



**Laura Martín Linares**

Departamento de Tecnología y Medio Ambiente

CONFEMADERA

# Implantación y certificación de un Sistema de Verificación de la Cadena de Custodia

D<sup>a</sup>. Laura Martín Linares.

Departamento de Tecnología y Medio Ambiente  
CONFEMADERA.

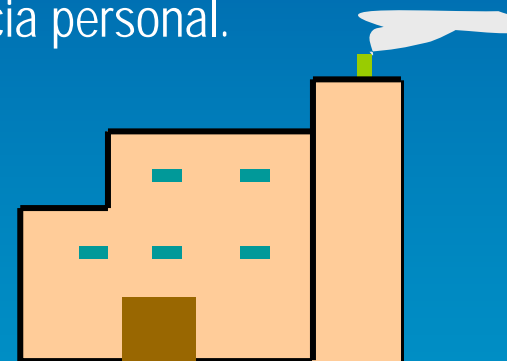
## SOCIEDAD

- **Sociedad sensibilizada** respecto a los temas medioambientales.
- **Modificación de las conductas del consumidor**, que busca productos más respetuosos con el medio ambiente.



## EMPRESA

- **Evolución** para adaptarse a la nueva situación.
- El **propio empresario** forma parte de esa sociedad más comprometida y toma conciencia personal.

