

## **NOTA IMPORTANTE:**

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

**ININ/ Oficina Nacional de Normalización**

**ETIQUETAS Y DECLARACIONES AMBIENTALES.  
AUTODECLARACIONES AMBIENTALES.  
(ETIQUETADO AMBIENTAL TIPO II)  
(ISO 14021: 1999, IDT)**

Environmental labels and declarations. Self-declared environmental claims (Type II environmental labeling)



## Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta norma:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización No.3 Gestión Ambiental integrado por especialistas de las siguientes entidades:

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente  
Oficina Nacional de Normalización  
Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental  
Centro de Inspección y Control Ambiental

Centro Nacional de Envases y Embalajes  
Instituto de Investigaciones en Normalización  
Oficina Nacional de Recursos Minerales  
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos  
Ministerio de Economía y Planificación  
Ministerio de la Industria Pesquera  
Ministerio de la Industria Alimenticia  
Ministerio de la Industria Sideromecánica  
Ministerio del Comercio Exterior

Centro Técnico para el desarrollo de los Materiales de  
Construcción  
Ministerio de la Agricultura  
CUPET S.A.

Unión de Empresas de Recuperación de Materia Prima  
Ministerio de la Industria Básica  
Ministerio de Salud Pública  
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y  
Microbiología  
INTERMAR S.A  
CIMEX S.A  
Registro Cubano de Buques  
Ministerio de Educación Superior  
Instituto de Planificación Física  
Ministerio de la Industria Ligera  
Unidad de Medio Ambiente de Ciudad de La Habana  
Instituto Finlay  
Oficina Territorial de Normalización de  
Ciudad de La Habana  
Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias  
Ministerio del Azúcar

- Es idéntica a la ISO 14021: 1999 Environmental labels. Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling). First edition, 1999-09-15.
- El Anexo A de esta norma es sólo informativo.

## Ó NC, 2001

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC).**

**Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

**Impreso en Cuba**

**Indice**

1 Objeto ..... 1

2 Referencias normativas..... 1

3 Términos y definiciones..... 1

4 Objetivo de las autodeclaraciones ambientales ..... 4

5 Requisitos aplicables a todas las autodeclaraciones ambientales ..... 4

6 Evaluación y requisitos de verificación de la declaración..... 8

7 Requisitos específicos para declaraciones seleccionadas..... 11

Anexo A (informativo) Representación diagramática simplificada de un sistema de reciclaje ..... 25

Bibliografía ..... 26

## Introducción

La proliferación de declaraciones ambientales ha creado la necesidad de las normas de etiquetado ambiental, lo cual requiere considerar todos los aspectos pertinentes del ciclo de vida del producto cuando se desarrollan tales declaraciones.

Las autodeclaraciones ambientales pueden hacerse por productores, importadores, distribuidores, detallistas o cualquiera que se beneficie de dicha declaraciones. Las declaraciones ambientales hechas con respecto a productos pueden tomar la forma de enunciados, símbolos o gráficos sobre el producto o la etiqueta del envase, o incluirse en la documentación del producto, en boletines técnicos, medios de divulgación, publicidad, telemarketing, así como en medios digitales o electrónicos, como Internet.

En las autodeclaraciones ambientales, el aseguramiento de la fiabilidad es esencial. Es importante que la verificación se realice de forma apropiada para evitar efectos negativos en el mercado, tales como barreras técnicas o competencia desleal, lo que puede derivarse de declaraciones ambientales no confiables y engañosas. La metodología de evaluación que utilicen aquellos que hacen las declaraciones ambientales debe ser clara, transparente, científicamente fundada y documentada, de modo tal que los compradores o compradores potenciales de los productos puedan estar seguros de la validez de las declaraciones.

## **ETIQUETASY DECLARACIONES AMBIENTALES. AUTODECLARACIONES AMBIENTALES (ETIQUETADO AMBIENTAL TIPO II)**

### **1 Objeto**

Esta norma especifica los requisitos para las autodeclaraciones ambientales, incluyendo textos, símbolos y gráficos, respecto a productos. Describe además una selección de términos comúnmente usados en las declaraciones ambientales y da calificaciones para su uso. Esta norma también describe una metodología general de evaluación y verificación para las autodeclaraciones ambientales y métodos específicos de evaluación y verificación de declaraciones seleccionadas en esta norma.

Esta norma no deja fuera de consideración, sobrepone, o cambia de ningún modo, información ambiental que se requiera legalmente, declaraciones o etiquetados, o cualquier otro requisito legal aplicable.

### **2 Referencias normativas**

Los siguientes documentos normativos contienen disposiciones que mediante referencia en este texto, constituyen disposiciones de esta norma. Para referencias fechadas no se aplican enmiendas subsecuentes, o revisiones de cualquiera de estas publicaciones. Sin embargo, se recomienda a aquellas partes que basen sus acuerdos en esta norma a que investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los documentos indicados más abajo. Para referencias no fechadas se aplican las últimas ediciones de los documentos normativos referidos. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información sobre las normas internacionales, regionales y cubanas en vigencia.

ISO 7000, Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis.

NC-ISO 14020:1999 Etiquetas y declaraciones ambientales – Principios generales.

### **3 Términos y definiciones**

Para los propósitos de esta norma se aplican los siguientes términos y definiciones.

#### **3.1 Términos generales**

##### **3.1.1 coproducto**

Cualquiera de dos o más productos del mismo proceso unitario.

##### **3.1.2 aspecto ambiental**

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente

### 3.1.3 declaración ambiental

Texto, símbolo o gráfico que indica un aspecto ambiental de un producto, un componente o envase

**NOTA:** Una declaración ambiental puede hacerse sobre un producto o en la etiqueta de un envase, en la documentación del producto, en boletines técnicos y en los medios de divulgación, publicidad, telemarketing, así como en medios electrónicos o digitales, como Internet.

### 3.1.4 verificación de una declaración ambiental

Confirmación de la validez de una declaración ambiental usando criterios específicos predeterminados y procedimientos con aseguramiento de la fiabilidad de los datos

### 3.1.5 impacto ambiental

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización

### 3.1.6 texto explicativo

Cualquier explicación que se necesita o da para que una declaración ambiental pueda ser propiamente entendida por un comprador, un comprador potencial o usuario del producto

### 3.1.7 unidad funcional

Cuantificación de la función de un sistema producto que se utiliza como unidad de referencia en el estudio del ACV

[NC-ISO 14040]

### 3.1.8 ciclo de vida

Etapas consecutivas e interrelacionadas del sistema producto desde la adquisición de materias primas o la generación de recursos naturales hasta su disposición final

[NC-ISO 14040]

### 3.1.9 identificación de material

Palabras, números o símbolos usados para designar la composición de componentes de un producto o envase

**NOTA 1:** Un símbolo de identificación de material no se considera una declaración ambiental.

**NOTA 2:** Las referencias [4] a [7] de la Bibliografía dan ejemplos de Normas Internacionales, normas nacionales y publicaciones de la industria que tratan sobre símbolos para la identificación de materiales.

**3.1.10 envase**

Material que se usa para proteger o contener un producto durante su transportación, almacenamiento, marketing o uso

**NOTA:** Para los propósitos de esta norma, el término “envase” también incluye cualquier ítem que esté físicamente adjunto al, o incluido en el, producto o su contenedor para el propósito de marketing del producto o comunicación de información acerca del mismo.

**3.1.11 producto**

Cualquier bien o servicio

**3.1.12 declaración ambiental calificada**

Declaración ambiental que se acompaña de un texto explicativo que describe los límites de la declaración

**3.1.13 autodeclaración ambiental**

Declaración ambiental que se hace, sin la certificación de una tercera parte independiente, por productores, importadores, distribuidores, detallistas o cualquier otro que se beneficie de ella

**3.1.14 degradabilidad**

Característica de un producto que permite que sus módulos o partes se degraden o sustituyan separadamente sin tener que sustituir el producto entero

**3.1.15**

Todo lo que el generador o poseedor no usa posteriormente y que es desechado o liberado al medio ambiente.

**3.2 Selección de términos comúnmente usados en las autodeclaraciones ambientales**

En la cláusula 7 se dan los requisitos para el uso de los términos relacionados a continuación, en el contexto de la confección de una declaración ambiental.

