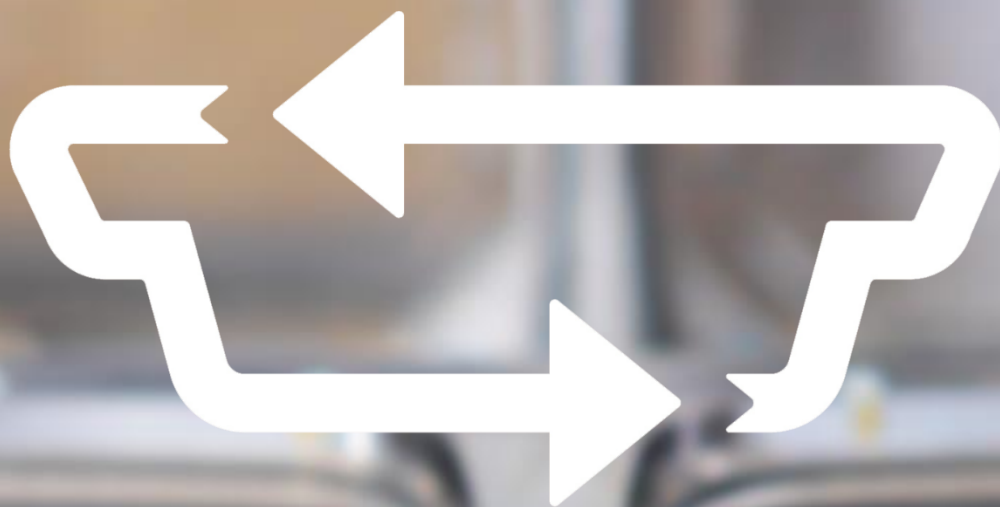


RETRAY



PROCEDIMIENTO CERTIFICACIÓN RETRAY

ED. DICIEMBRE 2022

TERMOFORMADORES



ECOSENSE FOUNDATION

Avenida de España 17
Planta 2, Oficina 1
28100 Alcobendas (Madrid)
SPAIN

www.ecosensefoundation.org

Fundación de Competencia Estatal por Orden Ministerial de 21/02/2017; número de registro 1871. Reconocido el interés general de sus fines. Acogida a la Ley 49/2002 de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos.

Este documento es propiedad de ECOSENSE FOUNDATION. Su utilización, publicación y reproducción, parcial o total, queda prohibida salvo consentimiento expreso por parte de la Fundación Plastic Sense.

Ecosense Foundation, RETRAY y ECOSENSE son marcas registradas propiedad de la FUNDACIÓN PLASTIC SENSE.



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
1. OBJETO.....	6
2. REFERENCIAS.....	6
3. PROCESO DE AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS	7
3.1. RETRAY Proceso	7
3.2. RETRAY Producto.....	8
4. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA.....	9
5. REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA, OBTENCIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCIÓN	9
6. FRECUENCIA DE AUDITORÍAS.....	10
7. REQUISITOS.....	11
7.A) Requisitos relacionados con la trazabilidad de las materias primas recicladas y gestión de los residuos	12
7.B) Requisitos relacionados con el cálculo del contenido reciclado de los productos fabricados durante un periodo de análisis.....	19
7.C) Requisitos relacionados con el cálculo del porcentaje de material reciclado de los productos	22
7.D) Requisitos relacionados con las directrices de reciclabilidad	25
Anexo 1. Determinación del número de formatos de Lámina Termoformada a certificar (ejemplos) ...	26
Anexo 2. Ficha del producto termoformado a certificar.....	27
Anexo 3. Directrices para garantizar la reciclabilidad de los envases termoformados de PET	28
Anexo 4 Metodología para la toma de muestras, identificación, manipulación y custodia de los productos a certificar	30

INTRODUCCIÓN

ECOSENSE FOUNDATION es una organización sin ánimo de lucro que promueve el uso y el reciclado de envases termoformados alimentarios de PET en línea con el compromiso del cuidado medioambiental y con las iniciativas afines a las políticas de economía circular.



RETRAY ES UN ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE ECOSENSE FOUNDATION PARA CONSOLIDAR UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA CADENA DE VALOR DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET MEDIANTE LA CUANTIFICACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIAL RECICLADO Y LA VERIFICACIÓN DE SU RECICLABILIDAD.

Esta certificación reconoce y divulga la labor de aquellas empresas que introducen, como materia prima secundaria en sus procesos productivos de fabricación o utilización de lámina y/o termoformados, tanto monocapa como multicapa, PET reciclado transparente incoloro procedente de procesos de reciclado en el circuito tray-to-tray homologados por la Fundación, junto con PET reciclado de otros orígenes

RETRAY tiene una doble vertiente: como certificación **de proceso (RETRAY Proceso)** y como **certificación de producto (RETRAY producto)** y, por tanto, una misma empresa puede obtener más de un certificado, en función de la cantidad de instalaciones y de productos que desee certificar. Concretamente:

1. **RETRAY Proceso** se otorga a los procesos de fabricación de: lámina, lámina + termoformados, termoformados o envases.
2. **RETRAY Producto** se otorga a productos concretos de lámina de PET, cuerpos rígidos termoformados (base y/o tapa) o envases fabricados en las instalaciones que cuenten con los procesos, anteriormente detallados, ya certificados.

Los **objetivos** de las certificaciones RETRAY Proceso y RETRAY Producto son:

1. Incrementar la transparencia de la industria de la lámina y envases termoformados de PET asegurando la trazabilidad en la reincorporación de los residuos que se generan a lo largo de toda la cadena de valor, desde su fabricación (residuos preconsumo) hasta su utilización por los consumidores finales (residuos postconsumo).
2. Poner en valor el desempeño ambiental de las empresas que aseguran mediante el ecodiseño la reciclabilidad de sus productos e incorporan en su cadena productiva materias primas recicladas transparentes incoloras del circuito tray-to-tray, junto con PET reciclado de otros orígenes.

3. Contribuir a los objetivos establecidos en el marco legislativo europeo en materia de envases y residuos de envases plásticos y su transposición en los diferentes países miembros, en especial en lo referido al impulso a una economía circular de los plásticos, la prevención de la generación de residuos y la gestión eficiente de los mismos.
4. Cerrar el flujo económico mediante el mantenimiento del valor material de las láminas y envases de PET, al reintroducirlas en el circuito productivo como materias primas secundarias, y mediante la reducción en la utilización de materias primas procedentes de recursos no renovables.
5. Proporcionar una marca que permita, tanto a los consumidores como a los agentes de toda la cadena de valor, identificar a aquellos proveedores que cumplen en su procesos y productos con los requisitos de las certificaciones.

Transición de ECOSENSE a RETRAY

A. RETRAY Proceso para Termoformadores

La certificación **RETRAY Proceso** sustituye a la certificación **ECOSENSE** y, a su vez, amplía su alcance incorporando los requisitos de la norma **EN 15343**.

Esto permitirá a las empresas que así lo deseen utilizar el certificado “**RETRAY Proceso**” para justificar **el contenido porcentual de plástico reciclado incorporado en los productos fabricados a lo largo de un determinado periodo de análisis,**

Por lo tanto, el certificado **RETRAY Proceso** lo pueden obtener:

- a) Empresas que no cuenten con un certificado **ECOSENSE** previo.
- b) Empresas que deseen renovar su certificado **ECOSENSE** con la nueva denominación **RETRAY Proceso**.

B. RETRAY Producto para Termoformadores

La certificación **RETRAY Producto** verifica dos aspectos para el producto que se desee certificar:

1. El **contenido porcentual de material reciclado** que incorpora y que declara el fabricante.
2. El **cumplimiento de las directrices de reciclabilidad** definidas por la **ECOSENSE FOUNDATION**.

