

## II

(Actos cuya publicación no es una condición para su aplicabilidad)

## COMISIÓN

## DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 25 de marzo de 2002

por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a las baldosas rígidas para suelos

[notificada con el número C(2002) 1174]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2002/272/CE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de la etiqueta ecológica <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 4 y el apartado 1 de su artículo 6,

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el Reglamento (CE) n° 1980/2000, la etiqueta ecológica puede concederse a todo producto con características que lo capaciten para contribuir de forma significativa a la realización de mejoras en aspectos ecológicos clave.
- (2) El Reglamento (CE) n° 1980/2000 dispone que deben establecerse criterios específicos de etiqueta ecológica por categorías de productos.
- (3) Las medidas que establece la presente Decisión se basan en los proyectos de criterios elaborados por el Comité de etiqueta ecológica de la Unión Europea creado por el artículo 13 del Reglamento (CE) n° 1980/2000.
- (4) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado según lo dispuesto en el artículo 17 del Reglamento (CE) n° 1980/2000.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

*Artículo 1*

Para poder ostentar la etiqueta ecológica conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n° 1980/2000, las baldosas rígidas para suelos deberán inscribirse en la categoría de productos correspondiente que se define en el artículo 2 de la

presente Decisión, además de cumplir los criterios ecológicos establecidos en su anexo.

*Artículo 2*

El grupo de productos «baldosas rígidas para suelos» incluirá los siguientes productos de consistencia dura, destinados al revestimiento de suelos interiores y exteriores y carentes de función estructural: piedras naturales, piedras artificiales, adoquines de hormigón, baldosas de terrazo, baldosas cerámicas y baldosas de barro cocido.

*Artículo 3*

A efectos administrativos, el número de código asignado al grupo de productos «baldosas rígidas para suelos» será el «021».

*Artículo 4*

La presente Decisión será aplicable entre el 1 de abril de 2002 y el 31 de marzo de 2006. Si el 31 de marzo de 2006 no se han aprobado criterios revisados para este grupo de productos, la presente Decisión será aplicable hasta el 31 de marzo de 2007.

*Artículo 5*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 25 de marzo de 2002.

*Por la Comisión*

Margot WALLSTRÖM

*Miembro de la Comisión*

<sup>(1)</sup> DO L 237 de 21.9.2000, p. 1.

## ANEXO

## CONTEXTO

**Objetivos de los criterios**

El objetivo esencial de estos criterios es favorecer:

- la disminución de todo impacto en los hábitats y los recursos a ellos asociados,
- la reducción del consumo de energía,
- la reducción de vertidos de sustancias tóxicas o contaminantes al medio ambiente,
- la reducción del uso de sustancias peligrosas,
- la divulgación de información que permita a los consumidores utilizar el producto de una manera eficiente que minimice su impacto general en el medio ambiente.

Estos criterios se han fijado en niveles que fomentan la concesión de la etiqueta a las baldosas rígidas para suelos producidas con bajo impacto ambiental.

**Requisitos de evaluación y comprobación**

Para cada criterio, se indican los requisitos específicos de evaluación y comprobación.

El grupo de productos (las definiciones del CEN se indican entre paréntesis) se ha estructurado mediante su división en dos grandes subgrupos: «productos naturales» y «productos elaborados».

Las piedras naturales (CEN TC 246) son fragmentos de rocas existentes en la naturaleza e incluyen el mármol, el granito y otras piedras naturales. Por «otras» piedras naturales se entienden aquellas cuyas características técnicas difieren, en su conjunto, de las del mármol y el granito, según la definición CEN/TC 246/N.237 prEN 12670 «Piedras naturales — Terminología». Por lo general, no se les puede dar fácilmente un pulido brillante y no siempre se extraen en bloque: arenisca, cuarcita, pizarra, toba y esquisto.

El grupo de «productos elaborados» puede a su vez dividirse en las categorías de productos endurecidos y productos cocidos. En la primera se encuentran las piedras artificiales, los adoquines de hormigón y las baldosas de terrazo. En la segunda, las baldosas cerámicas y las de barro cocido.

Las piedras artificiales son productos industriales fabricados a partir de una mezcla de componentes, esencialmente arenilla de piedra, con uno de los productos aglomerantes definidos en CEN/TC 246-229. Por lo general, esa arenilla consiste en un granulado de cantera de mármol y granito y el aglomerante se fabrica a partir de componentes artificiales como resina de poliéster insaturado o cemento hidráulico. En este grupo se incluyen asimismo otras piedras artificiales y el mármol compactado.

Los adoquines de hormigón son productos para el revestimiento de suelos exteriores y se obtienen sometiendo una mezcla de arena, grava, cemento, pigmentos no orgánicos y aditivos a un proceso de vibrocompresión según la definición CEN/TC 178. Este grupo incluye asimismo las losas y las baldosas de hormigón.

Las baldosas de terrazo son elementos adecuadamente compactados de forma y espesor uniforme, que reúnen los requisitos geométricos específicos definidos en CEN/TC 229. Esas baldosas pueden disponer de una o dos capas. Las de una sola capa están totalmente fabricadas con gránulos o gravilla de un material adecuado, incrustados en una mezcla de cemento gris y blanco y agua. Las baldosas de dos capas constan de una cara vista o capa de uso (de composición idéntica a la de las baldosas de una capa) y una segunda capa, conocida como soporte o base, de hormigón, cuya superficie no queda expuesta durante el uso normal y que puede ser parcialmente eliminada. Las baldosas cerámicas son placas de poco grosor fabricadas con arcillas y otras materias primas inorgánicas como el feldespato y el cuarzo, según la definición CEN/TC 67. Por lo general, se moldean por extrusión o prensado, a temperatura ambiente. A continuación, son secadas y cocidas a temperaturas suficientes para desarrollar las propiedades requeridas. Esas baldosas pueden ser esmaltadas o no, no son combustibles y, por lo general, son inalterables a la luz.