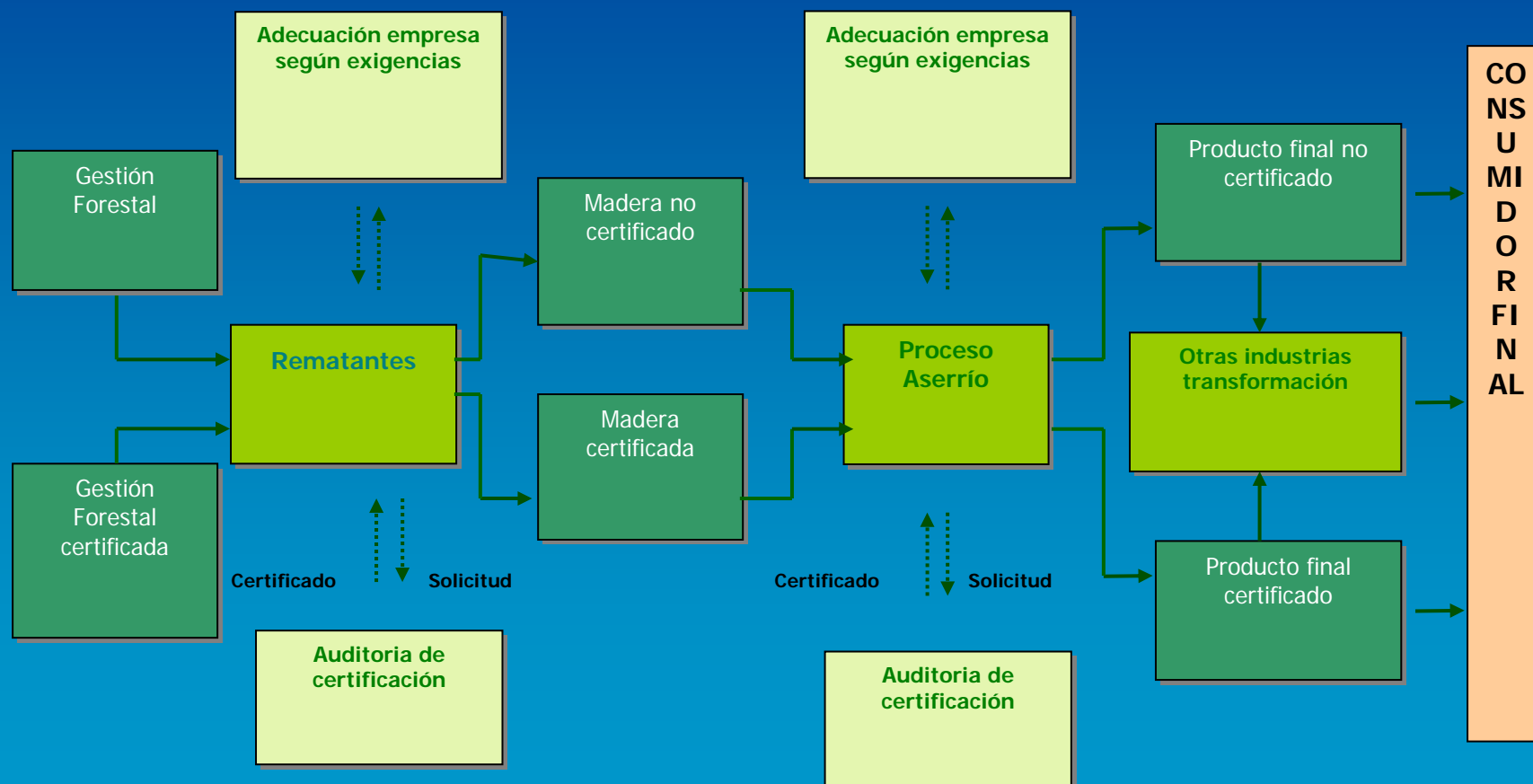


Uno de los aspectos de mayor actualidad, precisamente por los beneficios ecológicos y sociales que implica es la **Gestión Forestal Sostenible**.

## ¿Qué es la Cadena de Custodia?

Todos los cambios de custodia de los productos forestales y derivados de los mismos durante la corta, transporte, transformación y cadena de distribución desde el bosque hasta el usuario final.