<b>Abonable</b>	7.2.1
<b>Degradable</b>	7.3.1
<b>Diseñado para desarmar</b>	7.4.1
<b>Producto de vida prolongada</b>	7.5.1
<b>Energía recuperada</b>	7.6.1
<b>Reciclable</b>	7.7.1
<b>Contenido reciclado</b>	7.8.1.1a)
<b>Material pre-consumo</b>	7.8.1.1 a) 1)
<b>Material post-consumo</b>	7.8.1.1 a) 2)
<b>Material reciclado</b>	7.8.1.1 b)

<b>Material recuperado [reutilizado]</b>	7.8.1.1 c)
<b>Consumo de energía reducido</b>	7.9.1
<b>Uso de recurso reducido</b>	7.10.1
<b>Consumo de agua reducido</b>	7.11.1
<b>Reutilizable</b>	7.12.1.1
<b>Rellenable</b>	7.12.1.2
<b>Reducción de desechos</b>	7.13.1

#### **4 Objetivo de las autodeclaraciones ambientales**

El objetivo general de las etiquetas y declaraciones ambientales es, a través de comunicación verificable, información precisa, que no sea engañosa, sobre aspectos ambientales de productos, impulsar la demanda y suministro de aquellos productos que causen un menor stress sobre el medio ambiente, estimulando así el potencial del mercado hacia la mejora ambiental continua.

El objetivo de esta norma es armonizar el uso de las autodeclaraciones ambientales. Se anticipa que estos serán:

- a) declaraciones ambientales precisas y verificables que no sean engañosas;
- b) incremento del potencial de las fuerzas del mercado para estimular mejoras ambientales en la producción, los procesos y los productos;
- c) prevención o minimización de declaraciones sin garantía;
- d) reducción de confusiones en el mercado;
- e) facilitar el comercio internacional;
- f) incremento de oportunidades para compradores, compradores potenciales y usuarios del producto para hacer más informadas sus selecciones;

#### **5 Requisitos aplicables a todas las autodeclaraciones ambientales**

##### **5.1 Generalidades**

Los requisitos establecidos en la cláusula 5 se aplicarán a toda autodeclaración ambiental hecha por un declarante, ya sea ésta una de las declaraciones seleccionadas referidas en la cláusula 7 o cualquier otra declaración ambiental.

##### **5.2 Relaciones con la NC-ISO 14020**

Además de los requisitos de esta norma, se aplicarán los principios establecidos en la NC-ISO 14020. Cuando esta norma proporcione requisitos más específicos que la NCV-ISDO 14020, se seguirán tales requisitos específicos.

### 5.3 Declaraciones vagas o no específicas

No se usará una declaración ambiental que sea vaga o no especifique o que implique ampliamente que un producto es beneficioso ambientalmente o benigno ambientalmente. Por lo tanto, no se usarán declaraciones ambientales tales como “seguro ambientalmente”, “amistoso ambientalmente”, “amigo de la tierra”, “no contaminante”, “amigo de la naturaleza” y “amigo del ozono”.

**NOTA:** Prestar atención a los requisitos 5.7 k) y 5.7 p).

### 5.4 Declaraciones de sustentabilidad

Los conceptos relacionados con la sustentabilidad son latamente complejos y se encuentran todavía bajo estudio. Hasta ahora no existen métodos definidos para medir la sustentabilidad o confirmar su realización. Por lo tanto, no se harán declaraciones de realización de la sustentabilidad.

### 5.5 Uso de textos explicativos

Las autodeclaraciones ambientales se acompañarán de un texto explicativo sólo si es probable que la declaración sea malentendida. Una declaración ambiental sólo se hará sin texto explicativo si es válida en toda circunstancia previsible sin calificaciones.

### 5.6 Requisitos específicos

Las autodeclaraciones ambientales y todo texto explicativo son objeto de todos los requisitos de 5.7. Tales declaraciones, incluyendo todo texto explicativo:

- a) serán precisas y no engañosas;
- b) serán sustentadas y verificadas;
- c) serán aplicables al producto en particular y usadas solamente en un contexto o escenario apropiado;
- d) serán presentadas de manera que indiquen claramente si la declaración se aplica al producto completo, o a un componente del producto o al envase, o a un elemento de un servicio;
- e) serán específicas para el aspecto ambiental o la mejora ambiental que se declare;
- f) no serán establecidas usando diferente terminología que implique múltiples beneficios para un cambio ambiental único;
- g) será improbable que conlleven a una mala interpretación;
- h) serán ciertas no solo con relación al producto final, sino también tomarán en consideración todos los aspectos aplicables del ciclo de vida del producto con el fin de identificar el potencial de un impacto que se incrementa en el proceso o decrece en otro;

**NOTA:** Esto no implica necesariamente que debe realizarse un análisis del ciclo de vida.

- i) serán presentadas de manera que no impliquen que el producto se ha aprobado o certificado por una organización de tercera parte independiente cuando así no sea;
- j) no sugerirán, ya sea directamente o por implicación, una mejora ambiental que no existe, no exagerarán el aspecto ambiental del producto al cual se refiere la declaración;
- k) no se harán, con independencia de que la declaración sea literalmente cierta, si es probable que sean mal interpretadas por compradores o engañosas por la omisión de hechos aplicables;
- l) sólo se referirán a un aspecto ambiental que existe o probablemente se realice durante la vida del producto;
- m) se presentarán de manera que indiquen claramente que la declaración ambiental y el texto explicativo deben leerse conjuntamente. El texto explicativo será de un tamaño razonable y estará razonablemente próximo a la declaración ambiental que éste acompaña;
- n) serán específicas y darán claramente las bases para la comparación, si se hace una aserción comparativa de superioridad o mejora ambiental. En particular, la declaración ambiental será pertinente en términos de cómo fue hecha cualquier mejora recientemente;
- o) se presentarán de manera que no conduzcan a los compradores, compradores potenciales y usuarios del producto a creer que la declaración está basada en un producto reciente o en proceso de modificación, si están basadas en un aspecto pre-existente pero previamente inconcluso;
- p) no se harán si están basadas en la ausencia de ingredientes o características que nunca hayan estado asociados con la categoría del producto;
- q) se reevaluarán y actualizarán tanto como sea necesario para reflejar cambios en la tecnología, productos competitivos u otras circunstancias que pudiera alterar la precisión de la declaración; y
- r) se aplicarán al área en que ocurre el impacto ambiental correspondiente.

**NOTA:** Una declaración relacionada a un proceso puede hacerse dondequiera, en la medida en que el impacto ambiental ocurre en el área donde el proceso de producción está localizado. El tamaño del área se determinará por la naturaleza del impacto.

## 5.7 Uso de símbolos para hacer las declaraciones ambientales

**5.7.1** Cuando se hace una autodeclaración ambiental, el uso del símbolo es opcional.

Los símbolos utilizados para hacer declaraciones ambientales deben ser simples, fácilmente reproducibles y capaces de adaptarse en posición y tamaño al producto al cual el símbolo va a ser probablemente aplicado.

**5.7.2** Los símbolos utilizados para un tipo de declaración ambiental deben distinguirse fácilmente de otros símbolos, incluyendo los símbolos de otras declaraciones ambientales.

**5.7.3** Un símbolo utilizado para expresar la implementación de un sistema de gestión ambiental no se utilizará de forma tal que pudiera ser mal entendido como un símbolo que indique los aspectos ambientales de un producto.

**5.7.4** Los objetos naturales sólo se utilizarán si existe un vínculo directo y verificable entre el objeto y el beneficio declarado.

**NOTA:** Hay muchas ventajas a alcanzar mediante el uso del mismo símbolo para denotar el mismo aspecto ambiental en productos competitivos. Como se desarrollan nuevos símbolos, los declarantes están llamados a adoptar un enfoque consistente y no desaprobando el uso del mismo símbolo para denotar el mismo aspecto ambiental por otros. En la selección de un nuevo símbolo debe darse debida consideración a la no violación de los derechos de propiedad intelectual (por ejemplo, diseños registrados) de terceras partes.

## **5.8 Otras informaciones o declaraciones**

**5.8.1** Pueden utilizarse palabras, números y símbolos además de los símbolos ambientales para comunicar información, como identificación del material, para la disposición o advertencias de peligros.

