



Documento de orientación

La biomasa en el RCDE UE

Documento de orientación nº 3 relativo al RSN, versión final de 17 de octubre de 2012

El presente documento forma parte de una serie de textos facilitados por los servicios de la Comisión para apoyar la aplicación del Reglamento (UE) nº 601/2012, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo¹.

El documento de orientación recoge las opiniones de los servicios de la Comisión en el momento de su publicación. No es jurídicamente vinculante.

Se han tenido en cuenta los debates mantenidos durante las reuniones del grupo de trabajo técnico informal relativo al Reglamento sobre el seguimiento y la notificación, creado en el marco del Grupo de Trabajo III del Comité del Cambio Climático (CCC), así como las observaciones escritas recibidas de las partes interesadas y de los expertos de los Estados miembros. Este documento de orientación fue aprobado unánimemente por los representantes de los Estados miembros presentes en el Comité del Cambio Climático celebrado el 17 de octubre de 2012.

Todos los documentos de orientación y las plantillas correspondientes pueden descargarse del sitio web de la Comisión, en la siguiente dirección:

http://ec.europa.eu/clima/policias/ets/monitoring/documentation_en.htm .

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:ES:PDF>

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1	Acerca de este documento	3
1.2	Cómo utilizar el presente documento	3
1.3	Fuentes de información suplementaria	4
2	SÍNTESIS	6
3	REQUISITOS PARA APLICACIÓN DEL FACTOR CERO A LA BIOMASA.....	7
3.1	Definiciones	7
3.2	Implicaciones de los criterios de sostenibilidad	9
3.3	Planteamiento práctico en relación con los criterios de sostenibilidad	11
3.3.1	Responsabilidades generales	12
3.3.2	Sistemas nacionales	12
3.3.3	Sistemas voluntarios	13
3.3.4	Acuerdos bilaterales o multilaterales	14
4	DETERMINACIÓN DE LA FRACCIÓN DE BIOMASA.....	14
4.1	Planteamiento general	14
4.2	Análisis de laboratorio de la fracción de biomasa	15
4.3	Métodos de estimación	18
5	OTRAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS SOBRE BIOMASA DEL RSN.....	18
5.1	Simplificaciones a efectos del artículo 38.....	18
5.2	Biogás en redes de gas natural	19
6	ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA AVIACIÓN	21
6.1	Criterios de sostenibilidad	21
6.2	Determinación de los biocombustibles basada en los registros de compra	21
7	ANEXO.....	24
7.1	Lista de materiales de biomasa	24
7.1.1	Aclaración relativa a ciertos materiales que no son biomasa.....	24
7.1.2	Materiales de biomasa	24
7.2	Lista de valores por defecto para los factores de cálculo de determinados materiales de biomasa	26
7.2.1	Factores preliminares de emisión	26
7.2.2	Materiales mezclados	27
7.3	Acrónimos.....	27
7.4	Textos legislativos	28

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Acerca de este documento

El presente documento ha sido elaborado en apoyo de la aplicación del RSN y trata de explicar los requisitos del Reglamento en un lenguaje no legal. Se centra únicamente en las cuestiones relativas a la biomasa. Para obtener orientaciones de carácter más general, consulte el Documentos de orientación nº 1 (Orientaciones generales para las instalaciones) y el Documento de orientación nº 2 (Orientaciones generales para los operadores de aeronaves). No impone nuevas obligaciones distintas de los requisitos obligatorios del RSN y pretende únicamente ayudar a interpretarlo correctamente y a facilitar su aplicación.

El presente documento se refiere a la interpretación del Reglamento en lo relativo a los requisitos en materia de biomasa. Tiene en cuenta la valiosa información aportada por el equipo de expertos en materia de seguimiento organizado en el seno del Foro de cumplimiento del RCDE UE y por el grupo de trabajo técnico informal (GTT) de los expertos de los Estados miembros establecido en el marco del Grupo de Trabajo III del Comité del Cambio Climático de la Comisión Europea.

Este documento de orientación recoge las opiniones de los servicios de la Comisión en el momento de su publicación. No es jurídicamente vinculante.

1.2 Cómo utilizar el presente documento

En el presente documento, los artículos citados sin otras indicaciones se refieren siempre al RSN.

Este documento se refiere únicamente a las emisiones producidas a partir de 2013. Aunque la mayor parte de los conceptos ya han sido utilizados anteriormente en las DSN 2007², aquí no se analizan detalladamente las diferencias con estas últimas. En lugar de ello, se utiliza un símbolo (como el que aparece al margen) para designar los pasajes en los que se describen los cambios introducidos en relación con los requisitos de las DSN, o en los que se presentan conceptos nuevos que no se habían utilizado previamente.

¡Nuevo!

Este símbolo indica que se trata de una recomendación importante para los titulares y las autoridades competentes.



Este indicador se utiliza para destacar las simplificaciones importantes de los requisitos generales del RSN.

¡Simplificado!

La bombilla se emplea para señalar pasajes donde se presentan las mejores prácticas o consejos útiles.



² Directrices relativas al seguimiento y la notificación, véase la sección 7.4 del anexo.



El símbolo de las herramientas significa que existen otros documentos, plantillas o herramientas electrónicas disponibles en otras fuentes (incluidos los que se encuentran en proceso de preparación).



Con el símbolo del libro se denotan los ejemplos relativos a los temas examinados en el texto contiguo.

1.3 Fuentes de información suplementaria

Todos los documentos de orientación y plantillas elaborados por la Comisión en relación con el RSN y con el RAV pueden descargarse del sitio web de la Comisión, en la dirección siguiente:



http://ec.europa.eu/clima/policias/ets/monitoring/documentation_en.htm

Se facilitan los siguientes documentos³:

- Documento de orientación nº 1: «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para las instalaciones». En este documento se describen los principios y metodologías de seguimiento del RSN aplicables a las instalaciones fijas.
- Documento de orientación nº 2: «Reglamento sobre el seguimiento y la notificación – Orientaciones generales para los operadores de aeronaves». En este documento se describen los principios y metodologías de seguimiento del RSN aplicables al sector de la aviación. Incluye asimismo las instrucciones correspondientes a las plantillas del plan de seguimiento facilitadas por la Comisión.
- Documento de orientación nº 3: «Cuestiones relacionadas con la biomasa en el RCDE UE». Este documento es de utilidad tanto para los titulares de instalaciones como para los operadores de aeronaves.
- Documento de orientación nº 4: «Orientaciones sobre la evaluación de incertidumbre». Aplicable a las instalaciones, ofrece información sobre la evaluación de incertidumbre asociada a los equipos de medida utilizados, ayudando de este modo al titular a determinar si está en condiciones de cumplir los requisitos específicos de su nivel.
- Documento de orientación nº 5: «Orientaciones sobre muestreo y análisis» (solo para instalaciones). Este documento aborda los criterios aplicables para la utilización de laboratorios no acreditados, la preparación de un plan de muestreo y otra serie de temas relacionados con el seguimiento de las emisiones con arreglo al RCDE UE.
- Documento de orientación nº 6: «Flujo de datos y sistema de control». Examina las distintas alternativas para describir las actividades de flujo de datos relacionadas con el seguimiento del RCDE UE y la evaluación del riesgo como parte del sistema de control, presentando ejemplos de las actividades de control.

³ En la actualidad, esta lista no es exhaustiva. Podrían añadirse más documentos posteriormente.