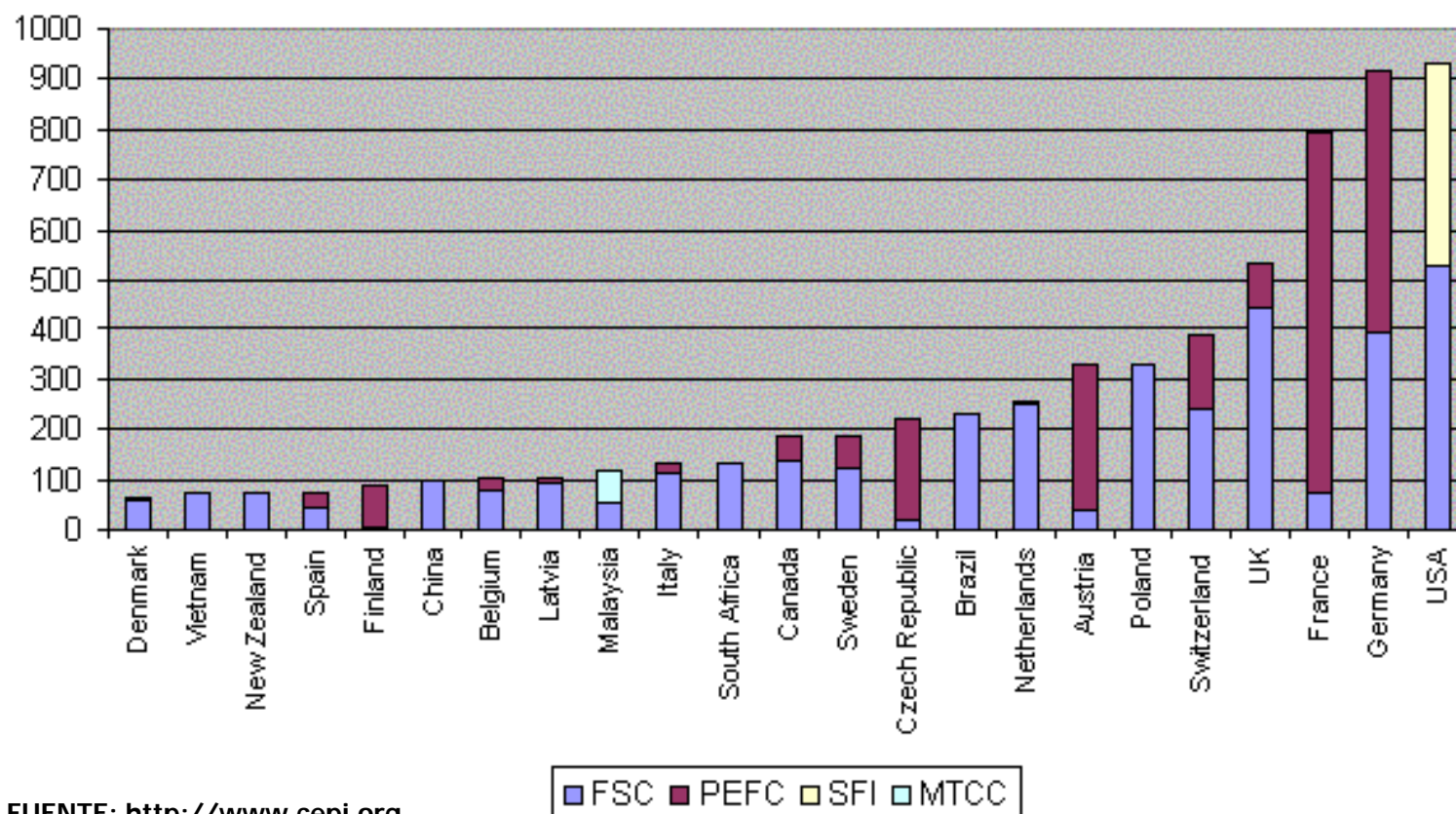
# Esquema Flujo de CdC



# SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN

- Existen varios sistemas de certificación en el mundo.
- Los más extendidos son PEFC, FSC y SFI.
- En España solo podemos encontrar PEFC y FSC

### Number of chain of custody certificates issued by country (or facilities approved to use the SFI logo) in July 2005



FUENTE: <http://www.cepi.org>

## CERTIFICADOS CdC

- PEFC:
  - 123 Cadenas de Custodia en España
  - 2851 Cadenas de Custodia en el Mundo
  - 5 certificaciones de GRUPO
- FSC:
  - 53 Cadenas de Custodia en España
  - 4945 Cadenas de Custodia en el Mundo



# FASES DE LA IMPLANTACIÓN

## EMPRESA

## TÉCNICOS



## CONSIDERACIONES PREVIAS

### 1. Información sobre los dos sistemas de certificación:

Valorar la credibilidad de cada sistema, sus objetivos, costes y si es adaptable al modo de trabajar de la empresa.

A través de Web, boletines, jornadas, seminarios, etc.

### 2. Demanda de productos madera certificada y posibles nuevos mercados.

Comprobar que se puede dar salida a los productos certificados, o buscar nuevos clientes que demanden esos productos.

### 3. Disponibilidad de madera certificada.

Puede darse el caso de que los proveedores habituales no dispongan de madera certificada y haya que buscar proveedores nuevos.

En ocasiones es complicado encontrar ciertos tipos de madera certificada.

## CONSIDERACIONES PREVIAS

### 4.- Alcance de la certificación:

Un lote determinado de productos, una línea de productos, varias líneas, o toda la producción.

Certificación al 100% o mezcla con madera no certificada.

### 5.- Escala de la certificación:

Una empresa interesada → Certificación individual

Varias empresas con procesos de producción similares → Certificación en grupo

Certificación regional (Sólo PEFC)

Empresas con varios emplazamientos → Certificación multi-site

## CONSIDERACIONES PREVIAS

### 6.- otras consideraciones:

→ Considerar el nivel de tecnificación de los procesos, y las infraestructuras de las que dispone la empresa, que pueden facilitar o dificultar el proceso de certificación.

→ Estudiar si se cuenta con recursos informáticos en la empresa para acometer el proceso de certificación.