**5.8.2** No se utilizarán palabras, números o símbolos usados para propósitos de declaraciones no ambientales de una manera que probablemente sea mal entendida como una declaración ambiental.

**5.8.3** Un símbolo ambiental, como el descrito en 5.10, no se modificará para relacionar el símbolo a una rama específica, una compañía o posición corporativa.

## **5.9 Símbolos específicos**

### **5.9.1 Generalidades**

La selección de símbolos específicos para esta norma se basa en la existencia de su amplio uso y reconocimiento. Esto no debe tomarse para entender que las declaraciones ambientales representadas por esos símbolos son superiores a los de otras declaraciones ambientales. Hasta el presente sólo ha sido incluido el lazo de Mobius. Otros símbolos específicos no proporcionados por esta norma se introducirán en el momento apropiado.

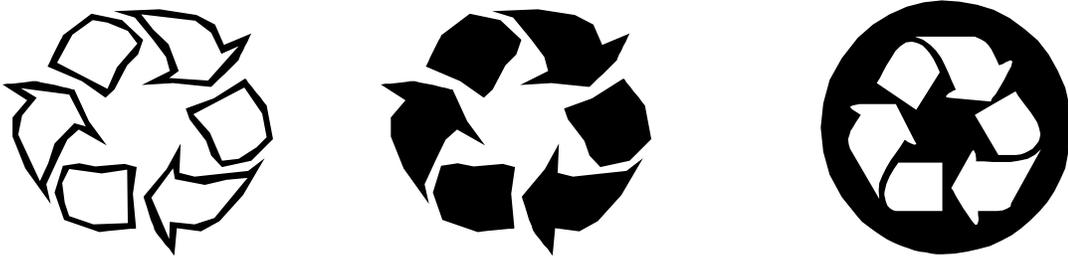
### **5.9.2 Lazo de Mobius**

**5.9.2.1** El lazo de Mobius es un símbolo en forma de tres flechas que se casan torcidas formando un triángulo. Siempre que éste sea utilizado para hacer una declaración ambiental, el diseño cumplirá los requisitos gráficos de la ISO 7000, Símbolo No. 1135. Debería, no obstante, ser de suficiente contraste, de modo que el símbolo sea claro y distinguible. En la Figura 1 se dan algunos ejemplos de la forma del lazo de Mobius. La cláusula 7 proporciona requisitos detallados relativos al uso y aplicabilidad del lazo de Mobius.

**5.9.2.2** El lazo de Mobius puede aplicarse al producto o al envase. Si existe cualquier posible confusión a cerca de si se aplica al producto o al envase, el símbolo se acompañará de un texto explicativo.

**5.9.2.3** Si se utiliza un símbolo para declaraciones de reciclaje o contenido reciclado, entonces ese símbolo será el lazo de Mobius sujeto a los requisitos de 7.7 y 7.8.

**5.9.2.4** El lazo de Mobius sólo se utilizará para contenido reciclado y reciclable, como se describe en 7.7 y 7.8.



**Figura 1 — Ejemplos del lazo de Mobius**

## **6 Evaluación y requisitos de verificación de la declaración**

### **6.1 Responsabilidades del declarante**

El declarante será el responsable de la evaluación y provisión de los datos necesarios para la verificación de las autodeclaraciones ambientales.

### **6.2 Fiabilidad de la metodología de evaluación**

**6.2.1** Antes de hacer la declaración, se implementarán las medidas de evaluación para alcanzar los resultados fiables y reproducibles necesarios para verificar la declaración.

**6.2.2** La evaluación se documentará completamente y el declarante conservará la documentación con el propósito de revelar la información referida en 6.5.2. Esto se hará por el período en que el producto esté en el mercado y por un período inmediato posterior razonable, tomando en cuenta la vida del producto.

**NOTA:** Como guía sobre la reproducibilidad y fiabilidad ver las referencias [8] a [11] en la Bibliografía.

### **6.3 Evaluación de las declaraciones comparativas**

**6.3.1** Las declaraciones comparativas serán evaluadas contra uno o más de los siguientes:

- a) un proceso previo de la propia organización;

- b) un producto previo de la propia organización;
- c) otro proceso de la organización; u
- d) otro producto de la organización.

La comparación sólo se hará:

- utilizando una norma publicada o método de ensayo reconocido (como se establece en 6.4); y
- contra productos comparables que presten funciones similares, suministrados por el mismo u otro productor, actualmente o recientemente en el mismo mercado.

**6.3.2** Las declaraciones comparativas que comprenden aspectos ambientales del ciclo de vida del producto serán:

- a) cuantificadas y calculadas utilizando las mismas unidades de medida;
- b) basadas en la misma unidad funcional; y
- c) calculadas sobre un intervalo de tiempo apropiado, típicamente doce meses.

**6.3.3** Las declaraciones comparativas pueden basarse en:

- a) porcentajes, en cuyo caso deben expresarse como diferencias absolutas; o

**NOTA:** El ejemplo siguiente se da para aclarar cómo podrían manipularse las mediciones relativas:

Para un cambio del 10 % al 15 % de contenido reciclado la diferencia absoluta es 15 % - 10 %, en cuyo caso, puede hacerse una declaración de un 5 % de contenido reciclado adicional; sin embargo, puede despreciarse una declaración de un 50 % de incremento, poco precisa.

- b) valores absolutos (medidos), en cuyo caso deben ser expresadas como mejoras relativas.

**NOTA:** El ejemplo siguiente se da para aclarar cómo podrían manipularse las mediciones absolutas.

Para una mejora que resulta de un producto que dura 15 meses en lugar de los 10 meses anteriores, la diferencia relativa es

$$\frac{(15 \text{ meses} - 10 \text{ meses})}{10 \text{ meses}} 100 = 50 \%$$

en cuyo caso puede hacerse una declaración que alargue la vida en un 50 %. Si uno de los valores es nulo debe usarse la diferencia absoluta.

**6.3.4** Como existe un alto riesgo de confundir una declaración absoluta con una declaración relativa, la declaración debe expresar claramente que es una declaración de diferencia absoluta y no una declaración de diferencia relativa.

**6.3.5** Las mejoras relacionadas con un producto y su envase se establecerán separadamente y no se unirán.

## **6.4 Selección de los métodos**

Los métodos para la evaluación y verificación de las declaraciones seguirán, en orden de preferencia, Normas Internacionales, normas reconocidas que tengan aceptabilidad internacional (estas pueden incluir normas regionales o nacionales) o métodos industriales o comerciales que hayan sido objeto de una revisión cuidadosa. Si los métodos aún no existen, un declarante puede desarrollar un método, previendo que éste cumpla otros requisitos de la cláusula 6 y esté disponible para una revisión cuidadosa.

**NOTA:** Algunas Normas Internacionales y nacionales típicas, así como algunos métodos industriales específicos aplicables a algunas declaraciones seleccionadas se relacionan en la Bibliografía (referencias [12] a [66]).

## **6.5 Acceso a la información**

**6.5.1** Una autodeclaración ambiental sólo será considerada verificable si puede hacerse sin acceso a información de negocios confidencial. No se harán declaraciones si sólo pueden verificarse mediante información de negocios confidencial.

**6.5.2** El declarante puede, voluntariamente, ceder al público la información necesaria para la verificación de una declaración ambiental. De lo contrario, la información necesaria para verificar la declaración será revelada, a solicitud, a un costo (para resarcir a la administración), tiempo y lugar razonables, a cualquier persona que solicite verificar la declaración.

**6.5.3** La información mínima que se requiere esté documentada y conservada de acuerdo con 6.2 incluirá lo siguiente:

- a) identificación de la norma o método utilizado;
- b) evidencia documental, si la verificación de la declaración no puede hacerse mediante ensayo del producto terminado;
- c) resultados de los ensayos, cuando estos son necesarios para verificar la declaración;
- d) si el ensayo es realizado por una parte independiente, el nombre y dirección de la parte independiente;
- e) evidencia de que la declaración es conforme con los requisitos de 5.7 h) y 5.7 r);
- f) si la autodeclaración ambiental implica una comparación con otros productos, una descripción del método utilizado, los resultados de todos los ensayos de esos productos, y toda suposición hecha será establecida claramente;
- g) evidencia del aseguramiento que da la evaluación del declarante de la precisión continua de la autodeclaración ambiental durante el período en el cual el producto esté en el mercado, y por un período inmediato posterior razonable, que tome en cuenta la vida del producto.

