

26 de noviembre de 2007



Dirección General de Medio
Ambiente

Consejería de Medio
Ambiente del
GOBIERNO de CANTABRIA



***REUNIONES SECTORIALES SOBRE DIRECTRICES DE
SEGUIMIENTO Y NOTIFICACIÓN DE EMISIONES DE GEIS 2008-
2012***

Cal, cemento y vidrio

1. Presentación

2. Novedades generales introducidas por las nuevas directrices
3. Novedades específicas sectoriales
4. Preguntas

¿Qué son?



Las **directrices de seguimiento y notificación de emisiones de gases de efecto invernadero** son el marco normativo en el que se dan las pautas para el cálculo y seguimiento de las emisiones para todos los sectores afectados por el comercio europeo de derechos de emisión.

¿Por qué se han modificado?



Las **directrices han sido revisadas y modificadas** como cumplimiento de la cláusula de revisión para el segundo período del EU-ETS (2008 a 2012), establecida en las directrices de 2004. La versión revisada fue aceptada por el Comité de Cambio Climático de la UE el 31 de julio 2006. La directrices para el periodo 2008-2012 se reflejan en la **Decisión 2007/589/CE, de 18 de julio.**

¿Qué criterios se han utilizado?

Las áreas de enfoque para la revisión han sido el **coste-efectividad, la armonización y la facilidad de uso.**

¿Qué supone?

La **actualización de las Autorizaciones de Emisión** de gases de efecto invernadero de las instalaciones y el planteamiento de un **plan de seguimiento** de emisiones por parte de las instalaciones.

MARCO LEGAL EUROPEO

- La **Directiva 2003/87/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la cual se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la cual se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.
- La **Decisión 2004/156/CE** de la Comisión, de 29 de enero de 2004, por la que se establecen directrices para el seguimiento y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- La **Decisión 2007/589/CE** de la Comisión, de 18 de julio de 2007, por la que se establecen directrices para el seguimiento y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

MARCO LEGAL ESTATAL

- **Ley 1/2005**, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- **Real Decreto 1315/2005**, de 4 de noviembre, por el que se establecen las bases de los sistemas de seguimiento y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero en las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- **Real Decreto 1264/2005**, de 21 de octubre, por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro nacional de derechos de emisión.
- **Real Decreto 1370/2006**, de 24 de noviembre, por el cual se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- **Real Decreto 1030/2007**, de 20 de julio, por el cual se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el cual se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.

1. Presentación

2. Novedades generales introducidas por las nuevas directrices

3. Novedades específicas sectoriales

4. Preguntas

Novedades generales introducidas por las nuevas directrices

1. Actualización de las definiciones.
2. Instalaciones de bajas emisiones (IBE).
3. Ampliación de la aplicación de fuentes secundarias y de minimis.
4. Planes y metodologías de seguimiento.
5. Nueva clasificación de combustibles y materiales.
6. Clarificación de los requisitos para la biomasa pura.
7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo. Uso de laboratorios no acreditados.



1. Actualización de las definiciones I



➤ Definiciones básicas:

- “**flujo fuente**”: un tipo de combustible, materia prima o producto específico que provoca emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes en una o más fuentes de emisión como consecuencia de su consumo o producción.
- “**plan de seguimiento**” – concepto en el que se profundiza más adelante.

➤ Definiciones en relación con las emisiones, combustibles y materiales:

- “**hipótesis prudente**”: serie de supuestos elaborados con objeto de que no se subestimen las emisiones anuales.
- “**partida**”: cantidad de combustibles o material de la que se toman muestras representativas y que se caracteriza y transfiere como un solo envío o de manera continua durante un periodo de tiempo específico.
- “**combustibles objeto de intercambios comerciales**”
- “**materiales objeto de intercambios comerciales**”
- “**combustible comercial normal**”

} Conceptos en los que se profundiza más adelante

1. Actualización de las definiciones II

Una de las definiciones más compleja es la de “**costes irrazonables**”.



«**Costes irrazonables**»: costes desproporcionados en relación con las ventajas globales de una medida como haya determinado la autoridad competente.

- Por lo que se refiere a la **elección de los niveles**, el umbral puede definirse como el valor de los derechos de emisión correspondiente a una mejora del nivel de exactitud.
- En el caso de las **mediciones** que aumentan la calidad de las emisiones notificadas pero que no tienen un impacto directo sobre la exactitud, un coste irrazonable puede corresponder a una fracción que exceda del umbral indicativo del 1 % del valor medio de los datos disponibles sobre emisiones comunicados respecto al período de comercio anterior. Si las instalaciones no tienen esos antecedentes, se utilizan como referencia los datos de instalaciones representativas que realizan las mismas actividades o actividades comparables, y se ajustan en función de su capacidad;

2. Instalaciones de bajas emisiones (IBE) I

- Con vistas a aumentar la rentabilidad para las instalaciones cuyas **emisiones anuales son inferiores a 25.000 toneladas de CO₂** procedente de combustibles fósiles, las nuevas directrices han previsto la posibilidad de eximir a estas instalaciones de ciertos requisitos aplicables de forma general al resto de las instalaciones.
- De acuerdo con las nuevas directrices, una instalación de bajas emisiones (IBE) es aquella cuyas emisiones medias notificadas y verificadas han sido inferiores a 25.000 t CO₂ al año durante el periodo de comercio 2005-2007.
- Si los datos sobre emisiones notificados han dejado de ser aplicables por cambios en las condiciones de funcionamiento o en la propia instalación, o si no hay un historial de emisiones verificadas, las excepciones que se mencionan a continuación sólo se aplicarán si la Comunidad Autónoma aprueba una previsión prudente de las emisiones de los siguientes cinco años (2008-2012) con menos de 25.000 toneladas anuales de CO₂ fósil.