Las baldosas de barro cocido son elementos que reúnen determinadas condiciones de forma y dimensiones, se utilizan para el solado de caminos y se fabrican esencialmente con arcilla u otros materiales, con o sin los aditivos que define el CEN. El peso específico de esas baldosas no puede superar 40 kg/m<sup>2</sup>.

Cuando así se indica, determinados criterios se aplican de forma específica a uno u otro de los subgrupos mencionados. En defecto de indicación expresa, los criterios se aplican a todos los productos. Los pormenores de los procedimientos de cálculo figuran en el apéndice técnico.

Cuando así proceda, podrán utilizarse métodos de ensayo distintos de los indicados para cada criterio, siempre que su equivalencia esté reconocida por el organismo competente encargado de evaluar la aplicación.

Siempre que sea posible, las pruebas deberán realizarse en laboratorios debidamente acreditados o que cumplan las condiciones generales indicadas en la norma ISO 17025.

Cuando lo consideren oportuno, los organismos competentes podrán solicitar la documentación complementaria y los justificantes correspondientes y proceder a comprobaciones independientes.

Se recomienda a los organismos competentes que, a la hora de examinar las solicitudes y comprobar el cumplimiento de los criterios fijados, tengan en cuenta la aplicación de los programas reconocidos de gestión ambiental, como EMAS o ISO14001 (*Nota:* no es obligatorio implantar esos programas de gestión).

## CRITERIOS

### 1. Extracción de las materias primas

#### 1.1. Gestión de la extracción (sólo para los productos naturales)

La puntuación global para la gestión de la extracción de piedras naturales se calculará como la puntuación total obtenida a partir de una matriz de 9 indicadores principales (I). La puntuación final será la suma de las puntuaciones individuales concedidas para cada indicador, en caso necesario tras su multiplicación por un factor de ponderación corrector (P) (véase el apéndice técnico A1 para los procedimientos de cálculo). Las canteras deberán obtener una puntuación ponderada mínima de 25 puntos. La puntuación correspondiente a cada indicador deberá mantenerse dentro de los límites señalados por el límite de exclusión (cuando se haya fijado uno).

Además, deberán cumplirse todas las condiciones siguientes:

- no deberá producirse interferencia alguna con ningún acuífero confinado (véase el apéndice técnico A1),
- no deberá producirse interferencia alguna con las masas de agua superficiales con sistemas de captación o manantiales, o incluidas en el registro de zonas protegidas establecido por cualquier Estado miembro de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (<sup>(1)</sup>), o cuyo caudal medio sea superior a 5 m<sup>3</sup>/s (véase el apéndice técnico A1),
- deberá existir un sistema cerrado de recuperación de las aguas residuales para evitar la dispersión de los residuos de cortado y serrado en el medio ambiente y alimentar el circuito de reciclado; el agua se contendrá lo más cerca posible del lugar donde vaya a utilizarse para las operaciones de extracción de la piedra y, posteriormente, se transportará mediante tuberías cerradas a las instalaciones de transformación correspondientes. Una vez limpia, se reciclará.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar el cálculo de la puntuación ponderada de la gestión de la extracción, así como los datos correspondientes a los nueve indicadores (que demuestren, entre otros extremos, que cada una de las puntuaciones se sitúa por debajo del límite de exclusión, cuando se haya fijado uno) según la matriz que se presenta a continuación y las instrucciones correspondientes del apéndice técnico A1. Los solicitantes deberán asimismo aportar la documentación y las declaraciones apropiadas que certifiquen el cumplimiento de todos los criterios mencionados.

Indicador	Observaciones	Puntuación					
		5 (excelente)	3 (bueno)	1 (suficiente)	Límite de exclusión	Ponderación relativa	
I 1) Proporción de reciclado del agua	$\frac{\text{Aguas residuales recicladas}}{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}} \cdot 100$ <p>Véase el apéndice técnico A3</p>	> 95	95-85	84-80	< 80	P4	
I 2) Grado de simultaneidad de la rehabilitación	m <sup>2</sup> de zona afectada (zona de extracción + escombrera en uso)/m <sup>2</sup> zona autorizada [%]	< 15	15-30	31-50	> 50	P1, P2, P3	
I 3) Recuperación de bloques	m <sup>3</sup> bloques comerciales/m <sup>3</sup> material extraído [%]	Mármoles	> 40	40-30	29-20	< 20	—
		Granitos	> 50	50-40	39-30	< 30	
		Otros	> 20	20-15	14-10	< 10	

(<sup>1</sup>) DO L 327 de 22.12.2000, p. 1.

Indicador	Observaciones		Puntuación				
			5 (excelente)	3 (bueno)	1 (suficiente)	Límite de exclusión	Ponderación relativa
I 4) Valorización de los recursos naturales	m <sup>3</sup> de material utilizable/m <sup>3</sup> de material extraído [%]	Mármoles	> 60	60-45	44-35	< 35	—
		Granitos	> 60	60-45	44-35	< 35	
		Otros	> 50	50-35	34-25	< 25	
I 5) Condiciones de utilización del equipo de trabajo	Número total de horas de trabajo/producción anual [h/m <sup>3</sup> ]	Cargadora de ruedas	< 3,5	3,5-5,5	> 5,5	—	—
		Excavadora	< 2,5	2,5-3,0	> 3,0	—	
I 6) Calidad del aire	Valor límite anual medido en los confines de la zona de extracción. Partículas PM 10 en suspensión [µg/Nm <sup>3</sup> ] Método de ensayo EN 12341		< 20	20-100	101-150	> 150	P1, P3
I 7) Calidad del agua	Sólidos en suspensión [mg/l] Método de ensayo ISO 5667-17		< 15	15-30	31-40	> 40	P1, P2, P3, P4
I 8) Ruido	Medido en los confines de la zona de extracción [dB(A)] Método de ensayo ISO 1996/1		< 30	30-55	56-60	> 60	P1, P3
I 9) Impacto visual	Véase el apéndice técnico A1		0-10	> 10-20	> 20-30	> 30	P1, P3