## 7 Requisitos específicos para declaraciones seleccionadas

### 7.1 Generalidades

**7.1.1** La cláusula 7 proporciona calificaciones para la interpretación y uso de los términos seleccionados comúnmente utilizados en las autodeclaraciones ambientales. El **onus** de un declarante para seguir los principios establecidos en esta cláusula no serán disminuidos mediante la sustitución de términos semejantes. La cláusula 7 complementa, pero no sustituye, los requisitos de otras cláusulas de esta norma.

**7.1.2** No se intenta significar que las declaraciones de la cláusula 7 son superiores a otras declaraciones ambientales. La principal razón para su selección ha sido su amplio uso actual o potencial, no su importancia ambiental. Estas declaraciones pueden ser aplicadas, cuando sea pertinente, a las etapas de producción y distribución, uso, recuperación y disposición del producto.

**NOTA:** Los términos tratados en la cláusula 7 han sido ordenados alfabéticamente (en Inglés), como se establece a continuación:

- 7.2 Abonable
- 7.3 Degradable
- 7.4 Diseñado para desarmar
- 7.5 Producto de vida prolongada
- 7.6 Energía recuperada
- 7.7 Reciclable
- 7.8 Contenido reciclado
- 7.9 Consumo reducido de energía
- 7.10 Uso de recurso reducido
- 7.11 Consumo reducido de agua
- 7.12 Reutilizable y rellenable
- 7.13 Reducción de desechos

### 7.2 Abonable

#### 7.2.1 Uso del término

Característica de un producto, envase o componente asociado que le permite biodegradarse, generando una sustancia relativamente homogénea y estable parecida al humus.

#### 7.2.2 Calificaciones

**7.2.2.1** No se hará una declaración de abonable para un producto o envase o componente de un producto o envase que:

- a) afecte negativamente el valor total del abono como una restauración del suelo;
- b) libere sustancias en concentraciones perjudiciales al medio ambiente en cualquier punto durante su descomposición o uso posterior; o
- c) reduzca significativamente la tasa de generación de abono en aquellos sistemas en los cuales el producto o componente probablemente se convierta en abono.

**7.2.2.2** Todas las declaraciones de abonable se calificarán claramente como sigue.

- a) La declaración especificará si el tipo de instalación o proceso para la preparación del abono en el cual el componente identificado es abonable, es una instalación doméstica, o un sitio o una instalación central, a menos que el producto pueda convertirse en abono en todos los tipos de instalaciones, en cuyo caso esta calificación no es necesaria.
- b) Si el producto entero no es abonable, la declaración identificará específicamente cuáles componentes son abonables. Si se requiere que el usuario del producto separe esos componentes, se proporcionarán instrucciones claras sobre cómo hacerlo.
- c) Si existen riesgos o problemas asociados con la introducción del producto ya sea en una instalación doméstica, o en un sitio o instalaciones centrales de preparación de abono, la declaración identificará cuál de estos tipos de instalaciones son las adecuadas para convertir el producto en abono.

**7.2.2.3** Si la declaración de abonable se refiere a la preparación de abono doméstico, se aplicarán los siguientes requisitos adicionales.

- a) Si para asegurar una conversión en abono satisfactoria es necesario una preparación o modificación significativa del producto, o si como resultado directo de la conversión en abono del producto o componente se requiere un tratamiento adicional significativo del abono terminado, no se hará la declaración de abonable.
- b) Si la conversión doméstica del producto en abono requiriera materiales, equipos (que no sea la unidad de conversión en abono) o habilidades especializadas que probablemente no estén disponibles para muchos usuarios domésticos, no se hará la declaración de conversión en abono doméstico.

**7.2.2.4** Si la declaración de abonable depende de los procesos o instalaciones que no sean las domésticas, se aplicará lo siguiente.

- a) Tales instalaciones, para el propósito de convertir en abono el producto o el envase, estarán convenientemente disponibles en una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios donde el producto o envase se venda.
- b) Si tales instalaciones no están convenientemente disponibles en una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios, se usarán textos explicativos que sean adecuados para expresar la disponibilidad limitada de esas instalaciones.
- c) No son adecuadas calificaciones generales, como "Abonable donde existan las instalaciones" que no expresan la disponibilidad limitada de las instalaciones.

### **7.2.3 Metodología de evaluación**

La evaluación se llevará a cabo de acuerdo con la cláusula 6.

## 7.3 Degradable

### 7.3.1 Uso del término

Característica de un producto o envase que, con respecto a condiciones específicas, permite que éste se destruya en un grado específico en un tiempo dado.

**NOTA:** La degradabilidad es una función de la susceptibilidad a cambios en la estructura química. Los cambios consecuentes en las propiedades físicas y mecánicas conducen a la desintegración del producto o material.

### 7.3.2 Calificaciones

**7.3.2.1** Las siguientes calificaciones se refieren a todos los tipos de degradación, incluyendo, por ejemplo, la biodegradación y la fotodegradación.

- a) Sólo se harán declaraciones de degradabilidad con relación a métodos de ensayo específicos que incluyan el nivel máximo de degradación y ensayos de duración, y serán aplicables a las circunstancias en que el producto o el envase se disponga probablemente.
- b) No se hará una declaración de degradable para un producto o envase, o componente de un producto o envase que libere sustancias en concentraciones agresivas al medio ambiente.

### 7.3.3 Metodología de evaluación

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6.

## 7.4 Diseñado para desarmar

### 7.4.1 Uso del término

Característica del diseño de un producto que lo habilita para tomarlo a parte al final de su vida útil, de tal forma que permita que los componentes y partes sean reutilizados, reciclados, recuperados para energía o, de alguna otra forma, desviados del flujo de desechos.

### 7.4.2 Calificaciones

**7.4.2.1** Una declaración de diseñado para desarmar se acompañará de un texto explicativo que especifique que los componentes o partes se reutilizan, reciclan, recuperan para energía o, de alguna otra forma, se desvían del flujo de desechos.

**7.4.2.2** Si la declaración de diseñado para desarmar se acompaña de otra declaración, como una declaración de reciclable, también se seguirán los requisitos pertinentes aplicables a la otra declaración.

**7.4.2.3** Toda declaración de un producto diseñado para desarmar especificará si el desarme se hace por el comprador o usuario, o si el producto retorna para su desarme por especialistas.

**7.4.2.4** Si para desarmar el producto se requiere un proceso especial, se aplicará lo siguiente.

- a) Se dispondrá de instalaciones de recolección o depósito en una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios del producto, donde el producto se venda.
- b) Si tales instalaciones no están convenientemente disponibles en una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios, se usarán textos explicativos que sean adecuados para expresar la disponibilidad limitada de esas instalaciones.
- c) No son adecuadas calificaciones generales, como “Puede desarmarse donde existan las instalaciones”, que no expresan la disponibilidad limitada de instalaciones.

**7.4.2.5** Los productos diseñados para desarmar por el comprador, comprador potencial o usuario del producto tendrán una información acompañante sobre las herramientas y métodos que se utilizan en el desarme.

**7.4.2.6** Sólo se hará una declaración de que un producto está diseñado para desarmar por el comprador, comprador potencial o usuario del producto si:

- a) no se requieren herramientas y experiencias especializadas; y
- b) se proporciona una información clara sobre el método de desarme y reutilización, reciclaje, recuperación o disposición de las partes.

**NOTA:** En la Guía ISO/IEC 14 se da una guía adicional sobre provisión de información al consumidor.

**7.4.2.7** Los productos diseñados para desarmar por especialistas tendrán una información acompañante sobre el equipamiento e instalaciones necesarias para llevar a cabo el desarme.

### **7.4.3 Metodología de evaluación**

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6.

## **7.5 Producto de vida prolongada**

### **7.5.1 Uso del término**

Producto diseñado para proporcionar un uso prolongado, basado en su durabilidad mejorada o una gradabilidad característica, que resulta en el uso reducido de recursos o desechos reducidos.