En el caso concreto del envase termoformado de PET, esta certificación puede ser obtenida para “**Formatos de Lámina Termoformada**” por parte de:

- a) Empresas que cuenten con una certificación ECOSENSE vigente, en cuyo caso tan sólo deberán cumplir los requisitos, adicionales a ECOSENSE, establecidos para la certificación RETRAY Proceso y los requisitos establecidos para la certificación RETRAY Producto.
- b) Empresas que no cuentan con la certificación ECOSENSE o que, contando con ella, desean renovarla por finalización de su vigencia, en cuyo caso deberán cumplir tanto los requisitos establecidos para la certificación RETRAY Proceso, como los requisitos establecidos para la certificación RETRAY Producto.
- c) Empresas que ya cuenten con una certificación RETRAY Proceso, en cuyo caso tan sólo deberán cumplir los requisitos establecidos para la certificación RETRAY Producto.

Definición de “Formato de lámina” o “Formato de Lámina Termoformada”

Se define como “**Formato de Lámina Termoformada**” a aquel que se caracteriza por un determinado diseño en cuanto a su composición entendida ésta como todos los materiales y aditivos con los que se encuentra fabricada la lámina expresados en porcentaje en peso de cada uno de ellos sobre el total. Cualquier variación en la composición dará lugar a la generación de un nuevo Formato y, por tanto, a la necesidad de una certificación adicional.

Esta definición significa que si, por ejemplo, varios productos a certificar poseen la misma composición y tan sólo varían las dimensiones y/o pesos de las láminas termoformadas, solamente será necesario evaluar uno de los formatos siendo el resultado extrapolable a todos los demás que serán considerados como un mismo “Formato de Lámina Termoformada” (ver ejemplo en **Anexo 1**).

La empresa deberá comunicar a ECOSENSE FOUNDATION (en adelante, **la Fundación**) la **relación de Formatos de Láminas Termoformadas** que está interesada en certificar mediante la cumplimentación de la fincha recogida en el **Anexo 2**. La empresa debe cumplimentar **tantas fichas como Formatos de Láminas Termoformadas desee certificar** adjuntando para cada uno de ellos su **ficha técnica de producto y una autodeclaración del proveedor de la lámina con la composición y aditivos que incorpora**.

1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir aquellas empresas dedicadas **a la fabricación de cuerpos rígidos termoformados que, no siendo al mismo tiempo fabricantes de lámina**, deseen obtener un **certificado acreditativo RETRAY Proceso y/o RETRAY producto**, según lo definido en el apartado introductorio. Una Entidad de Certificación autorizada por la Fundación para el esquema ECOSENSE-RETRAY según las condiciones establecidas en el **Reglamento General** del citado esquema emitirá ambas certificaciones .

Por lo tanto, el presente procedimiento se debe tomar como **documento de referencia para el establecimiento de los criterios de realización de auditorías por parte de las Entidades de Certificación autorizadas**.

En este sentido, los trabajos de verificación de cumplimiento de requisitos deberán ser efectuados por parte de una **Entidad de Certificación** que debe estar acreditada para la norma ISO/IEC 17065 en el esquema RETRAY por un Organismo de Acreditación miembro de EA (European Cooperation for Accreditation) o IAF (International Accreditation Forum), que haya firmado los acuerdos de reconocimiento mutuo.

2. REFERENCIAS

El presente procedimiento ha tenido en cuenta para su elaboración el Procedimiento de Termoformadores ECOSENSE-PS-RPM-BAN, así como las referencias normativas y procedimentales que se exponen a continuación:

- EN 15343:2008. Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado
- EN 15347:2007. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de residuos plásticos.
- EN 15348:2014. Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poli (tereftalato de etileno) (PET)
- ISO 14021:2016. Etiquetas y declaraciones ambientales. Afirmaciones ambientales autodeclaradas (Etiquetado ambiental tipo II)
- ISO 9001 Auditing Practices Group. Guidance on: Approach to Demonstration of Traceability* of Measurement Result. International Organization for Standardization. December 2009.
- Joint BIPM, OIML, ILAC and ISO declaration on metrological traceability. Nov. 2018.
- ISO 2859-10:2006: Introducción a la serie de Normas ISO 2859 sobre el muestreo para la inspección por atributos.

- ISO 2859-4:2002: Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos.
Parte 4: procedimientos para la evaluación de los niveles de calidad declarados.

3. PROCESO DE AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS

Previamente al inicio del proceso de certificación, la empresa deberá notificar a la Fundación su intención de obtener la certificación o certificaciones (según el caso).

3.1. RETRAY Proceso

Se efectuará una auditoría completa por cada uno de los centros productivos de una empresa en los cuales se desarrollen la totalidad de procesos productivos para el termoformado de las láminas de PET. Se seguirá la política de 1 centro productivo = 1 auditoría = 1 certificado.

No obstante, cabe la posibilidad de que una empresa que cuente con diversos centros productivos no tenga por qué someterse a la auditoría de todos y cada uno de ellos. En este sentido, será posible una **auditoría unificada** “multi-site” siempre y cuando los centros productivos de la organización:

- (i) lleven a cabo procesos productivos homogéneos de fabricación de termoformados y
- (ii) cuenten con un único proceso de compras de materias primas centralizado.

Si no se reúnen las dos condiciones expuestas, será necesario que la empresa se someta a un proceso de auditoría por cada centro productivo a cargo de la Entidad de Certificación, con la consecuente necesidad de obtener el certificado RETRAY para cada centro productivo de forma diferenciada.

Los **requisitos a verificar en una auditoría unificada “multi-site”** son los siguientes:

De manera conjunta:

- 7.A.1, apartados b), c), d), e), f) y h)
- 7.A.2 (todos los destinos)
- 7.B. Requisitos relacionados con el cálculo del contenido reciclado de los productos fabricados durante un periodo de análisis, en su caso.

Y los **requisitos que se verificarán centro productivo por centro productivo** son:

- 7.A.1, apartado g), relativo a las 3 verificaciones de trazabilidad. Se podrá realizar aleatoriamente entre todos los centros de la empresa que estén siendo auditados.

- 7.A.2. Destino 1, Reciclaje: punto de almacenamiento de residuos ("Punto Ecosense / Punto Retray")
- 7.C. Requisitos relacionados con el cálculo del porcentaje de material reciclado de los productos.
- 7.D, sobre la toma de muestras de aquellos productos que deseen certificarse bajo RETRAY Producto, en su caso.

Una vez que la Entidad de Certificación haya realizado la auditoría y el resultado sea favorable, ésta expedirá un **informe de auditoría** del que proporcionará copia tanto a la empresa como a la Fundación. En dicho informe de auditoría se detallará, en su caso:

- Porcentaje de contenido reciclado en el periodo de cálculo.
- Porcentaje de contenido reciclado en el periodo de cálculo cuyo origen es tray-to-tray.
- Cantidad de plástico no reciclado (expresado en kilos)

La Fundación, una vez verificado el informe y realizadas las comprobaciones adicionales que considere oportunas, hará entrega del **certificado emitido por la Entidad de Certificación**, en el que se reflejará el porcentaje de contenido reciclado en el periodo de cálculo (en su caso), **y autorizará a la empresa para al uso de la marca "RETRAY Proceso" mediante la firma del correspondiente convenio** donde se recogerán las condiciones económicas y los requisitos para este derecho de uso.

3.2. RETRAY Producto

La empresa deberá comunicar a la Entidad de Certificación la **relación de Formatos de Láminas Termoformadas** que está interesada en certificar mediante la cumplimentación del **Anexo 2** y adjuntando para cada uno de ellos su **ficha técnica y autodeclaración del proveedor de la lámina con la composición y aditivos que incorpora**.

Esta información previa será imprescindible para una adecuada planificación y dimensionamiento de los trabajos de auditoría y, por tanto, la empresa deberá facilitarla con antelación a éstos. Una vez analizada por parte de la Entidad de Certificación, ésta y la empresa acordarán las condiciones económicas para el desarrollo de los trabajos de auditoría.

Una vez que la Entidad de Certificación haya realizado la auditoría y el resultado sea favorable, ésta expedirá un **informe de auditoría provisional** para, una vez recibidos los resultados favorables de los **ensayos de verificación de la reciclabilidad** realizados por un **Laboratorio de Ensayos** para la certificación RETRAY Producto, en su caso, expedir el **informe de auditoría definitivo**. La Entidad de Certificación proporcionará copia del informe provisional, así como del definitivo, tanto a la empresa como a la Fundación.

