



Ponencia CETEM:

"Trazabilidad de productos. Cadena de custodia de productos forestales, FSC y PEFC".

Dña. Carmen Fernández Fernández

Jueves, 13 de noviembre de 2014

Carmen Fernández Fernández

**Dpto. Tecnología de Procesos CETEM
Área de Calidad y Medioambiente**

I. TRAZABILIDAD

Trazabilidad (Definición ISO 9000:2005)

Capacidad para seguir la historia, aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Al considerar un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con:

- El origen de los materiales y las partes.
- La historia del procesamiento
- La distribución y localización del producto después de la entrega.

SECTORES A LOS
QUE APLICA

Alimentación
Salud
Construcción
Automóvil

...

Requisito legal para la
identificación de lotes,
operaciones de producción,
destino del producto

La trazabilidad en el campo de la metrología:

- Capacidad para relacionar una medición con una referencia determinada.

Cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.



I. TRAZABILIDAD

Sistema de Trazabilidad

El sistema debe permitir el seguimiento hacia atrás, en la propia empresa y hacia delante.

- Trazabilidad de los productos que entran en la empresa y quienes son los proveedores de esos productos.
- Trazabilidad interna o trazabilidad de proceso: Trazabilidad de los productos dentro de la empresa (independientemente de si se producen o no nuevos productos).
- Trazabilidad hacia delante: Trazabilidad de los productos expedidos y del cliente inmediato al que se le entregan.

¿Cómo se garantiza la trazabilidad?

Se garantiza con la definición de una metodología y el mantenimiento de registros que aseguren y evidencien la trazabilidad desde el origen al producto después de su entrega.

Un Sistema de trazabilidad es una herramienta de gestión de calidad



I. TRAZABILIDAD

Aplicaciones de los Sistemas de Trazabilidad

La trazabilidad es clave para reducir al máximo el problema de detección de productos defectuosos.

Si se fabrican productos siempre de una forma controlada y se saben, entre otros datos, qué componentes van en cada uno de ellos, su fecha de fabricación y el proveedor que los ha suministrado, incluso para ciertos productos, a que cliente fue vendido. La localización de los productos es posible para proceder con la solución oportuna.

Las empresas que hacen trazables sus procesos son capaces de minimizar los costes derivados de la detección de fallos en sus productos, pueden acotar a que productos afecta, y también consiguen la satisfacción del cliente y su fidelización.

Ejemplo: En el Sector de la Alimentación, Salud (Medicamentos, Prod. Sanitarios...) es obligatoria la trazabilidad por ley por afectar a la seguridad.

Las campañas “recall” son habituales en casi todos los sectores

Ejemplo: APPLE. Recientemente, detectaron que una serie defectuosa de baterías de los iPhone 5. Apple comunicó el cambio gratuito. Comunicó a través de su página web corporativa el problema. Los clientes podían consultar si estaban afectados. Si el terminal resultaba ser defectuoso, les indicaban la gestión a realizar para el cambio gratuito de la batería.



I. TRAZABILIDAD

Aplicaciones de los Sistemas de Trazabilidad

Normas específicas para la trazabilidad de productos forestales

CADENA DE CUSTODIA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES



**PERMITEN CONOCER EL CONTENIDO EN
MATERIAL CERTIFICADO DE UN PRODUCTO**

Normas de Cadena de custodia FSC y PEFC



FSC-STD-40-004 V2-1 ES. Estándar FSC para Certificación de Cadena de Custodia

FSC-STD-40-005 (Versión 2-1) ES. Estándar para evaluación por parte de empresas de madera controlada FSC



PEFC ST 2002:2013. Cadena de Custodia de Productos Forestales. Requisitos



II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS CERTIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

La tala indiscriminada de bosques, en especial bosques tropicales en los años 70-80, (11 millones de hectáreas anuales), hizo que surgieran movimientos sociales para luchar en contra de estas malas prácticas.