2. Instalaciones de bajas emisiones (IBE) II

Posibles excepciones que establece la Decisión 2007/589/CE para las IBEs

- Cuando resulte necesario, el titular podrá determinar la **incertidumbre** de los datos de actividad a partir de la información suministrada por el proveedor, sin necesidad de tener en cuenta las condiciones de uso.
- En ciertos casos, los Estados miembros podrán eximir de la obligación de demostrar que se cumplen los requisitos de la **calibración**.
- Los Estados miembros podrán permitir la utilización de **planteamientos de niveles más bajos** (con el nivel 1 como nivel mínimo).
- Los Estados miembros podrán permitir la **utilización de planes de seguimiento simplificados**.

2. Instalaciones de bajas emisiones (IBE) III

Posibles excepciones que establece la Decisión 2007/589/CE para las IBEs

- Los Estados miembros podrán **eximir del cumplimiento de requisitos relativos a la acreditación según la norma EN ISO 17025:2005**, siempre que el laboratorio:
 - Proporcione pruebas concluyentes de su competencia técnica.
 - Realice anualmente comparaciones interlaboratorio.
- Los **usos de combustibles y materiales** se podrán obtener directamente de albaranes, teniendo en cuenta los stocks, sin tener en cuenta incertidumbres.

En todo caso para la aplicación de las excepciones se requerirá la autorización del órgano autonómico competente.

3. Ampliación de la aplicación de fuentes secundarias y de minimis I

- El punto 4.2.2.1.4. de la Decisión 2004/156/CE, permitía la aplicación de niveles más bajos para calcular las emisiones procedentes de fuentes secundarias, siendo éstas aquellas que emitían hasta 2.500 t de CO₂, o que contribuían como máximo con el 5% de las emisiones al total de las emisiones anuales de la instalación. Además, para aquellas fuentes que emitían conjuntamente hasta 500 t de CO₂ o que contribuían menos del 1% a las emisiones totales de la instalación se permitía un planteamiento de minimis.
- La **Decisión 2007/589/CE**, de 18 de julio, introduce en su punto 2.4 c) y e) las nuevas definiciones de: «flujos fuente de minimis» y «flujos fuente secundarios», **variando sensiblemente respecto a las definiciones en vigor hasta la fecha, ya que duplica los umbrales que se establecían para que una fuente fuera considerada de minimis o secundaria.**



3. Ampliación de la aplicación de fuentes secundarias y de minimis II



- **«flujos fuente secundarios»:** flujos fuente seleccionados por el titular para que emitan conjuntamente **como máximo 5.000 toneladas de CO₂** procedente de combustibles fósiles al año o contribuyan en **menos de un 10 %** (hasta una contribución máxima anual de 100.000 toneladas de CO₂ procedente de combustibles fósiles) a las emisiones anuales totales de CO₂ procedente de combustibles fósiles de una instalación antes de descontar el CO₂ transferido, considerándose la cifra más alta en emisiones absolutas.
- **«flujos fuente de minimis»:** grupo de flujos fuente secundarios seleccionado por el titular, que emite conjuntamente **como máximo 1.000 toneladas de CO₂** procedente de combustibles fósiles al año o que contribuye en **menos de un 2 %** (hasta una contribución máxima anual de 20.000 toneladas de CO₂ procedente de combustibles fósiles) a las emisiones anuales totales de CO₂ procedente de combustibles fósiles de esa instalación antes de descontar el CO₂ transferido, considerándose la cifra más alta en emisiones absolutas.

3. Ampliación de la aplicación de fuentes secundarias y de minimis III

Las nuevas directrices contemplan igualmente la **posibilidad de aplicar para estos casos otros niveles de planteamiento.**

Concretamente en su punto 5.2 establecen que el titular pueda elegir como mínimo el nivel 1 para las variables utilizadas en el cálculo de las emisiones de flujos fuente secundarios y aplicar planteamientos de seguimiento y notificación utilizando su propio método de estimación sin niveles para los flujos fuente de minimis, en ambos casos **con la aprobación de la autoridad competente.**



4. Planes y metodologías de seguimiento I

- De acuerdo con la Decisión 2004/156/CE, la “metodología de seguimiento” se definía como la metodología utilizada para la determinación de las emisiones, incluyendo la elección entre cálculo o medición y la elección de niveles.
- La nueva Decisión modifica esta definición e introduce un nuevo concepto: el plan de seguimiento.
- Según las nuevas directrices se entiende por:

“**metodología de seguimiento**”: Conjunto de los métodos aplicados por un titular para determinar las emisiones de una instalación dada.

Y por:

“**plan de seguimiento**”: documentación pormenorizada, completa y transparente de la metodología de seguimiento de una instalación concreta, incluida la documentación de las actividades de adquisición y tratamiento de datos y el sistema de control de su veracidad.



4. Planes y metodologías de seguimiento II

- El punto 4.2 del Anexo I de la Decisión 2004/156/CE establece el contenido de la metodología de seguimiento. Asimismo, el punto 4.3 de las nuevas directrices señala el contenido de los planes de seguimiento.
- De acuerdo con lo anterior, **los nuevos planes de seguimiento deben incorporar aspectos no recogidos** en lo que hasta ahora se definía como metodología de seguimiento:
 - Descripción de la metodología de cálculo/medición.
 - Evidencias del cumplimiento de los niveles de incertidumbre exigidos.
 - Si aplica, un listado de los laboratorios no acreditados.
 - Si usan planteamientos alternativos, una descripción de los puntos señalados en las directrices.
- En las nuevas directrices, no se indica la información concreta que debe formar parte de la metodología de seguimiento, no obstante, esta supuesta indefinición no es tal ya que la metodología de seguimiento forma parte de los denominados planes de seguimiento, los cuales están perfectamente delimitados en las nuevas directrices.