La Fundación, una vez verificado el informe definitivo y realizadas las comprobaciones adicionales que considere oportunas, hará entrega del **certificado emitido por la Entidad**

de Certificación y autorizará a la empresa para el uso de la marca “RETRAY Producto” mediante la firma del correspondiente convenio, entre la Fundación y la empresa, donde se recogerán las condiciones económicas y los requisitos para este derecho de uso.

4. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

La auditoría será programada y quedará documentada en un plan que será remitido por la Entidad de Certificación a la empresa con antelación a la fecha pactada entre ambas partes para llevarla a cabo.

Con anterioridad, en el caso de la certificación **RETRAY Producto**, La Entidad de Certificación realizará un **análisis previo** para determinar el alcance y duración de la auditoría. Para ello, la empresa deberá aportar un **listado de todos los productos que desee certificar, siguiendo las indicaciones establecidas en el apartado 3.2.**

5. REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA, OBTENCIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCIÓN

La Entidad de Certificación llevará a cabo la auditoría tomando como base los requisitos establecidos en el presente procedimiento. Para ello desarrollará todas las investigaciones y exámenes que considere necesarios. Éstos tendrán lugar tanto de manera presencial¹ en las instalaciones de la empresa (requisitos relacionados con la trazabilidad, porcentaje de contenido reciclado, en su caso, y control de procesos productivos) como en gabinete (requisitos relacionados con la reciclabilidad).

Para la realización de la auditoría, deberán estar presentes aquellos representantes que la empresa considere necesarios para una correcta interlocución y atención de las demandas informativas del auditor.

Una vez realizada la auditoría, la Entidad de Certificación proporcionará un informe de los resultados obtenidos. En el informe podrán aparecer reflejados incumplimientos (no conformidades) y oportunidades de mejora. La empresa deberá subsanar las no conformidades para obtener el correspondiente certificado.

En aquellos casos en los que la Entidad de Certificación detecte incumplimientos de los requisitos establecidos en el presente procedimiento, se actuará de la siguiente forma:

- En caso de **incumplimiento** de los **requisitos** relacionados con el apartado 7.A, 7.B (en su caso) y 7.C, relativos tanto al **sistema de control de trazabilidad de materias primas**, como al **sistema de control de trazabilidad del sistema productivo** establecido para verificar el **contenido porcentual**

¹ La auditoría presencial en las instalaciones de la empresa podrá llevarse a cabo de forma telemática bajo circunstancias extraordinarias que impidan el desplazamiento del auditor y siempre y cuando se determine la viabilidad de la auditoría en remoto por parte de la Entidad de Certificación.

de material **reciclado** incorporado (en su caso): la Entidad de Certificación deberá verificar la subsanación de las no conformidades, volviéndose a realizar de nuevo las comprobaciones que se consideren necesarias, incluyendo si es necesario la realización de nuevos cálculos de porcentaje de contenido reciclado.

- En caso de **incumplimiento** de los **requisitos** relacionados con los **criterios de reciclabilidad** establecidos en el apartado 7.D (en su caso): deberán repetirse los ensayos de verificación de la reciclabilidad (efectuándose previamente, si la empresa así lo estima, los cambios pertinentes en el diseño o composición del producto).

Las oportunidades de mejora constituirán observaciones que la empresa podrá tener en cuenta para minimizar la posibilidad de que, en el futuro, surjan incumplimientos.

6. FRECUENCIA DE AUDITORÍAS

6.1. RETRAY Proceso

La **frecuencia** establecida para la realización de las **auditorías presenciales** es de **1 año**. Esta será también la vigencia de los **certificados RETRAY Proceso** emitidos por la Entidad de Certificación y, por tanto, la vigencia para el derecho de uso de la marca concedido por la Fundación. No obstante, la Fundación podrá retirar **los certificados emitidos por los siguientes motivos**:

- Incumplimiento del contrato para el uso de la marca RETRAY.
- Solicitud voluntaria por parte de la empresa.

Retirada que la Fundación comunicará a la Entidad de Certificación que hubiera llevado a cabo la auditoría y a la propia empresa, en su caso.

6.2. RETRAY Producto

La **frecuencia** establecida para la realización de las **auditorías** es de **1 año** siendo ésta también la vigencia de los certificados emitidos. No obstante, la Fundación podrá retirar **los certificados emitidos por los siguientes motivos**:

- a) Si se produce un **descenso superior al 5% en el contenido porcentual en material reciclado** del Formato de Lámina Termoformada certificada, en cuyo caso la empresa no podrá hacer uso de la marca RETRAY Producto hasta que no se realice una nueva auditoría para cuantificar el nuevo porcentaje y emitir un nuevo certificado. En el caso de que lo que se produzca sea un aumento en el contenido porcentual de material reciclado, la empresa

decidirá si desea adelantar la auditoría o esperar al fin de vigencia anual del certificado RETRAY Producto para realizarla.

- b) Si se produce una **variación en la composición del Formato de Lámina Termoformada certificado**, entendiendo como tal cualquier variación que afecte al cumplimiento de las directrices de reciclabilidad. Para ello, la empresa deberá comunicar a la Fundación cualquier variación siendo el Comité Gestor quien determine la necesidad de realizar una nueva auditoría para verificar el cumplimiento de las directrices de reciclabilidad (si es el caso).

Retirada que la Fundación comunicará a la Entidad de Certificación que hubiera llevado a cabo la auditoría y a la propia empresa, en su caso.

7. REQUISITOS

Los requisitos que se deben cumplir están constituidos por cuatro tipos de requerimientos (exigencias) que se resumen a continuación y se desarrollan en detalle posteriormente:

7.A) Requerimientos relacionados con la **trazabilidad de las materias primas recicladas y gestión de los residuos**. Resultarán de aplicación para la obtención de la certificación **RETRAY Proceso**.

7.B) Requerimientos relacionados la trazabilidad del sistema productivo para verificar **el contenido porcentual de plástico reciclado incorporado en los productos fabricados a lo largo de un determinado periodo de análisis**. Este requisito tiene carácter **opcional** para la obtención del certificado Retray Proceso y sólo resultará de aplicación y se verificará por parte de la Entidad de Certificación en aquellos casos que así lo indique la empresa.

7.C) Requerimientos relacionados con la trazabilidad del sistema productivo para verificar **el contenido porcentual de material reciclado incorporado en los productos** (cada Formato de Lámina Termoformada a certificar). Resultarán de aplicación para la obtención de la certificación **RETRAY Producto**, **adicionalmente a los requisitos RETRAY Proceso**.

7.D) Requerimientos relacionados con el **cumplimiento de las directrices de reciclabilidad** de los productos (cada Formato de Lámina Termoformada a certificar). Este requisito tiene carácter **opcional** para la obtención del certificado Retray Proceso y sólo resultará de aplicación y se verificará por parte de la Entidad de Certificación en aquellos casos que así lo indique la empresa, **adicionalmente a los requisitos RETRAY Proceso**.

Por lo tanto, una empresa que desee obtener el certificado RETRAY Producto deberá obtener, simultánea o previamente, el certificado RETRAY Proceso para los centros productivos en las que se produzca el Formato de Lámina Termoformada a certificar.

La empresa deberá conservar los registros y documentos acreditativos del cumplimiento de estos cuatro tipos de requisitos **durante un mínimo de 3 años**.

Tipo de requerimiento que se debe cumplir	Certificación RETRAY	
	Proceso	Producto
A) Trazabilidad de las materias primas recicladas y gestión de los residuos	✓	✓
B) Porcentaje de plástico reciclado incorporado en productos en un periodo determinado	Opcional	Opcional
C) Porcentaje de material reciclado incorporado en productos		✓
D) Directrices de Reciclabilidad		Opcional

Tabla resumen de los tipos de requerimientos que se deben cumplir en función del tipo de certificación

7.A) Requisitos relacionados con la trazabilidad de las materias primas recicladas y gestión de los residuos

7.A.1 Trazabilidad de las materias primas recicladas

La empresa debe cumplir los siguientes requisitos:

- La empresa deberá disponer de un **sistema de trazabilidad que garantice la existencia de registros** a través de los cuales se pueda identificar el lote y el proveedor de lámina con los que los productos termoformados (base y/o tapa) están fabricados. A efectos prácticos, el sistema de trazabilidad consistirá, básicamente, en un mecanismo de control “aguas arriba” (digital o físico) a través del cual se pueda demostrar la incorporación de material reciclado transparente incoloro del circuito tray-to-tray.
- Existe, al menos, una **empresa productora de lámina** en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente que actúa como **proveedor** y que identifica los lotes de lámina por ella suministrada (bien a través de sus albaranes o de sus facturas).
- La empresa, a través de sus partes de producción (o de los registros a través de los cuales documente las actividades productivas realizadas), mantiene **la identificación de los lotes de producto** (la lámina suministrada por una empresa en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE en vigor) utilizada en el termoformado de sus productos.