Organizaciones ecologistas europeas y estadounidenses reaccionaron promoviendo boicots internacionales para reducir la demanda y frenar la deforestación. Mejoró parcialmente la situación, pero no se obtuvieron los resultados deseados.

Las organizaciones decidieron actuar en otro aspecto, y surgieron los premios a las gestiones adecuadas. En este contexto, surgió el concepto de **certificación forestal**: “**Garantía para el consumidor de la procedencia de la masa forestal bien gestionada**”.

En la actualidad los dos sellos más importantes a nivel mundial son **FSC** y **PEFC**.



Consejo de Administración Forestal
(Forest Stewardship Council)



Programa de reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal
(Program of Endorsement of Forest Certification Schemes)

Los dos sistemas de certificación son **voluntarios**, y son certificados por una **tercera parte acreditada**.



II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS CERTIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

En ambos sistemas se certifican:

EL BOSQUE → CERTIFICACIÓN FORESTAL

Evaluación por el que se determina si un monte o una unidad de gestión forestal (grupo de montes) se gestiona de acuerdo a las normas establecidas por el FSC / PEFC.

EL PRODUCTO a lo largo de su cadena de producción
→ CERTIFICACIÓN CADENA DE CUSTODIA.

Evaluación de la línea de producción forestal, desde el árbol hasta el producto final, incluyendo todas las etapas de procesamiento, transformación, manufactura y distribución, para verificar que la madera utilizada procede de un bosque bien gestionado conforme a las normas FSC / PEFC.

¿Qué productos se pueden certificar? Los productos compuestos por **"MATERIAS PRIMAS PROCEDENTES DE ZONAS FORESTALES"**

MADEREROS: Una materia prima o subproducto de la madera (ej. madera en rollo, astillas, serrín, madera aserrada, pasta, papel, corcho, corteza, resina, etc.).

NO MADEREROS: Producto originario del monte cuya materia prima no esté basada en madera: setas, castañas, plantas aromáticas, piñones, etc.



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

La cadena de custodia (CdC) de los productos forestales se define como:

“El seguimiento de los productos forestales (madera, papel, corcho, cortezas, resinas...) durante las distintas fases del proceso productivo y su posterior comercialización, para poder **asegurar la trazabilidad** de los productos forestales desde el bosque hasta el consumidor final”.

El objetivo global de la CdC FSC/PEFC es:

Proporcionar a los consumidores de productos forestales **información precisa y verificable sobre el contenido de material certificado** procedente de bosques gestionados de forma sostenible, reciclado y fuentes controladas.

¿Qué tiene que hacer una empresa para Certificarse FSC / PEFC?

Para certificarse es necesario ...

“DOCUMENTAR E IMPLANTAR UN **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CADENA DE CUSTODIA** SEGÚN LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LOS ESTÁNDARES FSC / PEFC”

SOLO SI SE CERTIFICA, PODRÁ VENDER EL PRODUCTO COMO CERTIFICADO Y CON EL LOGO FSC/PEFC

¿Quién certifica? ...

“Una Entidad Acreditada”, auditoria de tercera parte (AENOR, BVQi, SGS, etc)



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

Las normas para la Cadena de custodia FSC y PEFC requieren que la organización tenga implantado un **Sistema de Gestión** para garantizar que “**se implanta y mantiene el proceso de la cadena de custodia**”.

Un **SISTEMA DE GESTIÓN DE CADENA DE CUSTODIA** define la estructura organizativa y la metodología de actuación en todos los procesos involucrados en la cadena de custodia.