→ El grado de formación del personal en relación a este tema puede condicionar el proceso.

→ ¿Se pretende cubrir un pedido a corto plazo, o se piensa en la posible demanda a medio o largo plazo?

# ESTUDIAR REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

## 1. Elegir y nombrar a un responsable de esta área

Persona encargada de todo lo relacionado con el sistema de cadena de custodia.

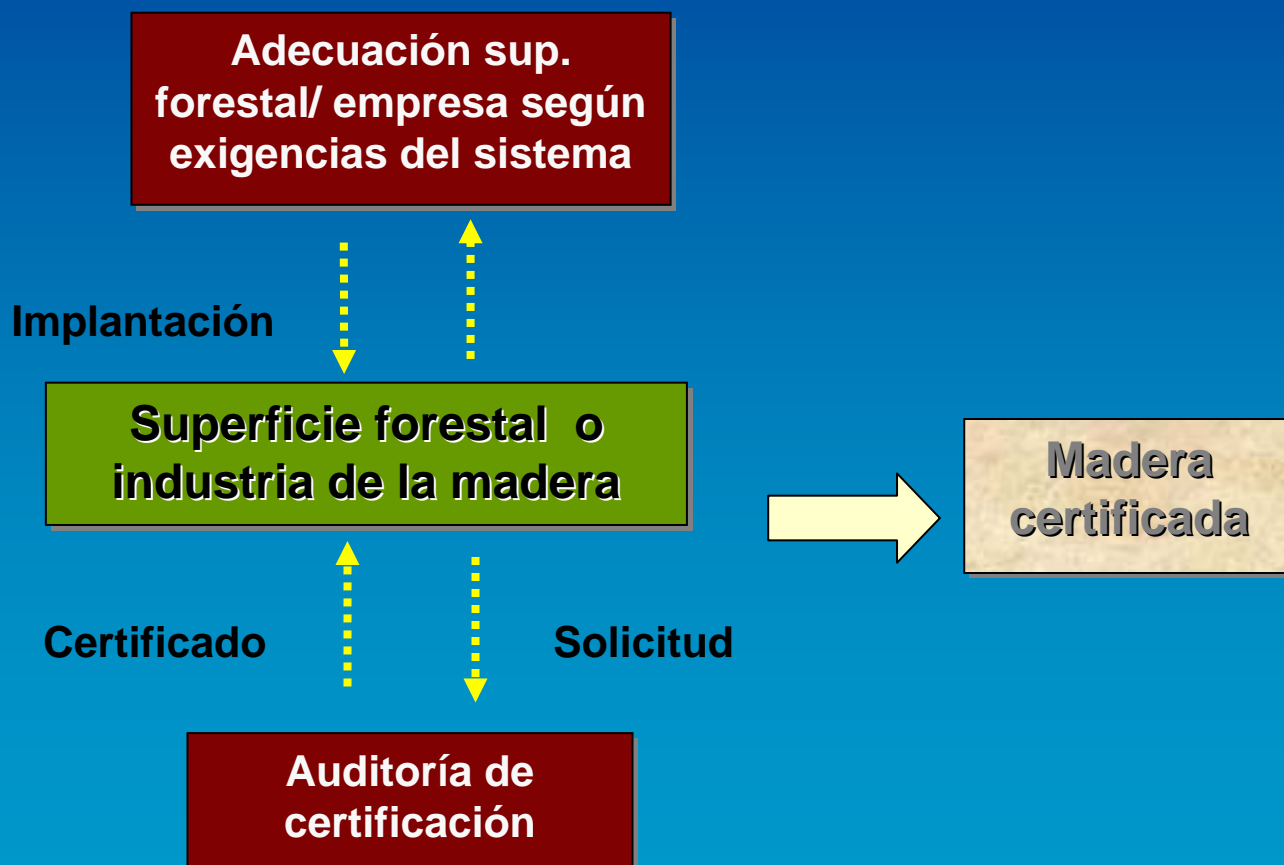
## 2. Estudiar los requerimientos del sistema elegido

Estándares de FSC: Estándar de CdC de 1 de Octubre de 2004.