4. Planes y metodologías de seguimiento III

- Otra diferencia en lo que respecta al seguimiento de las emisiones es que, de acuerdo con la Decisión 2004/156/CE, la autoridad competente debe aprobar la descripción detallada de la metodología de seguimiento preparada por el titular antes del inicio del periodo de notificación y de nuevo después de cualquier cambio.
- De acuerdo con la nueva Decisión, **la autoridad competente lo que debe aprobar es el Plan de seguimiento antes del periodo de notificación, así como los cambios sustanciales en la metodología de seguimiento.**



4. Planes y metodologías de seguimiento IV

- Las nuevas directrices establecen que los **cambios sustanciales de la metodología de seguimiento** son los siguientes:
 - Un **cambio de categorización de la instalación**.
 - Un **cambio entre la metodología basada en el cálculo o la metodología basada en la medición que se utilice para determinar las emisiones**.
 - Un **aumento de la incertidumbre** de los datos de la actividad u otros parámetros (si procede) que implique un nivel diferente.
- El resto de los cambios, menos significativos deben ser objeto de notificación a la autoridad competente.
- Si bien, **la autoridad competente debe exigir al titular que cambie su plan de seguimiento si éste ha dejado de ser conforme con las normas establecidas por las directrices** aprobadas por la Decisión 2007/589/CE.

4. Planes y metodologías de seguimiento V

CONTENIDO DEL PLAN DE SEGUIMIENTO I

- De acuerdo a la Decisión 2007/589/CE, del 18 de julio de 2007, por la que se establecen las directrices para el seguimiento y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el plan de seguimiento debe incluir lo siguiente:
 - a) una descripción de la instalación y de las actividades realizadas por la instalación que van a ser objeto de seguimiento;
 - b) información sobre las responsabilidades de seguimiento y notificación dentro de la instalación
 - c) una lista de las fuentes de emisión y flujos fuente que van a ser objeto de seguimiento respecto a cada actividad realizada dentro de la instalación;
 - d) una descripción de la metodología basada en el cálculo o de la metodología basada en la medición que va a emplearse;

4. Planes y metodologías de seguimiento VI

CONTENIDO DEL PLAN DE SEGUIMIENTO II

e) una lista y descripción de los niveles correspondientes a los datos de la actividad, factores de emisión, factores de oxidación y factores de conversión de cada flujo fuente que va a ser objeto de seguimiento;

f) una descripción de los sistemas de medición y la especificación y ubicación exacta de los instrumentos de medida que van a utilizarse en relación con cada flujo fuente que van a ser objeto de seguimiento;

g) pruebas que demuestren que se cumplen los umbrales de incertidumbre con respecto a los datos de la actividad y otros parámetros (si procede) en relación con los niveles aplicados a cada flujo fuente;

h) si procede, una descripción del planteamiento que va a aplicarse para el muestreo de combustibles y materiales respecto a la determinación del valor calorífico neto, el contenido de carbono, los factores de emisión, los factores de oxidación y conversión y el contenido de biomasa para cada uno de los flujos fuente;

4. Planes y metodologías de seguimiento VII

CONTENIDO DEL PLAN DE SEGUIMIENTO III

- i) una descripción de las fuentes previstas o los planteamientos analíticos para la determinación de los valores caloríficos netos, el contenido de carbono, el factor de emisión, el factor de oxidación, el factor de conversión o la fracción de biomasa para cada uno de los flujos fuente;
- j) si procede, una lista y descripción de laboratorios no acreditados y de los procedimientos analíticos correspondientes, incluida una lista de todas las medidas pertinentes de aseguramiento de la calidad, por ejemplo, comparaciones interlaboratorios como se describe en el punto 13.5.2 de la Decisión 2007/589/CE;
- k) si procede, una descripción de los sistemas de medición continua de emisiones que van a utilizarse para el seguimiento de una fuente de emisión, es decir, los puntos de medición, la frecuencia de las mediciones, el equipo utilizado, los procedimientos de calibración, los procedimientos de recogida y almacenamiento de datos y el planteamiento aplicado en el cálculo de corroboración y la notificación de datos de la actividad, factores de emisión y demás;

4. Planes y metodologías de seguimiento VIII

CONTENIDO DEL PLAN DE SEGUIMIENTO IV

l) si procede, en qué casos se aplica el planteamiento basado en umbrales mínimos de incertidumbre (punto 5.3 de la Decisión 2007/589/CE): descripción exhaustiva del planteamiento y del análisis de incertidumbre, si no se ha hecho ya en relación con las letras a) a k) de la presente lista;

m) una descripción de los procedimientos de adquisición de datos y de las actividades de su tratamiento y control, así como una descripción de las actividades (véanse los puntos 10.1 a 10.3 de la Decisión 2007/589/CE);

n) cuando proceda, información sobre las relaciones pertinentes con actividades realizadas con arreglo al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) y otros sistemas de gestión medioambiental (por ejemplo, ISO14001:2004), en particular sobre los procedimientos y controles que guardan relación con el seguimiento y la notificación de emisiones de gases de efecto invernadero.