Los **REQUISITOS MÍNIMOS** comunes a FSC/PEFC para el sistema son:

- Nombrar a un responsable de la cdc, y definir las responsabilidades del resto del personal que están involucrados en el proceso de la cadena de custodia.
- Definir el alcance del sistema y flujo de material en los procesos.
- Definir una Política de cadena de custodia.
- Desarrollar e implantar los procedimientos que cubran todos los requisitos exigidos por las normas.
- Formación del personal en relación al sistema implantado.
- Mantener registros relacionados con la cdc (5 años).
- Disponer de los medios e instalaciones técnicas necesarias para la efectiva implantación y mantenimiento de la cadena de custodia.
- Compromiso de no involucración en determinadas actividades (La tala ilegal o comercio ilegal, violaciones de los derechos humanos, destrucción de altos valores de conservación en operaciones forestales, conversión de bosques a usos no forestales, introducción de OGM, violación de las convenciones principales de la OIT (Organización Internacional del Trabajo).
 - Si se subcontrata algún proceso, ejercer el control para mantener la trazabilidad de los materiales certificados.



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

Los **REQUISITOS ESPECIFICOS**, la mayoría están en relación con los procesos clave o fundamentales de la actividad industrial.

SISTEMAS DE CONTROL DE LA CADENA DE CUSTODIA

Para el/los grupo/s de producto con certificado solo se puede utilizar material certificado y material de fuentes controladas.

Ambos sellos, requieren un “**Sistema de control**” para **garantizar la trazabilidad de la madera** y que el **producto** que se fabrica contiene el porcentaje de material certificado que se declara.

Cada empresa elegirá el Sistema de control que se adapte a sus procesos y su forma de trabajar. Se tendrá en cuenta:

- El tipo de madera que le pueden suministrar sus proveedores.
- Si se trabajará solo con madera certificada, o también con no certificada.
- Que certificado le piden sus clientes.
- Si interesa certificar todos, una/varias línea/s de producto/s.
- Si se trata de una certificación individual, multi-side o de proyecto. Certificación de grupo (empresas (independientes)).

<i>Sistemas de control</i>	
FSC	PEFC
Transferencia	Separación física
Porcentajes	Porcentajes:
Créditos	<ul style="list-style-type: none"> • P.Medio • P.Crédito acumulado



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

SISTEMAS DE CONTROL

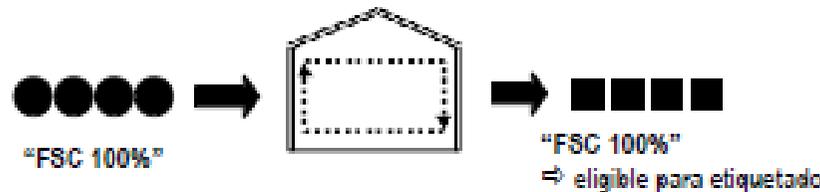
REQUISITOS ESPECIFICOS

FSC TRANSFERENCIA

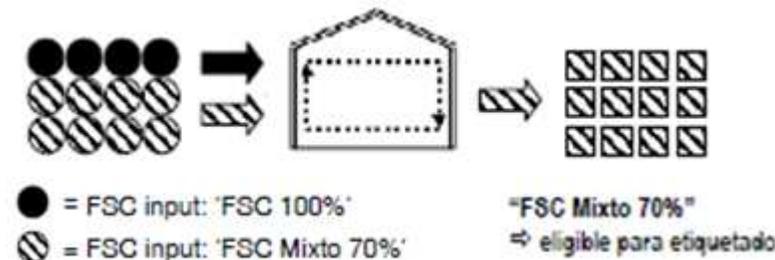
PEFC MÉTODO SEPARACIÓN FÍSICA

Se aplican cuando:

- No hay mezcla de materiales certificados y no certificados, y puedan ser identificados durante todo el proceso de fabricación, comercialización y almacenamiento.
- Especialmente útil en casos donde solo hay un tipo de material de entrada.
- Se puede utilizar en material con diversos contenidos en material certificado. En el caso de FSC: cuando no se quiera o no pueda aplicar el calculo FSC exacto para la producción, pero si quieren asegurar una declaración FSC mínima.
- La separación física en PEFC se puede conseguir mediante separación de las áreas específicas de almacenamiento y producción ó separación en términos temporales o clara identificación de materiales/productos certificados durante el proceso.



