



Seguimiento y notificación emisiones:

Reglamento 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



Calendario de aplicación y disposiciones generales

A partir de 2013

Aplicación a partir de 1 de enero de 2013.



PSE aprobados
antes del
31 de diciembre 2012

Material complementario para facilitar la armonización del reglamento:

Guía general para instalaciones

Guía para aviación

Formato de planes de Seguimiento

Evaluación de la incertidumbre

Análisis para factores de cálculo

Guía sobre flujo de datos y sistemas de control

Cuestiones relacionadas con la biomasa

Derogación de la Decisión 2007/589/CE. No obstante, las instalaciones incluidas en el comercio 2008-2012, deben realizar la estimación **emisiones de 2012**, en base al PSE aprobado en base a dicha decisión. Así como las instalaciones excluidas



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Anexo I: Contenido mínimo del PSE

Anexo II: Umbrales de nivel para las metodologías basadas en el cálculo aplicadas a las instalaciones

Anexo III: Metodología de seguimiento para la aviación

Anexo IV: Metodología para las instalaciones correspondientes a cada actividad especificada

Anexo V: Requisitos mínimos de nivel para las metodologías basadas en el cálculo instalaciones A y combustible c.e.

Anexo VI: Valores de referencia para los factores de cálculo

Anexo VII: Frecuencia mínima de los análisis

Anexo VIII: Metodología basada en la medición



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Anexo IX: Datos e información que deben conservarse como mínimo

Anexo X: Contenido mínimo de los informes anuales



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales



Sección 1. Objetivo y definiciones

Artículo 1. Objeto

Artículo 2. Ámbito de Aplicación

Artículo 3. Definiciones

Sección 2. Principios generales

Artículo 4. Obligaciones Generales.

Artículo 5. Exhaustividad.

Artículo 6. Coherencia, comparabilidad y transparencia

Artículo 7. Exactitud.

Artículo 8. Integridad de la metodología

Artículo 9. Mejora continua.

Artículo 10. Coordinación.



Flujo fuente

✓ Tipo concreto de combustible, materia prima o producto que provoca emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes en una o más fuentes de emisión como consecuencia de su consumo o producción

✓ Tipo concreto de combustible, materia prima o producto que contiene carbono y que se incluye en el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero utilizando una metodología de balance de masas.

Primario

Secundario

Minimis

Fuente de emisión

Parte de una instalación identificable por separado, o proceso desarrollado dentro de una instalación, que produce emisiones de gases de efecto invernadero pertinentes o, en el caso de actividades de aviación, una aeronave en particular.



Capítulo I: Disposiciones Generales

Reglamento 601/2012

Art. 3 Definiciones

A partir de 2013

Factores de cálculo

Valor calorífico neto (VCN), factor de emisión (FE), factor preliminar de emisión, factor de oxidación (FO), factor de conversión (FC), contenido de carbono o fracción de biomasa

Nivel

Requisito exigido para determinar los datos de la actividad, factores de cálculo, emisiones anuales y medias horarias anuales de emisión, así como la carga útil

Biomasa

Se incluye la definición de biomasa, biocarburante y biolíquido. (Directiva 2009/28/CE)

Factor de emisión (FE) de la biomasa (art. 38.2) = 0

Para poder considerar que el FE de los biolíquidos y biocarburantes = 0, se deben aplicar los criterios de sostenibilidad establecidos en el art. 17 Directiva 2009/28/CE

Si se revisase la Directiva de renovables para que los criterios aplicasen también a la biomasa sólida, esto tendría implicaciones sobre el comercio de emisiones.