### **7.5.2 Calificaciones**

**7.5.2.1** Todas las declaraciones que se refieran a vida prolongada serán calificadas. Como las declaraciones de vida prolongada son declaraciones comparativas, se cumplirán los requisitos de 6.3.

**7.5.2.2** Donde una declaración de vida prolongada esté basada en una característica de gradabilidad, se proporcionará una información específica sobre cómo alcanzar la gradación requerida.

**7.5.2.3** Las declaraciones de vida prolongada que estén basadas en la durabilidad mejorada del producto, establecerán el período de vida prolongada o el porcentaje de mejora y el valor medido (por ejemplo, número repetitivo de operaciones antes de la rotura) o las razones que sustentan la declaración.

### **7.5.3 Metodología de evaluación**

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, el período medio de vida prolongada se medirá de acuerdo con normas y métodos estadísticos apropiados, como se destaca en 6.4.

## **7.6 Energía recuperada**

### **7.6.1 Uso del término**

Característica de un producto que ha sido hecho utilizando energía recuperada de un material o energía que debía haber sido dispuesto, pero en su lugar ha sido recolectado a través de un proceso de manejo.

**NOTA:** En este contexto, el producto puede ser la propia energía recuperada.

### **7.6.2 Calificaciones**

Para que una declaración sea hecha a un producto que ha sido producido utilizando energía recuperada, la energía utilizada cumplirá con las siguientes calificaciones y será evaluada de acuerdo con 7.6.3.

- a) La energía recuperada de materiales de desecho se refiere a la recolección y conversión de material de desecho en energía útil. Esto incluye toda recolección y conversión de materiales de desecho de instalaciones de la industria, el hogar, los negocios o servicios públicos.
- b) Antes de hacer una declaración de energía recuperada, el declarante asegurará que los efectos adversos al medio ambiente que resultan de esta actividad son manejados y controlados.
- c) Se establecerá el tipo y cantidad de desecho que ha sido utilizado para la recuperación.

### **7.6.3 Metodología de evaluación**

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. además, la evaluación de la energía recuperada se calculará utilizando el siguiente método:

- a) Sólo se hará la declaración si  $R - E > 0$ .
- b) La declaración de energía recuperada se expresará como sigue:

$$\text{Energía neta recuperada (\%)} = \frac{(R - E)}{(R - E) + P} \times 100$$

donde

- P es la cantidad de energía de la fuente primaria utilizada en el proceso de producción del producto;
- R es la cantidad de energía que resulta del proceso de recuperación de energía;
- E es la cantidad de energía de la fuente primaria utilizada en el proceso de recuperación de energía para recuperar o extraer la energía recuperada.

## 7.7 Reciclable

### 7.7.1 Uso del término

Característica de un producto, envase o componente asociado que puede desviarse del flujo de desecho a través de procesos y programas disponibles y puede recoleccionarse, procesarse y retornarse al uso en forma de materias primas o productos.

**NOTA:** El reciclaje de material es sólo una de las numerosas estrategias de prevención de desechos. La selección de una estrategia en particular dependerá de las circunstancias y el cálculo que debe hacerse de diferentes impactos regionales al hacer esta selección.

### 7.7.2 Calificaciones

Si las instalaciones de recolección o depósito para el propósito de reciclar los productos o envases no están convenientemente disponibles en una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios del producto en el área donde el producto se vende, se aplicará lo siguiente.

- a) Se utilizará una declaración de reciclabilidad calificada.
- b) La declaración calificada expresará adecuadamente la disponibilidad limitada de las instalaciones de recolección.
- c) No son adecuadas calificaciones generales, como "Reciclable donde existan las instalaciones", que no expresan la disponibilidad limitada de instalaciones.

### 7.7.3 Uso de un símbolo

**7.7.3.1** Cuando se hace una declaración de reciclable, el uso de un símbolo es opcional.

**7.7.3.2** Si se usa un símbolo para una declaración de reciclable, éste será el lazo de Mobius, como se describe en 5.10.2.

**7.7.3.3** Para una declaración de reciclable se tomará el lazo de Mobius, como se describe en 5.10.2, sin un valor porcentual.

**7.7.3.4** Sujeto a 5.6, el uso de un texto explicativo es opcional.

**7.7.3.5** Un texto explicativo puede incluir la identificación del material.

#### **7.7.4 Metodología de evaluación**

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. La información referida en 6.5 incluirá evidencia de lo siguiente.

- a) Los sistemas de recolección, clasificación y entrega para transferir los materiales desde la fuente de la instalación de reciclaje están convenientemente disponibles en una proporción razonable para compradores, compradores potenciales y usuarios del producto.
- b) Las instalaciones de reciclaje están disponibles para acomodar los materiales recolectados.
- c) El producto para el cual se hace la declaración está siendo recolectado y reciclado.

### **7.8 Contenido reciclado**

#### **7.8.1 Uso de los términos**

**7.8.1.1** El contenido reciclado y sus términos asociados se interpretarán como sigue:

##### **a) Contenido reciclado**

Porción, en masa, del material reciclado en un producto o envase. Sólo serán considerados como contenido reciclado los materiales pre-consumo y post-consumo, consistentes con el siguiente uso de los términos.

##### **1) Material pre-consumo**

Material desviado del flujo de desechos durante un proceso de producción. Se excluye la reutilización de materiales tales como sobrantes, restos de moliendas o recortes generados en el proceso y capaces de ser reformados dentro del mismo proceso que los generó.

##### **2) Material post-consumo**

Material generado en el hogar o por instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su rol de usuarios finales del producto cuyo uso no puede alargarse para los propósitos que ha sido concebido. Este incluye el retorno de material desde la cadena de distribución.

**b) Material reciclado**

Material que ha sido reprocesado a partir de un material recuperado [reformado] por medio de un proceso de producción e incluido en un producto final o en un componente para incorporarlo en un producto.

**c) Material recuperado [reformado]**

Material que de otra manera debería haber sido dispuesto o utilizado para recuperación de energía, pero que en su lugar ha sido recolectado y recuperado [reformado] como material de entrada, en lugar de un nuevo material primario, por un proceso de reciclaje o producción.

**NOTA 1:** En el anexo A se da una representación diagramática de un sistema de reciclaje de material.

**NOTA 2:** Para los propósitos de esta norma, las expresiones “material recuperado” y “material reformado” se tratan como sinónimos; sin embargo, se reconoce que en algunos países, una u otra de estas expresiones puede preferirse para esta aplicación.

**7.8.1.2** El reciclaje de material es sólo una de las numerosas estrategias de prevención de desechos. La selección de una estrategia en particular dependerá de las circunstancias y el cálculo que debe hacerse de diferentes impactos regionales al hacer esta selección. Se considerará el hecho de que un alto porcentaje de contenido reciclado no necesariamente implica un menor impacto ambiental. Por ello, la declaración de contenido reciclado, en particular, debe usarse con discreción.

**NOTA:** Prestar atención a los requisitos de 5.7 h).

**7.8.2 Calificaciones**

**7.8.2.1** Donde se haga una declaración de contenido reciclado, se establecerá el porcentaje de material reciclado.

**7.8.2.2** El porcentaje de contenido reciclado para productos y envases se establecerá separadamente y no se unirán.

**7.8.3 Uso del símbolo**

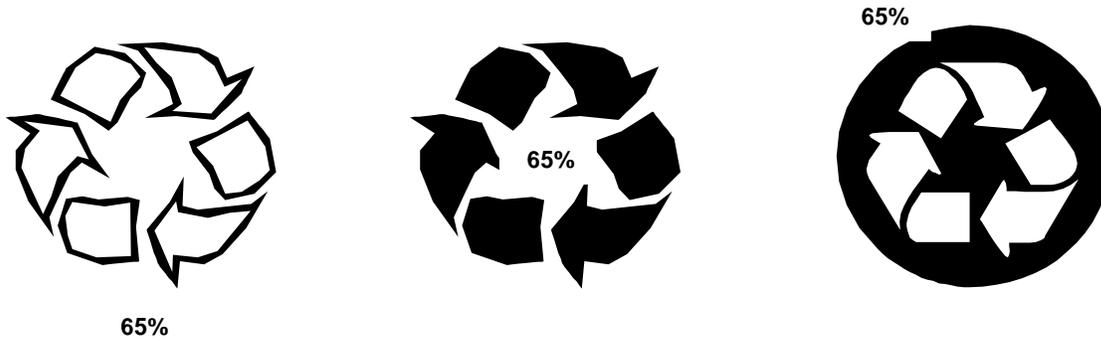
**7.8.3.1** Cuando se hace una declaración de contenido reciclado, el uso del símbolo es opcional.