Además, la Comisión facilita las siguientes plantillas electrónicas⁴:

- Plantilla nº 1: Plan de seguimiento para las emisiones de instalaciones fijas.
- Plantilla nº 2: Plan de seguimiento para las emisiones de los operadores de aeronaves.
- Plantilla nº 3: Plan de seguimiento para los datos sobre toneladas-kilómetro de los operadores de aeronaves.
- Plantilla nº 4: Informe anual de emisiones de las instalaciones fijas.
- Plantilla nº 5: Informe anual de emisiones de los operadores de aeronaves.
- Plantilla nº 6: Informes de datos sobre toneladas-kilómetro de los operadores de aeronaves

Además de estos documentos dedicados al RSN, se halla disponible en la misma dirección un conjunto separado de documentos de orientación relativos al RAV. Por otra parte, la Comisión ha proporcionado orientaciones sobre el alcance del RCDE UE. Esta información, que se debe consultar para decidir si una instalación o parte de ella deben incluirse en el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión, se encuentra disponible en http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf



En este contexto se hace referencia también al conjunto de documentos de orientación y plantillas desarrollados por la Comisión en relación con el proceso de asignación correspondiente a la tercera fase, a pesar de que no tienen relación directa con el seguimiento, salvo en lo referente a la notificación de los cambios relevantes en la instalación con arreglo al artículo 24 de las medidas de aplicación a escala comunitaria. Esta serie de documentos puede encontrarse en http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation_en.htm

Toda la legislación de la UE puede consultarse en EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>

Los principales textos legislativos se enumeran en el anexo del presente documento.

Por otro lado, las autoridades competentes de los Estados miembros suelen incluir informaciones útiles en sus propios sitios web. Los titulares de instalaciones y los operadores de aeronaves, en particular, deben comprobar si su autoridad competente ofrece formación, listas de preguntas más frecuentes, servicios de asistencia técnica, etc.



⁴ En la actualidad, esta lista no es exhaustiva. Podrían añadirse más plantillas posteriormente.

2 SÍNTESIS

Cuando un titular de instalaciones u operador de aeronaves tenga intención de utilizar biomasa dentro de sus instalaciones o para sus actividades de aviación, serán pertinentes las siguientes cuestiones, aparte de la metodología de seguimiento genérica⁵:

- Que el factor de emisión de biomasa sea cero⁶. De este modo, no habrán de entregarse derechos para las emisiones procedentes de la biomasa, lo que evitará los costes asociados. De conformidad con el considerando 2 del RSN, ello constituye un sistema de apoyo a efectos de la Directiva FER⁷, y huelga decir que es preciso aportar elementos de prueba que justifiquen ese factor cero. Esta cuestión se trata en el marco del presente documento de orientación de la forma siguiente:
 - Debido a la relación con la Directiva FER, tienen que aplicarse, si procede, criterios de sostenibilidad. Este punto se examina en la sección 3 del presente documento.
 - Cuando los materiales o los combustibles contengan fracciones fósiles o de biomasa, la fracción de biomasa será un «factor de cálculo» (consúltense los capítulos 4.3, 6.2 y 6.3 del Documento de orientación nº 1). En el artículo 39 del RSN se establecen requisitos especiales para determinar la fracción de biomasa, tal como se expone en la sección 4 del presente documento.
- La biomasa se compone a menudo de materiales muy heterogéneos. El seguimiento puede resultar difícil. El RSN (artículo 38) permite ciertos planteamientos pragmáticos, que se describen en la sección 5 del presente documento.
- La información relativa a los operadores de aeronaves se encuentra en la sección 6.
- El anexo contiene una lista de materiales de biomasa, una lista de acrónimos y textos legislativos.

El presente documento de orientación podría actualizarse en próximas versiones con los siguientes elementos adicionales:

- una relación de los valores por defecto para los factores de cálculo relativos a los distintos materiales de biomasa;
- una exposición de los métodos de estimación aplicables a la determinación de la fracción de biomasa.

⁵ La «metodología genérica» se refiere, en este contexto, a todas las actividades de seguimiento y notificación exigidas en el marco del RSN para materiales enteramente fósiles. Puede encontrarse información al respecto en los documentos de orientación n.º 1, relativo a las instalaciones, y n.º 2, relativo a los operadores de aeronaves.

⁶ Directiva RCDE UE, anexo IV.

⁷ Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.

3 REQUISITOS PARA APLICACIÓN DEL FACTOR CERO A LA BIOMASA

3.1 Definiciones

El artículo 3, punto 20, del RSN contiene la definición de biomasa. Como se ha armonizado completamente con la definición que figura en la Directiva FER⁸, es diferente de la definición de las DSN 2007: «*“biomasa”*: fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos de origen biológico procedentes de la agricultura (incluyendo las sustancias de origen vegetal y animal), de la silvicultura y otras industrias relacionadas, como la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y urbanos; se incluyen en la misma los biolíquidos y los biocombustibles.».

¡NUEVO!

Esta definición se complementa con dos nuevas definiciones, también procedentes de la Directiva FER: «*“biolíquido”*: un combustible líquido destinado a usos energéticos y producido a partir de la biomasa» y «*“biocombustible”*: un combustible líquido o gaseoso utilizado para el transporte, producido a partir de la biomasa.».

La consecuencia más importante de estas nuevas definiciones se pone de manifiesto en el contexto del considerando 2 del RSN⁹: debido a la aplicación del factor cero a las emisiones procedentes de la biomasa, el RCDE UE constituye un sistema de apoyo a efectos de la Directiva FER. De conformidad con el artículo 17, apartado 1, de dicha Directiva, los biolíquidos y biocombustibles sólo pueden recibir apoyo y tenerse en cuenta para los objetivos nacionales si se ajustan a los criterios de sostenibilidad definidos en el artículo 17 de dicha Directiva. En consecuencia, **deben aplicarse los criterios de sostenibilidad a los biocombustibles y los biolíquidos que se consuman en las instalaciones o en el marco de las actividades de un operador de aeronaves incluidas en el RCDE UE, y cuyas emisiones de gases de efecto invernadero sean iguales a cero.**



Nota: En este documento de orientación «aplicar los criterios de sostenibilidad» significa hacer uso de tales criterios de sostenibilidad para decidir si un carburante o material corresponde a la definición de biomasa y, por lo tanto, si su factor de emisión es cero¹⁰. Un material biogénico que no cumpla los criterios de sostenibilidad pertinentes de la Directiva FER, de ser aquellos aplicables, se considerará fósil, es decir, su factor de emisión será superior a cero.



⁸ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:ES:PDF>

⁹ Considerando 2: «La definición de biomasa empleada en el presente Reglamento debe ser coherente con las definiciones de “biomasa”, “biolíquido” y “biocarburante” recogidas en el artículo 2 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE, teniendo en cuenta, en particular, que el trato preferencial respecto a las obligaciones de entrega de derechos de emisión dentro del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero aplicado en la Unión con arreglo a la Directiva 2003/87/CE representa un “sistema de apoyo” tal como se define en el artículo 2, letra k), de la Directiva 2009/28/CE, y consecuentemente una ayuda financiera con arreglo al artículo 17, apartado 1, letra c), de la misma Directiva.».

¹⁰ En el presente Documento de orientación también se utiliza el término «factor cero» para expresar que el factor de emisión de un combustible o material o de una fracción determinada de un material mezclado se considera equivalente a cero.



En el momento de la redacción del presente documento de orientación, ningún criterio de sostenibilidad era aplicable a la biomasa sólida y a la biomasa gaseosa, aparte del biogás con fines de transporte.

¡Simplificado!

En el contexto del RCDE UE, en el momento de la redacción del presente documento de orientación era posible basarse en los siguientes supuestos simplificados:

- Siempre cabe suponer que los flujos fuente procedentes de la biomasa sólida y los biogases (si no están mezclados con materiales fósiles) tienen un factor de emisión igual a cero. Para el tratamiento de los materiales mezclados, véase la sección 3.2.
- Los biocombustibles solo se refieren a los operadores de aeronaves (toda vez que aquellos, por definición, siempre se utilizan en el transporte y la maquinaria móvil se excluye de los límites de las instalaciones).
- Los biolíquidos representan el único caso de aplicación de los criterios de sostenibilidad pertinentes para las instalaciones.

