de ello a las comunidades autónomas.

Artículo 27. *Régimen sancionador.*

En el caso de incumplimiento de lo dispuesto en este real decreto, será de aplicación la normativa sancionadora vigente en la materia y, en concreto, el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y la producción agroalimentaria.

Disposición adicional primera. *Listado de establecimientos a inspeccionar.*

En la realización de los controles a que se refiere el capítulo VI, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino coordinará a las autoridades competentes de las comunidades autónomas, y podrá, dentro de las labores de coordinación notificar a las Comunidades Autónomas los establecimientos que puedan estar dentro del ámbito de aplicación del presente Real Decreto.

Disposición adicional segunda. *Reconocimiento mutuo.*

Continúa siendo válido el principio de reconocimiento mutuo extensivo a los productos legítimamente fabricados o comercializados en otros Estados miembros de la Unión Europea, en los países firmantes del Acuerdo del Espacio Económico Europeo (EEE) y en los Estados que tengan un Acuerdo de Asociación Aduanera con la Unión Europea.

Disposición adicional tercera. *Exportación.*

Los sustratos de cultivo destinados a la exportación a terceros países, que no cumplan las disposiciones de este real decreto, deberán estar etiquetados de forma que se identifiquen inequívocamente como tales y que sus referencias se correspondan con las especificaciones y composición del producto.

Disposición transitoria única. *Normas de etiquetado.*

No obstante lo previsto en el artículo 9, hasta el 1 de enero de 2014 se podrá sustituir la etiqueta por un documento de acompañamiento que siempre deberá ser entregado junto con cada producto envasado. Una copia de estos documentos de acompañamiento deberá ser accesible a los organismos de control.

Disposición final primera. *Modificación del Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.*

La letra d) del artículo 3.3 del Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes, queda redactada como sigue:

> «d) Los sustratos de cultivo, es decir, los materiales sólidos distintos de los suelos “in situ”, donde se cultivan las plantas, los cuales se regularán por una norma específica que prevea sus características, ingredientes y comercialización.»

Disposición final segunda. *Título competencial.*

Lo dispuesto en este real decreto tiene el carácter de normativa básica, al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica. La regulación contenida en los artículos 18, 19 y 20 y en los anexos V y VI de este real decreto, se dictan al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.16.ª y 23.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación general de la sanidad y legislación básica sobre protección del medio ambiente, respectivamente.

Disposición final tercera. *Facultad de desarrollo.*

1. Se faculta a la Ministra de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para modificar los anexos I, II, III, IV, V y VII, de acuerdo con el procedimiento establecido en el capítulo V.
2. Se faculta a la Ministra de Sanidad y Política Social para modificar el anexo VI, de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 21.4 del capítulo V.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», excepto el capítulo II y los artículos 14 y 15 del capítulo III, que lo harán dieciocho meses después de su publicación.

Dado en Madrid, el 2 de julio de 2010.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia,
MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

ANEXO I

Clasificación de productos

Grupo 1. Productos orgánicos como sustratos de cultivo o componentes de sustratos de cultivo

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
1.1	Compost	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), bajo condiciones controladas, de materiales orgánicos biodegradables del Anexo V, recogidos separadamente.	Materia orgánica sobre materia seca >20 % (m/m).	▪ Principales componentes [más del 10 % (v/v)], ordenados en orden decreciente de porcentaje. • Materia orgánica sobre materia seca. • Conductividad eléctrica, CE. • pH. • Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. • Volumen de aire. • Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. • Materia seca. • Espacio poroso total. • Granulometría.
1.2	Compost de restos del cultivo de hongos.	▪ Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), de restos del sustrato del cultivo de setas o champiñón, bajo condiciones controladas.	Materia orgánica sobre materia seca >20% (m/m).	▪ Principales componentes (más del 10 % (v/v)) ordenados en orden decreciente de porcentaje. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.3	Compost de estiércol.	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), de estiércol con o sin adición de materiales vegetales, bajo condiciones controladas.	Materia orgánica sobre materia seca >20% (m/m).	▪ Principales componentes (más del 10 % (v/v)) ordenados en orden decreciente de porcentaje. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Nombre de la(s) especie(s) animal(es). Si procede de aves indicar «gallinaza». ▪ Granulometría.