Lista de factores de ponderación (deberán utilizarse únicamente en los casos especificados):

P1) Conservación de la naturaleza. Si la cantera está ubicada en:

- lugares de importancia comunitaria notificados con arreglo a la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres <sup>(1)</sup>, y sus sucesivas modificaciones,
- o en las redes Natura 2000, que se componen de las zonas especiales de protección delimitadas en virtud de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves salvajes <sup>(2)</sup>, y sus sucesivas modificaciones, y de las zonas reguladas por la Directiva 92/43/CEE,
- o en zonas equivalentes situadas fuera de la Comunidad Europea, reguladas por las disposiciones correspondientes del Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica <sup>(3)</sup>,

se aplicará el factor de ponderación P1 a los indicadores siguientes: grado de simultaneidad de la rehabilitación (I 2), calidad del aire (I 6), calidad del agua (I 7), ruido (I 8), impacto visual (I 9). Idénticas disposiciones se aplicarán en caso de que la cantera se encuentre fuera de uno de esos lugares pero pueda tener importantes repercusiones en los mismos, bien por sí sola, bien en conjunción con otros planes y proyectos <sup>(4)</sup>. El factor específico de ponderación es 0,3.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán presentar una declaración, acompañada de la documentación apropiada, en la que indicarán si la cantera se encuentra situada en lugares de importancia comunitaria con arreglo a las Directivas 92/43/CEE y 79/409/CEE, según se indica más arriba, o en zonas adyacentes. Los sitios que constituyen la red Natura 2000 figuran en una lista y en los mapas elaborados por los Estados miembros. Por lo que respecta a las zonas situadas fuera de la Comunidad, los solicitantes deberán presentar una declaración, acompañada de la documentación apropiada, en la que indicarán si la cantera está situada en una zona protegida con arreglo al Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica de 1992 o en una zona adyacente.

<sup>(1)</sup> DO L 206 de 22.7.1992, p. 7.

<sup>(2)</sup> DO L 103 de 25.4.1979, p. 1.

<sup>(3)</sup> DO L 309 de 13.12.1993, p. 1.

<sup>(4)</sup> DO L 206 de 22.7.1992 p. 7, (en particular, el artículo 6).

- P2) Protección del suelo: para los indicadores sobre el grado de simultaneidad de la rehabilitación (I 2) y la calidad del agua (I 7) se consideran tres factores de ponderación diferentes en función de las posibilidades de utilización de las tierras (para más detalles, véase el apéndice técnico A1):

Protección del suelo	Clases I-II	Clases II-IV-V	Clases VI-VII-VIII
Ponderación	0,3	0,5	0,8

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán aportar la documentación apropiada, incluido un mapa, que permita clasificar la cantera en función de las posibilidades de utilización del suelo.

- P3) Densidad de población de las aglomeraciones situadas en un radio de 5 km. (de distancia) de la cantera: los indicadores del grado de simultaneidad de la rehabilitación (I 2), la calidad del aire (I 6), la calidad del agua (I 7), el ruido (I 8) y el impacto visual (I 9) se ponderan con arreglo a tres intervalos de densidad:

Densidad de población	> 100 hab/km <sup>2</sup>	20-100 hab/km <sup>2</sup>	< 20 hab/km <sup>2</sup>
Ponderación	0,5 (0,6)	0,7 (0,84)	0,9

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar un mapa y la documentación apropiada con el fin de comprobar la densidad de población de las aglomeraciones situadas en un radio de 5 km (de distancia) desde el límite de la cantera (zona autorizada). En el caso de las canteras existentes y las aglomeraciones en expansión de la zona en cuestión, se utilizará el factor de ponderación indicado entre paréntesis. En este último supuesto no se incluyen las grandes ampliaciones de esas canteras (> 75 %) en la zona ya autorizada.

- P4) Si la cantera interfiere con las masas de agua de superficie (caudal medio superior a 5 m<sup>3</sup>/s), se aplica un factor de ponderación de 0,5 a los indicadores de la proporción de reciclado del agua (I 1) y de la calidad del agua (I 7).

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán presentar la documentación apropiada que ponga de manifiesto si existen o no interferencias entre la cantera y la masa de agua de superficie.

#### 1.2. Gestión de la extracción (sólo para los productos elaborados)

Las materias primas utilizadas para la fabricación de baldosas rígidas para suelos deberán cumplir los requisitos siguientes en lo que respecta a las actividades de extracción correspondientes:

Parámetro	Límite (que debe respetarse)
Proyecto de actividad de extracción y recuperación del medio ambiente	Se precisa un informe técnico, acompañado de una declaración del solicitante, que demuestre que la actividad de extracción y la recuperación del medio ambiente se ajustan perfectamente a lo dispuesto en las Directivas 92/43/CEE (hábitats) y 79/409/CEE (aves) y sus posteriores modificaciones.  Para las zonas situadas fuera de la Comunidad Europea, se requiere un informe técnico similar que demuestre el cumplimiento del Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica (1992) y el conocimiento de la estrategia y los planes de actuación nacionales en materia de biodiversidad, cuando existan.
Impacto visual Véase el apéndice técnico A1	X % ≤ 30

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar los datos y documentos correspondientes, incluido un mapa de la zona.

#### 2. Selección de las materias primas (para todos los productos)

No podrán añadirse a las materias primas sustancias o preparados a los que corresponda o pueda corresponder en el momento de su aplicación cualquiera de las indicaciones de riesgo siguientes (o sus combinaciones)

R45 (puede causar cáncer),

R46 (puede causar alteraciones genéticas hereditarias),

R50 (muy tóxico para los organismos acuáticos),

R51 (tóxico para los organismos acuáticos),

R52 (nocivo para los organismos acuáticos),

R53 (puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático),

R60 (puede perjudicar a la fertilidad),

R61 (riesgo durante el embarazo de efectos nocivos para el feto),

conforme a lo establecido en la Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas<sup>(1)</sup>, y sus posteriores modificaciones.