5. Nueva clasificación de combustibles y materiales / factor CO₂

COMBUSTIBLES

- Las nuevas directrices incorporan nuevas definiciones de combustibles, que conllevan ciertos cambios en el seguimiento de las emisiones:

NIVELES DEL CUADRO

- Combustible comercial estándar:** Combustible comercial normalizado a nivel internacional cuyo valor calorífico presenta un intervalo de confianza al 95% como máximo del $\pm 1\%$ de su valor especificado, incluyendo gasóleo, fuelóleo ligero, gasolina, petróleo lampante, queroseno, etano, propano y butano.

INCERTIDUMBRE Y FACTURAS

- Combustible objeto de intercambios comerciales:** Combustible de composición especificada objeto de comercio frecuente y libre, si la partida ha sido comercializada entre partes económicamente independientes, incluidos todos los combustibles comerciales normales, el gas natural, el fuelóleo ligero y pesado, el carbón y el coque de petróleo.
- El **resto de los combustibles** son todos aquellos distintos de los anteriores, es decir, los que no hayan sido negociados entre partes económicamente independientes y que no tengan una composición específica.

5. Nueva clasificación de combustibles y materiales // factor CO₂ carbon ideas

Esta nueva clasificación introduce **cambios en el seguimiento de las emisiones:**

- Respecto a los niveles de planteamiento:
 - Se establecen menos exigencias para los **combustibles comerciales estándar** en referencia a los niveles para determinar el VCN.
 - Nivel 2b para la determinación del VCN para emisiones de combustión:
“En el caso de combustibles objeto de intercambios comerciales, se utilizará el valor calorífico neto obtenido de los registros de compra del combustible considerado proporcionado por el proveedor del combustible siempre que se haya obtenido sobre la base de estándares nacionales o internacionales aceptadas”.
 - Sin embargo, no se hace tratamiento diferenciado para los combustibles objeto de intercambios comerciales.

5. Nueva clasificación de combustibles y materiales // factor CO₂

carbon ideas

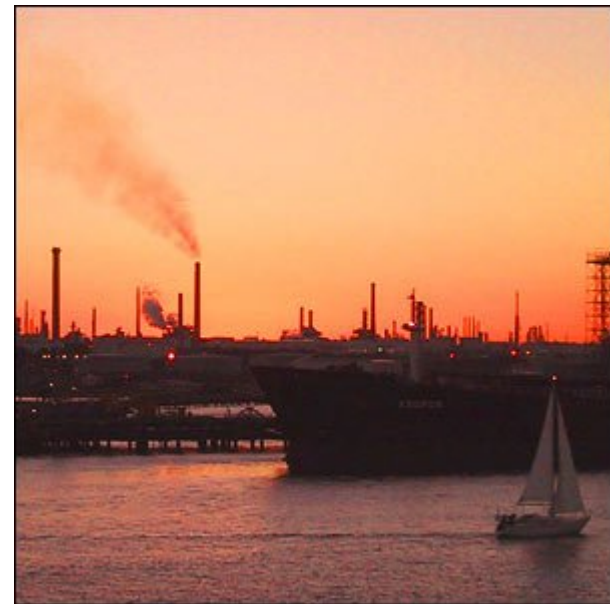
- Respecto a la determinación de la incertidumbre:
 - Para los **combustibles objeto de intercambios comerciales** se puede autorizar la determinación del **consumo anual a partir de la cantidad facturada**, sin necesidad de otras pruebas de las incertidumbres asociadas, siempre que la legislación nacional o la aplicación acreditada de normas nacionales o internacionales pertinentes garantice que se cumplen los requisitos de incertidumbre correspondiente para los datos de actividad respecto a las transacciones comerciales.
 - En los demás casos, **el titular facilitará una prueba escrita del nivel de incertidumbre asociado al dato de actividad**, basando el cálculo en las especificaciones proporcionadas por el fabricante del instrumento de medida. Si no están disponibles estas especificaciones, el titular realizará una evaluación de la incertidumbre del instrumento de medida. En ambos casos se tendrán en cuenta aspectos como la antigüedad, las condiciones ambientales, la calibración y el mantenimiento.

5. Nueva clasificación de combustibles y materiales

III

MATERIALES

- Las nuevas directrices introducen la definición de material objeto de intercambios comerciales.
 - **Material objeto de intercambios comerciales:** material de composición especificada objeto de comercio frecuente y libre, cuando la partida ha sido negociada entre partes económicamente independientes.
- Le aplican los mismos requisitos respecto a la incertidumbre que a los combustibles objeto de intercambios comerciales.



6. Clarificación de los requisitos para la biomasa pura I

- Las nuevas directrices establecen una definición de **biomasa pura** como aquella compuesta al menos por un **97%** (en masa) de carbono de biomasa en la cantidad total de carbono presente en el combustible o material.
- Asimismo, las nuevas directrices **amplían la lista de materias que pueden ser consideradas biomasa**. Y se desarrolla un apartado sobre métodos para la determinación de la fracción de biomasa en los materiales.

31.8.2007

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

L 229/35

Grupo 2 — Residuos, productos y subproductos 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).
- Tallal sin bruto, tallal y bruto de la producción de pasta de papel.
- Desechos de silvicultura.
- Lignina del tratamiento de plantas que contienen lignocelulosa.
- Harina, grano, aceite y subo de animales, pescado y alimentos.
- Desperdicios primarios de la producción de alimentos y bebidas.
- Aceites y grasas vegetales.
- Enténico.
- Desperdicios de plantas agrícolas.
- Lodos de depuradora.
- Biogás producido por digestión, fermentación o gelifacción de biomasa.
- Lodos de pueros y lodos y sedimentos de otras masas de agua.
- Gas de vertederos.
- Carbón vegetal.