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
1.4	Compost vegetal.	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), exclusivamente de restos de poda, hojas, hierba cortada y restos vegetales, bajo condiciones controladas.	▪ Materia orgánica sobre materia seca >40% (m/m).	▪ Componentes principales (>10% vol.), ordenados en orden descendiente de porcentaje. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.5	Corteza de pino envejecida.	Producto procedente de corteza de pinos de diferentes especies envejecida después de su obtención.	Materia orgánica sobre materia seca >40% (m/m). Tiempo de envejecimiento ≥6 meses.	▪ Tiempo de envejecimiento (meses o años). ▪ Si ha sido tratada, especificar tratamiento. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. Granulometría.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
1.6	Corteza de pino comportada.	Producto higienizado y estabilizado, obtenido mediante descomposición biológica aeróbica (incluyendo fase termofílica), bajo condiciones controladas, formado exclusivamente por corteza procedente de pinos de diferentes especies.	Materia orgánica sobre materia seca >30% (m/m).	▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Granulometría.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
1.7	Corteza de pino esterilizada por aire caliente.	Producto procedente de la corteza de pino de diferentes especies, higienizada y estabilizada, obtenido mediante un proceso industrial de esterilización por aire caliente.	Materia orgánica sobre materia seca >50% (m/m).	▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Temperatura de esterilización. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Granulometría.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
1.8	Fibra o corteza de coco.	Producto procedente de corteza de coco.	Materia orgánica sobre materia seca >80% (m/m).	▪ Especificar si es corteza troceada, fibra, polvo o sus mezclas. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
1.9	Fibra de madera.	Producto obtenido por procedimiento mecánico con o sin vapor, a partir de maderas no tratadas químicamente.	Materia orgánica sobre materia seca >80% (m/m).	▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.10	Turba de Sphagnum.	Material orgánico procedente de turberas altas, formadas principalmente por musgos del género Sphagnum.	Materia orgánica sobre materia seca >90% (m/m).	▪ Densidad aparente seca. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	Grado de descomposición. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Contracción. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.11	Turba herbácea.	Material orgánico procedente de turberas bajas, formadas por especies herbáceas (Carex, Phragmytes, etc.).	Materia orgánica sobre materia seca >45% (m/m).	▪ Grado de descomposición. ▪ Densidad aparente seca. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Contracción. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.12	Vermicompost o humus de lombriz.	▪ Producto estabilizado obtenido a partir de materiales orgánicos, por digestión con lombrices, bajo condiciones controladas.	Materia orgánica sobre materia seca >30% (m/m).	▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
1.13	Cáscara de arroz.	Producto procedente de la cáscara o cascarilla del fruto del arroz (Oryza sativa). Puede ser usada directamente o tratada.	Materia orgánica sobre materia seca >60% (m/m).	▪ Si ha sido tratada, especificar tratamiento. ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 kPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.

Nota: Por granulometría, se entiende el rango granulométrico (mínimo/máximo) para el 90% del producto.

Grupo 2. Productos minerales como sustratos de cultivo o componentes de sustratos de cultivo

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
2.1	Arcilla.	Material mineral silicatado procedente de depósitos naturales.	Partículas menores de 2 micrómetros >50%, en peso. Contenido de carbonatos totales inferior al 10% en peso.	▪ Capacidad de intercambio catiónico. ▪ Distribución del tamaño de las partículas (arcilla, limo y arena). ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
2.2	Arcilla cocida.	Producto obtenido por calentamiento de gránulos de arcilla.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Contenido en carbonatos.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
2.3	Arcilla expandida.	Producto obtenido por granulado, calentamiento y expansión de las partículas de arcilla.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Granulometría. ▪ Contenido en carbonatos.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
2.4	Arcilla granulad	Material mineral silicatado procedente de depósitos naturales y tratada mediante un proceso de granulación.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Contenido en carbonatos.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
2.5	Arena y gravillas.	Partículas minerales procedentes de depósitos naturales.	Partículas entre 0,05 mm y 5 mm, >80% en peso.	▪ Distribución del tamaño de las partículas (arcilla, limo, arena y gravillas). ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Mineralogía predominante.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Distribución de las arenas por tamaño.
2.6	Arena y gravillas silíceas.	Partículas minerales silicatadas e inertes.	Partículas entre 0,05 mm y 5 mm, >80% en peso. SiO2 > 80%	▪ Distribución del tamaño de las partículas (arcilla, limo, arena y gravillas). ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Contenido en SiO2	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Distribución de las arenas por tamaño.