**7.8.3.2** Si se usa un símbolo para una declaración de contenido reciclado, éste será el lazo de Mobius acompañado de un valor porcentual establecido como “X %”, donde X es el contenido reciclado expresado como un número entero calculado de acuerdo con 7.8.4. El valor porcentual se situará en el interior del lazo de Mobius o fuera e inmediatamente adyacente al lazo de Mobius. En la Figura 2 se muestran ejemplos de ubicaciones aceptables del valor porcentual. Se tomará como declaración de contenido reciclado al lazo de Mobius con un valor porcentual, establecido como “X %”.

**7.8.3.3** Si el porcentaje de contenido reciclado es variable, éste se expresará con textos tales como “al menos X %” o “mayor que X %”.

**7.8.3.4** Sujeto a 5.6, el uso de un texto explicativo es opcional.

**7.8.3.5** Donde se use un símbolo, éste puede acompañarse de la identificación del material.



**Figura 2 — Ejemplos de ubicaciones aceptables del valor porcentual cuando se usa el lazo de Mobius para hacer declaraciones sobre contenido reciclado**

#### 7.8.4 Metodología de evaluación

**7.8.4.1** La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, el contenido reciclado se expresará cuantitativamente como un porcentaje, calculado como se muestra abajo. Como no existen métodos disponibles para medir directamente el contenido reciclado en un producto o envase, se utilizará la masa de material obtenido del proceso de reciclaje después de calculadas las pérdidas y otras desviaciones.

$$X(\%) = \frac{A}{P} \times 100$$

donde

- X es el contenido reciclado, expresado en por ciento;
- A es la masa de material reciclado;
- P es la masa del producto.

**NOTA:** Para aclaraciones adicionales sobre el cálculo de material reciclado, puede hacerse referencia al Anexo A.

**7.8.4.2** La verificación de la fuente y cantidad de materiales reciclados puede llevarse a cabo a través del uso de la documentación de compra y otros registros disponibles.

## 7.9 Consumo reducido de energía

### 7.9.1 Uso del término

Reducción de la cantidad de energía asociada con el uso de un producto que desempeña una función para la cual fue concebido, cuando se compara con la energía utilizada por otros productos que desempeñan una función equivalente.

**NOTA:** Las declaraciones de consumo reducido de energía se expresan comúnmente como eficiencia energética, conservación de energía o ahorro de energía.

### 7.9.2 Calificaciones

**7.9.2.1** Todas las declaraciones que se refieran al consumo reducido de energía serán calificadas. Como el consumo reducido de energía es una declaración comparativa, se cumplirán los requisitos de 6.3.

**7.9.2.2** Las declaraciones para consumo reducido de energía se basarán en la reducción del consumo de energía en el uso de productos y la prestación de servicios. No incluirá la reducción de energía en los procesos utilizados para producir el producto.

### 7.9.3 Metodología de evaluación

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, el consumo reducido de energía se medirá de acuerdo con lo establecido en las normas y métodos para cada producto, y el valor medio debe calcularse mediante un procesamiento estadístico. La selección de los métodos se hará de acuerdo con 6.4.

## 7.10 Uso reducido de recurso

### 7.10.1 Uso del término

Reducción de la cantidad de material, energía o agua utilizada para producir o distribuir un producto o envase o componente asociado específico.

**NOTA:** Las declaraciones de uso reducido de recurso relativas al uso de energía y agua en la fase de uso del ciclo de vida del producto se tratan en 7.9 y 7.11.

### 7.10.2 Calificaciones

**7.10.2.1** Además de las materias primas, los recursos incluyen la energía y el agua.

Todas las declaraciones referidas al uso reducido de recurso serán calificadas.

**7.10.2.3** Las reducciones en el uso de recursos para productos y envases se establecerán separadamente y no se unirán.

**7.10.2.4** Las declaraciones de uso reducido de recurso se expresarán en términos de por ciento de reducción (%). Como el uso reducido de recurso es una declaración comparativa, se cumplirán los requisitos de 6.3.

**7.10.2.5** Si se hacen declaraciones de uso reducido de recurso se establecerá el tipo de recurso en un texto explicativo.

**7.10.2.6** Si ocurre un incremento en el consumo de otros recursos como resultado de la reducción en el uso del recurso declarado, el recurso incrementado y el porcentaje se establecerán en un texto explicativo.

**7.10.2.7** Cuando se ha alcanzado la reducción del recurso, para un período inicial de doce meses, una declaración puede basarse en un cálculo estimado del recurso reducido sobre la base del diseño o distribución de los productos o procesos de producción.

**7.10.2.8** Un cambio en el uso del recurso se expresará separadamente para cada recurso.

### 7.10.3 Metodología de evaluación

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, exceptuando lo permitido en 7.10.2.7, el recurso consumido por unidad de producción se obtendrá dividiendo la entrada bruta de recursos durante un período de 12 meses entre la producción bruta en el mismo período de doce meses. La tasa en por ciento del uso de recurso reducido (U %) se obtendrá mediante la fórmula siguiente.

$$U (\%) = \frac{(I - N)}{I} \times 100$$

donde

U es el uso reducido de recurso por unidad de producción, expresado en por ciento;

I es el uso de recurso inicial, expresado como recurso consumido por unidad de producción;

N es el recurso nuevo, expresado como recurso consumido por unidad de producción.

## 7.11 Consumo reducido de agua

### 7.11.1 Uso del término

Reducción en el consumo de agua asociado con el uso de un producto que desempeña la función para la cual fue concebido, cuando se compara con la cantidad de agua usada por otros productos que desempeñan una función equivalente.

**NOTA:** Las declaraciones de consumo reducido de agua se expresan comúnmente como eficiencia en agua, conservación de agua, ahorro de agua.

## 7.11.2 Calificaciones

**7.11.2.1** Todas las declaraciones que se refieran a la eficiencia o reducción de agua serán calificadas. Como el consumo reducido de agua es una declaración comparativa, se cumplirán los requisitos de 6.3.

**7.11.2.2** Las declaraciones para el consumo reducido de agua se basarán en la reducción del consumo de agua en el uso del producto. No incluye la reducción de agua en los procesos de producción del producto.

## 7.11.3 Metodología de evaluación

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, el consumo de agua se medirá de acuerdo con las normas y métodos establecidos para cada producto, y el valor medio debe calcularse mediante un procesamiento estadístico. La relación de los métodos se hará de acuerdo con 6.4.

## 7.12 Reutilizable y rellenable

### 7.12.1 Uso de los términos

#### 7.12.1.1 Reutilizable

Característica de un producto o envase que ha sido concebido y diseñado para cumplir, dentro de su ciclo de vida, un cierto número de vueltas, rotaciones o usos con el mismo propósito para el cual fue concebido.

#### 7.12.1.2 Rellenable

Característica de un producto o envase que puede ser llenado con el mismo producto o uno similar más de una vez, en su forma original y sin procesamiento adicional, excepto para requisitos específicos, tales como limpieza o lavado.

### 7.12.2 Calificaciones

**7.12.2.1** Ningún producto o envase se declarará reutilizable o rellenable a menos que el producto o envase pueda ser utilizado o rellenado para su propósito original.

**7.12.2.2** Una declaración de que un producto o envase es reutilizable o rellenable se hará sólo si:

- a) Existe un programa para recolectar el producto o envase utilizado y reutilizarlo y rellenarlo; y
- b) Existen las instalaciones o productos que permitan al comprador reutilizar o rellenar el producto o envase.