FSC TRANSFERENCIA



● = FSC input: 'FSC 100%'
 ⊘ = FSC input: 'FSC Mixto 70%'

"100% Certificado PEFC" → "100% Certificado PEFC"

PEFC MÉTODO SEPARACIÓN FÍSICA

4 ud. "100% Cert. PEFC" → 12 ud. "80% Certificado PEFC"
 8 ud. "70% Cert. PEFC"

$$\text{Cálculo: } \frac{(4 \times 100\%) + (8 \times 70\%)}{4 + 8} \times 100\% = 80\%$$

III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

SISTEMAS DE CONTROL

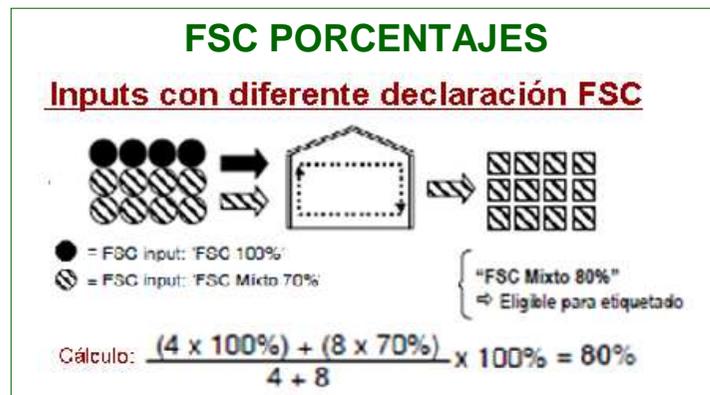
REQUISITOS ESPECIFICOS

FSC PORCENTAJES y DE CRÉDITOS

PEFC MÉTODO PORCENTAJES

Se aplican cuando:

- Se produce mezcla de materiales madereros certificados con no certificados. El material no certificado podrá que ser “Madera controlada FSC”, o en el caso de PEFC “Procedente de fuentes controladas” (Aplicación del Sistema de Diligencia Debida PEFC).
- Se deben definir los grupos de productos.
- El cálculo del porcentaje de certificación FSC y PEFC es diferente. Cada sistema tiene una metodología para el cálculo. Se usará uno u otro método dependiendo de la/s categoría/s de material/es que interese vender. Traslado del porcentaje de certificación a la producción (%material certificado en el producto fabricado).



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

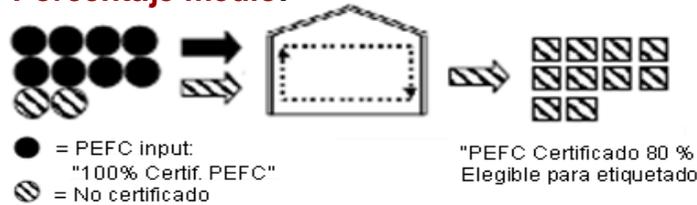
SISTEMAS DE CONTROL

REQUISITOS ESPECIFICOS

FSC PORCENTAJES y DE CRÉDITOS

PEFC MÉTODO PORCENTAJES

Porcentaje medio: PEFC MÉT. PORCENTUAL



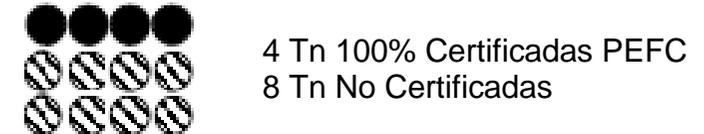
Suponiendo para simplificar que 10Tn Material dan 10Tn Producto.

$$Pc (\%) = (8 \times 100) / (8+2) = 80 \%$$

Se puede etiquetar, el % mínimo es el 70%.
La empresa vendería todo su producto al 80%.