Grupo 3 — Fracciones de biomasa de materiales mezclados

- La fracción de biomasa de restos florales 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 del.
- La fracción de biomasa de residuos municipales e industriales tratados.
- La fracción de biomasa del etil-ter-butyl-éter (ETBE).
- La fracción de biomasa del butanol.

Grupo 4 — Combustibles cuyos componentes y productos intermedios han sido obtenidos íntegramente a partir de biomasa

- Etanol.
- Metanol.



7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo I

ANÁLISIS Y LABORATORIOS

- El tipo de laboratorio que deben emplear las instalaciones en la determinación de sus parámetros de seguimiento queda definido en las nuevas directrices **en función del nivel de planteamiento aplicable a cada centro**:
 - Laboratorios que usan las Mejores Técnicas Disponibles en la Industria o normas nacionales o internacionales.
 - Laboratorios acreditados ISO 17025:2005.
- Adicionalmente, para combustibles/materiales gaseosos es posible reemplazar los laboratorios ISO 17025:2005 por análisis con analizadores en continuo y cromatógrafo de gases sujetos a una serie de requisitos.
- **Las instalaciones deben comprobar para cada uno de los parámetros el tipo de laboratorio que les corresponde**, ya que existen diferencias en las nuevas directrices respecto a lo regulado en la Decisión 2004/156/CE para determinados niveles.
- Una de las principales novedades que introducen la Decisión 2007/589/CE es que **permite la utilización de laboratorios no acreditados EN ISO 17025:2005, siempre que concurren determinadas circunstancias.**

7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo II

- Las nuevas directrices consideran prioritario el uso de laboratorios acreditados por la EN ISO 17025:2005. Por tanto, **la utilización de laboratorios no acreditados debería limitarse a aquellas situaciones en las que el titular pueda demostrar ante la autoridad competente que estos laboratorios cumplen con requisitos equivalentes a la norma EN ISO 17025:2005 mediante:**
 - La presentación de la certificación de la norma **ISO 9001:2000** para garantizar la gestión de la calidad.
 - La presentación de **pruebas adicionales de la competencia técnica** y de generación de resultados técnicamente válidos utilizando los procedimientos analíticos pertinentes. Dicha capacidad se **probará como sigue:**



7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo III

- Bajo la **responsabilidad del titular**, cada laboratorio no acreditado al que haya recurrido el titular para determinar los resultados utilizados en el cálculo de emisiones adoptará las medidas siguientes:
 - **Validación del método analítico:**
 - Se tiene que validar el método analítico con métodos de referencia en un laboratorio acreditado por la EN ISO 17025:2005.
 - Debe realizarse antes o al inicio de la relación contractual titular- laboratorio.
 - La validación consiste, entre otras cosas, en un número suficiente de repeticiones del análisis de una serie de al menos cinco muestras representativas.
 - **Intercomparación de resultados:**
 - Una vez al año, un laboratorio acreditado EN ISO 17025:2005 realizará una intercomparación de los resultados de los métodos analíticos.
 - La intercomparación consiste en repetir por lo menos cinco veces el análisis de una muestra representativa utilizando el método de referencia para cada parámetro y combustible o material considerado.
 - Cualquier diferencia estadísticamente significativa entre los resultados finales obtenidos por el laboratorio no acreditado y por el acreditado se notificará a la autoridad competente y se solucionará de forma inmediata bajo la supervisión de un laboratorio acreditado con arreglo a la norma EN ISO 17025:2005.

7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo IV

- **La utilización de analizadores en continuo y cromatógrafos de gases en línea estará sujeta a la aprobación de la autoridad competente.** El uso de estos sistemas se limitará a la determinación de los datos de composición de materiales y combustibles gaseosos. El titular que utilice los sistemas cumplirá con los requisitos de la norma EN ISO 9001:2000. Los servicios de calibración y los proveedores de gases de calibración deberán estar acreditados según la norma EN ISO 17025:2005.
 - Si aplica, se debe realizar una **validación inicial y una validación anual** del instrumento en un laboratorio acreditado ISO 17025 usando EN ISO 10723- Gas natural, evaluación de sistemas analíticos en continuo.

En el resto de los casos, se debe llevar a cabo:

- Validación del método analítico:
 - Debe realizarse antes del 31 de enero de 2008.
 - Requiere un número suficiente de repeticiones del análisis sobre un conjunto de al menos cinco muestras representativas.
- Intercomparación de resultados:
 - Periodicidad anual, respecto a un laboratorio acreditado por EN ISO 17025.
 - Incluirá como mínimo cinco repeticiones del análisis sobre una muestra representativa.
 - El titular deberá realizar reajustes conservadores en el caso de que se produzcan discrepancias entre los resultados

7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo V

MUESTREO

- Las nuevas directrices establecen que **para esta práctica se seguirán las prácticas ampliamente aceptadas para un muestreo representativo**. El titular proporcionará pruebas que demuestren que las pruebas obtenidas son representativas y no están sesgadas. El valor correspondiente será utilizado solamente para el suministro o la partida de combustible o material respecto a la que se considera representativo.
- De forma general, el análisis se realizará sobre una muestra que será mezcla de un número mayor de muestras (p.e. 10-100) recogidas a lo largo de un periodo de tiempo (desde días a varios meses), siempre que el combustible/material que se haya extraído como muestra pueda ser almacenado sin que se produzcan cambios en su composición.
- El método de muestro y la frecuencia de los análisis se diseñarán para asegurar que **la media anual del parámetro correspondiente es determinada con una incertidumbre máxima inferior a 1/3 de la incertidumbre máxima permitida** según el nivel de planteamiento correspondiente al dato de actividad de esa fuente.