Anexos de PEFC: Anexo 4 CdC de 17 de Junio 2005.

# MODALIDADES DE CERTIFICACIÓN

## CERTIFICACIÓN INDIVIDUAL



# MODALIDADES DE CERTIFICACIÓN

## CERTIFICACIÓN MULTI-SITE



# MODALIDADES DE CERTIFICACIÓN

## CERTIFICACIÓN DE GRUPO





## ESTUDIAR REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

### 3. Estudiar los procedimientos actuales de la empresa en relación con los nuevos requerimientos del sistema:

Control de entradas y salidas de materias primas y productos certificados.

Control de la madera certificada en el proceso de producción.

Posibilidad de separar productos certificados del resto, habilitar lugares para ellos, etc.

Documentación empleada: Albaranes, facturas, registros, etc.

### 4. Si la empresa dispone de un sistema de aseguramiento de la calidad (ISO 9000) o calidad ambiental (ISO 14000, EMAS) evaluar la integración del control de la cadena de custodia en dicho sistema.

# ESTUDIAR REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

## 5.- Elegir entre las diferentes alternativas de control

### Alternativas de control PEFC

#### 1.- Método de separación física.

Madera PEFC separada siempre del resto de madera.

#### 2.- Método porcentual.

%.-Se comercializa como producto certificado a un % equivalente al % de la materia prima certificada que entra en el proceso de producción.

Concentración de volumen: se comercializa una cantidad equivalente a la materia prima certificada de entrada.

### Alternativas de control FSC

#### 1.- Separación física.

Madera FSC separada siempre del resto de madera.

#### 2.- Sistema de umbrales.

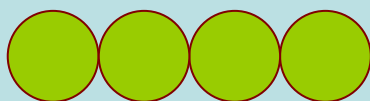
Si se alcanza un nivel mínimo de contenido FSC (X%), se etiqueta toda la producción como FSC-Mezcla.

#### 3.- Sistema de créditos.

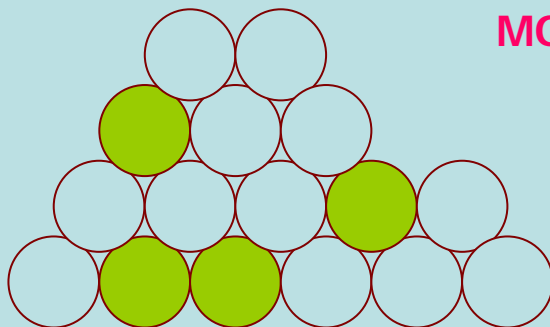
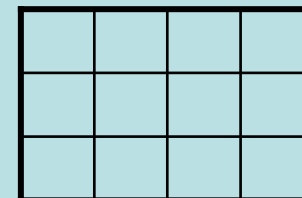
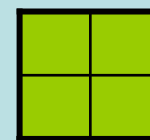
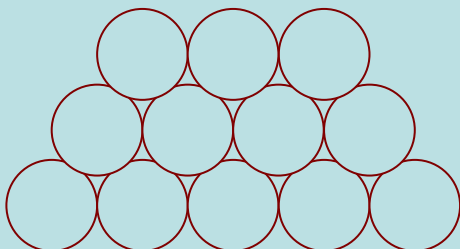
Vincula en cada línea de productos la cantidad de madera FSC con la cantidad de producto etiquetado FSC.