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
2.7	Arenas y gravillas volcánicas.	Partículas minerales procedentes de material volcánico expandido de forma natural. Puede ser triturado.	Partículas entre 0,05 mm y 5 mm, >80% en peso.	▪ Distribución del tamaño de las partículas (arcilla, limo, arena y gravillas). ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Distribución de las arenas por tamaño.
2.8	Cerámica triturada.	Producto procedente de la trituración de ladrillos u otros materiales de construcción a base de arcillas cocidas.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 Kpa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
2.9	Perlita.	Material granular fabricado a partir de roca volcánica hidratada natural, expandido con calor para dar lugar a una estructura celular.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Granulometría.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total.
2.10	Grava.	Partículas minerales procedentes de depósitos naturales.	Partículas >5 mm, >80% en peso.	▪ Indicar «natural» o «triturado». ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen. ▪ Mineralogía predominante.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
2.11	Grava volcánica.	Picón, lava triturada o grava volcánica porosa. Producto procedente de material volcánico expandido de forma natural. Puede ser triturado.		▪ Indicar «natural» o «triturado». ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
2.12	Recuperado de construcción y demolición (RCD).	Producto procedente de la trituración de restos de construcción y demolición (RCD) previamente seleccionados		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría
2.13	Sepiolita.	Silicato natural hidratado.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
2.14	Tierra natural.	Partículas minerales de arcilla, limo y arena que se encuentran de forma natural.		▪ Distribución del tamaño de las partículas (arcilla, limo, arena y gravillas). ▪ Materia orgánica sobre materia seca. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Carbonatos. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Distribución de las arenas por tamaño.
2.15	Vermiculita.	Material granular fabricado a partir de minerales de mica hidratados naturales, expandido/ exfoliado con calor para dar lugar a una estructura laminar.		▪ Indicar si es «expandida». ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.

Nota: Por granulometría, se entiende el rango granulométrico (mínimo/máximo) para el 90% del producto.

Grupo 3. Productos de síntesis mineral u orgánica como sustratos de cultivo o componentes de sustratos de cultivo

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
3.1	Espuma de urea formaldehído	Producto obtenido por copolimerización de urea y formaldehído, en forma de espuma granular.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
3.2	Lana mineral granulada.	Producto obtenido por hilado y granulado de lana mineral.		▪ Indicar si está fabricado a partir de «vidrio» o «roca». ▪ Especificar si es «repelente de agua» o «absorbente de agua». ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.
3.3	Poliestireno expandido.	Producto expandido obtenido a partir de la expansión del poliestireno.		▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.	▪ Densidad aparente seca. ▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Materia seca. ▪ Espacio poroso total. ▪ Granulometría.

Grupo 4. Productos preformados como sustratos de cultivo

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
4.1	Espuma de polifenol (rígida no granular).	Producto obtenido por polimerización de dos o más grupos hidroxi polifuncionales, que contienen componentes con di-o polifenoles, para dar lugar a un material orgánico sintético, no granular.		▪ Cantidad en volumen. ▪ Dimensiones. ▪ Densidad aparente.	▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Espacio poroso total. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.
4.2	Espuma de poliuretano (rígida no granular).	Producto obtenido por polimerización de dos o más grupos hidroxi polifuncionales, que contienen componentes con di- o poliisocianatos, para dar lugar a un material orgánico sintético, no granular.		▪ Cantidad en volumen. ▪ Dimensiones. ▪ Densidad aparente.	▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Espacio poroso total. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.
4.3	Espuma de urea formaldehído (rígida no granular).	Producto obtenido por copolimerización de urea y formaldehido, en forma de espuma rígida, no granular.		▪ Cantidad en volumen. ▪ Dimensiones. ▪ Densidad aparente.	▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Espacio poroso total. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.
4.4	Lana mineral (rígida no granular).	Producto obtenido por hilado de lana mineral, para dar lugar a un material mineral no granular.		▪ Cantidad en volumen. ▪ Dimensiones. ▪ Indicar si está fabricado a partir de «vidrio» o «roca». ▪ Especificar si es «repelente de agua» o «absorbente de agua». ▪ Densidad aparente.	▪ Volumen de aire. ▪ Volumen de agua a 1, 5 y 10 KPa. ▪ Espacio poroso total. ▪ Conductividad eléctrica, CE. ▪ pH. ▪ Cantidad en volumen.

Nota: Sujetos a normas de análisis específicas.