Debido a las ventajas que tiene el reciclado para el medio ambiente, estos criterios no se aplicarán al contingente de materiales reciclados en circuito cerrado que se utilicen para el proceso, según se definen en el apéndice A2.

Cuando se utilice plomo, cadmio y antimonio (o cualquiera de sus compuestos) en los aditivos, el contenido de esos elementos no deberá superar los límites específicos siguientes:

Parámetro	Límite [% en peso de los esmaltes]
Plomo	0,5
Cadmio	0,1
Antimonio	0,25

Las materias primas utilizadas para los productos naturales y transformados no podrán contener amianto.

El uso de resinas de poliéster en la producción quedará limitado al 10 % del peso total de las materias primas.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes facilitarán la formulación de la materia prima en términos de análisis químicos y mineralógicos junto con una declaración de cumplimiento de los criterios antes mencionados.

### 3. Operaciones de acabado (sólo para los productos naturales)

Las operaciones de acabado de los productos naturales se efectuarán con arreglo a las especificaciones siguientes:

Parámetro	Límite (que debe respetarse)	Método de ensayo
Emisión de partículas a la atmósfera	PM10 < 150 µg/Nm <sup>3</sup>	EN 12341
Emisión de estireno a la atmósfera	< 210 mg/Nm <sup>3</sup>	
Proporción de reciclado del agua	Proporción de reciclado = $\frac{\text{Aguas residuales recicladas}}{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}} \cdot 100 \geq 90 \%$	Apéndice técnico A3
Emisión de sólidos en suspensión al agua	< 40 mg/l	ISO 5667-17
Emisión de Cd al agua	< 0,015 mg/l	ISO 8288
Emisión de Cr (VI) al agua	< 0,15 mg/l	ISO 11083
Emisión de Fe al agua	< 1,5 mg/l	ISO 6332
Emisión de Pb al agua	< 0,15 mg/l	ISO 8288

(1) DO 196 de 16.8.1967, p. 1.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar los informes de los análisis y ensayos correspondientes a cada uno de los parámetros de emisiones medidos en todos los puntos de emisión. Cuando no se haga referencia a ningún método de ensayo, o cuando se indique que los existentes se usan con fines de comprobación o control, los organismos competentes se basarán, según proceda, en las declaraciones y la documentación facilitados por los solicitantes o en comprobaciones independientes.

#### 4. Proceso de producción (sólo para los productos elaborados)

##### 4.1. Consumo de energía

El consumo de energía se calculará en términos de energía necesaria para la transformación (ENT) en el caso de las piedras aglomeradas y las baldosas de terrazo y energía necesaria para la cocción (ENC) en el de las baldosas cerámicas y las baldosas de barro cocido. Nota: todos los límites se expresan en MJ por metros cuadrados de producto final listo para la venta. Este criterio no se aplica a los adoquines de hormigón ni a la fase de cocción de la tracería ornamental.

##### A. Valor límite de la energía necesaria para la transformación (ENT)

La energía necesaria para la transformación (ENT) de las piedras artificiales y las baldosas de terrazo no deberán superar:

	Límite [MJ/m <sup>2</sup> ]	Método de ensayo
Piedras artificiales	100	Apéndice técnico A4
Baldosas de terrazo	60	Apéndice técnico A4

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán calcular la energía necesaria para la transformación con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A4 y facilitar los resultados obtenidos y la documentación de apoyo.

##### B. Valor límite de la energía necesaria para la cocción (ENC)

La energía necesaria para las distintas fases de cocción de las baldosas cerámicas y las baldosas de barro cocido no deberá superar:

	Límite [MJ/m <sup>2</sup> ]	Método de ensayo
Baldosas cerámicas (peso específico $\leq 19$ kg/m <sup>3</sup> )	50	Apéndice técnico A4
Baldosas cerámicas (peso específico $> 19$ kg/m <sup>3</sup> )	70	Apéndice técnico A4
Baldosas de barro cocido (peso específico $\leq 40$ kg/m <sup>3</sup> )	60	Apéndice técnico A4

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán calcular la energía necesaria para la cocción con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A4 y facilitar los resultados obtenidos y la documentación de apoyo.

##### 4.2. Uso del agua

El porcentaje mínimo de reciclado de las aguas residuales derivadas de los procesos comprendidos en la cadena de producción deberá ser del 90 %. Ese porcentaje se calculará como la proporción de las aguas residuales recicladas por la fábrica, ya sea de forma interna o externa, y el volumen total de agua resultante del proceso, según la definición del apéndice técnico A3.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar el cálculo de la proporción de reciclado, incluidos los datos brutos sobre el volumen total de aguas residuales generadas, agua reciclada y la cantidad y la fuente del agua pura utilizada en el proceso.

## 4.3. Emisiones a la atmósfera

## Piedras artificiales

Durante todo el proceso de fabricación, las emisiones a la atmósfera de las sustancias siguientes no deberán superar:

Parámetro	Límite [mg/m <sup>3</sup> ]	Método de ensayo
Partículas	300	ISO 9096
NO <sub>x</sub>	1 200	ISO 11564
SO <sub>2</sub>	850	ISO 7935
Estireno	2 000	—

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros de emisiones indicados más arriba, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A5. Cuando no se haga referencia a ningún método de ensayo, o cuando se indique que los existentes se usan con fines de comprobación o control, los organismos competentes se basarán, según proceda, en las declaraciones y la documentación facilitados por los solicitantes o en comprobaciones independientes.

## Baldosas cerámicas

Las emisiones totales de partículas a la atmósfera durante el prensado, el esmaltado y el secado por atomización («emisiones en frío») no deberán superar 5 g/m<sup>2</sup>.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán presentar la documentación apropiada y los informes de los ensayos con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A5.