Crédito acumulado: PEFC MÉT. CRÉDITOS

Suponiendo para simplificar que 12Tn Material dan 12Tn Producto.



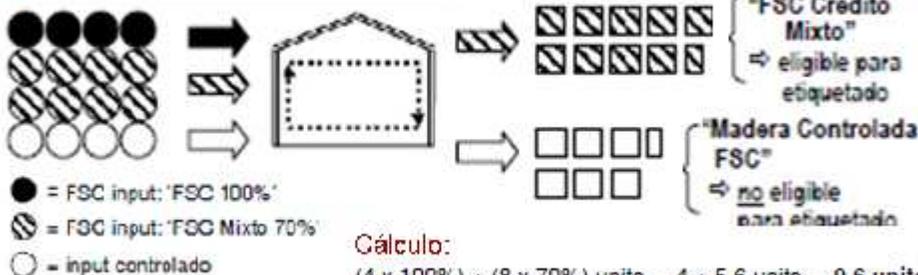
La empresa podría vender:

- 4 Tn Certificado 100% y 8 Tn sin certificar.
- 5 Tn Certificado 80% y 7 Tn sin certificar.
- 8 Tn Certificado 25% y 4 Tn Certificado 50%.

Inputs con diferente declaración FSC

y sin declaración FSC

FSC CRÉDITOS



Cálculo:
 (4 x 100%) + (8 x 70%) units = 4 + 5.6 units = 9.6 units
 Las 6.4 (16-9.6) unidades restantes pueden venderse como "Madera Controlada FSC".



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

REQUISITOS ESPECIFICOS

GESTIÓN DE PROVEEDORES Y COMPRAS

- **Validación del proveedor (FSC)** *Verificar la condición de proveedor certificado*
- **Evaluación del proveedor (PEFC)** *Identificar y verificar la categoría del material entregado*

- En FSC:

Aplicar norma **FSC-STD-40-005** para **Madera controlada (no certificada)**.
Aplicar norma **FSC-STD-40-007** para **Material recuperado (no certificado)**.

EVALUACIÓN DE RIESGOS (Riesgo de proceder de fuentes inaceptables)

- **En PEFC:** Aplicar el **SISTEMA DE DILIGENCIA DEBIDA** a todos los materiales dentro del Alcance de la CdC (tanto certificados como no certificados).

-> **Controlar la Tercerización (FSC) o Subcontratación (PEFC)**

La empresa asume la responsabilidad de las actividades subcontratadas. Ser responsable del material que entrega y de la venta del producto a cliente.

La empresa debe incluir la Subcontratación en el Programa de Auditoria Interna.

-> **Gestión de Almacén (Inventario)**

- *Identificación y ubicación del material. Tipo, categoría (100% Certif. PEFC, FSC 100%, FSC Mixto, etc.).*
- *Control del Balance de entradas y salidas del material*
- *Si están implantadas ambas normas, separación de materiales FSC y PEFC.*



III. CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

Sistema de gestión de la Cadena de custodia

REQUISITOS ESPECIFICOS

PRODUCCIÓN

- PARA CADA GRUPO DE PRODUCTO FSC y PEFC:

- *Identificar etapas del proceso productivo que impliquen cambio de volumen/peso, especificar factor conversión, parcial o del total del material.*
FSC: balance anual de producción (material recibido/utilizado y producto producido/vendido).
Identificación de materiales/productos en proceso. Ordenes de producción trazables.

COMERCIAL Y EXPEDICIÓN

Lista de grupos de producto FSC, a disposición pública. Especificando sistema (Transferencia, Porcentajes o Créditos)

-Declaración FSC // Declaración formal PEFC, en documentos de venta.

-Etiquetado FSC // Etiquetado PEFC, el contenido mínimo en material certificado del producto ha de ser del 70% para poder etiquetar, si fuera inferior solo se podrá hacer la declaración en los documentos de venta (albarán-factura).