Basándose en las definiciones, resultan necesarias algunas aclaraciones adicionales:

- En caso de que se utilice biomasa en estado líquido como insumo de proceso en instalaciones (por ejemplo, si un material de biomasa se utiliza en síntesis químicas) y cuando no puedan identificarse fines energéticos, tal biomasa no entrará dentro de la definición de biolíquido y, por tanto, no le serán de aplicación los criterios de sostenibilidad. A dicho material podrá aplicársele el factor cero con arreglo al RCDE UE si se ajusta a la definición de «biomasa» sin restricciones adicionales. Puesto que la Directiva FER sólo establece objetivos en materia de consumo de energía renovable, los usos no energéticos de la biomasa no se tendrán en cuenta para la consecución de los objetivos. Para garantizar la coherencia entre el cálculo de los objetivos FER y el seguimiento de las emisiones, las autoridades competentes deben garantizar¹¹ que sólo los biolíquidos que no se tengan en cuenta para los objetivos FER estén exentos del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad. En caso de que un Estado miembro pretenda incluir los insumos energéticos de un determinado biolíquido en el cálculo de su objetivo, se partirá del supuesto de que prevalece el fin energético y se aplicarán criterios de sostenibilidad.
- La Comisión defiende una definición amplia de los biolíquidos y, por tanto, recomienda incluir, en particular, líquidos viscosos como los aceites de cocina usados, las grasas animales, el aceite de palma, el aceite de crudo, el tall oil y el alquitrán de tall oil¹².
- El licor negro de las industrias de la pasta y del papel suele considerarse equivalente a la biomasa sólida. Por consiguiente, las autoridades competentes deben partir del supuesto (en el momento de la redacción del presente documento de orientación) de que no son de aplicación los criterios de sostenibilidad.

¹¹ Las autoridades competentes podrán, por ejemplo, exigir la aplicación de un procedimiento adecuado para obtener elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad cuando aprueben el plan de seguimiento de las instalaciones o los operadores de aeronaves.

¹² Véase la Comunicación 2010/C160/02, apartado 2.3.

El anexo del presente Documento de orientación (sección 7.1) contiene una lista ilustrativa de los materiales que puedan considerarse biomasa (sin perjuicio de la aplicación de los criterios de sostenibilidad).

3.2 Implicaciones de los criterios de sostenibilidad

Aunque, con arreglo a las DSN 2007, un flujo fuente¹³ ha sido fósil, biomasa o una mezcla de ambos, la aplicación de los criterios de sostenibilidad conduce ahora a los siguientes tipos de flujos fuente (algunos de los cuales pueden plantearse como casos teóricos):

1. Flujos fuente fósiles
2. Biomasa a la que se aplican criterios de sostenibilidad (en la actualidad, biocombustibles y biolíquidos con arreglo a la definición del RSN):
 - a) Se cumplen los criterios: Se aplica el factor cero a la biomasa
 - b) No se cumplen criterios: La biomasa se trata como flujo fuente fósil.
3. Biomasa a la que no se aplican criterios de sostenibilidad: Siempre factor cero.
4. Flujos fuente mixtos:
 - a) Mezcla de materiales fósiles / biomasa (en caso de no aplicarse los criterios de sostenibilidad o de aplicarse y cumplirse los mismos): el factor de emisión es el factor de emisión preliminar¹⁴ multiplicado por la fracción fósil.
 - b) Mezcla de materiales fósiles / biomasa (en caso de aplicarse los criterios de sostenibilidad y no cumplirse los mismos): el flujo fuente en su totalidad se considerará fósil.
 - c) Mezcla de biomasa o de materiales fósiles/ biomasa en la que sólo una parte de la biomasa cumple los criterios de sostenibilidad aplicables: estos flujos fuente recibirán el mismo tratamiento que los citados en la sección 4, letra a), considerándose la parte no sostenible como parte de la fracción fósil.

¹³ Este término se refiere a todos los elementos que deberán someterse a seguimiento al utilizarse una metodología basada en el cálculo. Se ha elegido esta expresión para tratar de condensar en pocas palabras la frase «combustibles o materiales que entran y salen de la instalación y que tienen una influencia directa sobre las emisiones». En el caso más sencillo significa los combustibles que «fluyen» dentro de la instalación y que configuran una «fuente» de emisiones. Para obtener más información consúltese el Documento de orientación n.º 1 (Orientaciones generales para las instalaciones).

¹⁴ De conformidad con el artículo 3, apartado 35, del RSN, se entiende por «factor preliminar de emisión» el factor de emisión total estimado de un combustible o material mezclado, determinado a partir del contenido total de carbono formado por la fracción de biomasa y la fracción fósil, antes de su multiplicación por la fracción fósil para obtener el factor de emisión.



Ejemplos:

- Letra a): Podría tratarse de paneles de fibra de madera, en los que la biomasa (la madera, que es sólida y por lo tanto no se le aplica ningún criterio de sostenibilidad en el momento de la redacción del presente documento de orientación) se mezcla con resinas que normalmente están hechas de materias primas fósiles.
- Letra b): Podría tratarse de un combustible líquido al que, según su proveedor, se le ha añadido un x % de biocombustibles, sin aportarse elementos de prueba de ello de conformidad con lo dispuesto en la sección 3.3 del presente documento de orientación para dicha cantidad.
- Letra c): Cabría citar a modo de ejemplo el de un éster metílico de semillas de colza («biodiésel»), en caso de que el aceite de semillas de colza cumpla los criterios de sostenibilidad y se aporten los justificantes correspondientes y que el metanol se derive de fuentes fósiles, o en caso de que se afirme que aquel procede de biomasa sin aportarse elementos de prueba de que se cumplen los criterios de sostenibilidad.



Téngase en cuenta que la clasificación anterior da por supuesto que todo el flujo fuente tiene la misma composición o se analiza utilizando la misma metodología en caso de que los factores de cálculo no se basen en valores por defecto¹⁵. No obstante, puede darse la situación de que se utilice un determinado biocombustible o biolíquido y que algunos de los lotes suministrados del mismo satisfagan los criterios de sostenibilidad, mientras que otros lotes no. En tal caso, no sería adecuado considerar este material un flujo fuente con valores diferentes de fracción de biomasa, sino más bien como dos flujos fuente distintos, siendo uno de ellos de origen fósil y el otro de biomasa. Las simplificaciones de los artículos 38 y 39 sólo se aplicarían al flujo fuente de biomasa.

Se aplica una cautela similar a los flujos fuente mixtos si la fracción de biomasa sólo cumple en determinadas ocasiones los criterios de sostenibilidad pertinentes.



Las consideraciones anteriores conllevan consecuencias prácticas a la hora de establecer el plan de seguimiento en relación con biolíquidos y biocombustibles (con arreglo a la definición): el modo de proceder más sencillo consistiría en establecer un procedimiento escrito¹⁶ que exigiera al operador atribuir cada lote de biomasa utilizado en las instalaciones bien a un flujo fuente (sostenible) de «biomasa» o bien a un flujo fuente «fósil», dependiendo de si se pueden aportar elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad o no. Las vías para obtener dichos elementos de prueba se abordan en la sección 3.3 siguiente.

¹⁵ De forma similar a, por ejemplo, diferentes lotes de carbón que se analizan por separado, pero se incluyen en el mismo informe relativo al flujo fuente «carbón».

¹⁶ Consúltense el Documento de orientación n.º 1 a propósito de los «procedimientos escritos» como complemento del plan de seguimiento.

3.3 Planteamiento práctico en relación con los criterios de sostenibilidad

La Comisión ha creado una «plataforma de transparencia» para la publicación de todo tipo de información relacionada con la Directiva FER en general y de los criterios de sostenibilidad en particular. Puede consultarse en la siguiente dirección:



http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/transparenc_y_platform_en.htm.

Otros puntos de acceso útiles a dicho sitio web son:

http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/bioenergy_en.htm

y http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/biofuels_en.htm.

Además, se han publicado dos comunicaciones que pueden facilitar la comprensión de los criterios de sostenibilidad. Se trata de las siguientes:

- Comunicación de la Comisión sobre la aplicación práctica del régimen de sostenibilidad de la UE para los biocarburantes y biolíquidos y sobre las reglas de contabilización aplicables a los biocombustibles (2010/C 160/02); y
- Comunicación de la Comisión sobre regímenes voluntarios y valores por defecto del régimen de sostenibilidad de la UE para los biocombustibles y biolíquidos (2010/C 160/01).