**7.12.2.3** Si los programas para la recolección del producto o envase utilizado, o las instalaciones para el propósito de reutilizar o rellenar estos, no están convenientemente disponibles para una

proporción razonable de los compradores, compradores potenciales y usuarios del producto en el área donde el producto o el envase se vende, se aplicará lo siguiente:

- a) Se usará una declaración calificada para la reutilización o rellenado.
- b) La declaración calificada expresará adecuadamente la disponibilidad limitada de programas o instalaciones de recolección.
- c) No son adecuadas calificaciones generalizadas, como "Reutilizable/rellenable donde existan las instalaciones", que no expresan la disponibilidad limitada de programas o instalaciones de recolección.

### 7.12.3 Metodología de evaluación

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, la información referida en 6.5 incluirá evidencia de lo siguiente.

- a) El producto para el cual se hace la declaración está siendo reutilizado o rellenado.
- b) Las instalaciones de reutilización o rellenado están disponibles para acomodar el producto para el cual se hace la declaración.
- c) Están convenientemente disponibles para una proporción razonable para los compradores, compradores potenciales y usuarios del producto, las instalaciones requeridas para la reutilización y rellenado del producto.

## 7.13 Reducción de desechos

### 7.13.1 Uso del término

Reducción de la cantidad (masa) de material que entra en el flujo de desecho como resultado de un cambio en el producto, el proceso o el envase.

**NOTA:** El desecho puede incluir descargas al aire y al agua, así como desechos sólidos de los procesos de producción o tratamiento.

### 7.13.2 Calificaciones

**7.13.2.1** Todas las declaraciones que se refieran a reducción de desechos serán calificadas. Como la reducción de desechos es una declaración comparativa, cumplirá los requisitos de 6.3.

**7.13.2.2** La reducción de desechos de productos y envases puede incluir la reducción de desechos generados en las etapas de producción, distribución, uso y disposición.

**7.13.2.3** Las declaraciones de reducción de desechos pueden incluir no sólo la reducción del contenido de agua de desechos sólidos, sino también la reducción de masa a través de procesos de tratamiento de desechos.

**7.13.2.4** Los cálculos del proceso de reducción de desechos no incluirá la reutilización en el proceso de materiales tales como sobrantes, restos de moliendas o recortes de materiales generados en el proceso y capaces de ser reutilizados dentro del mismo proceso que los generó.

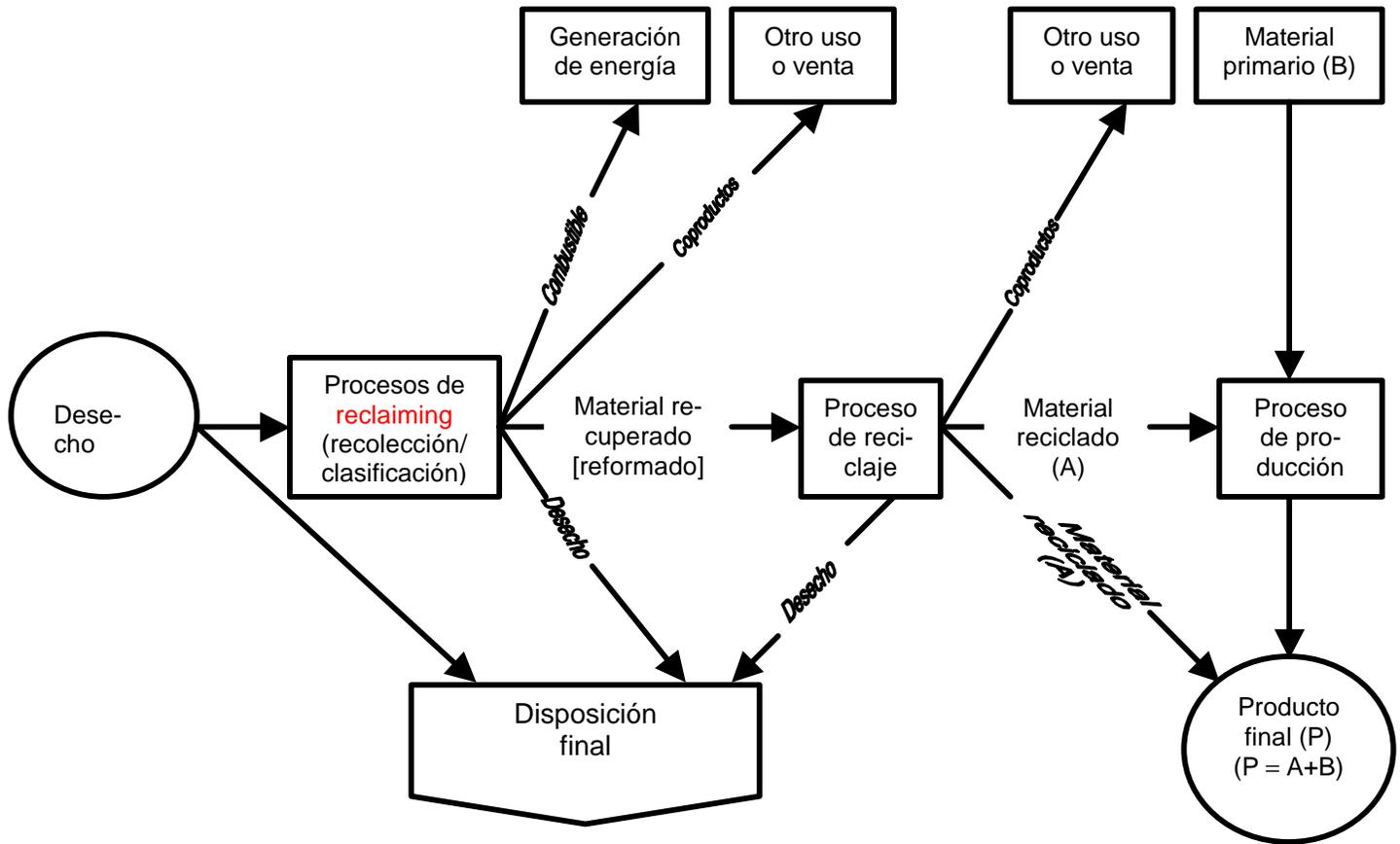
**7.13.2.5** Los generadores de desechos que transfieran desechos a otros usuarios que se propongan utilizarlos para un propósito constructivo, que no sea ponerlos dentro del flujo de desechos, puedan hacer una declaración de reducción de desechos.

### **7.13.3 Metodología de evaluación**

La evaluación se realizará de acuerdo con la cláusula 6. Además, la cantidad de desecho reducido puede calcularse a partir de hojas de balances de materiales, así como a partir de mediciones actuales de desechos.

**Anexo A**  
(informativo)

**Representación diagramática simplificada de un sistema de reciclaje**



Contenido reciclado del producto (X %) =  $(A/P) \times 100$

Algunos materiales recuperados pueden ir directamente a un proceso de producción, que incluya el proceso de reciclaje, sin tener una operación separada llamada “Proceso de reciclaje”, en el sistema. Cuando esto se lleva a cabo, los coproducidos y desechos están todavía probablemente por generar en el proceso de producción. Estos coproducidos y desechos serán contabilizados en la determinación de la masa del material reciclado que se usa en la fórmula para el cálculo del contenido reciclado.

NOTA Este diagrama representa un ejemplo simplificado de un sistema de reciclaje y está concebido para proporcionar información que aclare los cálculos del contenido reciclado. Para ejemplos más completos referirse a la NC-ISO/TR 14049 Gestión Ambiental – Análisis del ciclo de vida – Ejemplos para la aplicación de la NC-ISO 14041.

**Figura A.1 — Representación diagramática simplificada de un sistema de reciclaje**

### Bibliografía

- [1] NC-ISO 14040:1999 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y estructura.
- [2] NC-ISO 14041:2000 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Definición del objetivo y alcance y análisis del inventario.
- [3] ISO/IEC Guide 14:1977 Product information for consumers.

### Ejemplos de normas para símbolos de identificación de materiales

Las referencias [4] a [7] dan ejemplos de normas y publicaciones industriales que tratan la identificación de materiales. Estas son sólo ejemplos y esta lista no se ha concebido como exhaustiva.

- [4] ISO 11469:1993 Plastics – Generic identification and marking of plastics products.
- [5] IEC 61429:1995 Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000-1135.
- [6] Technical Bulletin No. PBI-24-1988 Revision 2, October 1, 1990 Voluntary Guidelines – Plastic Bottle Material Code System: Mold Modification Drawings, The Society of the Plastics Industry, Inc. (SPI).
- [7] Technical Bulletin No. RPCD-13-1989 Revision 1, October 1, 1990 Voluntary Guidelines – Rigid Plastic Container Material Code System: Mold Modification Drawings, The Society of the Plastics Industry, Inc. (SPI).