OTROS PROCESOS INVOLUCRADOS

-Auditoria interna anual (PEFC)

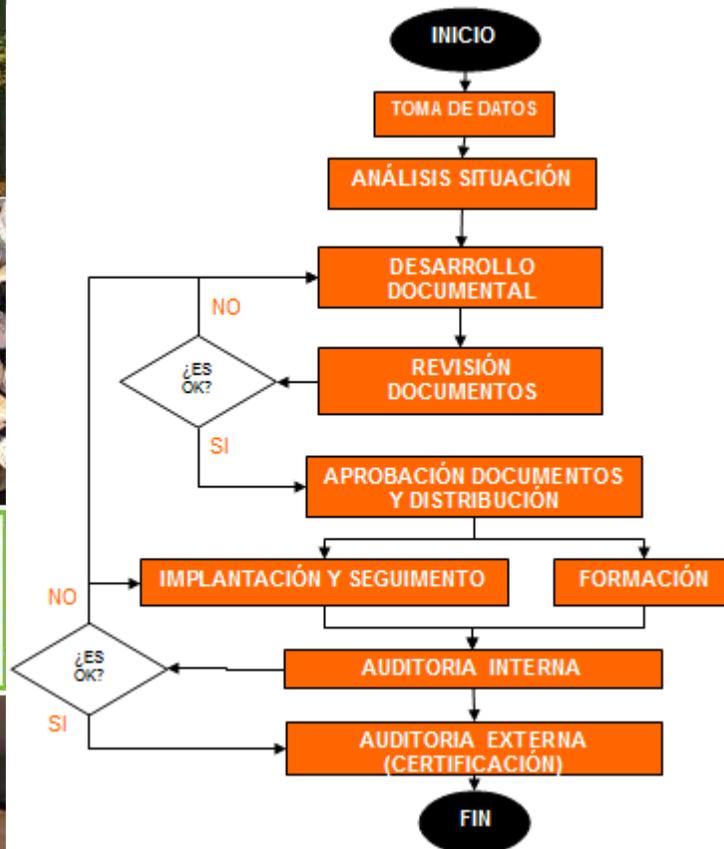
-Revisión por la Dirección

-Resolución de reclamaciones

-Acciones correctivas y preventivas



IV. FASES PARA EL DESARROLLO Y LA IMPLANTACIÓN



V. INTEGRACIÓN DE FSC Y PEFC EN OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN

Tanto FSC como PEFC son totalmente **COMPATIBLES** con otras normas de sistemas de gestión (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ...) y pueden ser implantadas de forma integrada con cualquier de estos.

El modo de integrar los requisitos FSC y PEFC dependerá de:

- La estructura y complejidad del Sistema de gestión implantado previamente.
- Si se desea auditoria conjunta de los sistemas de gestión implantados.



VI. CADENA DE CUSTODIA EN DATOS

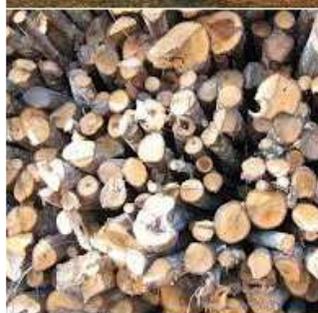
Cadena de custodia en el mundo

FSC

CONTINENTES	Nº CdC	%
Africa	169	1%
Asia	7187	26%
Europa	14552	52%
America Latina y Caribe	1404	5%
America del Norte	4146	15%
Oceania	465	2%
	27923	100%
PAISES (TOP 10)	Nº CdC	%
1 China	3557	13%
2 United States	3149	11%
3 United Kingdom	2357	8%
4 Germany	2114	8%
5 Italia	1783	6%
6 Netherlands	1352	5%
7 Poland	1115	4%
8 Japan	1113	4%
9 Brazil	1019	4%
10 Canada	911	3%
11 France	822	3%
12 Spain	631	2%