Las emisiones a la atmósfera durante la fase de cocción no deberán superar:

Parámetro	Límite [mg/m <sup>3</sup> ]	Método de ensayo
Partículas	200	ISO 9096
F	200	ISO/CD 15713
NO <sub>x</sub>	2 500	ISO 11564
SO <sub>2</sub>	1 500	ISO 7935

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros de emisiones indicados, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A5.

## Baldosas de barro cocido

Durante la fase de cocción de las baldosas de barro cocido, las emisiones a la atmósfera de las sustancias que se indican a continuación no deberán superar:

Parámetro	Límite [mg/m <sup>3</sup> ]	Método de ensayo
Partículas	250	ISO 9096
F	200	ISO/CD 15713
NO <sub>x</sub>	3 000	ISO 11564
SO <sub>2</sub>	2 000	ISO 7935

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A5.

## Baldosas de terrazo y adoquines de hormigón

Durante todo el proceso de fabricación, las emisiones de las sustancias que se indican a continuación no deberán superar:

Parámetro	Límite [mg/m <sup>2</sup> ]	Método de ensayo
Partículas	300	ISO 9096
NO <sub>x</sub>	2 000	ISO 11564
SO <sub>2</sub>	1 500	ISO 7935

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A5.

## 4.4. Emisiones al agua

Una vez depuradas las aguas residuales, ya se efectúe la operación localmente o de forma externa, los parámetros que se indican a continuación no deberán superar los límites indicados:

Emisión al agua de sólidos en suspensión	40 mg/l	ISO 5667-17
Emisión de Cd al agua	0,015 mg/l	ISO 8288
Emisión de Cr(VI) al agua	0,15 mg/l	ISO 11083
Emisión de Fe al agua	1,5 mg/l	ISO 6332
Emisión de Pb al agua	0,15 mg/l	ISO 8288

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos que demuestren el cumplimiento de este criterio.

## 4.5. Cemento

Las materias primas utilizadas para la producción de cemento deberán ajustarse a los requisitos de la gestión de la extracción para productos transformados (criterio 1.2).

Deberá facilitarse la información siguiente respecto de los productos en cuyo proceso de fabricación se utilice cemento:

- el cemento incluido en cualquier producto deberá producirse sin utilizar más de 3 800 MJ/t de energía necesaria para la transformación (ENT), calculados según se explica en el apéndice técnico A4,
- la producción del cemento incluido en cualquier producto deberá respetar los siguientes límites de emisiones a la atmósfera:

Parámetro	Límite [g/t]	Método de ensayo
Polvo	65	ISO 9096
SO <sub>2</sub>	350	ISO 11632
NO <sub>x</sub>	900	ISO 11564

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar los informes de los ensayos pertinentes así como la documentación relativa a la ENT y las emisiones a la atmósfera procedentes de la producción de cemento.

## 5. Gestión de los residuos

Todas las instalaciones que se utilicen para la fabricación del producto deberán disponer de un sistema de manipulación de los residuos y productos residuales derivados del proceso de elaboración. Ese sistema deberá estar adecuadamente documentado y explicado en la solicitud, la cual deberá incluir información sobre al menos los tres aspectos siguientes:

- procedimientos de separación y utilización de los materiales reciclables procedentes de la cadena de residuos,
- procedimientos de recuperación de los materiales destinados a otros usos,
- procedimientos de manipulación y eliminación de los residuos peligrosos.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada.

### 5.1. Valorización de residuos (sólo para los productos elaborados)

Al menos un 70 % (en peso) de los residuos totales generados por el proceso o los procesos de transformación se valorizará con arreglo a las condiciones generales y las definiciones de la Directiva 91/156/CEE del Consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE sobre residuos <sup>(1)</sup>.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada, basada por ejemplo, en los balances de masa y los sistemas de información medioambiental, que indique los porcentajes de valorización alcanzados, tanto de forma externa como interna, mediante reciclado, reutilización o regeneración.

## 6. Fase de utilización

### 6.1. Emisión de sustancias peligrosas (sólo para las baldosas esmaltadas)

Para controlar la posible emisión de sustancias peligrosas en la fase de utilización y al final del ciclo de vida de las baldosas esmaltadas, esos productos deberán ser objeto de una comprobación con arreglo al método de ensayo EN ISO 10545-15. No podrán superarse los límites siguientes:

Parámetro	Límite [mg/m <sup>2</sup> ]	Método de ensayo
Pb	80	ISO 10545-15
Cd	7	ISO 10545-15

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar un análisis e informes de los ensayos respecto de los parámetros mencionados más arriba. Entre estos documentos deberá incluirse una declaración de conformidad del producto con los requisitos de la Directiva 89/106/CEE <sup>(2)</sup> del Consejo, de 21 de diciembre de 1989, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción, y con las normas armonizadas pertinentes del CEN, una vez publicadas en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

## 7. Aptitud para el uso

El producto deberá ser apto para su uso. Para demostrarlo, podrán incluirse datos obtenidos a partir de los métodos de ensayo pertinentes del ISO, el CEN u otros equivalentes, como los procedimientos de prueba nacionales o de la propia empresa fabricante.

*Evaluación y comprobación:* deberán facilitarse los datos relativos a los procedimientos de ensayo y sus resultados, junto con una declaración de que el producto es apto para su uso basada en toda la demás información de que se disponga sobre la mejor utilización por parte del usuario final. Según la Directiva 89/106/CEE, un producto se considera apto para su uso cuando se ajusta a una norma armonizada, un documento de idoneidad técnica europeo o una especificación técnica no armonizada reconocida a nivel europeo. La marca de conformidad europea «CE» para los productos de construcción facilita a los productores un certificado de conformidad fácil de reconocer que puede considerarse suficiente en este contexto.