Para todas las cuestiones referentes a la evaluación de los criterios de sostenibilidad relativos a materiales específicos, deben consultarse los documentos de orientación publicados en el sitio web.

Según la Directiva FER, los operadores económicos disponen de tres modos a través de los que demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de biolíquidos y biocombustibles:

- por medio de un «sistema nacional»;
- por medio de un «sistema voluntario» que haya reconocido la Comisión¹⁷;
- de conformidad con las condiciones de un acuerdo bilateral o multilateral celebrado por la Unión y que haya sido reconocido al efecto por la Comisión¹⁸.

No obstante, en lo que respecta a la aplicación del factor cero con arreglo al RCDE UE, la carga de la prueba en lo que se refiere a un biolíquido o biocombustible, con arreglo a la definición, que cumple los criterios de sostenibilidad corresponde al titular de instalaciones o al operador de aeronaves a los efectos del RCDE UE. Es posible aportar elementos de prueba a partir de documentación aplicable que garantice el cumplimiento de un régimen nacional o la disponibilidad de certificados que demuestren la sostenibilidad expedidos en virtud de un régimen de sostenibilidad aprobado

¹⁷ La Comunicación 2010/C160/01 aclara que: «En el caso de los biolíquidos, la Comisión no puede reconocer explícitamente un régimen voluntario como fuente de datos exactos para los criterios relacionados con la tierra. Ahora bien, si la Comisión decide que un régimen voluntario proporciona datos exactos en lo que se refiere a los biocarburantes, animará a los Estados miembros a aceptar asimismo dichos regímenes para los biolíquidos.».

¹⁸ En el momento de la redacción del presente documento de orientación, tales acuerdos no se habían celebrado aún.

por la Comisión con arreglo a la Directiva FER (véanse las secciones 3.3.2 a 3.3.4). Los elementos de prueba aportados deberán, además, indicar la cantidad de biomasa entregada e identificar el lote con el que está relacionada.

En caso de que tal estado no pueda confirmarse a satisfacción de la autoridad competente¹⁹ en cuestión, el biolíquido y el biocombustible tendrán que considerarse flujo fuente fósil y no se les aplicará el factor cero.

3.3.1 Responsabilidades generales



El Estado miembro en el que estén situadas las instalaciones, o el Estado miembro responsable de la gestión en el caso de los operadores de aeronaves, será responsable de definir las disposiciones relativas a la demostración del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad para los biocombustibles o biolíquidos usados en el Estado miembro.

Dicho Estado miembro deberá definir asimismo qué operador económico (es decir, el productor, el proveedor o el usuario) de la biomasa tiene que demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad, es decir, de quién podrá obtener la justificación oportuna el titular de instalaciones o el operador de aeronaves. Si el Estado miembro no ha adoptado un régimen explícitamente distinto, será apropiado, en el caso del RCDE UE, que la carga de la prueba recaiga en el usuario de la biomasa, es decir, el titular de instalaciones u operador de aeronaves, toda vez que tales personas tienen la obligación de elaborar informes de emisión. No obstante, por razones prácticas, el titular de instalaciones o el operador de aeronaves deberá basarse en datos²⁰ proporcionados por terceros, es decir, el proveedor o el productor del biolíquido/biocombustible.

3.3.2 Sistemas nacionales

Para la aplicación de la Directiva FER en los Estados miembros se están utilizando planteamientos distintos. En el momento de la redacción del presente documento de orientación, no se disponía de una descripción completa de los sistemas nacionales de biomasa de los Estados miembros. Los titulares de instalaciones u operadores de aeronaves deben obtener información sobre los sistemas nacionales a través de la autoridad competente.

Aunque la Directiva FER no exige explícitamente que un Estado miembro publique información específica, tampoco se le prohíbe hacerlo. A efectos de la aplicación del RCDE UE, se invita a los Estados miembros a que consideren formas prácticas de poner a disposición del público información acerca de la sostenibilidad de los biocombustibles y los biolíquidos (por productor, marca, tipo genérico u otro grupo adecuado), los proveedores o productores de los mismos u otra información similar que permita al usuario de estos biolíquidos y biocombustibles (y a cualquier verificador del RCDE UE) obtener la garantía de que un material cumple los criterios de sostenibilidad aplicables.

¹⁹ No sólo la autoridad competente, sino también el verificador (durante la verificación) evaluará si los elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad son suficientes.

²⁰ En función del régimen aplicable para la demostración del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad, dichos datos deberán estar certificados.

Puesto que los sistemas nacionales no están armonizados en toda la UE, puede ser especialmente difícil para los titulares cumplir estos sistemas en casos en que la biomasa consumida se produzca en otro Estado miembro. Por lo tanto, el uso de sistemas voluntarios puede ser más conveniente en esos casos.



3.3.3 Sistemas voluntarios

Como puede observarse en la plataforma de transparencia de la Comisión²¹, la institución ha comenzado a aprobar los sistemas voluntarios para demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad. Están previstas nuevas aprobaciones durante los próximos meses. El aspecto más importante de los sistemas voluntarios es su aplicabilidad en toda la UE de forma armonizada. Esto quiere decir que un biocombustible certificado con arreglo a tales sistemas homologados tendrá que ser reconocido como sostenible en todos los Estados miembros. En el caso de los biolíquidos, se recomienda a los Estados miembros que reconozcan los sistemas voluntarios de manera similar²².

El operador que adquiera un biolíquido o un biocombustible que haya obtenido un certificado de cumplimiento de un sistema voluntario aprobado podrá dar por supuesto, en cualquier caso, que tal biolíquido o biocombustible puede considerarse sostenible en virtud de la Directiva FER y puede utilizarse, con un factor de emisión cero, en el marco del RCDE UE²³. Sin embargo, existen limitaciones importantes:

- El titular tiene que ser consciente de que determinados sistemas voluntarios se aprueban únicamente en relación con algunos de los criterios de sostenibilidad requeridos. En su caso, deberán obtenerse otros elementos de prueba en relación con los restantes criterios.
- Ciertos regímenes de sostenibilidad tienen una base internacional. En algunos casos se ha creado una «versión para la UE» del mismo sistema general. Normalmente, la versión para la UE impone unos criterios de sostenibilidad más estrictos para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva FER. Por ello, la Comisión sólo aprueba dicha versión para la UE. Los operadores, los verificadores y las autoridades competentes deben conocer las diferencias, y sólo los certificados que hagan referencia explícita a las versiones para la UE de los sistemas voluntarios podrán optar a la aplicación del factor cero en el marco del RCDE UE.
- Determinados sistemas se aprueban para un ámbito geográfico limitado.
- Las aprobaciones de la Comisión de los sistemas voluntarios suelen ser válidas por un período de cinco años. Sólo los suministros de biolíquidos o biocombustibles que hayan recibido una autorización válida pueden optar a la aplicación del factor cero en el marco del RCDE UE.

²¹ http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/transparency_platform_en.htm

²² En el caso de los biolíquidos, véase la excepción recogida en la nota a pie de página 17.

²³ En el caso de los materiales o los combustibles mezclados, la aplicación de factor cero sólo corresponde a la fracción de biomasa.

3.3.4 Acuerdos bilaterales o multilaterales

Hasta ahora no se han celebrado acuerdos de este tipo. Se recomienda a los operadores que consulten la plataforma de transparencia de la Comisión²⁴ en caso de duda a propósito de si esta situación ha cambiado.

4 DETERMINACIÓN DE LA FRACCIÓN DE BIOMASA



El presente capítulo se aplica únicamente a las instalaciones fijas.