Capítulo I: Disposiciones Generales

Art. 3 Definiciones

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Combustible comercial estándar

Combustible comercial normalizado a nivel internacional que presenta un intervalo de confianza del 95 % para una desviación máxima del 1 % respecto a su valor calorífico especificado, incluidos el gasóleo, el fuelóleo ligero, la gasolina, el petróleo lampante, el queroseno, el etano, el propano, el butano, el queroseno para motores de reacción (jet A1 o jet A), la gasolina para motores de reacción (jet B) y la gasolina de aviación (AvGas)

~~Gas Natural~~



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales



Capítulo II: Plan de Seguimiento:

Sección 1. Disposiciones generales

Sección 2. Viabilidad técnica y costes irrazonables



Capítulo II: Plan de Seguimiento (PSE)

Reglamento 601/2012

Sección 1: Disposiciones generales

A partir de 2013

Contenido y presentación

- ✓ Contenido mínimo anexo I
- ✓ Documentos justificativos:
 - Comprobantes de que cada uno de los flujos fuente o fuentes de emisión respeta los umbrales de incertidumbre para los datos de la actividad y los factores de cálculo correspondientes al nivel aplicado, de acuerdo con los anexos II y III.
 - Resultados de una evaluación de riesgo que demuestren que las actividades de control y los procedimientos correspondientes propuestos son proporcionales a los riesgos inherentes y a los riesgos para el control identificados.



Art. 47

Emisiones < 25 000 toneladas de CO_{2(e)}

PSE simplificado

No notificación mejoras metodología (Art. 69.4)

Cantidad combustible F(compras y niveles ∃). No cálculos incertidumbres

Nivel 1 sin justificación

- ✓ Información general sobre la instalación
 - Lista de fuentes de emisión y flujos.
 - Descripción del procedimiento para asignar responsabilidades.
 - Procedimiento para evaluar periódicamente la idoneidad del PSE.
 - Procedimiento relativos a las actividades de flujo de datos.
 - Procedimiento de actividades de control.
 - Sistema de GMA, EMAS o ISO.
 - Número de versión

- ✓ Información detalla de la metodología de cálculo.
 - Lista de datos de entrada, fórmulas, niveles aplicados de cada flujo fuente (primarios, secundarios y Minimis)
 - Descripción de los sistema de medición utilizados (contadores, etc)
 - Si se utilizan valores por defecto.
 - Si se realizan analíticas para determinar F calculo: Lista de métodos y procedimientos de muestro, laboratorios.

○ Información detallada de: metodología de medición, de seguimiento emisiones de N₂O, transferencia de CO₂



Capítulo II: Plan de Seguimiento (PSE)

Reglamento 601/2012

Sección 1: Disposiciones generales

A partir de 2013

Contenido y presentación

✓ Contenido mínimo anexo I

✓ **Documentos justificativos:**

- Comprobantes de que cada uno de los flujos fuente o fuentes de emisión respeta los umbrales de incertidumbre para los datos de la actividad y los factores de cálculo correspondientes al nivel aplicado, de acuerdo con los anexos II y III.
- Resultados de una evaluación de riesgo que demuestren que las actividades de control y los procedimientos correspondientes propuestos son proporcionales a los riesgos inherentes y a los riesgos para el control identificados.



Art. 47

Emisiones < 25 000 toneladas de CO_{2(e)}

PSE simplificado

No notificación mejoras metodología (Art. 69.4)

Cantidad combustible F(compras y niveles ∃). No cálculos incertidumbres

Nivel 1 sin justificación



Capítulo II: Plan de Seguimiento (PSE)

Sección 1: Disposiciones generales

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Modificaciones del PSE

- ✓ Nuevas emisiones (nuevas actividades o nuevos combustibles o materia prima)
- ✓ Cambien datos disponibles (nuevos equipos medida, método análisis, muestreo...)
- ✓ Se detecten datos incorrectos obtenidos con la metodología aplicada.
- ✓ Se pueda mejorar la exactitud datos notificados.
- ✓ Se comprueba que no se ajusta al reglamento
- ✓ Adaptarse a las mejoras incluidas en el informe verificado.