PEFC

CONTINENTES	Nº CdC	%
Africa	2	0,02%
Asia	788	8%
Europa	8475	84%
America Sur y Central	134	1%
America del Norte	425	4%
Oceania	250	2%
	10074	100%
PAISES (TOP 10)	Nº CdC	%
1 France	2069	21%
2 Germany	1536	15%
3 United Kingdom	1159	12%
4 Italy	696	7%
5 Spain	640	6%
6 Netherlands	489	5%
7 Austria	442	4%
8 Malaysia	282	3%
9 USA	261	3%
10 Belgium	255	3%



VI. CADENA DE CUSTODIA EN DATOS



Distribución sectorial de certificados FSC	% Certif.
Aprovechamientos forestales y madera en rollo	3,8%
Artes gráficas/impresión	35,6%
Carbón de leña y otros productos de madera	1,0%
Corcho	2,6%
Envases y embalajes	2,9%
Mobiliario/Construcción	26,7%
Otros	8,0%
Pulpa, Papel y cartón	17,0%
Tableros	2,5%

Distribución sectorial certificados PEFC	% Certif.
Aserraderos y rematantes	28,1%
Madera y construcción	34,6%
Gráficas	19,2%
Pasta y papel	10,5%
Almacenistas	5,1%
Energía	2,0%
Corcho	0,1%
Productos no madereros	0,3%

Cadena de custodia en el España

PEFC

CC AA	Certificados
Galicia	190
Cataluña	108
Euskadi	52
Madrid	69
Castilla y León	32
Comunidad Valenciana	59
Andalucía	40
P. Asturias	10
Navarra	34
Castilla La Mancha	32
Aragón	16
Rioja	20
Cantabria	12
Murcia	6
Extremadura	0
Islas Baleares	1
Canarias	2
**** Varias Comunidades Autonomas	19
	702

VI. CADENA DE CUSTODIA EN DATOS

Cadena de custodia en Murcia

FSC

-Datos parciales-

Distribución sectorial de certificados FSC	Nº Empr Certif
Aprovechamientos forestales y madera en rollo	0
Artes gráficas/impresión	0
Carbón de leña y otros productos de madera	0
Corcho	0
Envases y embalajes	0
Mobiliario/Construcción	2
Otros	0
Pulpa, Papel y cartón	1
Tableros	0
Total CdC FSC Murcia	3

Actividades empresas:

Fabricación de tapetas, galces, revestimientos de pared y rodapiés; Fabricación de barandillas, escaleras, componentes de escaleras y pérgolas; Compra, almacenamiento y venta de papel.

Fuente: Web FSC Datos y cifras 2014;
Evolución Certificación Forestal PEFC 01/10/2014

PEFC

Distribución sectorial certificados PEFC	Nº Empr Certif.
Aserraderos y rematantes	0
Madera y construcción	6
Gráficas	1
Pasta y papel	2
Almacenistas	0
Energía	0
Corcho	0
Productos no madereros	0
Total CdC PEFC Murcia	9

Actividades empresas:

Almacén de maderas; Fabricación de armazones y patas de madera; Fabricación de barandillas, escaleras, componentes de escaleras y pérgolas; Fabricación de puertas; Fabricación de molduras y perfiles de decoración; Compra, almacenaje, venta y distribución de papel; Fabricación de componentes y muebles, montados o en kit, baño y hogar; Fabricación de cartón en hojas; Compra de papel certificado en hojas y bobinas para impresión y venta de trabajos de impresión offset.



CASO DE ÉXITO

OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FSC y PEFC EN TORNEADOS MUÑOZ, S.L.

ALCANCE DE LOS CERTIFICADOS

FSC: Fabricación de pérgolas, balaustres, escaleras y componentes certificados FSC MIX O FSC 100%.