- d) Emplea un **sistema de loteado para sus productos termoformados** a través de los propios partes de producción (o de los registros a través de los cuales documente las actividades productivas realizadas).
- e) **Identifica los lotes de productos fabricados suministrados a sus clientes** a través de sus albaranes de expedición de productos, facturas o a través de sus registros de control de stock.

El loteado no será necesario siempre y cuando, a través de otros medios alternativos de identificación (parte de fabricación asociado o código de producto, entre otros), el producto fabricado pueda ser trazado hasta las materias primas (la lámina de PET que contiene polímeros reciclados transparentes e incoloros procedentes del circuito tray-to-tray) con las que ha sido producido.

- f) Dispone, para cada uno de los productos termoformados por ella fabricados en los que se haya utilizado material reciclado, de una **ficha técnica** en la que se identifica, como mínimo, la siguiente información:
 - Identificación inequívoca del producto
 - Determinación de las dimensiones del producto.
 - Especificación del **peso del producto**.
 - Especificación del **porcentaje garantizado de contenido reciclado mínimo** incorporado en el producto o especificación del peso de contenido reciclado contenido en el producto.

La Entidad de Certificación efectuará una comprobación aleatoria sobre alguno de los productos fabricados en los que se haya empleado PET reciclado transparente incoloro procedente del circuito tray-to-tray como materia prima para verificar que el porcentaje de contenido reciclado del producto se corresponde con el porcentaje declarado en la ficha técnica (o certificado de contenido de material reciclado). Para ello realizará las comprobaciones pertinentes de datos contenidos en los registros productivos de la organización (albaranes de suministro, partes de producción o software de control, entre otros).

- g) Dispone de un **adecuado control de trazabilidad** que la Entidad de Certificación acreditará realizando, al menos, 3 comprobaciones satisfactorias a través de las cuales se pueda averiguar, partiendo del albarán o factura de expedición de productos finales, el/los lote/s de materia prima interviniente/s (suministrada por una empresa productora de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso (o de un certificado ECOSENSE en vigor) en la fabricación de productos finales. En el caso de que la empresa no disponga de un mínimo de 3 albaranes o facturas correspondientes a productos diferentes, la Entidad de Certificación realizará el

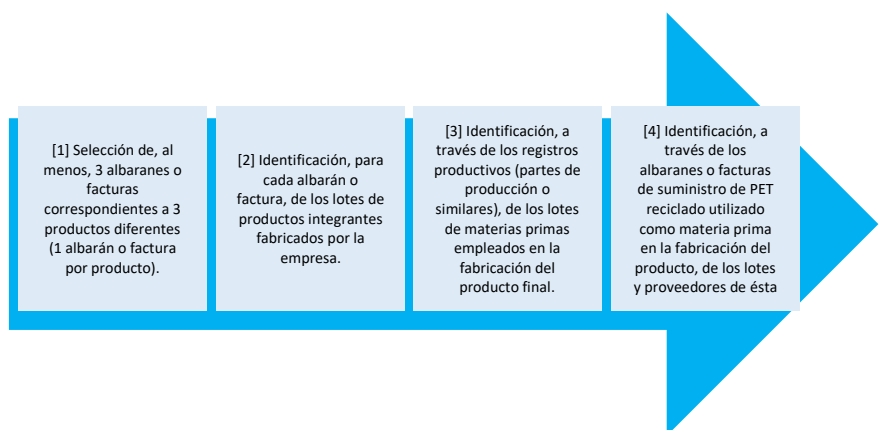
número máximo de comprobaciones posibles que permita la singularidad productiva de la empresa.

- h) Dispone de registros proporcionados por la empresa productora de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o de un certificado ECOSENSE en vigor acreditativos de la **aptitud de la lámina de PET que contiene material reciclado para permanecer en contacto con alimentos** de conformidad con el Reglamento ((UE) 2022/1616 de la Comisión de 15 de septiembre de 2022 relativo a los materiales y objetos de plástico reciclado destinados a entrar en contacto con alimentos o con las normativas que lo reemplacen, modifiquen o adicione, en su caso.

Se considerará registro acreditativo cualquier tipo de certificado expedido por la empresa productora de la lámina. El certificado deberá hacer referencia, como mínimo, a:

- Los **datos del centro productivo** en el que se fabrique la lámina.
- El tipo de material / producto suministrado por la empresa productora de lámina.

Gráficamente, a modo de resumen, la sistemática que se utilizará para llevar a cabo la comprobación de este primer requisito será la que se muestra a continuación:



Nota aclaratoria sobre empresas con doble perfil (Laminador + Termoformador)

En aquellas empresas termoformadoras que adicionalmente desarrollen procesos de fabricación de láminas de PET, resultarán de aplicación los criterios establecidos en el apartado 7.A.1. del Procedimiento para la Certificación RETRAY de Laminadores y Laminadores+Termoformadores.

En cualquier caso, el proceso de auditoría de los requisitos relacionados con la trazabilidad del sistema productivo se podrá basar en ejercicios de trazabilidad realizados, tanto sobre el proceso de fabricación de la lámina como sobre el proceso de fabricación de los productos termoformados.

7.A.2. Gestión de los residuos

La empresa deberá identificar el destino o destinos para la gestión de sus mermas de producción:

Destino 1. Reciclaje por una empresa recicladora homologada por la Fundación para el esquema de certificación,

Destino 2. Reutilización por la propia empresa.

Destino 3. Retirada por un gestor autorizado de residuos cuando, excepcionalmente, no sea viable ninguna de los dos destinos anteriores.

Se detallan a continuación los requisitos que la empresa debe cumplir en cada caso:

Destino 1. RECICLAJE POR UNA EMPRESA RECICLADORA HOMOLOGADA

- Para evitar la mezcla con otro tipo de residuos, la empresa deberá disponer de un área, espacio o contenedor denominado **“Punto ECOSENSE o Punto RETRAY”** para el almacenamiento específico de las mermas que deberá cumplir las siguientes condiciones:
 - Preferiblemente, dispondrá de una prensa o compactador que será empleado en la conformación de los “bultos” de polímeros residuales que posteriormente la empresa hace llegar a la empresa recicladora homologada.
 - En caso de no disponer de una prensa o compactador, al menos se deberá disponer de un contenedor que permita su almacenamiento a granel o cualquier otro sistema que permita su paletización.
 - La empresa deberá identificar el área o contenedor donde se almacenen estas mermas, así como los “bultos” o sacas que se conformen con ellas, con alguno de estos dos emblemas:



- La empresa deberá conservar **copia de la autorización de una empresa recicladora** homologada por la Fundación para el esquema de certificación, **como gestora de residuos plásticos para, al menos, los códigos LER 150102, 150106, 191204 y 200139.**

- Adicionalmente, la empresa deberá conservar los siguientes **justificantes demostrativos de la retirada de las mermas residuales** en función de las tres posibles opciones para su transporte hasta el reciclador homologado:
 - Traslado directo a las instalaciones del reciclador homologado.
 - Traslado a un gestor intermedio.
 - Retiradas por una empresa proveedora de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente que se encarga de hacerlas llegar a las instalaciones de una empresa recicladora homologada por la Fundación.