Grupo 5. Sustratos de cultivo de mezcla

N.º	Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
1	2	3	4	5	6
5.1	Sustrato de mezcla.	Producto obtenido mediante mezcla de dos o más componentes de sustratos de cultivo descritos en las tablas de los Grupos 1, 2 y 3.		▪ Principales componentes (mas del 10% v/v), ordenados en proporción decreciente. ▪ Las mismas declaraciones que se especifican en las tablas de los Grupos 1, 2 y 3 para los principales componentes.	▪ Las mismas declaraciones que se especifican en las tablas de los Grupos 1,2 y 3 para los principales componentes.
5.2	Tierra vegetal.	Producto obtenido por mezcla de tierra natural, arenas y gravillas, gravas o productos orgánicos descrito en las tablas del Grupo 1.	Materia orgánica 3-15% sobre materia seca.	▪ Distribución de tamaño de las partículas (arcilla, limo, arena y gravillas). ▪ Principales componentes (mas del 10% v/v), ordenados en proporción decreciente. ▪ Las mismas declaraciones que se especifican en las tablas de los Grupos 1 y 2 para los principales componentes.	▪ Las mismas declaraciones que se especifican en las tablas de los Grupos 1 y 2. para los principales componentes.
5.3	Sustrato de mezcla a demanda	Producto obtenido mediante mezcla de dos o más componentes de sustratos de cultivo descritos en las tablas de los Grupos 1,2 y 3. La mezcla será sólo para uso profesional y se realizará a demanda de un cliente, de acuerdo a la solicitud de éste.	• Debe existir un documento que confirme que se ha establecido un acuerdo entre partes, en el que se detallan los requisitos exigidos por el cliente. Dicho documento se guardará 3 años y debe estar disponible para las autoridades competentes. • Sólo se podrá fabricar un máximo de 1.000 m^3/año y cliente. • Guardar una muestra testigo un mínimo de tres meses.	• Cantidad en volumen. • Incluir la frase “Uso profesional”.	• Las mismas declaraciones que se especifican en las tablas de los Grupos 1, 2 y 3 para los principales componentes.

Nota: Por granulometría, se entiende el rango granulomtrico (mínimo/máximo) para el 90% del producto.

ANEXO II

Identificación y etiquetado

Indicaciones generales

Las únicas indicaciones relativas al producto que se admitirán en el interior del recuadro de etiquetas y documentos de acompañamiento serán las siguientes:

Las identificaciones y menciones obligatorias del apartado 1.
Las identificaciones y menciones opcionales del apartado 2.

Cualquier otra información adicional que figure en las etiquetas, envases y documentos de acompañamiento deberá estar claramente separada y fuera del recuadro de la propia etiqueta.

1. Identificaciones y menciones obligatorias.–Las etiquetas y documentos de acompañamiento de todos los sustratos de cultivo que correspondan a uno de los tipos relacionados en el anexo I, deberán ajustarse a las siguientes indicaciones:

a) Respecto a la denominación del tipo:

1.º La mención «SUSTRATO DE CULTIVO», escrito en letras mayúsculas.
2.º La denominación del tipo del sustrato de cultivo, en letras mayúsculas, de conformidad con la columna 2 de los cuadros del anexo I.
3.º Cuando se incorporen aditivos, la palabra «con», seguida del nombre de los mismos y cantidad, en gramos (g) de aditivo por litro (l) de producto. En el caso de productos fertilizantes, además, su denominación del tipo.

b) Respecto a contenidos y características:

1.º Indicación de la cantidad expresada en volumen (litros).
2.º Principales componentes (es decir, más del 10% v/v) indicados en orden decreciente de proporción en volumen.
3.º Características físicas y químicas, de acuerdo con la tipificación del producto (columna 5 de los cuadros del anexo I).
4.º 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*».
5.º En el caso del sustrato de mezcla a demanda, deberá incluirse como documento de acompañamiento una declaración responsable del fabricante respecto a las características del sustrato, acorde a la solicitud del usuario.

c) Respecto a las instrucciones de uso y aplicación:

Se indicará cualquier información, declaración o modo de empleo necesario para el manejo seguro y un uso correcto del producto.
Las instrucciones específicas para el cultivo en que se utilizará el sustrato de cultivo, serán de exclusiva responsabilidad del fabricante, y respetarán las normas fijadas en este real decreto.
Si no hay requerimientos especiales, es suficiente una indicación como «no se necesitan requerimientos especiales para su uso».

d) Otras informaciones que deberán incluirse en las etiquetas:

1.º Los sustratos de cultivo elaborados con subproductos de origen animal deberán incluir en la etiqueta o documentos de acompañamiento las indicaciones exigidas en el Reglamento (CE) 1774/2002 y disposiciones que lo desarrollan.
2.º Si el sustrato de cultivo estuviese clasificado como peligroso por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, o, en su caso, por el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, se debe incluir la clasificación de peligrosidad, el pictograma o símbolo de seguridad y las frases de riesgo [R] y de seguridad [S] correspondientes, e instrucciones específicas para el transporte, manipulación y almacenamiento del producto, advirtiendo del peligro y modo de salvar los accidentes.
3.º Para todos los sustratos de cultivo, deberán incluirse las frases siguientes:

No ingerir.
S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

4.º El nombre o razón social y la dirección de la persona física o jurídica responsable de la puesta en el mercado (productor, importador, envasador, etc.), de acuerdo con el punto 26 del artículo 2.