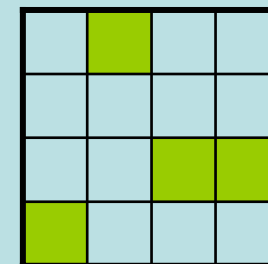
## MODALIDADES DE GESTIÓN DE LA CdC



SEPARACIÓN FÍSICA



MODELO PORCENTUAL



# Sistema PEFC



# Certificación CdC bajo el sistema PEFC

Los requisitos se establecen en:

- Sistema Español de Certificación Forestal de PEFC-España (marzo 2002)
- Documento Técnico Marco del consejo de PEFC (noviembre 2002)
- ANEXO 4 “Certificación de la Cadena de Custodia de Productos forestales” del Documento Técnico Marco del consejo de PEFCI (Junio 2005)
- ANEXO 5 “Reglas de Uso del logotipo PEFC” del Documento Técnico Marco del consejo de PEFC (Junio 2005)

# REQUISITOS DEL ANEXO 4

- SECCIÓN 1: GENERALIDADES
  - 1.1 ALCANCE
  - 1.2 REFERENCIAS
  - 1.3 DEFINICIONES
- SECCIÓN 2: MÉTODO DE SEPARACIÓN FÍSICA
  - 2.1 REQUISITOS GENERALES
  - 2.2 IDENTIFICACIÓN EN ORIGEN
  - 2.3 SEPARACIÓN DE LA MATERIA PRIMA CERTIFICADA
  - 2.4 VENTA DE PRODUCTOS CERTIFICADOS

# REQUISITOS DEL ANEXO 4

- SECCIÓN 3: MÉTODO PORCENTUAL
- 3.1 REQUISITOS GENERALES
- 3.2 IDENTIFICACIÓN EN ORIGEN
- 3.3 CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE CERTIFICACIÓN
- 3.4 TRASLADO DEL PORCENTAJE CALCULADO A LA PRODUCCIÓN
- 3.5 VENTA DE PRODUCTOS CERTIFICADOS
- 3.6 FUENTES CONFLICTIVAS

## SECCIÓN 4: REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- 4.1 REQUISITOS GENERALES
- 4.2 RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES
- 4.3 DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
- 4.4 REGISTROS Y ARCHIVOS
- 4.5 GESTIÓN DE RECURSOS
- 4.6 INSPECCIÓN Y CONTROL


# REQUISITOS DEL ANEXO 4

## 6 APÉNDICES:

- Definición del origen para el etiquetado y declaraciones PEFC
- Implantación CdC dentro de la ISO 9001:2000
- Implantación CdC dentro de la ISO 14001:1996
- CdC Multisite
- Cálculo del % de certificación. Ejemplos
- Especificación del origen para etiquetado y declaraciones PEFC para materia reciclada.



## Método de Separación Física




Indispensable garantizar que la materia prima certificada está separada del resto o claramente identificada

### ¿Cómo?

Áreas separadas, entrada en procesos por separado, separar por tiempo, identificar en producto pintando testas

Identificar y verificar la categoría de origen de toda materia prima que entra en la empresa

### ¿Cómo?

- En la documentación de entrega ha de aparecer proveedor, cantidad, fecha, origen, %
  - Al proveedor se le pide certificado GFS o CdC, permiso de corta.
- 

## Método Porcentual PEFC

- **REQUISITOS GENERALES**
  - Para aquellas empresas en que la MPC se mezcla en el proceso con MPNC y es imposible segregaras
  - Hay que determinar el lote de producción (materia prima en productos, lugar de producción, periodo de tiempo) asociado a un solo producto o a un grupo de productos y a un tiempo máximo.
- **IDENTIFICACIÓN EN ORIGEN** (igual que en la separación física)

## SECCIÓN 3

### Método Porcentual

#### 3.3 CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE CERTIFICACIÓN

$$Pc(\%) = \frac{Vc}{Vc+Vo} * 100$$

Donde:

Pc: Porcentaje de certificación

Vc: Materia prima certificada

Vn: Materia prima neutra (madera y fibras recicladas: madera y fibra de post-consumo y subproductos de preconsumo)

Vo: Otra Materia prima

Vt: Total materia prima= Vc+Vn+Vo

\*La unidad de medida ha de ser igual y única en todos los casos para el cálculo correcto.