Modificación

NO significativas



DG Calidad Ambiental comunicado instalación

Significativas



Aprobación DG Calidad Ambiental

Cambio Categoría instalación (A, B, C)

IBE/No IBE


Cambios fuentes, metodología (cálculo-medición), niveles

Nuevos flujos fuente o cambios en su clasificación

Cambios de datos por defecto

Nuevos procedimientos que afecten a la exactitud de los datos.

Viabilidad técnica

- ✓ Titular considera una metodología de seguimiento es inviable: Justificación 
 - ✓ DG Calidad Ambiental evaluará la viabilidad
- Disponibilidad de las técnicas y equipos requeridos

Costes irrazonables

- ✓ Costes > Beneficios
- ✓ Beneficios = Factor de mejora * 20 €/Derecho

Factor de mejora

(Grado incert. actual – umbral de incert. del nivel de la mejora) X Emisiones medias 3 años

Si la medidas no afectan a la exactitud de los datos : Factor de mejora = 1% Emisiones medias

- ✓ Las medidas de mejora de la metodología de seguimiento irrazonables Coste > 2.000€
(500 € IBE)



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales



Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Sección 1. Disposiciones generales

Sección 2. Metodología basada en el cálculo

Sección 3. Metodología basada en la medición

Sección 4. Disposiciones particulares



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 1: Disposiciones Generales

Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Clasificación instalaciones



Emisiones:

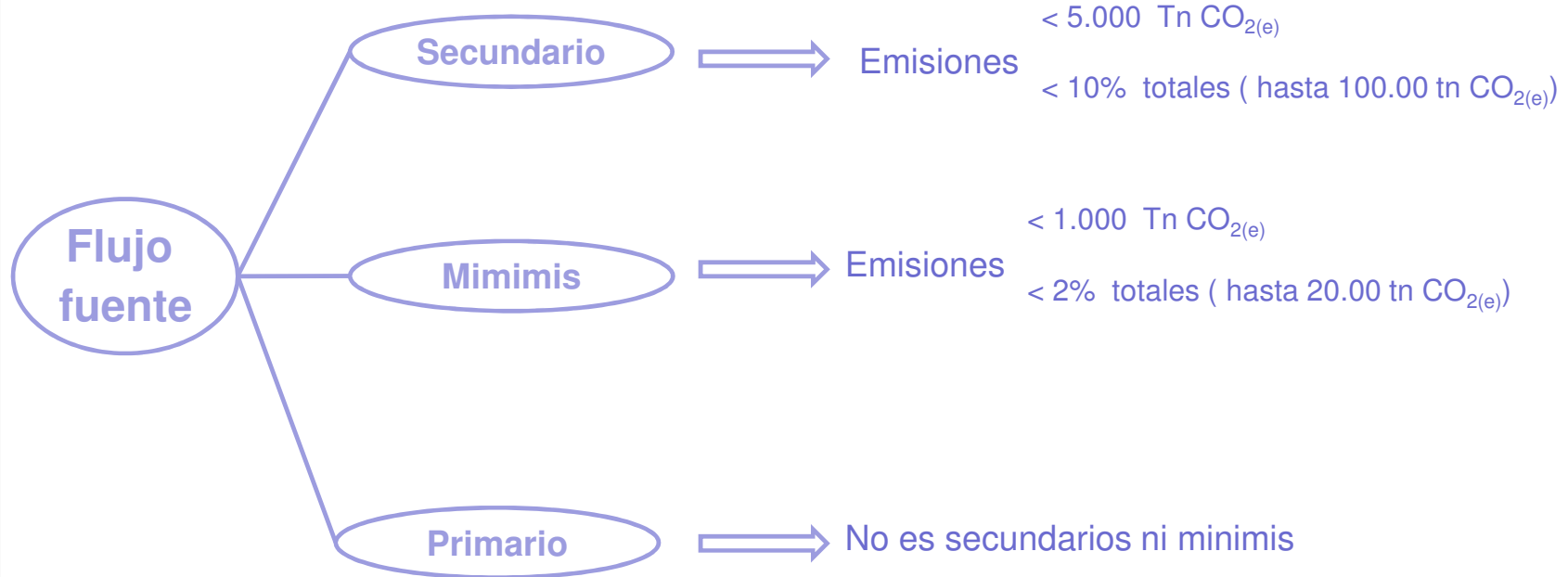
- * Medias de las emisiones anuales periodo anterior
- * Estimación prudente de las emisiones