7. Nuevos requisitos de análisis y muestreo VI

- Si el titular no puede cumplir la incertidumbre máxima autorizada respecto al valor anual, o es incapaz de demostrar el cumplimiento de los umbrales, **realizará los análisis con la frecuencia establecida en el siguiente cuadro**, como mínimo, si procede.

Frecuencia indicativa mínima de los análisis

Combustible/material	Frecuencia de los análisis
Gas natural	Al menos semanal
Gases de proceso (gas de refinería mezclado, gas de coquería, gas de alto horno y gas de convertidor)	Al menos diaria, utilizando los procedimientos adecuados en distintos momentos del día
Fuelóleo	Cada 20 000 toneladas y al menos seis veces al año
Carbón, carbón para coque, coque de petróleo	Cada 20 000 toneladas y al menos seis veces al año
Residuos sólidos (residuos fósiles puros o una mezcla de residuos fósiles con residuos de biomasa)	Cada 5 000 toneladas y al menos cuatro veces al año
Residuos líquidos	Cada 10 000 toneladas y al menos cuatro veces al año
Minerales carbonatados (por ejemplo, piedra caliza y dolomita)	Cada 50 000 toneladas y al menos cuatro veces al año
Arcillas y pizarras	Cantidades de material correspondientes a 50 000 toneladas de CO ₂ y al menos cuatro veces al año
Otros flujos de entrada y salida en el balance de masas (no aplicable a combustibles ni agentes reductores)	Cada 20 000 toneladas y al menos una vez al mes
Otros materiales	En función del tipo de material y la variación, cantidades de material correspondientes a 50 000 toneladas de CO ₂ y al menos cuatro veces al año

1. Presentación
2. Novedades generales introducidas por las nuevas directrices
3. **Novedades específicas sectoriales**
4. Preguntas

CAMBIOS DETECTADOS EMISIONES DE COMBUSTIÓN

Cambios generales

- ✓ Se incluye un nuevo apartado para producción de negro de carbono y terminales de transformación de gas. Incluye balance de masas.

Emisiones generales de combustión

Datos de actividad:

- ✓ Nivel 2: desaparecen los niveles 2a y 2b. Se cambia por un nivel 2, donde el titular determina el consumo de combustible con una incertidumbre máxima de $\pm 5\%$.
- ✓ Nivel 3: desaparecen los niveles 3a y 3b. Se cambia por un nivel 3, donde el titular determina el consumo de combustible con una incertidumbre máxima de $\pm 2,5\%$.
- ✓ Nivel 4: desaparecen los niveles 4a y 4b. Se cambia por un nivel 4, donde el titular determina el consumo de combustible con una incertidumbre máxima de $\pm 1,5\%$.

CAMBIOS DETECTADOS EMISIONES DE COMBUSTIÓN

Valor calorífico neto:

- ✓ Nivel 1: se actualiza la referencia a IPCC con los valores de 2006.
- ✓ Nivel 2a y 2b: el nivel 2 (que tomaba como referencia el último inventario) se subdivide en nivel 2a y 2b. El 2a toma como referencia el último inventario y el 2b es específico para combustibles objeto de intercambios comerciales, en el que debe utilizarse el VCN de los registros de adquisición del combustible.
- ✓ Nivel 3: El valor debe obtenerlo el titular o un laboratorio externo de acuerdo con la disposición de sección 13 del Anexo I de las nuevas directrices (se modifica la referencia “sección 10, Anexo I”).

Factor de emisión:

- ✓ Nivel 1: se actualiza la referencia a IPCC con los valores de 2006.
- ✓ Nivel 2: inventario más reciente del Estado Miembro.
- ✓ Nivel 3: sección 13 del Anexo I.

CAMBIOS DETECTADOS EMISIONES DE COMBUSTIÓN

Factor de oxidación:

- ✓ Nivel 1: se utiliza como referencia el nuevo valor aportado por las directrices de 1,0 (antes 0,99 combustibles sólidos y 0,995 para todos los demás combustibles).
- ✓ Nivel 2: se crea una nueva referencia a este nivel, en el cual el titular aplica los factores del combustible considerado indicados en el último inventario publicado por el Estado Miembro.
- ✓ Nivel 3: reemplaza al nivel 2 de las anteriores directrices. En este caso el titular obtiene los factores específicos a partir de los contenidos de carbono de las cenizas, efluentes, otros residuos, subproductos y otras emisiones pertinentes de formas gaseosas de carbono no totalmente oxidadas.