4.1 Planteamiento general

Tal como se describe con mayor detalle en el Documento de orientación nº 1 (Orientaciones generales para las instalaciones²⁵), al efecto del seguimiento de las emisiones mediante un método de cálculo, los factores de cálculo pueden determinarse bien mediante la utilización de valores por defecto o bien mediante análisis de laboratorio. La determinación de la fracción de biomasa o fósil²⁶ de los combustibles o materiales mezclados difiere de la determinación de otros factores de cálculo en dos aspectos:

1. No existe una lista de valores por defecto en el anexo VI del RSN.
2. La realización de los análisis de laboratorio puede resultar difícil debido a problemas de muestreo de materiales heterogéneos, o bien carecer de fiabilidad debido a problemas técnicos referidos a los métodos analíticos disponibles.

El RSN contiene, pues, en su artículo 39 una serie de disposiciones especiales para tal fin por las que se establece el siguiente planteamiento jerárquico:

- El requisito de más alto nivel es un análisis a medida, como sucede en el caso de otros factores de cálculo (se trata del nivel 2 con arreglo al anexo II, apartado 2.4, del RSN). Sin embargo, se añade aquí un requisito específico con arreglo al que la autoridad competente debe aprobar explícitamente la metodología de determinación, que ha de basarse en normas pertinentes. Véase la sección 4.2.
- Cuando el nivel más alto no sea técnicamente viable o entrañe unos costes irrazonables (→ Documento de orientación nº 1), el titular deberá aplicar uno de los siguientes elementos:
 - Utilización de los valores por defecto de la fracción de biomasa y el factor de emisión publicado por la Comisión, si se dispone de ellos

²⁴ Véase la nota a pie de página 13.

²⁵ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd1_guidance_installations_en.pdf

²⁶ Dado que la fracción de biomasa = 1 - fracción fósil, es irrelevante qué fracción se determina mediante análisis. El titular podrá elegir la metodología más sencilla y más fiable.

(tales valores podrán incluirse en las versiones posteriores del presente documento de orientación²⁷).

- Utilización de un método de estimación publicado por la Comisión, si se dispone del mismo (se desarrollará en una fase posterior).
- En caso de que no exista un valor por defecto de la Comisión y la institución no haya propuesto un método de estimación aplicable, el titular:
 - partirá del supuesto de que la fracción de biomasa es igual a cero (es decir, se basará en la hipótesis prudente de que todo el material es de origen fósil²⁸); o
 - propondrá un método de estimación que someterá a la autoridad competente para su aprobación; en particular, tal método de estimación podrá ser un balance de masas apropiado en el que el material proceda de un proceso de producción conocido [como por ejemplo, residuos de paneles a base de madera, en los que la cantidad de resinas (fósiles) añadidas es un parámetro conocido del proceso].

Los métodos de estimación que pueda proponer un titular deberían tratarse con flexibilidad. También podrán tenerse en cuenta valores por defecto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31, apartado 1, letras b) a e). Cualquier método deberá basarse en las mejores prácticas industriales y tendrá una sólida base científica. Además del cálculo de la fracción de biomasa como factor aparte, deben investigarse los métodos de estimación de la carga de biomasa global procedente de una fuente de emisión o flujo fuente, tales como el SMCE para el ¹⁴C o el «método de balance»²⁹. No obstante, cuando la fiabilidad del método no sea completa, el titular deberá facilitar un método para corroborar los resultados.

4.2 Análisis de laboratorio de la fracción de biomasa

En cuanto a los requisitos generales de los análisis de laboratorio, consúltese el Documento de orientación nº 5 (Guía sobre muestreo y análisis)³⁰.



Para la determinación de la fracción de carbono fósil y la fracción de carbono de biomasa en materiales y combustibles, artículo 39, apartado 1, exige, en particular, lo siguiente: «*Cuando el titular determine mediante análisis la fracción de biomasa de un combustible o material específico, con sujeción a los requisitos correspondientes al nivel y a la disponibilidad de los valores por*

²⁷ Téngase en cuenta que los valores por defecto indicados en el anexo (sección 7.2.1) del presente documento son factores *preliminares* de emisión y que, por lo tanto, no pueden servir para la finalidad indicada aquí. Véase también la nota a pie de página 41 de la página 24.

²⁸ En el caso de los flujos de salida de un balance de masas de conformidad con el artículo 25 del RSN, el mismo planteamiento prudente supone que la fracción de biomasa equivale al 100 %. Para más información sobre la metodología del balance de masas, véase el Documento de orientación n.º 1. Más adelante se elaborará un ejemplo de este tipo de balance de masas en forma de preguntas frecuentes.

²⁹ El método del balance se basa en cinco balances de masa y un balance de energía. Cada balance describe una característica determinada de los residuos (por ejemplo, contenido de carbono orgánico, valor calorífico, etc.). Las características de los residuos se derivan de datos operativos medidos de manera rutinaria en la planta de coincineración.

³⁰ Véase la sección 1.3 para informarse sobre dónde encontrar otros documentos de orientación.

defecto apropiados a los que hace referencia el artículo 31, apartado 1, dicha determinación se realizará basándose en una norma aplicable y en los métodos analíticos incluidos en la misma, y únicamente con la aprobación de la autoridad competente.» Esta mención especial a la aprobación por la autoridad competente será objeto de análisis en el presente documento.

Por lo que respecta a los materiales sólidos (por lo general, residuos), la norma pertinente es la EN 15440:2011 («Combustibles sólidos recuperados. Métodos para la determinación del contenido en biomasa»). En caso de que se disponga de normas nacionales o internacionales más específicas, también podrán aplicarse.

La norma EN 15440 ofrece tres métodos para determinar la fracción de biomasa de un material mezclado:

1. El método de disolución selectiva
2. El método de clasificación manual
3. El método del ^{14}C

El anexo informativo D de dicha norma indica que el método 1 ofrece resultados inadecuados y erróneos en relación con diversos materiales (a saber, materiales fósiles que parecen estar compuestos de biomasa o biomasa identificada como material fósil). El método 2 sólo es aplicable cuando es posible separar y cuantificar fracciones óptica y físicamente distinguibles. La norma establece que el tamaño de las partículas debe ser >10 mm. Con arreglo a dicha norma, el método 3 es aplicable a materiales de todo tipo.



Por consiguiente, la norma aclara, en la sección 6.3, que para la determinación de la biomasa a los efectos del régimen de comercio de derechos de emisión, puede utilizarse el método del ^{14}C o el de disolución selectiva. No debe aplicarse el método de disolución en caso de que el nivel de contenido en materiales citados en el Cuadro sea superior al 5 % (de tratarse de residuos de caucho, el umbral es del 10 %).

La norma EN 15440 reconoce que los métodos de clasificación manual y de disolución selectiva serán, por lo general, menos costosos y más sencillos de aplicar que el del ^{14}C . Por lo tanto, la norma propone que, en los controles rutinarios a los efectos de la Directiva FER, puedan aplicarse los dos métodos más sencillos (únicamente si los materiales citados en el Cuadro se sitúan por debajo de los umbrales mencionados), siendo el método del ^{14}C el de referencia. La norma también señala que la preparación de la muestra para el método del ^{14}C debe ser lo bastante sencilla para su aplicación en un laboratorio razonablemente equipado y dotado de personal que disponga de unas cualificaciones normales.

Cuadro 1: *Materiales para los que no se considera adecuado el método de disolución selectiva con arreglo a la norma EN 15440:2011.*

Combustibles sólidos como hulla, coque, lignito pardo, lignito y turba
Carbón de leña
Plásticos biodegradables de origen fósil
Plásticos no biodegradables de origen biogénico
Aceite o grasa presente como componente de biomasa

Residuos naturales y/o sintéticos de caucho
Lana
Viscosa
Nailon, poliuretano u otros polímeros que contengan grupos moleculares amino
Caucho de silicio

Teniendo en cuenta tanto las exigencias de la norma como las disposiciones del artículo 39, apartado 1, del RSN, se propone la metodología siguiente:

- Los titulares deben tratar de aplicar el método del ^{14}C , al menos para la validación de los demás métodos utilizados. La mejor relación coste/beneficio puede lograrse si el titular garantiza un muestreo y una preparación de la muestra correctos, que permitan el envío de la muestra a un laboratorio acreditado para el análisis de ^{14}C .
- Si el titular puede demostrar a satisfacción de la autoridad competente que los análisis de ^{14}C entrañan costes irrazonables o son técnicamente inviabils, podrá recurrir a uno de los otros dos métodos de la norma EN 15440 y aportará elementos de prueba a la autoridad competente que demuestren que
 - sobre la base de una serie de muestras representativas, el método seleccionado se ha validado utilizando el método del ^{14}C , y
 - los materiales que figuran en el Cuadro se encuentran en niveles inferiores al 5 % (10 % en el caso de los residuos de caucho).
- Si esta validación no es posible pero el método del ^{14}C genera costes irrazonables, el titular podrá recurrir a alguno de los métodos de menor nivel, tal como se indica en la sección 4.1.