## 8. Información a los consumidores

Los productos deberán venderse a los consumidores junto con la información pertinente, la cual deberá orientarles acerca del uso general y técnico mejor y más adecuado del producto así como de su mantenimiento. El envase o la documentación que acompañe al producto deberá incluir la información siguiente:

- información de que se ha concedido al producto el derecho a ostentar la etiqueta ecológica comunitaria, junto con una explicación breve pero específica de lo que esto significa, además de la información general recogida en la casilla 2 del logotipo;
- recomendaciones para el uso y mantenimiento del producto. Esta información deberá poner de relieve todas las instrucciones pertinentes, especialmente las referentes al mantenimiento y el uso de los productos para exteriores. Cuando así proceda, deberá hacerse referencia a las características de utilización del producto en condiciones difíciles, ya sean climáticas o de otra índole: resistencia a las heladas/absorción de agua, resistencia a las manchas, resistencia a los productos químicos, preparación necesaria de la superficie subyacente e instrucciones de limpieza, con los tipos de detergentes y la frecuencia de limpieza recomendados. Esta información deberá asimismo incluir toda la información posible sobre las «expectativas de vida útil» del producto en términos técnicos, bien en forma de media, bien de banda de valores;
- indicaciones acerca de la vía de reciclado o eliminación (explicación con la que se pretende ofrecer a los consumidores información sobre el posible alto aprovechamiento de los productos);
- información sobre la etiqueta ecológica comunitaria y los grupos de productos que la ostentan, incluido el texto siguiente (o un mensaje equivalente): «Para más información, visiten el sitio web de la etiqueta ecológica comunitaria: <http://europa.eu.int/ecolabel>».

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán presentar una muestra del envase y/o de los textos adjuntos.

<sup>(1)</sup> DO L 78 de 26.3.1991, p. 32.

<sup>(2)</sup> DO L 40 de 11.2.1989, p. 12.

### 9. Información que figura en la etiqueta ecológica

La casilla 2 de la etiqueta ecológica deberá contener el texto siguiente:

*Productos naturales:*

- menores repercusiones de la extracción en los hábitats y los recursos naturales,
- limitación de las emisiones procedentes de las operaciones de acabado,
- mayor información a los consumidores y mejor gestión de los residuos.

*Productos transformados:*

- reducción del consumo de energía en los procesos de producción,
- reducción de las emisiones a la atmósfera y al agua,
- mayor información a los consumidores y mejor gestión de los residuos.

*Evaluación y comprobación:* los solicitantes deberán facilitar una muestra del envase y/o de los textos adjuntos.

### APÉNDICE TÉCNICO

Los solicitantes deberán facilitar todos los datos requeridos, los cuales deberán haber sido calculados, medidos o comprobados en relación con el período inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud. Las mediciones deberán ser representativas de la serie de ensayos correspondientes, además de coherentes para todas las partes de la solicitud.

#### A1 Extracción de materia prima — Definiciones de los indicadores y los factores de ponderación

*Acuífero confinado*

La expresión «acuífero confinado» designa un acuífero artesiano.

*Caudal medio de la masa de agua de superficie*

El caudal medio de la corriente de agua que interfiere con la cantera deberá calcularse teniendo en cuenta la superficie autorizada de la cantera en consideración. Para ese cálculo, deberá multiplicarse la sección de la masa de agua por la velocidad del agua. Los valores deberán ser representativos de un período mínimo de 12 meses.

*Descripción de los indicadores*

I 1) Proporción de reciclado de agua

Véase el apéndice A3.

I 2) Grado de simultaneidad de la rehabilitación

El cálculo de I 2 consiste en la medición de la zona afectada, que incluye la zona de extracción y las escombreras en uso, así como de la zona autorizada. Estas zonas deberán medirse durante las actividades de explotación.

I 3) Recuperación de bloques

El cálculo de I 3 consiste en la evaluación de los bloques comerciales y del volumen total excavado anualmente. Por bloques comerciales (según la definición de bloque en bruto de CEN/TC 246/N.237 prEN 12670 «Piedras naturales — Terminología») se entienden los bloques de piedra utilizables procedentes de las canteras y adecuados para su posterior transformación con el fin de obtener losas u otros elementos arquitectónicos.

I 4) Aprovechamiento de los recursos naturales

El cálculo de I 4 consiste en la evaluación del material utilizable y del volumen total del mismo extraído anualmente. Por material utilizable se entiende todo el que no se destina a las escombreras, es decir, los bloques comerciales, los materiales agregados y todas las demás materias aptas para su posterior transformación y utilización.

I 5) Condiciones de utilización del equipo de trabajo

El cálculo de I 5 consiste en el cálculo del número total de horas empleadas por una máquina para la consecución de actividades productivas y su división por la producción anual de materiales utilizables (en m<sup>3</sup>). Por material utilizable se entiende todo el que no se destina a las escombreras, es decir, los bloques comerciales, los materiales agregados y todas las demás materias aptas para su posterior transformación. Si la cantera dispone de más de una excavadora o cargadora de ruedas, se tiene en cuenta el número más elevado de horas de trabajo.

## I 6) Calidad del aire

Este indicador se describe en la Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente <sup>(1)</sup>. El cálculo de I 6 consiste en la medición, en los confines de la cantera, de las partículas PM 10 en suspensión con arreglo a los requisitos específicos del método de ensayo y las disposiciones generales de la Directiva del Consejo (las partículas PM 10 se definen en el apartado 11 de su artículo 2). El método de ensayo es el definido en EN 12341.

## I 7) Calidad del agua

Este indicador tiene por objeto las emisiones totales de sólidos en suspensión procedentes de la cantera tras la depuración de las aguas de superficie que fluyen a partir de la zona de extracción. El cálculo de I 7 consiste en la medición de los sólidos en suspensión totales mediante el método de ensayo recogido en la norma ISO 5667-17.