PEFC: Fabricación de barandillas, escaleras, componentes de escaleras y pérgolas certificadas PEFC por el método de la separación física.

SISTEMAS DE CONTROL DE LA CADENA DE CUSTODIA

SISTEMA FSC	MÉTODO PEFC
TRANSFERENCIA	SEPARACIÓN FÍSICA

-Materiales certificados-

IDENTIFICACIÓN Y SEPARACIÓN de material certificado FSC y PEFC en ALMACÉN Y PRODUCCIÓN

Por categorías de material (100% CERTIF. PEFC x% CERTIF. PEFC, FSC 100%, FSC MIX...) Y SEPARADOS DEL MATERIAL NO CERTIFICADO



OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FSC Y PEFC EN TORNEADOS MUÑOZ, S.L.

**IDENTIFICACIÓN Y SEPARACIÓN de material certificado FSC y PEFC
en ALMACÉN Y PRODUCCIÓN**



Trazabilidad en los procesos
de almacenamiento y
productivos

Ordenes de producción en la que se especifica el tipo de madera a utilizar

TIPO DE MADERA	MADERA NO CERTIFICADA <input type="checkbox"/>	CERTIFICADA FSC <input type="checkbox"/>	CERTIFICADA PEFC <input checked="" type="checkbox"/>
----------------	--	--	--

OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FSC Y PEFC EN TORNEADOS MUÑOZ, S.L.



VALIDACIÓN DE PROVEEDORES DE MATERIAL CERTIFICADO FSC Y PEFC

- Comprobación de la vigencia certificado del proveedor.
- Comprobación de origen y especie. (Aplicación del Sistema de diligencia debida-PEFC)



BALANCE DE CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS de material certificado FSC/PEFC

Compras- Ventas:

- Albaranes/facturas compra con declaración FSC/PEFC de Proveedor.
- Albaranes/facturas venta con declaración FSC/PEFC de Torneados Muñoz.

Subcontratación:

- Control de salidas de material FSC/PEFC a Empr. Subcontratada
- Control de entradas de material FSC/PEFC procesado por Subcontratista.

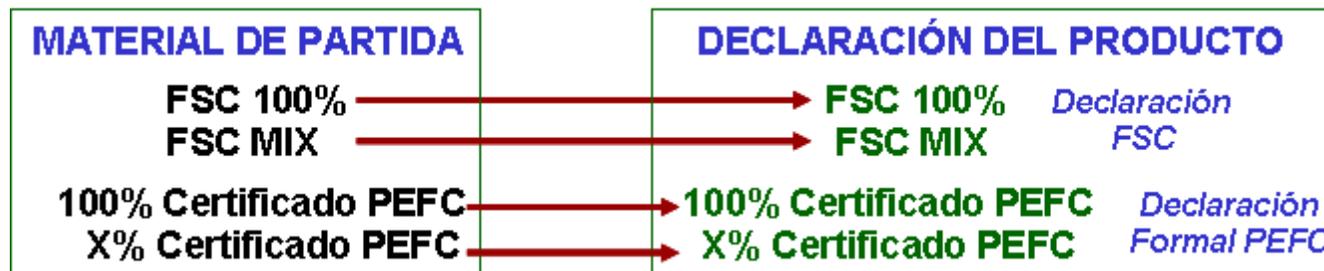


TRATAMIENTO DE RECLAMACIONES FSC Y PEFC

Registrar e informar de la solución de la incidencia a cliente.



DECLARACIÓN DEL MATERIAL CERTIFICADO QUE CONTIENE EL PRODUCTO



Declaración al
cliente en
albarán/factura



**CENTRO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y LA MADERA
DE LA REGIÓN DE MURCIA**

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Carmen Fernández Fernández

**Dpto. Tecnología de Procesos CETEM
Área de Calidad y Medioambiente**

www.cetem.es

c.fernandez@cetem.es

TLF. 968 752040

FAX.968 751331