Téngase en cuenta que, debido al carácter generalmente heterogéneo de los residuos sólidos, ha de prestarse especial atención al muestreo y la preparación de la muestra. En la norma 15440 se hace referencia al respecto a varias normas de la serie EN 15000 y, por tanto, deben aplicarse en su caso.



Actualmente no existe una norma europea aplicable a combustibles y materiales líquidos. Sin embargo, parece que el método del ^{14}C , tal como se indica en la norma EN 15440, debe ser de aplicación sin grandes dificultades. Además, puede resultar de utilidad la norma ASTM D-6866-12 («Métodos normalizados de prueba para determinar el contenido de muestras sólidas, líquidas y gaseosas de base biológica mediante análisis de radiocarbono»).

También cabe señalar que la toma de muestras de CO_2 del gas de salida a los efectos de la realización de un análisis de ^{14}C se antoja un método útil. En este caso, la fracción de biomasa determinada supondría una media de la mezcla de combustibles en su totalidad. Este planteamiento sería especialmente beneficioso en el caso de materiales muy heterogéneos como los residuos urbanos que sean objeto de combustión. Se recomienda a los Estados miembros que adquieran experiencia en cuanto a la norma ISO/DIS 13833, que actualmente se halla en fase de desarrollo.



4.3 Métodos de estimación

En lo que respecta a los métodos de estimación mencionados en el artículo 39, apartado 2, del RSN, está en curso actualmente un intercambio de información con los Estados miembros. La Comisión publicará cuanto antes los resultados de este intercambio de información.

5 OTRAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS SOBRE BIOMASA DEL RSN



El presente capítulo se aplica únicamente a las instalaciones fijas.

5.1 Simplificaciones a efectos del artículo 38

En principio, todos los flujos fuente de una instalación deben someterse a seguimiento utilizándose el mismo sistema de niveles definidos para la metodología basada en el cálculo. No obstante, cuando la biomasa³¹ esté contenida en un flujo fuente, las emisiones procedentes de la misma se contabilizarán como equivalentes a cero, independientemente de la magnitud de las emisiones totales. La notificación minuciosa de los datos de actividad y los factores de cálculo podría ser, en tales casos, contraria a la eficiencia respecto a costes.

¡Simplificado!

El RSN, por lo tanto, admite, en su artículo 38, diversas simplificaciones:

- En caso de que todo el flujo fuente proceda exclusivamente de biomasa (es decir, esté compuesto al 100 % de biomasa y pueda garantizarse la ausencia de contaminación fósil, en su caso teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad), el titular podrá
 - establecer que la fracción de biomasa equivale al 100 % sin realizar análisis adicionales (ni aplicar métodos de estimación); y
 - determinar los datos de actividad sin utilizar niveles; ello significa que, de nuevo, se permite un método de estimación, al igual que en los flujos fuente *de minimis*³²; aunque no se mencione explícitamente en el RSN, el VCN y el factor de oxidación podrán determinarse utilizando metodologías basadas en niveles bajos o no basadas en niveles.

Sin embargo, queda claro que el titular está obligado a aportar a la autoridad competente ciertos elementos de prueba acerca de la naturaleza de la biomasa del flujo fuente al presentar el plan de seguimiento.

³¹ En caso de que tengan que aplicarse criterios de sostenibilidad, se entenderá por «biomasa» aquella en relación con la que se ha demostrado el cumplimiento de tales criterios.

³² Dado que las emisiones de dicho flujo fuente equivalen a cero, el flujo fuente de biomasa se clasifica de manera automática como flujo fuente *de minimis*.

- En caso de que la fracción fósil de las emisiones permita clasificar el flujo fuente como flujo fuente *de minimis*³³, o en caso de que un porcentaje equivalente o superior al 97 % del carbono³⁴ proceda de biomasa (teniéndose en cuenta los criterios de sostenibilidad, en su caso), podrá aplicarse el mismo planteamiento con respecto a la utilización de metodologías no basadas en niveles, incluidas estimaciones. No obstante, deberán aportarse elementos de prueba con respecto a la fracción fósil en este caso (véase la sección 4 del presente documento).

El RSN menciona explícitamente el método del balance de energía como posible método de estimación no basado en niveles, si bien los titulares podrán proponer otros métodos.

5.2 Biogás en redes de gas natural

En algunos Estados miembros, el biogás se suministra a través de la red de los proveedores de gas natural. En el caso de que los titulares del RCDE UE deseen reivindicar que una cierta cantidad de dicho biogás³⁵ forma parte del gas natural adquirido, existen dos opciones:

- El titular puede emplear una metodología para determinar la fracción de biomasa del gas que se consume físicamente (véase la sección 4). Ello requeriría bien análisis [por ejemplo, muestreo (continuo) de los análisis de ¹⁴C de la red de gas o el gas de salida] o bien un método reconocido de estimación.
- En caso de que se disponga de un sistema de contabilización de las fracciones de biomasa adecuado, aquel podrá utilizarse en determinadas condiciones. En particular, podría considerarse apropiado disponer de una garantía del sistema de origen [de conformidad con los artículos 2, letra j), y 15 de la Directiva FER]. El RSN establece una condición importante: para evitar la doble contabilidad, los análisis de laboratorio para la determinación de la fracción de biomasa no estarán autorizados para todas las instalaciones conectadas a la red en caso de que se disponga de una garantía del sistema de origen.

Si los Estados miembros desean utilizar biogás en una red de gas natural y facilitar el acceso de los titulares de instalaciones con arreglo al RCDE UE a las ventajas del mismo, tendrán que establecer un sistema de contabilización y verificación adecuado (por ejemplo, mediante el uso de un registro de biogás) que permita la identificación precisa, transparente y verificable de las cantidades de biogás suministradas a la red y consumidas por las instalaciones

³³ El titular puede seleccionar como flujos fuente *de minimis* aquellos que equivalgan conjuntamente a menos de 1 000 toneladas anuales de CO₂ fósil, o bien a menos del 2 % del «total de las actividades objeto de seguimiento», hasta una contribución máxima anual de 20 000 toneladas de CO₂ fósil en total, considerándose la cifra más alta en valores absolutos. El «total de las actividades objeto de seguimiento» equivale a la suma de las emisiones del flujo fuente, incluidos los casos en que se tienen en cuenta los resultados de los balances de masas, en valores absolutos, más cualquier emisión determinada por el SMCE. Para obtener más información consúltese el Documento de orientación n.º 1 (Orientaciones generales para las instalaciones).

³⁴ Ello corresponde a la definición de «biomasa pura» de las DSN 2007, con arreglo a la que el concepto de «pura» admite hasta un 3 % impurezas.

³⁵ En el momento de la redacción del presente documento de orientación, no se aplicaba ningún criterio de sostenibilidad al biogás, salvo cuando este se utiliza con fines de transporte, caso en que dicho biogás pasa a corresponder a la definición de «biocarburante».

y evite eficazmente la doble contabilidad de la biomasa. El sistema también tiene que adoptar medidas que eviten las lagunas de datos o la doble contabilidad si la red está conectada a otras redes, incluidas las de otros Estados miembros.

Los titulares que utilicen gas natural procedente de dichas redes deberán conocer la metodología del Estado miembro para la contabilización del biogás. En caso de duda, deberán acudir a sus autoridades competentes para obtener más información.