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 1: Disposiciones Generales

Clasificación flujos fuentes



Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Emisiones:

- * Medias de las emisiones anuales periodo anterior
- * Estimación prudente de las emisiones



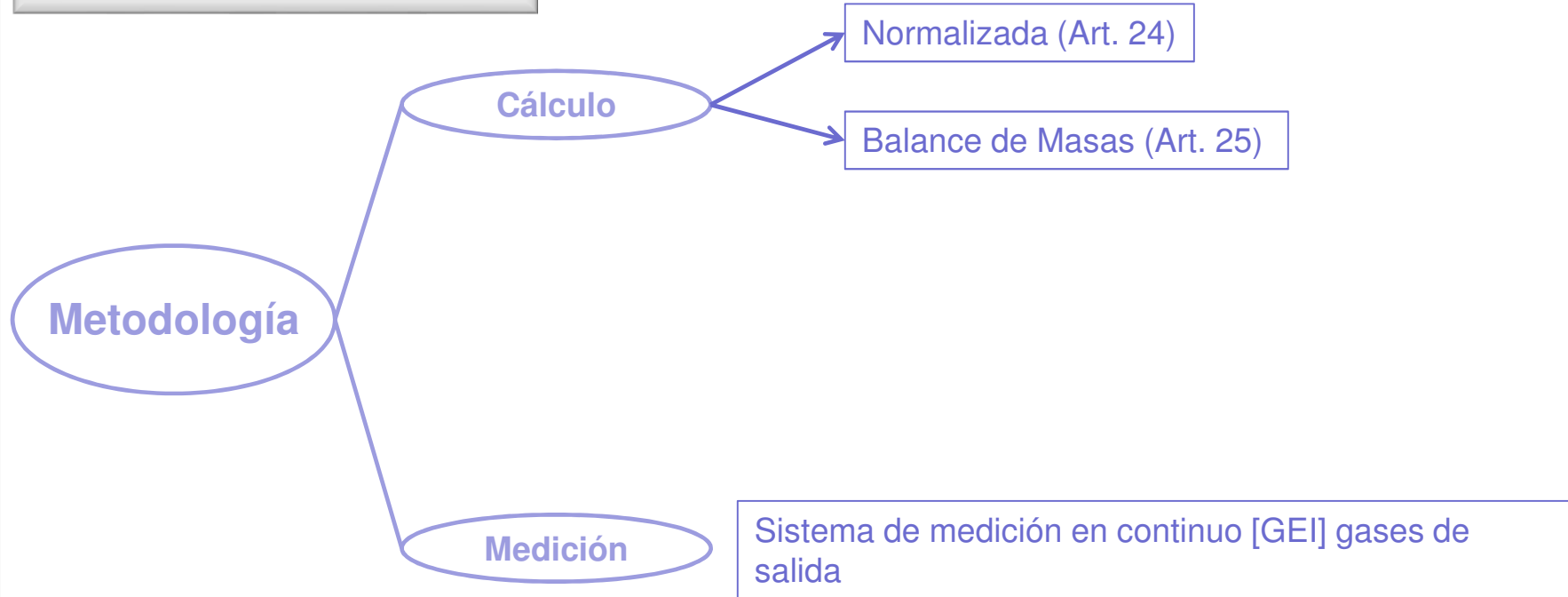
Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 1: Disposiciones Generales

Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Metodología Seguimiento



Metodología de seguimiento no basa en niveles



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 1: Disposiciones Generales

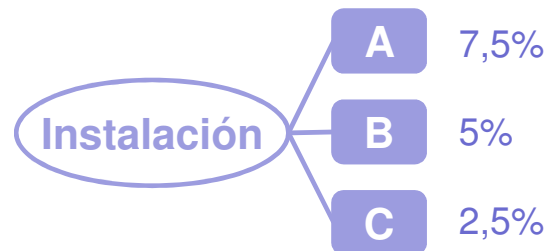
Metodologías alternativas (Art. 22)

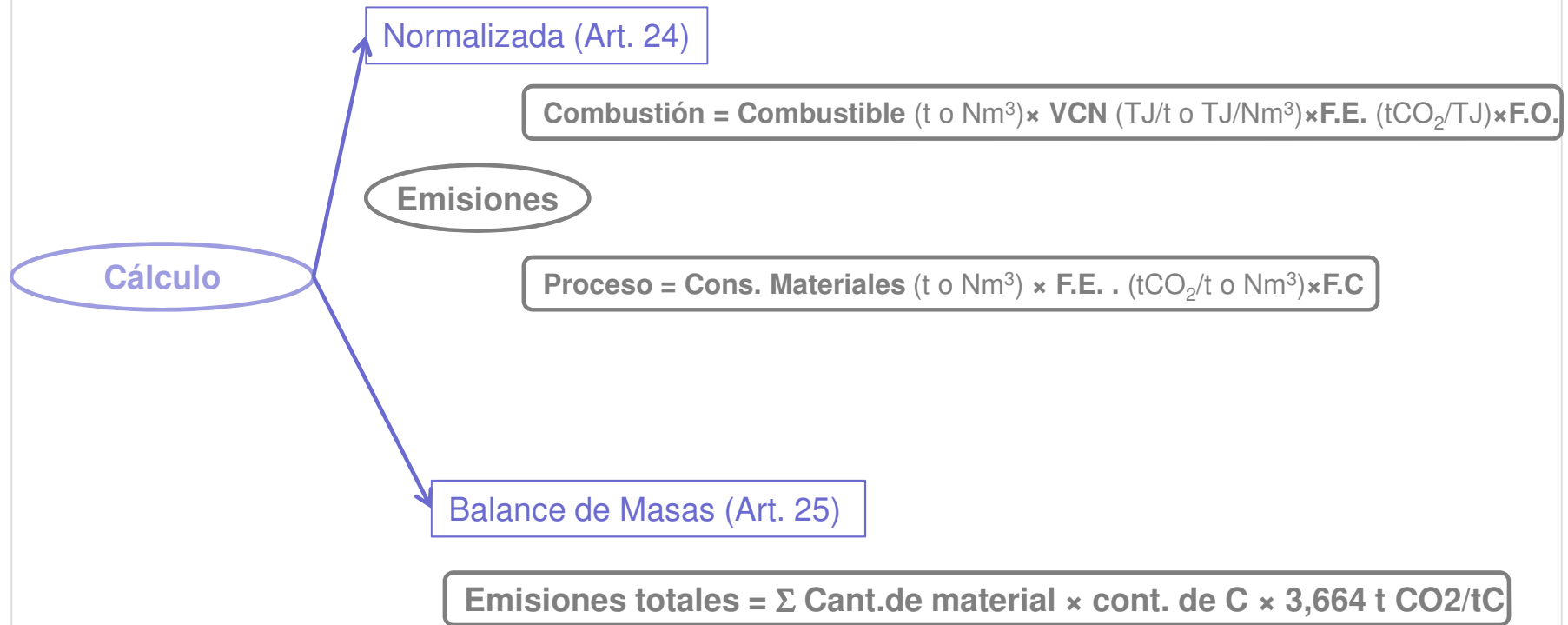
Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Se podrá adoptar una metodología sin niveles si se cumplen las siguientes condiciones:

- ✓ Aplicar el nivel 1 es inviable técnicamente o condice a costes irrazonables.
- ✓ El titular evalúa y cualifica cada año las incertidumbres de todos los parámetros empleados para estimación de las emisiones de conformidad con la Guía ISO sobre la incertidumbre en la medida (100:2008)
- ✓ Se demuestra a satisfacción de la autoridad competente que los niveles de incertidumbre total anual no sobrepasan los siguientes umbrales:





Niveles aplicables

- ✓ Para los factores de cálculo instalaciones categoría A o flujo de combustible comercial estándar, al menos los niveles establecidos en el **anexo V**.
- ✓ El resto de casos el nivel más elevado del establecido en **anexo II**
- ✓ En caso de costes irrazonables o inviabilidad técnica:
 - Las instalaciones de categoría A y B pueden aplicar hasta 2 niveles por debajo del nivel más alto (1 como mínimo)
 - Las instalaciones C pueden aplicar hasta 1 nivel por debajo del requerido.
- ✓ La DG de Calidad Ambiental puede permitir que se aplique temporalmente (máx. 3 años) niveles inferiores a los establecidos (1 como mínimo) si se demuestra costes irrazonables o inviabilidad técnica y se presenta un plan para alcanzar los niveles exigidos.
- ✓ Se pueden emplear estimaciones conservadoras sin niveles para los flujos-fuente de minimis, que consistan exclusivamente en biomasa, y mezclas de combustibles con fracción de biomasa mayor al 97%.
- ✓ Se permite como mínimo 1 para los flujos fuente secundarios.
- ✓ F.O. y conversión, se deberá aplicar al menos los niveles más bajos de los indicados en el anexo II.



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Comercio de derechos de emisión

Sección 2: Metodología basada en el cálculo

A partir de 2013

Niveles aplicables

Flujos fuente	Categoría de la instalación		
	A	B	C
Primario	Anexo V mínimo	Nivel más alto Anexo II	Nivel más alto Anexo II
Primario (inviabile técnicamente o costes irrazonables)	2 niveles inferiores	2 niveles inferiores	1 niveles inferiores
Primario pero aún inviabile técnicamente o costes irrazonables (máx. 3 años)	Mínimo nivel 1	Mínimo nivel 1	Mínimo nivel 1
Secundario	El mayor nivel viable técnicamente y que no genere costes irrazonables (mínimo nivel 1)		
Minimis	Estimación prudente, a menos que un nivel definido sea alcanzable sin coste adicional.		



Ejemplo: Niveles aplicables instalación grupo B. Gas Natural

NIVELES DE SEGUIMIENTO-COMBUSTIÓN (Decisión 2007/589/CE)					
Combustible		Datos de la actividad		Factor de emisión	Factor de oxidación
Código	Nombre	Flujo de combustible	Valor calorífico neto		
C-1	Gas natural	3	2a	2a	1

NIVELES DE SEGUIMIENTO-COMBUSTIÓN (Reglamento 601)					
Combustible		Datos de la actividad		Factor de emisión	Factor de oxidación
Código	Nombre	Flujo de combustible	Valor calorífico neto		
C-1	Gas natural	4	3	3	3



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 2: Metodología basada en el cálculo

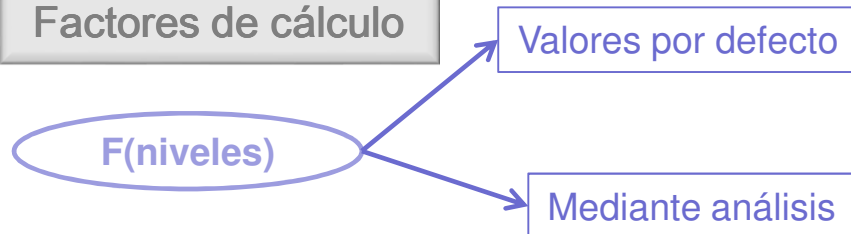
Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Datos actividad

- ✓ Determinación de los datos de un flujo fuente: equipos de medida o sumando las medidas de cada cantidad entregada (en cuenta las \exists)
- ✓ Establece los requisitos establecidos para los sistemas de medida diferenciando si están sujetos o no al control del titular.