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Emisiones de proceso

- ✓ Método A. Carbonatos
 - Datos de actividad:
 - N1 (incertidumbre $\pm 5\%$)
 - N2 (incertidumbre $\pm 2,5\%$), incertidumbre en función del peso de la materia prima carbonatada.
 - Factor de emisión:
 - N1 (factores de referencia directrices).
 - Factor de conversión:
 - N1 (factores de referencia directrices, 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Emisiones de proceso

- ✓ Método A. Carbonatos
 - Datos de actividad:
 - N1 (incertidumbre $\pm 7,5\%$)
 - N2 (incertidumbre $\pm 5\%$)
 - N3 (incertidumbre $\pm 2,5\%$), incertidumbre en función de la cantidad de material de entrada en el horno.
 - Factor de emisión:
 - N1 (se tiene en cuenta los factores de referencia de las directrices y lo dispuesto en el punto 13, del Anexo I).
 - Factor de conversión:
 - N1 (factores de referencia directrices, 1)
 - N2 (valor comprendido entre 0 y 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

- ✓ Método B: Óxidos alcalinotérreos
 - Datos de actividad:
 - N1 (incertidumbre $\pm 5\%$)
 - N2 (incertidumbre $\pm 2,5\%$); en función del peso del producto de entrada.
 - Factor de emisión:
 - N1 (factores de referencia directrices).
 - Factor de conversión:
 - N1 (factores de referencia directrices, 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

- ✓ Método B: Óxidos alcalinotérreos
 - Datos de actividad:
 - N1 (incertidumbre $\pm 5\%$)
 - N2 (incertidumbre $\pm 2,5\%$); en función de la cantidad de cal producida.
 - Factor de emisión:
 - N1 (se tiene en cuenta los factores de referencia de las directrices y lo dispuesto en el punto 13 del Anexo I).
 - Factor de conversión:
 - N1 (factores de referencia directrices, 1)
 - N2 (valor comprendido entre 0 y 1).

CAMBIOS DETECTADOS

Emisiones de proceso

✓ Método A

- Datos de actividad:
 - se incluye un nuevo nivel (Nivel 1 cuya incertidumbre es de $\pm 7,5\%$).
- Factor de conversión:
 - se incluye un nivel 2, en el que se especifica que el titular puede presuponer la conversión total de uno o varios de los materiales de entrada en el horno y atribuir carbonatos no convertidos y otros carbonos a los materiales de entrada restantes, la determinación complementaria de los parámetros químicos se realiza de acuerdo al punto 13 del Anexo I.

✓ Método B

- Factor de conversión:
 - se incluye un nivel 2, en el cual el factor de conversión puede variar entre 0 y 1, donde 1 indica una conversión total de los carbonatos de la materia prima en óxidos).

Novedades específicas sectoriales: Cemento

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Emisiones de proceso:

Método A (contenido de carbonatos de la entrada del proceso)

▪ Datos de actividad:

- N1 (incertidumbre \pm 5%)
- N2 (incertidumbre \pm 2,5%).
Incertidumbre en función del peso de la harina bruta.

▪ Factor de emisión: N1 (factores de referencia directrices).

▪ Factor de conversión: N1 (factores de referencia directrices, 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Emisiones de proceso:

Método A (materiales de entrada del horno)

▪ Datos de actividad:

- N1 (incertidumbre \pm 7,5%)
- N2 (incertidumbre \pm 5%);
- N3 (incertidumbre \pm 2,5%).

Incertidumbre en función de la cantidad neta de materiales de entrada en el horno.

▪ Factor de emisión: N1 (factores de referencia directrices).

▪ Factor de conversión:

- N1 (factor de referencia directrices, 1)
- N2 (referencias directrices, entre 0 y 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Método B (cantidad de clinker producido)

1. Emisiones producción de clinker

▪ Datos de actividad:

- N1 (incertidumbre $\pm 5\%$);
- N2a (incertidumbre $\pm 2,5\%$)
- N2b (incertidumbre $\pm 1,5\%$)
en función del peso del clinker.

▪ Factor de emisión:

- N1 (factores de referencia directrices, 0,525 tCO₂/tclinker)
- N2 (según directrices y sección 10 Anexo I).

- Factor de conversión: N1 (factores de referencia directrices, (1)).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Método B (cantidad de clinker producido)

1. Emisiones producción de clinker

▪ Datos de actividad:

- N1 (incertidumbre $\pm 5\%$)
- N2 (incertidumbre $\pm 2,5\%$)
en función de la cantidad de clinker.

▪ Factor de emisión:

- N1 (factores de referencia directrices, 0,525 tCO₂/tclinker)
- N2 (último inventario del Estado Miembro)
- N3 (de acuerdo al punto 13 del Anexo I y a los valores de referencia de las directrices).

▪ Factor de conversión:

- N1 (factores de referencia directrices, (1));
- N2 (referencia directrices, entre 0 y 1).

Novedades específicas sectoriales: Cemento

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Cálculo de las emisiones de CO₂ (continuación)

2. Emisiones polvo desechado

▪ Datos de actividad:

- N1 (incertidumbre $\pm 10\%$);
- N2 (incertidumbre $\pm 5\%$) incertidumbre en función del peso del polvo del horno de cemento (CKD).

▪ Factor de emisión:

- N1 (factor de referencia directrices, 0,525 tCO₂/tclinker);
- N2 (cálculo según directrices).

▪ Factor de conversión:

- N1 (factor de referencia directrices, 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Cálculo de las emisiones de CO₂ (continuación)

2. Emisiones polvo desechado

▪ Datos de actividad:

- N1 (según directrices sobre mejores prácticas disponibles);
- N2 (incertidumbre $\pm 7,5\%$), incertidumbre en función de la cantidad de polvo desviado (si procede).

▪ Factor de emisión:

- N1 (factor de referencia directrices, 0,525 tCO₂/tclinker);
- N2 (cálculo según directrices).

Novedades específicas sectoriales: Cemento

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Cálculo de las emisiones de CO₂ (continuación)

3. Emisiones de carbono no carbonatado de la mezcla bruta

NO SE REFLEJAN

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Cálculo de las emisiones de CO₂ (continuación)

3. *Emisiones de carbono no carbonatado de la mezcla bruta*

▪ Datos de actividad:

- N1 (*incertidumbre \pm 15%*);
- N2 (*incertidumbre \pm 7,5%*), *incertidumbre en función de la cantidad de materia prima pertinente.*

▪ Factor de emisión:

- N1 (*de acuerdo directrices mejores prácticas de la industria*);
- N2 (*de acuerdo al punto 13 del Anexo I*).