6 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA AVIACIÓN

El presente apartado se aplica únicamente a las actividades de los operadores de aeronaves incluidas en el RCDE UE.



En el contexto de la aviación y del RCDE UE, dos cuestiones revisten importancia:

1. ¿Cómo aplicar los criterios de sostenibilidad? (→ sección 6.1)
2. ¿Cómo contabilizar las adquisiciones de biocombustible de forma práctica? (→ sección 6.2)

6.1 Criterios de sostenibilidad

Con respecto a los criterios de sostenibilidad, en principio es de aplicación todo lo expuesto en la sección 3.3. Debido al carácter internacional del sector de la aviación, los operadores de aeronaves deben hacer lo posible por obtener elementos de prueba basados en sistemas voluntarios aprobados por la Comisión.

6.2 Determinación de los biocombustibles basada en los registros de compra

El artículo 53 del RSN permite que los operadores de aeronaves adopten factores de cálculo de los registros de compra, basados en un método uniforme aplicable en todos los Estados miembros y en directrices dictadas por la Comisión, de la manera siguiente:

Metodología común para obtener las cantidades de biocombustibles a través de los registros de compra

1. El operador de aeronaves debe garantizar que:
 - a) Sólo se aplique un sistema basado en los registros de compra para la determinación de la biomasa en caso de que el operador de aeronaves pueda obtener garantías razonables de que puede averiguarse el origen del biocombustible adquirido, garantizándose de ese modo que los biocombustibles no se contabilicen por duplicado en el RCDE UE u otro régimen de energías renovables. Con este fin, deben cumplirse los criterios de transparencia y verificabilidad con arreglo a lo establecido a continuación
 - i. bien mediante un sistema de sostenibilidad aprobado por la Comisión de conformidad con la Directiva FER o
 - ii. garantizado por los correspondientes sistemas nacionales (como, por ejemplo, garantía de registros de origen), o bien

- iii. a través de otros elementos de prueba apropiados proporcionados por el proveedor o proveedores de combustible del operador de aeronaves.
 - b) Todos los registros de compra pertinentes se mantendrán en un sistema transparente y trazable (base de datos) durante al menos diez años y se facilitarán al verificador del RCDE UE y, previa petición, a la autoridad competente del Estado miembro responsable de la gestión.
 - c) El operador de aeronaves establecerá un flujo de datos y procedimientos de control adecuados que garanticen que sólo se tengan en cuenta las cantidades de biocombustibles utilizados en vuelos correspondientes al RCDE UE. A tal efecto, se asegurará lo siguiente:
 - Se facilitarán elementos de prueba trazables y verificables acerca de las ventas físicas de biocombustibles a terceros;
 - No se producirá doble contabilidad de los biocombustibles. Si se detectan lagunas de datos, el operador de aeronaves deberá suponer, fundamentándose en una hipótesis prudente, que el combustible relacionado con dicha laguna es de origen fósil.
 - Sólo se tendrán en cuenta los biocombustibles que cumplan los criterios de sostenibilidad pertinentes.
 - d) El operador de aeronaves presentará al verificador, junto al informe anual de emisiones, un informe que corrobore los cálculos y demuestre que la cantidad total de biocombustibles contabilizados en el marco del RCDE UE en relación con los vuelos del operador de aeronaves no excede la cantidad total de combustible suministrado al aeródromo en cuestión para vuelos incluidos en el marco del RCDE UE en el ejercicio considerado, ni la cantidad total de biocombustible físicamente adquirido menos la cantidad total de biocombustible físicamente vendido a terceros en ese aeródromo por el operador de aeronaves.
2. Se excluirá el uso de análisis de laboratorio para la determinación de la fracción de biomasa del combustible suministrado en caso de que se establezca un sistema basado en la adquisición para la determinación de los biocombustibles, al objeto de evitar la doble contabilidad.
 3. Si el operador de aeronaves se basa en datos aportados por el proveedor o proveedores de combustible, tal como se cita en el apartado 1, letra a), inciso iii), el operador de aeronaves exigirá al proveedor del combustible que cumpla los siguientes criterios para permitir la verificación adecuada en el marco del RCDE UE:
 - a) El proveedor de combustible deberá facilitar los elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de cada envío de biocombustible al verificador del RCDE UE y a la autoridad competente, previa petición. Los registros correspondientes deberán conservarse durante diez años.
 - b) Deberán aportarse elementos de prueba de que la cantidad total de biocombustible vendido no supera la cantidad de biocombustible adquirido y cumple los criterios de sostenibilidad pertinentes. Los registros correspondientes deberán conservarse durante diez años.
 - c) En caso de que varios proveedores de combustible compartan instalaciones tales como depósitos de almacenamiento de

biocombustible, dichos proveedores establecerán un sistema adecuado de registro conjunto.

- d) El sistema de contabilización de biocombustible se establecerá de manera transparente, garantizándose que no pueda producirse doble contabilidad de biocombustible.
- e) A fin de reducir al mínimo la carga administrativa de todos los participantes en dicho sistema, el proveedor (o, en su caso, los proveedores que compartan instalaciones) deberá garantizar que los registros los verifique al menos una vez al año un verificador acreditado, aplicándose un nivel de seguridad razonable y un umbral de importancia adecuado a la cantidad de biocombustibles vendidos a operadores de aeronaves del RCDE UE. De no llevarse a cabo dicha verificación, es probable que todos los verificadores de los operadores de aeronaves que adquieran biolíquidos tengan que llevar a cabo su propia verificación.

El resultado de la verificación «centralizada» (en las instalaciones del proveedor) se comunicará por escrito a todos los operadores de aeronaves que hayan adquirido biocombustibles en el año x, a más tardar el 28 de febrero del año x+1. El operador de aeronaves facilitará estas comunicaciones al verificador del RCDE UE y, previa solicitud, a la autoridad competente del Estado miembro responsable de la gestión.

7 ANEXO

7.1 Lista de materiales de biomasa

Este anexo informativo se ha añadido como guía para la interpretación de la definición de biomasa del RSN. Las listas que figuran a continuación no son exhaustivas. Por lo tanto, si un material o combustible no se encuentra en la lista, se debe valorar el caso concreto basándose en las definiciones del RSN (véase la sección 3.1).

7.1.1 Aclaración relativa a ciertos materiales que no son biomasa

La turba, la xilita³⁶ y las fracciones fósiles o contaminaciones de los siguientes materiales no se considerarán biomasa (véase el artículo 38, apartado 3).

7.1.2 Materiales de biomasa

Nota: La siguiente lista se basa en las DNS 2007 y se ha actualizado únicamente en algunos casos.



Nota: A propósito de todos los materiales enumerados a continuación, deberá tenerse en cuenta si son aplicables los criterios de sostenibilidad de la Directiva FER. En la fase actual, estos criterios se aplican a los biocombustibles y los biolíquidos definidos en la Directiva FER y en el RSN (véase la sección 3.1).

Si se cumplen los criterios de sostenibilidad, el material sólo se clasificará como biomasa en el sentido del RSN (es decir, le corresponderá un factor de emisión equivalente a cero) si se aportan elementos de prueba de que se cumplen los criterios de sostenibilidad.

Nota: Si los materiales enumerados están contaminados con materiales fósiles (como sucede en el caso de los residuos de madera que contienen barnices, pinturas, resinas, etc.), tales materiales se considerarán mezclados.

Grupo 1: Plantas y partes de plantas

- paja
- heno y hierba
- hojas, madera, raíces, tocones, corteza
- cultivos, por ejemplo, maíz y tritical.

³⁶ Se trata de un subproducto de la producción de carbón de lignito.