Factores de cálculo



Valores del anexo VI, inventario nacional, bibliografía, especificados por proveedor, basados en análisis realizados en el pasado.

- ✓ Norma NE, o su defecto ISO, nacional o proyecto norma.
- ✓ Plan de muestro.
- ✓ Laboratorios si no se utilizan acreditados ISO 17025, acreditar inviabilidad técnica o costes irrazonables y cumplen requisitos similares (gestión de la calidad y competencia técnica)
- ✓ Frecuencia: Anexo VII. Tabla que se revisará periódicamente la primera antes de 2 años.
Frecuencia diferente, por costes irrazonables o si se demuestra que la validación de los valores analíticos en el periodo de notificación inmediatamente anterior no supera 1/3 de valor de incertidumbre que el titular debería aplicar con respecto a los datos de actividad de combustible materia prima en cuestión.



Tratamiento de la biomasa

- ✓ Si flujo fuente íntegramente biomasa se podrán determinar los datos de actividad sin necesidad de aplicar niveles. F.E. = 0
- ✓ Si se trata de material mezclado F.E.=F. preliminar de emisión x fracción fósil del combustible.
- ✓ Turba, Xilita y la fracción fósil de los combustibles no se considera biomasa.
- ✓ % biomasa > 97 , o se trata de un flujo fuente de minimis, se podrá aprobar una metodología sin niveles.
- ✓ La fracción de biomasa y fósil de los combustibles se podrá determinar mediante análisis, de acuerdo con la norma aplicable o en base a las directrices establecidas por la Comisión. En caso contrario, se asumirá una fracción de biomasa = 0 , se deberá someter a aprobación el método que permita determinarla.

- ✓ Todas las emisiones de N₂O y en la cuantificación del CO₂ transferido.

A instalaciones de captura, transporte y almacenamiento geológico

- ✓ Puede aplicarse a las fuentes de emisión de CO₂, si se cumplen los requisitos (art. 41):

Si la fuente emite más de 5000 tn/año o contribuye en más del 10% emisiones totales , se deberán aplicar los niveles más altos de los establecidos en la sección 1 del anexo VIII. Al resto de fuentes, como mínimo el nivel inmediatamente inferior al más elevado.

Si se demuestra que aplicar dichos niveles y los que les corresponderían si se realizara de acuerdo con la metodología basada en el cálculo, son técnicamente inviables o generan costes irrazonables, se podrá aplicar un nivel inferior, siendo al menos el nivel 1.

- ✓ Todas las mediciones se realizarán aplicando métodos basados en las normas EN 14181, EN 15259, así como el resto de EN aplicables. Cuando no se disponga de tales normas, los métodos se basarán en las normas ISO, normas publicadas por la comisión o normas nacionales aprobadas.

- ✓ Los laboratorios que realicen mediciones, calibraciones y revisiones del SMCE deben estar acreditados por la EN ISO/IEC 17025.

- ✓ Emisiones anuales= $\Sigma(\text{concentración GEI} \times \text{flujo de gas de salida})_{\text{valores horarios}}$

- ✓ Los resultados deberán ser corroborados por cálculos.



Capítulo III: S. E. en instalaciones fijas

Sección 4: Disposiciones particulares

Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

CO₂ inherente

- ✓ CO₂ que forma parte de un combustible
- ✓ Sólo se puede descontarse de la instalación donde se origina cuando se transfiere a una instalación incluida en el régimen. En este caso se contabiliza en la instalación de destino.