5.º La identificación de la partida o lote, para documentar su trazabilidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15.

2. Identificaciones y menciones opcionales.–Los envases, etiquetas y documentos de acompañamiento podrán llevar las siguientes indicaciones:

a) La marca del fabricante.
b) La denominación comercial del sustrato de cultivo, en la que no se podrán utilizar cifras o expresiones que induzcan a confusión sobre el tipo de producto, especificaciones o características, así como el empleo de palabras o prefijos como «biológico», «ecológico», «sustrato ecológico», «bio», «eco», etc., sin el correspondiente certificado de conformidad emitido por las entidades certificadoras de insumos autorizados en agricultura ecológica.
c) Las indicaciones opcionales reseñadas en la columna 6 de los cuadros del anexo I, conforme a lo especificado en los mismos.
d) La indicación de la cantidad expresada en masa (kilogramos) neta o bruta. En caso de que se indique la masa bruta, deberá indicarse al lado la masa de la tara.
e) Riquezas en elementos nutrientes, distinguiendo entre los del propio sustrato y los del fertilizante incorporado, en su caso.
f) Las instrucciones de almacenamiento y manipulación.
g) Fecha de fabricación y envasado.
h) Fecha de caducidad.
i) No recomendación de almacenamiento.
j) Sustrato elaborado por (entidad/persona que ha realizado la mezcla) para (entidad/persona) que la pone en el mercado.

3. Presentación del etiquetado.–El conjunto de las indicaciones del etiquetado obligatorio, deben estar agrupadas en la misma cara del envase, en el mismo campo visual, dentro de un cuadro y con el siguiente orden:

a) La mención «SUSTRATO DE CULTIVO».
b) La denominación del tipo.
c) La naturaleza de los principales componentes en orden decreciente en volumen.
d) Las características físico-químicas.
e) La cantidad (volumen).

Las indicaciones de etiquetado opcionales del punto 2 y la identificación obligatoria de la partida o lote del punto 1, pueden figurar tanto en el interior del cuadro como fuera del mismo. Es conveniente colocarlas en orden lógico al lado de las indicaciones de etiquetado obligatorias.
La composición del producto [véase punto c) anterior] debe estar escrita íntegra, sea cual sea su emplazamiento.
Cualquier otra información debe hallarse fuera del recuadro de la etiqueta y estar de acuerdo con lo siguiente:

1.º No debe confundir al usuario, por ejemplo atribuir al producto propiedades que no posee o sugerir que posee características únicas que otros productos similares también poseen.
2.º Debe indicar factores objetivos o cuantificables que sean demostrables.
3.º Puede hacerse referencia a normas nacionales o a otras garantías de calidad.

Identificación y etiquetado de las mezclas de sustratos

Las mezclas de sustratos formuladas por un fabricante a demanda del usuario final, deberán identificarse con las siguientes indicaciones:

1. Denominación de los sustratos o componentes de sustratos que componen la mezcla final, con su porcentaje volumétrico correspondiente.
2. Especificaciones del producto final, reflejando sus declaraciones obligatorias y opcionales, según las indicadas para el tipo de producto 5.1 «sustratos de mezcla» del anexo I.

ANEXO III

Métodos analíticos

1. Métodos de análisis de los sustratos de cultivo y sus componentes

Tipo de determinación	Ámbito aplicación/ Producto concernido	Métodos o técnicas aplicables
Método de toma de muestras para el control de los sustratos.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 12579.
Preparación de la muestra para ensayos químicos y físicos.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13040.
Determinación del contenido de materia seca.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13040.
Contenido de humedad.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13040.
Densidad aparente compactada en laboratorio.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13040.
Cantidad en volumen para materiales con tamaño de particular menores de 60 mm.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 12580.
Cantidad en volumen para materiales con tamaño de particular mayores de 60 mm.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 15238.
Granulometría.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 15428.
pH.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13037.
Conductividad eléctrica.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13038.
Contenido en materia orgánica y de las cenizas.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13039.
Densidad aparente seca.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13041.
Volumen de aire.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13041.
Volumen de agua.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13041.
Valor de contracción.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13041.
Porosidad total.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13041.
Clase textural y distribución del tamaño de partículas.	Arcilla, arena, gravillas, tierra natural y tierra vegetal.	Método 2(b) Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
Materia orgánica sobre materia seca.	Tierra natural y tierra vegetal.	Método 25 Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
Conductividad eléctrica.	Tierra natural y tierra vegetal.	Método 7 Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
pH.	Tierra natural y tierra vegetal.	Método 2 Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
Cantidad en volumen.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 12580.
Contenido en carbonatos.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Método 3 (a) Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
Contenido en sílice.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 196-2.
Capacidad de intercambio catiónico.	Arcilla.	Método 9 Orden de 5 de diciembre de 1975 B.O.E. n.º 78 de 31 de marzo de 1976.
Cadmio.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Cobre.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Cromo (total).	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Cromo hexavalente.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Ministero delle Politiche Agricole e Forestali di Italia Decreto 8 de marzo de 2003 Suplemento n.º 8.
Mercurio.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Método EPA 7473.
Níquel.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Plomo.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Zinc.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN 13650.
Escherichia coli.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	ISO-7251.
Salmonella.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN-ISO 6579.
Listeria monocytogenes.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN-ISO-11290-1 y 11290-2.
Enterococcaceae.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN-ISO-7899-2.
Clostridium perfringens.	Sustratos de cultivo y sus componentes.	Norma UNE-EN-ISO-7937.