## I 8) Ruido

Este indicador se refiere al nivel de ruido registrado en los límites de la zona de extracción. Deben medirse los ruidos no impulsivos. El cálculo de I 8 consiste por lo tanto en la medición de los ruidos con arreglo al método de ensayo recogido en la norma ISO 1996-1.

## I 9) Impacto visual

Para el cálculo del impacto visual, se trazan líneas transversales que pasan por la zona de extracción de la cantera y otros «puntos visuales» exteriores de importancia para la determinación del impacto visual (por ejemplo, las localidades próximas, los lugares más frecuentados o las principales carreteras, etc.). Para el cálculo de la puntuación final, medida como porcentaje, debe partirse del valor más alto de los originalmente calculados («hipótesis más desfavorable»). Deberá presentarse al organismo competente una breve explicación sobre el «punto visual» finalmente escogido. Entre cada punto visual (P) y el punto más bajo de la «zona visible de la cantera» se traza un «radio inferior» tangente a la superficie del suelo. Por «zona visible de la cantera» se entiende la zona donde se llevan a cabo excavaciones o existe una escombrera en activo. No es preciso tener en cuenta las zonas ya rehabilitadas (tanto en el frente de excavación como en las escombreras). Entre el mismo punto visual y el punto más elevado de la zona de excavación de la cantera se traza un segundo radio (llamado «radio superior»). Ambos radios permiten identificar, en la sección de la cantera, los límites de la altura de la zona de extracción visible (la distancia vertical entre los puntos de intersección del radio superior y el inferior con la zona de extracción). El cálculo puede efectuarse a partir de un proyecto de cantera. Estos datos geométricos se introducen en la fórmula que se indica a continuación; el resultado es el cociente del impacto visual de la cantera en un punto visual específico.

$$x \% = \frac{h^2}{(L \tan 30^\circ)^2} \cdot 100$$

donde (figura A1):

h = altura vertical de la zona de extracción visible desde el punto visual P (en metros)

L = distancia horizontal entre el P más desfavorable y la zona de extracción (en metros)

$\tan 30^\circ$  = tangente del ángulo medio del campo visual humano

x % = porcentaje de impacto visual

El término  $h^2$  representa la superficie de base del cono de visibilidad de la cantera, mientras que el término  $(L \tan 30^\circ)^2$  representa la superficie de base del cono visual medio del ojo humano.

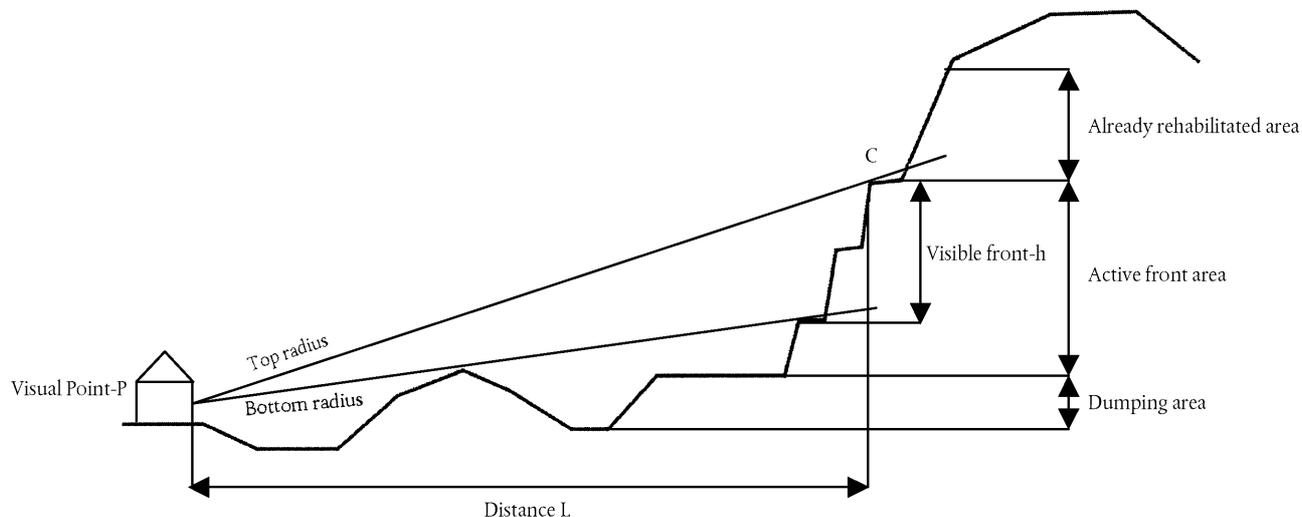


Figura A1: Definición gráfica del indicador de impacto visual

<sup>(1)</sup> DO L 163 de 29.6.1999, p. 41.

*Leyenda:*

Visual point	= Punto visual
Top radius	= Radio superior
Bottom radius	= Radio inferior
Visible fron	= Zona de extracción visible
Already rehabilitated area	= Zona ya rehabilitada
Active front area	= Zona de extracción activa
Dumping area	= Escombrera
Distance	= Distancia.

Para el cálculo de la puntuación, se tendrá en cuenta el valor más elevado de todos los calculados.