Si el transportista los traslada directamente a las instalaciones del reciclador homologado:

- i. Autorización del transportista para efectuar los traslados de polímeros residuales desde las instalaciones de la empresa hasta las del reciclador homologado (solo en aquellos casos en los que sea la propia empresa la que contrate al transportista).
- ii. Albaranes o cartas de porte acreditativos de la realización de, al menos, una retirada por parte del transportista.
- iii. Justificantes de la entrada de los residuos en las instalaciones de una empresa recicladora homologada (certificado expedido por ésta, albarán, factura o carta de porte sellada por el receptor).

Si el transportista los traslada a un gestor intermedio que posteriormente los envía a las instalaciones de un reciclador homologado:

- i. Autorización del transportista para efectuar los traslados de polímeros residuales desde las instalaciones de la empresa hasta las del gestor intermedio (solo en aquellos casos en los que sea la propia empresa la que contrate al transportista).
- ii. Albaranes o cartas de porte acreditativos de la realización de, al menos, una retirada por parte del transportista.
- iii. La autorización del gestor intermedio.
- iv. Justificantes de la entrada de los residuos en las instalaciones de una empresa recicladora homologada (certificado expedido por ésta, albarán, factura o carta de porte sellada por el receptor). En los albaranes de entrega del gestor intermedio al reciclador homologado deberán figurar expresamente la dirección de la instalación de procedencia de los residuos de la empresa fabricante de lámina.

Si los polímeros residuales son entregados a una empresa proveedora de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente, o de que ésta actúe como intermediaria en la gestión de los residuos entre el termoformador y una empresa recicladora homologada por la Fundación:

- i. Autorización del transportista para efectuar los traslados de polímeros residuales (solo en aquellos casos en los que sea la propia empresa la que contrate al transportista).
- ii. Justificantes de la entrada de los residuos en las instalaciones de una empresa proveedora de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente (certificado expedido por ésta, o albarán, o factura, o carta de porte sellada por el receptor).

En el caso de que la empresa proveedora de lámina NO se encontrara autorizada como empresa gestora de residuos será entonces necesario tener copia de los **justificantes de la entrada de los residuos** en las instalaciones de una empresa recicladora homologada por la Fundación, como gestora de residuos plásticos para, al menos, los LER 150102, 150106, 191204 y 200139. En los albaranes de entrega de la empresa intermediaria al reciclador homologado deberá figurar expresamente la dirección de la instalación de procedencia de los residuos de la empresa.

Destino 2. REUTILIZACIÓN POR LA PROPIA EMPRESA

- Los requisitos de este apartado serán de obligado cumplimiento para aquellas empresas que puedan reutilizar, en su totalidad o en parte, **las mermas residuales de polímeros plásticos generadas en un año, de tal forma que éstas pasen a formar parte como materia prima de láminas para la fabricación de productos termoformados de PET** (bases y/o tapas).
- Para ello, la empresa, a través de sus propios partes de producción (o de los registros a través de los cuales documente las actividades productivas realizadas) deberá demostrar, de manera trazable, la incorporación de las mermas residuales de polímeros plásticos a sus productos. Esta práctica deberá demostrarse sostenida en el tiempo, para lo cual deberán conservarse **registros demostrativos** de la misma durante al menos los 6 meses anteriores a la realización de la auditoría.
- Todas aquellas **mermas residuales de polímeros plásticos que no hayan sido reintroducidas en el proceso productivo de la empresa como materia prima**, deberán ser gestionadas mediante algunas de estas alternativas:

- **Destino 1, Reciclaje por una empresa recicladora homologada** (siendo aplicables la totalidad de los requisitos descritos en el mencionado apartado).
 - La **venta** de las mermas residuales a otras empresas para su empleo como materia prima (debiendo justificarse mediante facturas o albaranes las expediciones de mermas residuales), con un **porcentaje máximo del 20%** de las mermas residuales de polímeros plásticos generadas en un año.
 - La **retirada** de las mermas y/o productos termoformados **por** parte de una **empresa proveedora** de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente, cuyo destino sea la **reutilización** por la propia **empresa proveedora**.
- De cualquier forma, la empresa deberá mantener un **control estadístico que le permita computar las cantidades reutilizadas internamente como materia prima, las expedidas a clientes y las retiradas por un proveedor de lámina** en posesión de un certificado RETRAY Proceso o un certificado ECOSENSE vigente.
 - Las empresas que se acojan a esta opción, basada en la reutilización de mermas residuales, **podrán generar residuos plásticos desechables en cantidades puntuales de estos dos tipos:**
 - Restos amorfos derivados de la puesta a punto de las extrusoras
 - Mermas residuales contaminadas con productos químicos o sustancias que hagan inviable su recuperación por parte de un reciclador homologado.

En ambos casos la gestión de estos tipos de residuos deberá ser efectuada por un gestor autorizado cuya autorización deberá ser conservada por la empresa.

Destino 3. RETIRADA POR UN GESTOR AUTORIZADO

- La retirada de mermas residuales por un gestor de residuos autorizado, **cuyo destino NO sea su reciclado por parte de algún reciclador homologado**, será una **opción** admitida de forma **excepcional** cuando la calidad de los residuos haga inviable su reciclado.
- Se considerará que las mermas residuales no son reciclables, y por tanto su reciclado es inviable, cuando **no cumplan** las condiciones descritas en la tabla denominada “Base termoformada” de las **DIRECTRICES PARA GARANTIZAR LA RECICLABILIDAD DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET**, recogidas en el **Anexo 3** del presente procedimiento.

- En este sentido, **las mermas residuales no reciclables no podrán superar el 50% del total anual de los residuos de PET, tanto multicapa como monocapa, generados por el centro productivo** objeto de auditoría para su certificación.

Este requisito será objeto de revisión en la renovación de la certificación, siendo causa de pérdida de la misma en caso de incumplimiento.

- Para verificar lo anterior, la empresa deberá aportar:
 - 1) Una **declaración** con el detalle de las cantidades de todos los residuos de polímeros multicapa y/o monocapa:
 - Admitidos por algún reciclador homologado para su reciclaje, acorde con lo establecido en el presente procedimiento.
 - Reutilizados por la propia empresa, acorde con lo establecido en el presente procedimiento,
 - Retirados por un gestor de residuos autorizado, cuyo destino final no sean las instalaciones de algún reciclador homologado por la Fundación.

Las **cantidades** deberán estar **referidas al último año natural cerrado**. La información sobre las mermas reciclables será contrastada con los datos aportados por parte de los recicladores homologados.

- 2) Los **albaranes o cartas de porte** acreditativos de cada partida retirada.

Para las **mermas no reciclables** entregadas a un gestor autorizado:

- Copia de la autorización del transportista para efectuar los traslados de polímeros residuales (solo en aquellos casos en los que sea la propia empresa la que contrate al transportista)
- Copia de la autorización del gestor de residuos autorizado
- Justificantes de la entrada de los residuos en las instalaciones del gestor autorizado.

7.B) Requisitos relacionados con el cálculo del contenido reciclado de los productos fabricados durante un periodo de análisis
(opcional)

La Entidad de Certificación determinará, a través del examen de los distintos tipos de registros expuestos más adelante, el porcentaje de materias primas plásticas recicladas (PET) que entran a formar parte de los productos finales generados por la empresa a lo largo de un periodo de análisis determinado. Para el cálculo del mencionado porcentaje se tendrá en cuenta la información proporcionada por los respectivos proveedores para cada uno de los tipos de materias primas.

El **periodo de análisis** que abarcará estos cálculos será el correspondiente al **último año natural cerrado**.

La fórmula matemática que habrá de emplearse será la siguiente:

$$X(\%) = \frac{\left[\frac{X_1}{100} \times A_1 \right] + \left[\frac{X_2}{100} \times A_2 \right] + \left[\frac{X_3}{100} \times A_3 \right] + \dots + \left[\frac{X_n}{100} \times A_n \right]}{\sum A_{1 \rightarrow n}} \times 100$$

Siendo:

X (%) = porcentaje de contenido reciclado durante el periodo de análisis. La naturaleza de las materias primas plásticas recicladas podrá ser tanto proveniente del circuito tray-to-tray como de otros tipos de PET reciclado.