2. Métodos de análisis de los productos preformados como sustratos de cultivo(grupo 4, anexo I)

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/ Producto concernido	Métodos o técnicas aplicables
Método de toma de muestras.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.
Preparación de la muestra.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.
Conductividad eléctrica.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.
pH.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.
Dimensiones.	Productos preformados.	Norma FprEN 15761. Pendientes de publicación.
Cantidad en volumen.	Productos preformados.	Norma FprEN 15761. Pendientes de publicación.
Densidad aparente.	Productos preformados.	Norma FprEN 15761. Pendientes de publicación.
Volumen de aire.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.
Volumen de agua.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/ Producto concernido	Métodos o técnicas aplicables
Espacio poroso total.	Productos preformados.	Pendientes de publicación.

3. Otros métodos de análisis fertilizantes como aditivos de sustratos

Los métodos analíticos para la determinación de la riqueza en nutrientes de los abonos que puedan ser incorporados como aditivos a los sustratos de cultivo, son aquellos referidos en el anexo IV del Reglamento CE n.º 2003/2003, de 13 de octubre de 2003, relativo a los abonos y en el anexo VI del Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.

ANEXO IV

Márgenes de tolerancia

Las tolerancias indicadas en el presente anexo son las desviaciones admisibles del valor encontrado en el análisis de un parámetro específico, con respecto a su valor declarado.

Excepto para el pH, los márgenes de tolerancia para cada uno de los parámetros especificados en las denominaciones de los diversos tipos de sustratos del anexo I, se expresan como porcentaje del valor declarado.

Los márgenes de tolerancia son los incluidos en la tabla del presente anexo. En todos los sustratos se establece la tolerancia por defecto y por exceso en idéntica magnitud.

pH	1 (salvo en los productos clasificados como peligrosos, en los que no se admitirá tolerancia alguna).
Conductividad eléctrica	100 % si la conductividad eléctrica es < 50 mS/m. 50 % si la conductividad eléctrica está comprendida entre 50-200 mS/m. 25 % si la conductividad eléctrica es > 200 mS/m.
Humedad	20%.
Materia seca	20%.
Densidad aparente compactada en laboratorio	20%.
Materia orgánica (sobre materia seca)	0,5% en valor absoluto hasta 5%. 10% si >5%.
Densidad aparente seca	20%.
Contracción	20%.
Densidad real	20%.
Porosidad total	10%.
Volumen de agua a 1, 5 y 10 kPa	10%.
Volumen de aire	10%.
Granulometría	Máximo del 5% en volumen fuera del rango indicado.
Contenido en arena (0,05-2 mm)	10%.
Contenido gravilla (2-5 mm)	10%.
Contenido en carbonatos	10%.
Cantidad en volumen	5% volumen total de sustrato. 10% para los % de los componentes principales.
Capacidad de intercambio catiónico	15%.
Cantidad de aditivos	0,3% en valor absoluto hasta 3 gr/l. 10% si >3 gr/l.

ANEXO V

Lista de residuos orgánicos biodegradables

Materiales relacionados en la lista europea de residuos. Decisión 2001/118/CE de 16 de enero de 2001

02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.	
	02 01	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.