*Descripción de los factores de ponderación*

## P2) Protección del suelo/clasificación de los terrenos según sus posibilidades

Conforme a las indicaciones del European Soil Bureau, los terrenos se clasifican en ocho categorías en función de sus posibilidades y de la severidad de las limitaciones que sufren en cuanto a la producción de cultivos. A continuación se ofrece una descripción indicativa de dichas categorías:

- Los suelos de la categoría I presentan leves limitaciones que restringen su utilización.
- Los suelos de la categoría II presentan limitaciones moderadas que reducen la gama de cultivos posibles o requieren prácticas de conservación moderadas.
- Los suelos de la categoría III presentan fuertes limitaciones que reducen el número de cultivos posibles, requieren prácticas de conservación especiales o ambas cosas.
- Los suelos de la categoría IV presentan limitaciones muy fuertes que restringen la gama de cultivos posibles, requieren una gestión muy cuidadosa o ambas cosas.
- Los suelos de la categoría V presentan un riesgo muy bajo o nulo de erosión pero tienen otras limitaciones, sumamente difíciles de paliar, que restringen esencialmente su utilización a la de pastos, praderas, terrenos forestales y alimentación y cubierta para la fauna salvaje.
- Los suelos de la categoría VI presentan fuertes limitaciones que los convierten por lo general en inadecuados para los cultivos y restringen esencialmente su utilización a la de pastos, praderas, terrenos forestales y alimentación y cubierta para la fauna salvaje.
- Los suelos de la categoría VII presentan limitaciones muy fuertes que los hacen totalmente inadecuados para los cultivos y restringen esencialmente su utilización a la de pastos, terrenos forestales y hábitat para la fauna salvaje.
- Los suelos de la categoría VIII y las zonas misceláneas presentan limitaciones que excluyen su utilización para la producción de cultivos comerciales y restringen su uso a fines recreativos, hábitat para fauna salvaje, suministro de agua o fines estéticos.

**A2 Selección de las materias primas**

Los materiales reciclados en circuito cerrado son los extraídos de un sistema de producción y reintegrados al mismo sistema, en su caso después de ser reciclados.

**A3 Proporción de reciclado de agua**

El cálculo de la proporción de reciclado de agua se ajustará a la fórmula que se indica a continuación, basada en los flujos ilustrados en la figura A2.

$$\text{Proporción de reciclado} = \frac{\text{Aguas residuales recicladas}}{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}} \cdot 100 = \frac{R}{W1} \cdot 100$$

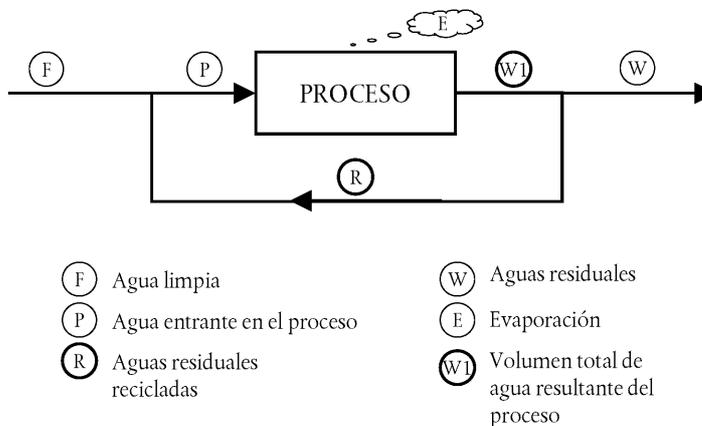


Figura A2: Esquema del flujo de agua que debe utilizarse para calcular la proporción de reciclado de agua <sup>(1)</sup>.

#### A4 Cálculo del consumo de energía (ENT, ENC)

Al efectuar un cálculo de la energía necesaria, energía para la transformación (ENT) o la energía necesaria para la cocción (ENC), han de tenerse en cuenta los portadores de energía adecuados bien para el conjunto de instalaciones, bien únicamente para la fase de cocción. El poder calorífico bruto (valor superior de calor) de los combustibles se utilizará para convertir las unidades de energía a MJ (cuadro A1). En el caso de los demás combustibles, se mencionará el valor calorífico empleado para el cálculo. Por electricidad se entiende la electricidad neta «importada» de la red eléctrica y la electricidad generada internamente, medida como energía eléctrica.

En la evaluación de la ENT para la producción de piedras artificiales deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en las instalaciones de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

En la evaluación de la ENT para la producción de baldosas de terrazo deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en las instalaciones de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

En la evaluación de la NC para la producción de baldosas cerámica deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en todos los hornos como combustibles para la fase de cocción.

En la evaluación de la NC para la producción de baldosas de barro cocido se tendrán en cuenta todos los flujos de energía que entren en todos los hornos para la fase de cocción.

En la evaluación de la ENT para la producción de cemento se tendrán en cuenta todos los flujos de energía que entren en el sistema de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

Cuadro A1: Cuadro para el cálculo de la ENT o la ENC (véase el texto para toda explicación pertinente)

Período de producción	Día	Del	Al	
Cantidad (toneladas o m <sup>3</sup> )				
Combustible	Cantidad	Unidad	Factor de conversión	Energía [MJ]
Gas natural		kg	54,1	
Gas natural		Nm <sup>3</sup>	38,8	
Propano		kg	50,0	
Butano		kg	49,3	

<sup>(1)</sup> Por W se entienden las aguas residuales vertidas al medio ambiente.

Período de producción	Día	Del	Al	
Cantidad (toneladas o m <sup>3</sup> )				
Combustible	Cantidad	Unidad	Factor de conversión	Energía [MJ]
Keroseno		kg	46,5	
Gasolina		kg	52,7	
Diesel		kg	44,6	
Gasóleo		kg	45,2	
Fuel oil pesado		kg	42,7	
Carbón secado con aire		kg	30,6	
Antracita		kg	29,7	
Carbón vegetal		kg	33,7	
Coque industrial		kg	27,9	
Electricidad		kWh	3,6	
Energía total				
Consumo específico de energía (MJ/cantidad) (1)				

(1) Dividiendo la energía total (en gris) por la cantidad (en gris).

#### A5 Emisiones a la atmósfera (sólo para los productos elaborados)

Los factores de emisión de agentes contaminantes a la atmósfera se calcularán del modo siguiente:

- 1) se calculará la concentración de cada uno de los parámetros indicados en los cuadros en los gases de escape emitidos al medio ambiente;
- 2) las mediciones efectuadas para esos cálculos deberán realizarse con arreglo a los métodos de ensayo indicados en los cuadros;
- 3) las muestras deberán ser representativas de la producción considerada.