X_n = porcentaje de contenido reciclado de cada uno de los formatos de materia prima (láminas) empleados para la fabricación los productos finales. Este porcentaje vendrá dado por el proveedor de lámina a través de la correspondiente ficha técnica y **dicho porcentaje estará avalado por un certificado de contenido reciclado** emitido por una entidad de certificación acreditada o, en su defecto, una entidad que participe en un esquema de certificación reconocido en el sector. Todo producto cuyo contenido reciclado no cuente con una certificación acreditada se considerará que contiene un 0% de contenido reciclado, es decir, que todo el material es virgen a efectos del cálculo.

A_n = cantidad de materia prima (lámina) de un formato determinado (expresada en kg o ton) empleada para fabricar los productos finales durante el periodo de análisis. Cada formato de materia prima (lámina) poseerá un valor de "X" determinado.

En el caso de que la empresa adquiera o importe productos ya termoformados, éstos serán tratados como un formato más (A_n), siendo el valor de X el proporcionado por el proveedor a través de su ficha técnica o certificado de contenido reciclado, y calculándose el valor de A conforme a la fórmula expresada más abajo.

La Entidad de Certificación solicitará el **certificado de contenido reciclado de los productos importados** (en su caso) emitido por una entidad de certificación acreditada o, en su defecto, una entidad que participe en un esquema de certificación reconocido en el sector. Si del contenido reciclado no estuviera certificado la materia prima, la Entidad de Certificación considerará que contiene un 0% de contenido reciclado, es decir, que todo el material es virgen a efectos del cálculo.

El cálculo de la **cantidad de plástico no reciclado** contenida en los productos será el resultado de aplicar la fórmula $NR = \sum A_{1 \rightarrow n} - \left[\frac{\sum A_{1 \rightarrow n} \times X}{100} \right]$. La Entidad de Certificación proporcionará el valor de “NR” junto con el valor de “X” como resultado final de la auditoría.

Cálculo del factor A

Para el cálculo de los valores de A **para cada uno de los formatos de lámina** (A_1 , A_2 , A_3 , etc.), se aplicará la siguiente fórmula:

$$A_n = A_C + A_{SI} - A_{SF}$$

Siendo:

A_n = cantidad de materia prima (lámina) **de un formato determinado (formato “n”)** empleada para fabricar los productos finales durante el periodo de análisis.

A_C = cantidad de materia prima (lámina) del formato en cuestión adquirida durante el periodo de análisis.

A_{SI} = cantidad de materia prima (lámina) del formato en cuestión existente en stock al principio del periodo de análisis

A_{SF} = cantidad de materia prima (lámina) del formato en cuestión existente en stock al final del periodo de análisis.

Para cuantificar el factor A_C , la Entidad de Certificación tendrá en cuenta la información relativa a cantidades que se indique en certificados emitidos por los proveedores a tal efecto y que incluyan una cuantificación de la cantidad de materia prima (láminas) suministradas durante el periodo de análisis. La persona responsable de la empresa suministradora deberá firmar y sellar estos certificados y acompañarlos por una relación de albaranes suministrados que incorpore, al menos, la siguiente información para cada una de las entregas realizadas:

- nº de albarán
- fecha de emisión del albarán
- tipo de producto suministrado (identificación del tipo de lámina)
- cantidad de material suministrado (**expresada en kilos o en toneladas**).

Además de en formato no editable (PDF), la empresa proveedora deberá aportar los certificados en formato editable (Excel). Este último no tendrá por qué estar firmado ni sellado y tendrá como fin último el servir de herramienta para los cálculos por parte de la Entidad de Certificación.

En el caso de las materias primas adquiridas a proveedores, la Entidad de Certificación deberá solicitar los documentos de contraste, realizar los cruces de datos y las

comprobaciones que estime oportunas con el objeto de asegurar la veracidad de la información aportada.

Para cuantificar los factores A_{SI} y A_{SF} se extraerá la información del software de control productivo de la empresa. En caso de no disponer de este tipo de software, la empresa deberá realizar dos inventarios en el periodo de análisis: uno con fecha 1 de enero y otro con fecha 31 de diciembre.

Para la realización de los cálculos señalados, la Entidad de Certificación deberá solicitar los documentos de contraste, realizar los cruces de datos y las comprobaciones que estime oportunas con el objeto de asegurar la veracidad de la información aportada.

7.C) Requisitos relacionados con el cálculo del porcentaje de material reciclado de los productos

Los requisitos establecidos en este apartado tienen como finalidad determinar el porcentaje de contenido reciclado (tanto exclusivamente proveniente del circuito tray-to-tray como en términos globales) existente en un Formato de Lámina Termoformada.

En la actualidad no hay una tecnología fiable para una determinación analítica del contenido de reciclado en un producto. Consecuentemente, la empresa deberá aportar la información sobre la naturaleza de las materias primas empleadas en la fabricación de un producto (materias primas recicladas o materias primas vírgenes), así como su identificación y trazabilidad a lo largo de todo el proceso productivo, para que la Entidad de Certificación calcule el porcentaje de contenido reciclado de un Formato de Lámina Termoformada.

A efectos prácticos, el sistema de trazabilidad del contenido reciclado consistirá, básicamente, en un mecanismo de control (digital o físico) a través del cual se demostre:

- a) La cantidad de material procedente de empresas productoras de lámina en posesión de un certificado RETRAY Proceso o certificado ECOSENSE en vigor que actúan como proveedores y que identifican los lotes de producto suministrado (bien a través de sus albaranes o de sus facturas).
- b) En relación con los Formatos de Lámina Termoformada a certificar: la **cantidad de material reciclado incorporado** en los lotes de suministro de la lámina empleada como materia prima a través de los correspondientes **certificados del contenido de material reciclado**, emitidos por una entidad de certificación acreditada o, en su defecto, una entidad que participe en un esquema de certificación reconocido en el sector, que deberán proporcionar las empresas proveedoras de la lámina que actúan como proveedores.
- c) **Proporción de material reciclado incorporado a los Formatos de Lámina Termoformada** a certificar: la empresa deberá demostrar a través de sus

partes de producción (o de los registros a través de los cuales documente las actividades productivas realizadas), la composición porcentual en peso de cada Formato de Lámina Termoformada a certificar. Para ello será esencial haber proporcionado previamente la información exigida en el punto b). Durante la auditoría, la ausencia de **certificados del contenido de material reciclado** incorporado correspondientes a una materia prima determinada (certificados que deberán estar emitidos por una entidad de certificación acreditada o, en su defecto, una entidad que participe en un esquema de certificación reconocido en el sector) significará, a todos los efectos relacionados con los cálculos de porcentaje de material reciclado, que éste es virgen.

d) **La Entidad de Certificación evaluará la proporción de contenido reciclado** de cada uno de los Formatos de Lámina Termoformada a certificar empleando para ello la **metodología** expuesta a continuación:

1) **Determinación del peso de la lámina empleada para la fabricación del producto termoformado a certificar.** Para ello, la Entidad de Certificación utilizará la información contenida en los registros productivos de la empresa.

2) **Determinación del peso del contenido reciclado de la lámina empleada para la fabricación del producto termoformado a certificar.** Dado que la proporción de material reciclado se considera una constante para toda la lámina empleada en el termoformado del producto (base y/o tapa), la Entidad de Certificación aceptará la información contenida en los correspondientes **certificados de contenido de material reciclado**, emitidos por una entidad de certificación acreditada o, en su defecto, una entidad que participe en un esquema de certificación reconocido en el sector, proporcionados por los proveedores de lámina.

La información contenida en las correspondientes fichas técnicas (o certificado de contenido de material reciclado) debe distinguir:

- Peso de materias primas de naturaleza reciclada del circuito tray-to-tray (es decir, con origen envases termoformados) provenientes de proveedores de PET reciclado homologados por la Fundación (A1).
- Peso de materias primas de naturaleza reciclada provenientes de proveedores de PET reciclado con origen DISTINTO a envases termoformados (A2).

3) Aplicación de la siguiente **fórmula** para el cálculo del porcentaje de contenido reciclado ("X") del producto termoformado:

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

Siendo:

X(%): porcentaje de contenido reciclado del producto termoformado.

A: suma del peso de las materias primas de naturaleza reciclada de la lámina empleada en la fabricación del producto termoformado ($A = A1 + A2$)

P: peso de la lámina empleada en la fabricación del producto termoformado.