Grupo 2: Residuos, productos y desechos de biomasa:

- madera residual industrial (madera residual procedente de operaciones de trabajo y transformación de la madera, y madera residual procedente de operaciones en la industria de materiales de madera)
- madera usada (productos usados hechos de madera, materiales de madera) y productos y subproductos de operaciones de transformación de la madera
- residuos a base de madera de las industrias de la pasta y del papel, por ejemplo, licor negro (únicamente con carbono de biomasa)
- tall oil en bruto, tall oil y brea de la producción de pasta de papel
- desechos de silvicultura
- lignina del tratamiento de plantas que contienen lignocelulosa
- harina, grasa, aceite y sebo de animales, pescado y alimentos
- desperdicios primarios de la producción de alimentos y bebidas
- aceites y grasas vegetales
- estiércol
- desperdicios de plantas agrícolas
- lodos de depuración;
- biogás producido por digestión, fermentación o gasificación de biomasa
- lodos de puertos y lodos y sedimentos de otras masas de agua
- gas de vertederos
- carbón vegetal.
- caucho natural o látex.

Grupo 3: Fracciones de biomasa de materiales mezclados

- la fracción de biomasa de restos flotantes procedentes de la gestión de masas de agua
- la fracción de biomasa de desperdicios mezclados procedentes de la producción de alimentos y bebidas
- la fracción de biomasa de materiales compuestos que contienen madera
- la fracción de biomasa de residuos textiles
- la fracción de biomasa de papel, cartulina, cartón
- la fracción de biomasa de residuos municipales e industriales
- la fracción de biomasa de licor negro que contiene carbono fósil
- la fracción de biomasa de residuos municipales e industriales tratados
- la fracción de biomasa del etil-*terc*-butil-éter (ETBE)
- la fracción de biomasa del butanol
- la fracción de biomasa de neumáticos usados de caucho y fibras naturales.

Grupo 4: Combustibles cuyos componentes y productos intermedios han sido obtenidos todos a partir de biomasa³⁷:

- bioetanol

³⁷ En caso de que una fracción del carbono contenido en estas sustancias proceda de fuentes fósiles, como por ejemplo, cuando el biodiésel se produzca con metanol elaborado a partir de fuentes fósiles, tales sustancias han de considerarse materiales mezclados.

- biodiésel
- bioetanol eterizado
- biometanol
- biodimetiléter
- bio-aceite (combustible de aceite de pirólisis) y biogás
- aceite vegetal hidrotratado.

7.2 Lista de valores por defecto para los factores de cálculo de determinados materiales de biomasa

7.2.1 Factores preliminares de emisión

El artículo 38, apartado 2, del RSN menciona la utilización del factor preliminar de emisión³⁸ para materias y combustibles mezclados. No obstante, el RSN no contiene valores por defecto relativos a los factores preliminares de emisión. Por lo tanto, los titulares podrían hallar dificultades para notificar estos valores³⁹. Además, tales valores por defecto podrían ser necesarios para los materiales de biomasa en caso de que no se faciliten elementos de prueba del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad (en su caso). Los siguientes valores, extraídos de las directrices IPCC 2006 (metodología correspondiente al nivel más bajo) pueden ser útiles para este fin⁴⁰. Sin embargo, las directrices IPCC establecen unos intervalos para tales valores que pueden ser amplios, sobre todo para la biomasa. Las autoridades competentes deben, por consiguiente, pedir a los titulares que validen la idoneidad de los valores por defecto a través de análisis de laboratorio, teniéndose en cuenta el importe total de las emisiones de este flujo fuente de tal forma que se eviten costes irrazonables. Para niveles más elevados, es posible que la autoridad competente facilite unos valores más adecuados.

Téngase en cuenta que más adelante se facilitará una serie de preguntas frecuentes a propósito de la aplicación del factor preliminar de emisión. La plantilla de notificación prevista aclarará en mayor medida esta cuestión.

Material de biomasa	Factor preliminar de emisión [t CO ₂ / TJ]	VCN [GJ/t]
---------------------	--	------------

³⁸ Factor de emisión preliminar de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3, punto 35, es el, «factor de emisión total estimado de un combustible o material mezclado, determinado a partir del contenido total de carbono formado por la fracción de biomasa y la fracción fósil, antes de su multiplicación por la fracción fósil para obtener el factor de emisión». Ha de distinguirse del factor [final] de emisión, que, por definición, es cero para la biomasa. Para más información, consúltese la sección 4.3.1 de Documento de orientación n.º 1.

³⁹ De conformidad con el apartado 8, letra b), del anexo X del RSN, los titulares están obligados a notificar como dato de carácter informativo las emisiones de CO₂ procedentes de la biomasa cuando se utilice una metodología basada en la medición. Ello puede llevarse a cabo de manera sencilla si el factor preliminar de emisión se notifica junto a la fracción de biomasa [siendo este un requisito de notificación establecido por el punto 6, letra f), del mismo anexo].

Nota: esta metodología de notificación es necesaria, entre otras cuestiones, como apoyo del cálculo exacto de las emisiones de biomasa del inventario nacional de GEI.

⁴⁰ Las directrices íntegras, incluidas, entre otras, las definiciones relativas a tales combustibles pueden consultarse en:
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

Madera/residuos de madera	112	15,6
Lignosulfitos (lejía negra)	95,3	11,8
Otros tipos de biomasa sólida primaria	100	11,6
Carbón de leña	112	29,5
Biogasolina	70,8	27,0
Biodiésel ⁴¹	70,8	37,0
Otros biocombustibles líquidos	79,6	27,4
Gas de vertedero	54,6	50,4
Gas de lodos	54,6	50,4
Otros biogases	54,6	50,4
Residuos urbanos (fracción de biomasa) ⁴²	100	11,6

7.2.2 Materiales mezclados

Se está celebrando un intercambio de información entre Estados miembros sobre los valores por defecto de las fracciones de biomasa y los factores de emisión de los materiales mezclados. La Comisión publicará los resultados tan pronto como se logre un consenso firme.

7.3 Acrónimos

RCDE UE.... Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE

FER..... Fuentes de energía renovables

D-FER..... Directiva FER (2009/28/CE)

SNV Seguimiento, notificación y verificación

DSN 2007 ... Directrices relativas al seguimiento y la notificación

RSN Reglamento sobre el seguimiento y la notificación

RAV Reglamento relativo a la verificación y a la acreditación de los verificadores

PS Plan de seguimiento

Permiso..... Autorización para emitir GEI

CIM Normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 *bis* de la Directiva RCDE UE

AC Autoridad competente

ETSG..... Grupo de Apoyo al RCDE (grupo de expertos en el RCDE que trabajan en el marco de la red IMPEL en el desarrollo de

⁴¹ El valor VCN se extrae del anexo III de la Directiva FER.

⁴² Las directrices IPCC también facilitan los valores correspondientes a la fracción fósil de los residuos urbanos:
FE = 91,7 t CO₂/TJ; VCN = 10 GJ/t.

documentos de orientación importantes para la aplicación de las DSN 2007)

IAEInforme anual de emisiones

SMCESistema de medición continua de emisiones

EMA.....Error máximo admisible (término utilizado normalmente por el control metrológico legal nacional)

7.4 Textos legislativos

Directiva RCDE UE: Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo, modificada en último lugar por la Directiva 2009/29/CE. La versión consolidada puede descargarse en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:ES:PDF>

RSN: Reglamento (UE) nº 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Puede descargarse en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:ES:PDF>

RAV: Reglamento (UE) nº 600/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, relativo a la verificación de los informes de emisiones de gases de efecto invernadero y de los informes de datos sobre toneladas-kilómetro y a la acreditación de los verificadores de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Puede descargarse en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:ES:PDF>

DSN 2007: Decisión 2007/589/CE de la Comisión, de 18 de julio de 2007, por la que se establecen directrices para el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. La versión consolidada disponible en Internet incluye todas las modificaciones realizadas: DSN correspondientes a las emisiones de N₂O, actividades de aviación, captura, transporte en gasoductos y almacenamiento geológico del CO₂. Las actividades que generan gases de invernadero se incluyen solamente a partir de 2013. Puede descargarse en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:ES:PDF>

Directiva FER: Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. Puede descargarse en: [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2009L0028:20090423:ES:PDF)

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:ES:PDF