\*\* al realizar los cálculos se ha de tener en cuenta el porcentaje de certificación con que venga la materia prima

## Método Porcentual PEFC

### Posibilidades cálculo porcentaje

#### **PORCENTAJE SIMPLE**

Se utiliza la materia prima incluida en el lote específico para el que se calcula el porcentaje de certificación

Periodo de cálculo= periodo de lote=más 3 meses

#### **PORCENTAJE MEDIA RODANTE**

Se utiliza la cantidad de materia prima adquirida en el periodo especificado

Plazo máximo= 12 meses

## Método Porcentual PEFC

### TRASLADO DEL % A LA PRODUCCIÓN

#### MÉTODO DEL % MEDIO

Se utiliza el porcentaje para todos los productos del lote de producción para el que se ha hecho el cálculo

**>70% de producto certificado**→ Todo el producto etiquetado al 100%

**< 70% de producto certificado**→ Todo el producto etiquetado al X%

#### MÉTODO DE CONCENTRACIÓN DE VOLUMEN

Se traslada el porcentaje a la concentración en volumen expresada en las medidas de salidas de los productos finales

Los productos certificados vendidos como 100% madera certificada

Cuenta de crédito

El total de créditos acumulados no podrá superar la suma de los créditos introducidos en los últimos 12 meses

## ANEXO 5

### Reglas de Uso del Logotipo PEFC

#### LOGO ON –PRODUCT

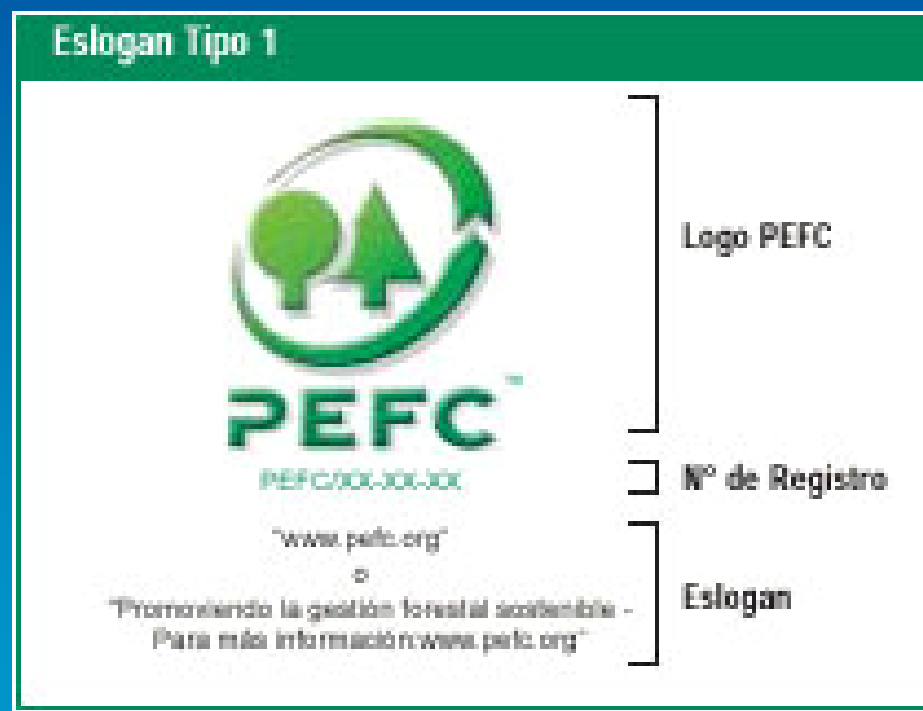
Uso del logotipo PEFC con relación o en alusión al producto certificado PEFC:

- Sello en la etiqueta
- Sello en el mismo producto
- Sello sobre las trozas
- Sello en facturas, albaranes, documentos de transporte, publicidad...que se refieren a producto certificado concreto

#### LOGO OFF –PRODUCT

Uso del logotipo PEFC sin referencia con un producto certificado PEFC en particular.