- e) La Entidad de Certificación determinará la proporción de contenido reciclado de cada uno de los productos termoformados expresando los resultados en porcentaje, sin precisar los decimales del cálculo. Dado que se persigue una **declaración del porcentaje de contenido reciclado mínimo**, los cálculos que determinen un porcentaje de contenido reciclado expresado en números decimales se redondearán a la baja hasta el número entero más próximo. Por ejemplo, un resultado del 68,89 % de contenido reciclado en un producto termoformado se redondeará al 68%.
- f) **Los equipos empleados en la determinación de pesos** (básculas de recepción de materias primas, básculas de pesaje de ingredientes en zona productiva, básculas de pesaje de productos finales, etc.) deberán cumplir los siguientes requisitos:
- Las básculas utilizadas deben disponer de:
 - Un certificado de calibración emitido por un laboratorio acreditado por un organismo nacional firmante de los acuerdos de reconocimiento mutuo EA o ILAC, o por un laboratorio nacional firmantes del ARM-CIPM (Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas) o institutos designados por estos, o en su defecto.
 - Una calibración interna cumpliendo en todo momento con los apartados aplicables de la norma ISO/IEC 17025
 - La calibración de las básculas debe realizarse con una frecuencia mínima anual.

7.D) Requisitos
relacionados con las
directrices de
reciclabilidad
(opcional)

Los requisitos que se deben cumplir por parte de cada producto a certificar se recogen en la versión vigente de las **DIRECTRICES PARA GARANTIZAR LA RECICLABILIDAD DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET** publicadas por la Fundación e incluidas en el **Anexo 3** de este procedimiento, en adelante Directrices. Estas Directrices se encuentran también disponibles y actualizadas en el [sitio web de la Fundación](#).

Un Laboratorio de Ensayos efectuará la verificación del cumplimiento de las Directrices de Reciclabilidad en base a lo establecido en el apartado 3.2 del presente procedimiento.

La Entidad de Certificación realizará la **toma de muestras** de aquellos productos termoformados (base y/o tapa) que deseen certificarse bajo RETRAY Producto, siguiendo para ello la **metodología** establecida en el **Anexo 4** del presente procedimiento. Será la propia Entidad de Certificación quien se responsabilizará del envío de las muestras al Laboratorio de Ensayos.

En caso de que la empresa posea un **Informe de Reciclabilidad favorable** previo del mismo Formato de Lámina Termoformada a certificar que:

- recoja los resultados de los ensayos para verificar las directrices de reciclabilidad por parte de un Laboratorio de Ensayos.
- y haya sido emitido por la Fundación hace menos de un año de la fecha en que se realice la auditoría para la certificación RETRAY,

El Comité Gestor del esquema de certificación lo evaluará y, en su caso, lo convalidará para el cumplimiento de este requisito.

Nivel de Calidad Declarado (NCD) y extrapolación de resultados de reciclabilidad

Una vez que la Entidad de Certificación remite las muestras de los productos termoformados al Laboratorio y una vez obtenidos los resultados de los ensayos, el Laboratorio realizará una valoración acerca del cumplimiento o no de las Directrices.

En lo referente los mencionados ensayos de reciclabilidad y su relación con la obtención del certificado RETRAY Producto, **el único nivel de calidad aceptable será el cumplimiento del 100% de las directrices para cada Formato de Lámina Termoformada**. Por tanto, éste deberá ser el Nivel de Calidad Declarado (NCD) por la empresa para cualquier producto termoformado. En consecuencia, en caso de que los resultados de los ensayos no arrojen como conclusión el cumplimiento de la totalidad de las Directrices, se entenderá que el NCD ha sido contradicho y, por tanto, el Formato de Lámina Termoformada no puede ser considerada reciclable conforme a lo establecido en el presente procedimiento. Cualquier salvedad al NCD anteriormente expuesto, deberá recogerse en el **Protocolo de Ensayos para Verificar el Cumplimiento de la Directrices de Reciclabilidad para la Certificación RETRAY** aprobado por la Fundación (documento aparte al presente Procedimiento).

Anexo 1. Determinación del número de formatos de Lámina Termoformada a certificar (ejemplos)

Certificación de	Formato 1 de Lámina Termoformada	
<u>CASO 1</u>	Base Termoformada A	Base Termoformada B
Forma	Circular	Rectangular
Diámetro, largo, ancho	15 cm	15 x 7 cm
Referencia material	APET 300	APET 300
Espesor	300 micras	300 micras
Peso	14 gr	18,48 gr

En el **CASO 1** tan solo es necesario certificar un **Formato** de Lámina Termoformada. Esto es debido a que la Base A y la Base B, aunque tienen forma y dimensión diferentes, cuentan con la misma composición (Referencia material APET 300) y espesor (300 micras). De este modo, sólo sería necesario evaluar el cumplimiento de las directrices de reciclabilidad de una de las bases.

Certificación de	Formato 1 de Lámina Termoformada	Formato 2 de Lámina Termoformada
<u>CASO 2</u>	Base Termoformada A	Base Termoformada C
Forma	Circular	Rectangular
Diámetro, largo, ancho	15 cm	15 x 7 cm
Referencia material	APET 300	APET/PE 300
Espesor	300 micras	300 micras
Peso	14 gr	18,48 gr

En el **CASO 2** es necesario certificar **dos formatos** de Lámina Termoformada porque existe una variación en la composición del producto, ya que la referencia del material es APET 300 en la Base A y APET/PE 300 en la Base C. Esto también provoca que sea necesario evaluar el cumplimiento de las directrices de reciclabilidad de los dos formatos.

Anexo 2. Ficha del producto termoformado a certificar

PRODUCTO TERMOFORMADO	
Tipo de producto	☐ Base ☐ Tapa
Denominación según ficha técnica ¹ del termoformador	[Denominación]
Proveedor Lámina	[Nombre empresa proveedora]
Referencia ficha técnica del proveedor	[Referencia]
% contenido mínimo reciclado declarado por el proveedor ²	[%]
Peso ³	[gr]

(1) Se aportará ficha técnica y autodeclaración del proveedor de la lámina con la composición y aditivos que incorpora el producto termoformado.

(2) Se aportará declaración del proveedor, en caso de que dicha información no aparezca en la ficha técnica de la lámina.

(3) Durante la auditoría, se aportará registro acreditativo de la determinación del peso del producto.

Anexo 3. Directrices para garantizar la reciclabilidad de los envases termoformados de PET

[Documento en página web](#)

**DIRECTRICES PARA GARANTIZAR LA RECICLABILIDAD
DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET**

Versión Enero 2022



OPCIONES DE ENVASADO EN ENVASE TERMOFORMADO DE PET CON PROPIEDADES BARRERA EN FUNCIÓN DEL ALIMENTO A ENVASAR

Tipo de barrera necesaria para el envasado	Alimento envasado	Material utilizado			
		Base termoformada		Tapa envase	
		PET multicapa	PET monocapa	PET multicapa	PO multicapa ³
Alta barrera	Loncheado fiambre cocido ¹	✓	✗	✓	✓
	Carne Fresca ²	✓	✓	✓	✓
Media - alta barrera	Preparados cárnicos frescos ²	✓	✓	✓	✓
	Pescado fresco ²	✓	✓	✓	✓
	Platos precocinados	✓	✓	✓	✓
	Queso Fresco	✓	✓	✓	✓
Media - baja barrera	Pasta fresca	✓	✓	✓	✓
	Fiambre	✓	✓	✓	✓
	Loncheados fiambre seco	✓	✓	✓	✓
	Loncheados queso	✓	✓	✓	✓
	Fruta y verdura IV Gama	✓	✓	✓	✓
	Bollería larga duración	✓	✓	✓	✓

¹ Para el envasado de alimentos con tiempos de consumo preferentes superiores a 20 días se recomienda el uso de PET multicapa con alta barrera.

² Cuando el envasado se realice en PET monocapa se recomienda que el espesor de la base termoformada sea superior a 400 micras.