		02 01 02	Residuos de tejidos animales (salvo lo exceptuado en el Reglamento 1774/2002).
		02 01 03	Residuos de tejidos vegetales.
		02 01 06	Deyecciones de animales, estiércoles y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan.
		02 01 07	Residuos de la silvicultura.
	02 02	Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal (salvo lo exceptuado en el Reglamento 1774/2002).	
		02 02 02	Residuos de tejidos de animales.
		02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
		02 02 04	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
	02 03	Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas.	
		02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
		02 03 05	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
	02 04	Residuos de la elaboración de azúcar.	
		02 04 03	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
	02 05	Residuos de la industria de productos lácteos.	
		02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
		02 05 02	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
	02 06	Residuos de la industria de panadería y pastelería.	
		02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
		02 06 03	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
	02 07	Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao).	
		02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y separación mecánica de materias primas.
		02 07 02	Residuos de la destilación de alcoholes.
		02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
		02 07 05	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes.
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.		
	03 01	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles.	
		03 01 01	Residuos de corteza y corcho.
		03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que no contienen sustancias peligrosas y sus cenizas.
	03 03	Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón.	
		03 03 01	Residuos de corteza y madera.
		03 03 08	Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado.
		03 03 10	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica.
		03 03 11	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes, distintos de los especificados en el código 03 03 10.
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil.		
	04 01	Residuos de las industrias del cuero y de la piel.	
		04 01 01	Carnazas y serrajes del encalado.
		04 01 07	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento «in situ» de efluentes, que no contienen cromo.
		04 01 99	Residuos no especificados en otra categoría: residuos del curtido de la piel (virutas), que no contienen cromo.
	04 02	Residuos de la industria textil.	
		04 02 10	Materia orgánica de productos naturales (por ejemplo grasa, cera).
		04 02 20	Lodos de tratamiento «in situ» de efluentes que no contienen sustancias peligrosas.
		04 02 21	Residuos de fibras textiles no procesadas.
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos.		
	19 05	Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos.	
		19 05 01	Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados.
		19 05 02	Fracción no compostada de residuos de procedencia animal (salvo lo exceptuado en el Reglamento 1774/2002) o vegetal.
	19 08	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificadas en otra categoría.	
		19 08 05	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas.
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.		
	20 01	Fracciones recogidas selectivamente.	
		20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.
		20 01 25	Aceites y grasas comestibles.
		20 01 38	Madera que no contiene sustancias peligrosas.
	20 02	Residuos de parques y jardines.	

		20 02 01	Residuos biodegradables.
	20 03	Otros residuos municipales.	
		20 03 01	Fracción orgánica de residuos municipales no recogida separadamente.
		20 03 02	Residuos de mercados de origen vegetal y animal.

Nota: Todos los lodos de tratamiento «in situ» de efluentes y los de tratamiento de aguas residuales urbanas, no deberán superar los contenidos en metales pesados establecidos en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

ANEXO VI

Límites máximos de microorganismos y metales pesados en los sustratos de cultivo

1. Microorganismos

a) La materia prima transformada, lista para ser usada como ingrediente de productos orgánicos de origen animal, debe ser sometida a un proceso de higienización que garantice que su carga microbiana no supera los valores máximos establecidos en el Reglamento (UE) n.º 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.º 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo por la que se establecen los principios relativos a la organización de controles veterinarios de los productos que se introduzcan en la Comunidad procedentes de países terceros.

b) En los sustratos de cultivo de origen orgánico, se acreditará que no superan los siguientes niveles máximos de microorganismos:

1.º *Salmonella:* Ausente en 25 g de producto elaborado.

2.º *Listeria monocytogenes:* ausente en 1 g de materia bruta en cultivos para la alimentación.

3.º *Escherichia coli:* < 1000 número más probable (NMP) por gramo de producto elaborado.

2. Metales pesados

Se garantizará que en todos los sustratos no se superan los contenidos de metales pesados indicado en el cuadro siguiente, según sea su clase A o B:

Metal pesado	Límites de concentración mg/kg de materia seca	
	Clase A	Clase B
Cadmio	0,7	2
Cobre*	70	300
Níquel*	25	90
Plomo	45	150
Zinc	200	500
Mercurio	0,4	1,5
Cromo (total)*	70	250
Cromo (VI)	0,5	0,5

Clase A: Sustratos de cultivo cuyo contenido en metales pesados no superan ninguno de ellos los valores de la columna A.

Clase B: Sustratos de cultivo cuyo contenido en metales pesados no superan ninguno de ellos los valores de la columna B.

Los productos de la clase B no podrán aplicarse en cultivos hortícolas comestibles.

* En el caso de las lanas minerales, no se aplicarán los límites en Cr, Cu y Ni indicados en la tabla, puesto que estudios de distintos organismos internacionales reflejan que estos elementos no están disponibles para el suelo ni las plantas en las condiciones de empleo prescritas.