### Aseguramiento de la calidad de los ensayos y datos de verificación de las declaraciones

Las referencias [8] a [11] dan ejemplos de normas que pueden proporcionar información útil y guías con respecto a la recolección de datos fiables que pueden usarse para la verificación de las declaraciones. Estos son sólo ejemplos y esta lista no se ha concebido como exhaustiva.

- [8] NC-ISO 9004-1:1997 Gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1: Directrices.
- [9] NC-ISO/IEC Guía 25:1992 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración.
- [10] ANSI/ASQC E4-1994 Specifications and guidelines for quality systems for environmental data collection and environmental technology programs.
- [11] EN 45001:1989 General criteria for the operation of testing laboratories.

### Ejemplos de normas para ensayos y verificación de declaraciones

Las referencias [12] a [66] relacionan normas y métodos industriales que podrían considerarse para usarse en la recolección de diferentes datos necesarios para la verificación de las declaraciones.

nes. La lista no es exhaustiva y sólo intenta proporcionar una ilustración de los tipos de normas que podrían considerarse en la selección de métodos para el ensayo y verificación de las autodeclaraciones ambientales.

Los métodos de esta lista sólo deben usarse donde el método seleccionado cumpla los requisitos pertinentes establecidos en la cláusula 6 de la NC-ISO 14021, al ellos aplicarse a la declaración particular que se está haciendo.

**a) Contenido reciclado**

- [12] ASTM D5663-95 Standard Guide for Validating Recycled Content in Packaging Paper and Paperboard.
- [13] BS 7500:1995 Specification for marking of recycled paper board.
- [14] AS 4082:1992 Recycled paper – Glossary of terms.
- [15] PBI 27-1993 Technical Bulletin – Protocol to Quantify Plant Usage of Recycled Plastic Bottle Production, The Plastic Bottle Institute.

**b) Uso reducido de recurso**

- [16] ASTM D5833-95 Standard Guide for Source Reduction, Reuse, Recycling and Disposal of Steel Cans.
- [17] ASTM D5834-95 Standard Guide for Source Reduction, Reuse, Recycling and Disposal of Solid and Corrugated Fiberboard (Cardboard).

**c) Degradabilidad**

- [18] ISO 7827:1994 Water quality – Evaluation in an aqueous medium of the “ultimate” aerobic biodegradability of organic compounds – Method by analysis of dissolved organic carbon (DOC).
- [19] ISO 9408:1999 Water quality – Evaluation of ultimate aerobic biodegradability of organic compounds in aqueous medium by determination of oxygen demand in a closed respirometer.
- [20] ISO 9439:1999 Water quality – Evaluation of ultimate aerobic biodegradability of organic compounds in aqueous medium – Carbon dioxide evolution test.
- [21] ISO 10707:1994 Water quality – Evaluation in an aqueous medium of the “ultimate” aerobic biodegradability of organic compounds – Method by analysis of biochemical oxygen demand [closed bottle test].
- [22] ISO 14851 Water quality – Determination of ultimate aerobic biodegradability of plastic materials in an aqueous medium – Method by measuring the oxygen demand in a closed respirometer.

- [23] ISO 14852 Water quality – Determination of ultimate aerobic biodegradability of plastic materials in an aqueous medium – Method by analysis of evolved carbon dioxide.
- [24] ISO 14853 Water quality – Determination of ultimate aerobic biodegradability of plastic materials in an aqueous medium – Method by measurement of biogas production.
- [25] ISO 14855 Water quality – Determination of ultimate aerobic biodegradability and disintegration of plastic materials under controlled composting conditions - Method by analysis of evolved carbon dioxide.
- [26] OECD 301 Guideline for testing chemicals.
- [27] ASTM D3826-91 Determining degradation end point in degradable polyethylene and polypropylene using a tensile test.
- [28] ASTM D5071-91 Standard practice for operating xenon arc type exposure of photodegradable plastics.
- [29] ASTM D5208-91 Operating fluorescent ultraviolet (UV) and condensation apparatus for exposure of photodegradable plastics.
- [30] ASTM D5209-92 Test method for determining the aerobic biodegradation of plastic materials in the presence of municipal sewage sludge.
- [31] ASTM D5210-92 Test method for determining the anaerobic biodegradation of plastic materials in the presence of municipal sewage sludge.
- [32] ASTM D5247-92 Test method for determining the aerobic biodegradability of degradable plastics by specific microorganisms.
- [33] ASTM D5271-93 Test method for determining the aerobic biodegradation of plastic materials in an activated sludge-wastewater treatment system.
- [34] ASTM D5272-92 Outdoor exposure testing of photodegradable plastics.
- [35] ASTM D5338-93 Test method for determining the aerobic biodegradation of plastic materials under controlled composting conditions.
- [36] ASTM D5437-93 Weathering of plastics under marine floating exposure.
- [37] ASTM D5509-96 Standard practice for exposing plastics to a simulated compost environment.
- [38] ASTM D5510-94 Standard practice for heat aging of oxidatively degradable plastics.
- [39] ASTM D5511-94 Standard test method for determining aerobic biodegradation of plastic materials under high-solids anaerobic digestion conditions.

- [40] ASTM D5512-96 Standard practice for exposing plastics to a simulated compost environment using an externally heated reactor.
- [41] ASTM D5525-94 Standard practice for exposing plastics to a simulated active landfill environment.
- [42] ASTM D5526-94 Standard test method for determining aerobic biodegradation of plastic materials under accelerated landfill conditions.
- [43] ASTM D5988-96 Standard test method for determining aerobic biodegradation with oil of plastic or residual plastic materials after composting.
- [44] ASTM D6002-96 Standard guide for assessing the compostability of environmentally degradable plastics.
- [45] ASTM D6003-96 Standard test method for determining weight loss from plastic materials exposed to simulated municipal solid waste (MSW) aerobic compost environment.
- [46] DIN V 54900-2 Testing of the compostability of plastics – Part 2: Testing of the complete biodegradability of plastics in laboratory tests.
- [47] DIN V 54900-3 Testing of the compostability of plastics – Part 3: Testing under practice-relevant conditions and testing of quality of the composts.
- [48] DIN V 54900-4 Testing of the compostability of polymeric materials - Part 4: Testing of the ecotoxicity of the composts.

**d) Consumo de energía y agua**

- [49] IEC 60436 Methods for measuring the performance of electric dishwashers.
- [50] IEC 60350 Electric cooking ranges, hobs, ovens and grills for household use – Methods for measuring performance.
- [51] IEC 60379 Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes.
- [52] IEC 60531 Household electric thermal storage room heaters - Methods for measuring performance.
- [53] IEC 60675 Household electric direct-acting room heaters - Methods for measuring performance.
- [54] IEC 60456 Clothes washing machines for household use - Methods for measuring performance.
- [55] IEC 61121 Electric tumble dryers for household use – Methods for measuring performance.

- [56] IEC 60530 Methods for measuring the performance of electric kettles and jugs for household and similar use.
- [57] IEC 60661 Methods for measuring the performance of electric household coffee makers.
- [58] IEC 60705 Household microwave ovens – Methods for measuring performance.
- [59] ISO 7371 Household refrigerating appliances – Refrigerators with or without low-temperature compartment – Characteristics and test methods.
- [60] ISO 8187 Household refrigerating appliances – Refrigerators-freezers - Characteristics and test methods.
- [61] ISO 8561 Household frost-free refrigerating appliances – Refrigerators, Refrigerators-freezers, frozen food storage cabinets and food freezers cooled by internal forced air circulation - Characteristics and test methods.
- [62] ISO 5151 Non-ducted air conditioners and heat pumps – Testing and rating for performance.
- [63] ISO 13253 Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps – Testing and rating for performance.
- [64] ISO 13256 (all parts) Water-source heat pumps – Testing and rating for performance.
- [65] ISO 15042 (all parts) Multiple split-system air-conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and rating for performance.
- [66] ISO 5801 Industrial fans – Performance testing using standardized airways.