³ El PO multicapa es un doble laminado formado por una capa de poliolefinas no orientadas (superficie interior de envasado) y una capa de poliolefinas orientadas (superficie exterior de envasado). En este tipo de tapa no se requiere EVOH para la "Fruta y verdura IV Gama" y, dependiendo del tipo de producto, normalmente tampoco para la "Bollería larga duración".

✓	Opción recomendada para garantizar las necesidades requeridas de seguridad alimentaria y conservación
✗	Opción posible pero con requerimientos adicionales para garantizar las condiciones necesarias de conservación (por ejemplo añadiendo aditivos y/o masterbatches reciclables)

DIRECTRICES ESTABLECIDAS POR LA FUNDACIÓN PLASTIC SENSE PARA GARANTIZAR EL RECICLADO DE LOS ENVASES TERMOFORMADOS DE PET

Base termoformada	
PET multicapa	PET monocapa
❶ La lámina debe ser de PET/PE transparente e incoloro ❷ No debe contener adhesivos de Poliuretano (PU). Utilizar adhesivos basados en acrilato o adhesivos solubles en solución caustica a 80°C ❸ No debe contener materiales de densidad similar a la del PET (Ej. PVC, PVDC, HIPS) ❹ El material barrera debe estar incorporado en el "liner" de poliolefinas que recubre el PET.	❶ La lámina debe ser de PET monomaterial transparente e incoloro ❷ Preferiblemente no utilizar elementos barrera. Si es inevitable su utilización, los elementos barrera, tanto activos como pasivos que se utilicen, no deberán tener efecto de amarilleamiento tras ensayo en horno³.

Tapa del envase	
Tapa Rígida	Tapa Flexible
❶ Para tapas rígidas la capa mayoritaria en peso de la tapa debe ser PET transparente e incoloro con un espesor superior a 150 micras. ❷ No se admiten tapas de materiales con densidades similares a la del PET (Ej. PVC, PVDC, HIPS) ni con adhesivos de PU. ❸ En caso de ser inevitable que la tapa lleve una capa de Poliamida (PA), PETG o EVOH, esta capa debe ser inferior a 35 micras y nunca estar adherida a la capa de PET con un adhesivo de PU. Se recomienda evitar el uso de PETG (PET copolímero Glicol) puesto que dificulta el reciclado de los envases disminuyendo las propiedades del material reciclado. ❹ El PET de la tapa debe ser transparente (punto 1). Si fuera necesario añadir elementos opacos impresos, la capa de la tinta debe ir preferiblemente en una lámina aparte, por ejemplo de polietileno o PA. En caso de ir impresa de forma directa en la capa de PET, deberá estar proyectada en una tinta nitro celulósica o base agua y preferiblemente en la superficie externa. Una opción es utilizar un blíster de cartoncillo donde se recoja toda la información necesaria para el consumidor, siendo necesario que el consumidor separe el envase plástico del blíster para poder consumir el producto. De este modo la separación del blíster con las tintas del cuerpo de la base termoformada y la tapa transparentes es muy sencilla y se garantiza su reciclabilidad: el blíster se deposita en el contenedor azul de Papel y Cartón¹ y la base termoformada y la tapa transparentes, por separado, en el contenedor amarillo de Envases Ligeros². ❺ El adhesivo tapa-base no debe dañar el proceso de reciclado, para ello deberá cumplir el test de eliminación correspondiente⁴. Los adhesivos resellables (Ej. Copoliéster, hot melt) no presentan problemas de reciclabilidad, ya que se deslaminan.	❶ La densidad del conjunto de la tapa debe ser inferior a 1, salvo en el caso de tapas no impresas de mono PET. ❷ No se admiten tapas flexibles impresas de mono PET porque no es posible su separación del flujo principal de escama de PET y, entre algunas de las consecuencias, disminuyen las propiedades mecánicas y ópticas del producto reciclado. Se recomienda utilizar PE como material mayoritario en peso en la tapa y no superar el 5% de polímeros barrera. ❸ Se recomienda minimizar el peso de la tapa. Para ello es posible utilizar Polipropileno biorientado (BOPP), en sustitución del PET biorientado (BOPET), en el caso de estructuras de PET multicapa. De este modo se consigue reducir la densidad de la tapa. ❹ Se recomienda incluir instrucciones en el envase fácilmente visibles y sencillas para su lectura por parte del consumidor para que separe (despegue totalmente) la tapa flexible de la base termoformada y deposite base termoformada y tapa flexible por separado en el contenedor amarillo de Envases Ligeros².

Otros elementos del envase
❶ No se admiten etiquetas de PET, PETG ni de materiales de densidad similar a la del PET (Ej. PVC, PVDC, HIPS). ❷ Evitar, en lo posible, las etiquetas adhesivas de papel porque el producto final se puede contaminar con fibras de celulosa. Son más recomendables las etiquetas de poliolefinas con adhesivos en base acrilato.

¹ El color del contenedor de residuos para los envases de Papel y Cartón puede diferir de un país a otro. En España, por ejemplo, es de color azul.

² El color del contenedor de residuos para los Envases Ligeros puede diferir de un país a otro. En España, por ejemplo, es de color amarillo.

³ Para este ensayo se debe seguir el protocolo "Oven Test" (Quick test QT 500) de la European PET Bottle Platform (EPBP) cuyas condiciones de ensayo, en cuanto a tiempo y temperatura (60 min a 220°C), son las mismas que se recogen en el Anexo C de la Norma UNE-EN-ISO 15348.

⁴ Para este ensayo se debe seguir el "Glue Separation Test" de la EPBP (Quick Test QT 504)

Versión Enero 2022.5

Anexo 4 Metodología para la toma de muestras, identificación, manipulación y custodia de los productos a certificar

1. **NORMAS DE REFERENCIA**

- ISO 2859-10:2006: Introducción a la serie de Normas ISO 2859 sobre el muestreo para la inspección por atributos.
- ISO 2859-4:2002: Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 4: procedimientos para la evaluación de los niveles de calidad declarados.

2. **OBJETIVO DEL MUESTREO**

El objetivo del muestreo es la toma aleatoria y representativa de un número determinado de porciones de cada uno de los formatos de Lámina Termoformada a certificar, de tal manera que el resultado de los ensayos de reciclabilidad realizados con estos ítems pueda considerarse extrapolable a los productos termoformados (base y/o tapa) de ese tipo puestos en el mercado por la empresa.

3. **METODOLOGÍA DE MUESTREO**

La metodología de muestreo expuesta a continuación no garantiza la inexistencia de un cierto nivel de incertidumbre (ningún procedimiento de evaluación del muestreo lo hace), pero sí lo limita. En este sentido, y en base a las normas de referencia, **el número de muestras que deberá tomarse por cada Formato de Lámina Termoformada será de 13.**

La selección de las muestras se efectuará sobre la base de un muestreo aleatorio simple y sobre productos que se encuentren, en el momento de la auditoría, bien siendo producidos, bien ya almacenados en las instalaciones de la empresa auditada. Además, es recomendable que la muestra esté compuesta por elementos pertenecientes al mayor número posible de lotes de producto.

Para realizar una correcta identificación, manipulación y custodia, las muestras de cada Formato de Lámina Termoformada deberán almacenarse en una misma caja que deberá identificarse, de manera que cuando ésta llegue al Laboratorio, el formato de Lámina Termoformada pueda ser trazado perfectamente. Para ello, la Entidad de Certificación deberá realizar lo siguiente:

1. Introducir las 13 muestras en una caja de cartón con estructura y tamaño adecuados para que no sufran roturas ni deformaciones en su transporte.
2. Introducir dentro de esta misma caja copia de los documentos facilitados por la empresa según lo indicado en el apartado 3.2. de este procedimiento, concretamente: la ficha del Anexo 2 cumplimentada, la ficha técnica de producto y una autodeclaración de los proveedores con la composición y aditivos que incorpora cada lámina.
3. Cerrar la caja con cinta de embalar e identificarla con el Laboratorio de Ensayos destinatario para su envío, al que previamente se habrá comunicado el envío de las muestras.



Avenida de España 17
Planta 2, Oficina 1
28100 Alcobendas (Madrid)
SPAIN

www.ecosensefoundation.org

Tel. +34 91 836 38 23