ANEXO VII

Instrucciones para la inclusión de un nuevo tipo en la relación de sustratos de cultivo y componentes de los mismos

Para la inclusión de un nuevo tipo de sustrato de cultivo o componente de sustrato de cultivo en alguno de los grupos del anexo I, o la modificación de la relación vigente, el interesado deberá presentar un expediente técnico, que comprenda los apartados siguientes:

1. Identificación del producto

a) En este apartado se describirá el tipo de producto, su composición, características fisicoquímicas, y proceso de fabricación, especificando todas las materias primas utilizadas y los procedimientos empleados.

b) Se resaltará el efecto principal del producto en las condiciones de uso recomendadas, mencionando los elementos o materias que causan el efecto indicado.

2. Información agronómica

Como norma general, en este apartado se debe facilitar toda la información necesaria para la correcta y eficaz utilización del producto final o sustrato de cultivo. En el caso de que los componentes, que no se puedan utilizar directamente como sustrato, este apartado no debe cumplimentarse.

En resumen, se trata de describir las condiciones de uso y los períodos de utilización, en función del cultivo a que se destina, de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas.

Cultivos: se resaltarán los cultivos en los que se haya demostrado la eficacia del producto; se señalarán aquellos para los que no es aconsejable su utilización.

Modo de empleo: se indicará el modo de empleo adecuado para conseguir un correcto desarrollo del cultivo. Describir las situaciones en que se desaconseja el empleo del producto, las mezclas permitidas y las prohibidas (incompatibilidad con otros productos), el intervalo de pH en el que se garantiza la estabilidad del producto, la temperatura adecuada, los plazos de espera y demás precauciones, si las hubiere; limitaciones de uso, etc.

Eficacia: Aportación de estudios, ensayos y experiencias realizadas que puedan servir para la constatación de su eficacia agronómica, indicando la entidad que los realizó. Los ensayos aportados deben referirse a España o a condiciones similares a las españolas, y no sólo a terceros países.

3. Información relativa a los efectos sobre la salud y a la seguridad

El expediente técnico deberá exponer los posibles riesgos para la salud pública y la seguridad de las personas y determinar los ensayos realizados sobre riesgo en personas o acumulación de residuos en alimentos. En caso de algún tipo de riesgo, será necesario determinar las precauciones en su almacenamiento y uso o manipulación.

Indicar en la mayor medida que permitan los conocimientos, las sustancias no deseadas y los agentes químicos o biológicos que repercutan o puedan repercutir en la salud de las personas, los animales o en el medio ambiente.

Se seguirá como modelo la Ficha de Datos de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006 (REACH).

4. Información relativa a los efectos sobre el suelo y el medioambiente

Se deberán proporcionar datos suficientes para evaluar posibles daños sobre la naturaleza (agua, aire, suelo, flora y fauna). Especialmente, se deberá demostrar que su

utilización en los cultivos no acumulará metales pesados en el suelo, ni incrementará su salinidad, ni incorporará ningún contaminante.

Se especificarán las posibles incidencias originadas por la aplicación del producto sobre las propiedades físicas y químicas, así como sobre la actividad biológica del suelo. Se informará sobre la evolución del producto en el suelo y su movilidad, especificándose los riesgos de contaminación difusa y las instrucciones para su correcto empleo.

5. Métodos de análisis y resultados

Para poder verificar el contenido mínimo de componentes y otras exigencias del producto que se pretende incluir en la legislación, se indicarán los métodos de análisis empleados, que serán preferentemente los métodos oficiales del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para sustratos de cultivo (anexo III).

Sí la determinación no dispone de método oficial, se deberá especificar el método de análisis propuesto. En este caso se utilizarán prioritariamente métodos o normas EN, ISO, OCDE, AOAC o UNE. Cualquier otra alternativa deberá justificarse, adjuntando una versión completa del mismo, incluido el método de preparación de las muestras.

Con el fin de completar la información, se adjuntará una relación de resultados de los distintos análisis del producto realizados por un laboratorio acorde con el artículo 25.

6. Información complementaria y bibliografía

Se deberá incluir cualquier otra información que se considere útil y no quede recogida en los apartados anteriores. Se completará este apartado con una bibliografía tan amplia como sea posible.

7. Propuesta de inclusión en la relación de tipos de sustratos de cultivo y componentes de sustratos de cultivo

Se elaborará una propuesta de inclusión en la relación de tipos del anexo I, y se facilitará la denominación del tipo, así como completar las columnas correspondientes, de acuerdo con modelo de cuadro siguiente:

Denominación del tipo de producto	Descripción	Especificaciones	Declaraciones obligatorias	Declaraciones opcionales
2	3	4	5	6

Este documento es de carácter informativo y no tiene valor jurídico.