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales

Actividades de flujo de datos

- ✓ Actividades de adquisición, tratamiento y manipulación de los datos que son necesarios para preparar un informe de emisiones a partir de los datos de las fuentes primarias.
- ✓ El titular debe elaborar, documentar, aplicar y mantener procedimientos escritos relativos al flujo de datos y asegurarse de que el informe anual de la emisiones no contenga inexactitudes y sea conforme con el PSE, dichos procedimientos y el Reglamento 601.
- ✓ La descripción de estos procedimientos incluida en el PSE debe especificar:
 - Art. 12..2: Denominación procedimiento, identificación departamento responsable, breve descripción, localización de los registros e información, denominación sistema informático, etc
 - Identificación de las fuentes de datos primarios
 - Distintas fases del flujo de datos: datos primarios-emisiones.
 - Fases de procesamiento: fórmulas y datos
 - Sistemas electrónicos
 - Forma de registrar los datos.

Sistemas de control

✓ Consistirá:

- Una evaluación de los riesgos inherentes y de los riesgos para el control del titular de las instalaciones.
- Procedimientos escritos relativos a las actividades de control capaces de mitigar los riesgos identificados.
 - Aseguramiento de la calidad de los equipos de medida
 - Aseguramiento de la calidad de los sistemas de información
 - Separación de funciones
 - Realización de revisiones internas y validación de datos
 - Realización de correcciones y adopción de medidas correctoras
 - Control de los procesos externalizados.
 - Mantenimiento de registros y de documentos (al menos 10 años)



Estructura

Reglamento 601/2012

A partir de 2013

Capítulo I: Disposiciones Generales

Capítulo II: Plan de Seguimiento

Capítulo III: Seguimiento de las emisiones de instalaciones fijas

Capítulo IV: Seguimiento de las emisiones y datos sobre toneladas-kilómetros de las actividades de aviación

Capítulo V: Gestión y Control de datos

Capítulo VI: Requisitos relativos a la notificación

Capítulo VII: Requisitos a las tecnologías de la información

Capítulo VIII: Disposiciones finales

Calendario y obligaciones en materia de notificación

De acuerdo con la Ley 1/2005, debe presentar el informe anual de verificación antes del **28 de febrero**

Informes de mejora

✓ Los titulares deben presentar informes de mejora periódicamente para su aprobación por la DG Calidad Ambiental.

✓ Contenido:

Cuando el titular no aplique los niveles requeridos, justificación de la inviabilidad técnica o costes irrazonables al aplicar los niveles requeridos.

- Si se utilizan metodologías de seguimiento alternativas, justificación de la inviabilidad técnica o costes irrazonables al aplicar al menos el nivel 1.

Si el informe de verificación contiene inexactitudes o irregularidades pendientes o recomendaciones de mejora, el 30 de junio de cada año, el titular deberá proporcionar a la DG Calidad Ambiental un informe, en el que se establezca cómo y cuándo se van a solucionar.



Capítulo VI: Requisitos notificación

Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

Informes de mejora

✓Frecuencia:

Categoría de la instalación	Plazo
A	30 de junio cada 4 años
B	30 de junio cada 2 años
C	30 de junio cada año



Conclusiones

Comercio de derechos de emisión

A partir de 2013

- ✓ Nuevo reglamento presenta variaciones en cuanto a los niveles de seguimiento: Instalaciones B y C (no combustible comercial estándar).
- ✓ Documentación que debe adjuntarse al Plan de Seguimiento: cálculos incertidumbre y evaluación de riesgo.
- ✓ Se desarrolla el cálculo de los costes irrazonables.
- ✓ Factores de cálculo determinados por laboratorios: plan de muestreo (procedimiento escrito), laboratorio acreditado: EN ISO/IEC 17025.
- ✓ Mayor importancia procedimientos escritos complementarios
- ✓ CO₂ inherente y transferido
- ✓ Informes de mejora continua