▪ Factor de conversión:

- N1 (*factor de referencia directrices, 1*);
- N2 (*aplicando las directrices de mejores prácticas de la industria*).

CAMBIOS DETECTADOS

Emisiones de proceso - Método A

- ✓ Se cambia la palabra “carbonatos” por “materiales de entrada del horno”.
- ✓ Se especifica que a menos que la mezcla bruta se caracterice como tal, esos requisitos se aplican por separado para cada uno de los materiales de entrada al horno que contenga carbono y que la cantidad neta de mezcla bruta puede determinarse mediante una relación empírica mezcla bruta/clinker, específica del emplazamiento. Este dato debe actualizarse una vez al año aplicando las directrices sobre mejores prácticas de la industria.
- ✓ **Datos de actividad**: se pasa de 2 a 3 niveles y la incertidumbre hace referencia en las nuevas directrices a la cantidad neta de los materiales de entrada. El nivel 1 incluye un nivel de incertidumbre de 7,5% inexistente en las directrices 2005-2007.
- ✓ **Factores de emisión**: se especifica que las relaciones estequiométricas indicadas en las directrices se utilizan para convertir los datos de composición en factores de emisión. Así mismo se indica que la cantidad de carbonatos incluidos en cada material de entrada se realiza de acuerdo al punto 13 del Anexo I.
- ✓ **Factor de conversión**: se incluye un nivel 2, en el que se especifica que el titular puede presuponer la conversión total de uno o varios de los materiales de entrada en el horno y atribuir carbonatos no convertidos y otros carbonos a los materiales de entrada restantes.

CAMBIOS DETECTADOS

Emisiones de proceso - Método B

- ✓ Emisiones relacionadas con la **producción de clinker**
 - ✓ Datos de actividad: desaparece el nivel 2a y 2b y es reemplazado por un nivel 2 que hace referencia al último inventario del Estado Miembro.
 - ✓ Factores de emisión: se pasa de 2 a 3 niveles, donde el 2 hace referencia al último inventario del Estado Miembro y el 3 al punto 13 del Anexo I (el nivel 1 se mantiene).
 - ✓ Factor de conversión: se incluye un nivel 2, con referencia a los valores dados en las directrices y al punto 13 del Anexo I.
- ✓ Emisiones relacionadas con el **polvo desechado**
 - ✓ Datos de actividad: desaparece el nivel 2a y 2b y es reemplazado por un nivel 2 que hace referencia al último inventario del Estado Miembro.
 - ✓ Factores de emisión: se pasa de 2 a 3 niveles, donde el 2 hace referencia al último inventario del Estado Miembro y el 3 al punto 13 del Anexo I.
 - ✓ Factor de conversión: se incluye un nivel 2, con referencia a los valores dados en las directrices y al punto 13 del Anexo I.
- ✓ Emisiones de carbono **no carbonatado de la mezcla bruta**
 - ✓ Se crea este nuevo apartado, el cual hace referencia a las emisiones de carbono no carbonatado presente en la piedra caliza, pizarra o materias primas alternativas (ejemplo: cenizas volantes).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2005-2007

Emisiones de proceso

✓ Método A. Carbonatos

- Datos de actividad: N1 (incertidumbre $\pm 2,5\%$ y datos de composición de las directrices tomados de mejores prácticas de la industria); N2 (incertidumbre $\pm 1,0\%$ y análisis de la composición según la sección 9 del Anexo A).
- Factor de emisión: N1 (factores de referencia directrices para carbonatos y aditivos).
- Factor de conversión: N1 (factores de referencia directrices, 1).

✓ Método B: Óxidos alcalinos

- Datos de actividad: N1 (incertidumbre $\pm 2,5\%$ y datos de composición tomados de las directrices de mejores prácticas de la industria); N2 (incertidumbre $\pm 1\%$ y análisis de la composición según la sección 9 del Anexo A).
- Factor de emisión: N1 (factores de referencia directrices).
- Factor de conversión: N1 (factores de referencia directrices, 1).

ESTRUCTURA DIRECTRICES 2008-2012

Emisiones de proceso

- Datos de actividad:
 - N1 (incertidumbre $\pm 2,5\%$)
 - N2 (incertidumbre $\pm 1,5\%$); incertidumbre en función de la masa total de materias primas carbonatadas.
- Factor de emisión:
 - N1 (factores de referencia directrices y datos de pureza tomados de las mejores prácticas de la industria)
 - N2 (factores de referencia directrices y determinación cantidad de carbonatos en cada material, de acuerdo al punto 13 del Anexo I).

CAMBIOS DETECTADOS EMISIONES DE PROCESO

- ✓ Desaparecen los métodos A y B. Las nuevas directrices dan un método general para el cálculo de las emisiones de proceso de la industria del vidrio.
- ✓ Factor de emisión:
 - Se incluye un nivel 2, en el cual el factor de emisión se calcula a partir de la cantidad de carbonatos en cada material de entrada.

1. Presentación
2. Novedades generales introducidas por las nuevas directrices
3. Novedades específicas sectoriales
4. Preguntas

Preguntas



Factor CO₂ Integral Services, S.L.



www.factorco2.com



Dirección General de Medio Ambiente

Consejería de Medio Ambiente del
GOBIERNO de CANTABRIA