- Folletos, panfletos, impresiones, etc. que promocionan, el uso de productos con etiquetas PEFC o para difundir los objetivos del PEFC .Sello en documentación general, publicidad, Web...



## ANEXO 5

### Criterios para las declaraciones de PEFC

Criterios que rigen el uso de las declaraciones PEFC			
Declaración	“Procedente de bosques gestionados de manera sostenible”	“Promoviendo la gestión forestal sostenible”	“Promoviendo la gestión forestal sostenible y el reciclaje”
Contiene materia prima certificada PEFC	100 %	= 70 %	= 70 %
Contiene materia prima reciclada PEFC (verificada a través de cadena de custodia)	0 %	0 %	
Se aplicó el método de Cadena de Custodia	Separación física (aplicada en toda la extensión de la cadena desde los bosques al producto que lleva la declaración)	Métodos porcentual o de separación física (cuando no se alcanzaron las condiciones para declarar “Procedente de bosques gestionados de manera sostenible”)	Método basado en porcentaje– media porcentual o de separación física

# Sistema FSC





# REQUISITOS DEL ESTÁNDAR INTERNACIONAL FSC(1-10-04)

- CONTENIDO
- A. ALCANCE
- B. VIGENCIA
- C. REFERENCIAS
- D. TÉRMINOS Y DEFINICIONES
- PRIMERA PARTE: REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD
- 1. RESPONSABILIDADES
- 2. ALCANCE DEL SISTEMA DE CADENA DE CUSTODIA
- 3. PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS
- 4. REGISTROS E INFORMES
- 5. CAPACITACIÓN

## REQUISITOS DEL ESTÁNDAR INTERNACIONAL(1-10-04)

- SEGUNDA PARTE: REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD
  - 6. ESPECIFICACIONES PARA INSUMOS
  - 7. EMPRESAS QUE GENERAN MATERIAL RECICLADO IN SITU
  - 8. EMPRESAS QUE RECOLECTAN Y COMERCIALIZAN MATERIAL RECUPERADO POST-CONSUMO
  - 9. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL
- TERCERA PARTE: CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y REGISTROS
  - 10. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y REGISTROS

# REQUISITOS DEL ESTÁNDAR INTERNACIONAL(1-10-04)

- CUARTA PARTE: REQUISITOS PARA ETIQUETADO
  - 11. ELEGIBILIDAD PARA USO DE LAS MARCAS REGISTRADAS DEL FSC EN EL PRODUCTO
  - 12. REQUISITOS PARA ETIQUETADO FSC
  - 13. MANTENIMIENTO DE LA MEDIA REVOLVENTE DE MATERIAL FSC PARA LA LÍNEA DE PRODUCTOS
  - 14. CUENTAS DE CRÉDITOS FSC
  - 15. APROBACIÓN DE ETIQUETAS EN EL PRODUCTO
- QUINTA PARTE: DOCUMENTACIÓN PARA EMISIÓN FACTURAS, VENTAS Y EMBARQUES
  - 16. FACTURAS DE VENTAS
  - 17. DOCUMENTACIÓN PARA EMBARQUES
  - 18. REGISTROS DE VENTAS

# REQUISITOS DEL ESTÁNDAR INTERNACIONAL(1-10-04)

- ANEXOS
- ANEXO 1.- TÉRMINOS Y CONDICIONES
- ANEXO 2.- CATEGORÍAS DE MATERIAL DE MADERA RECUPERADA
- ANEXO 3.- CATEGORÍAS DE MATERIAL DE FIBRA RECUPERADA
- ANEXO 4.- EJEMPLOS DE CUENTAS DE UMBRALES Y DE CRÉDITOS PARA EL ETIQUETADO DE PRODUCTOS CERTIFICADOS FSC

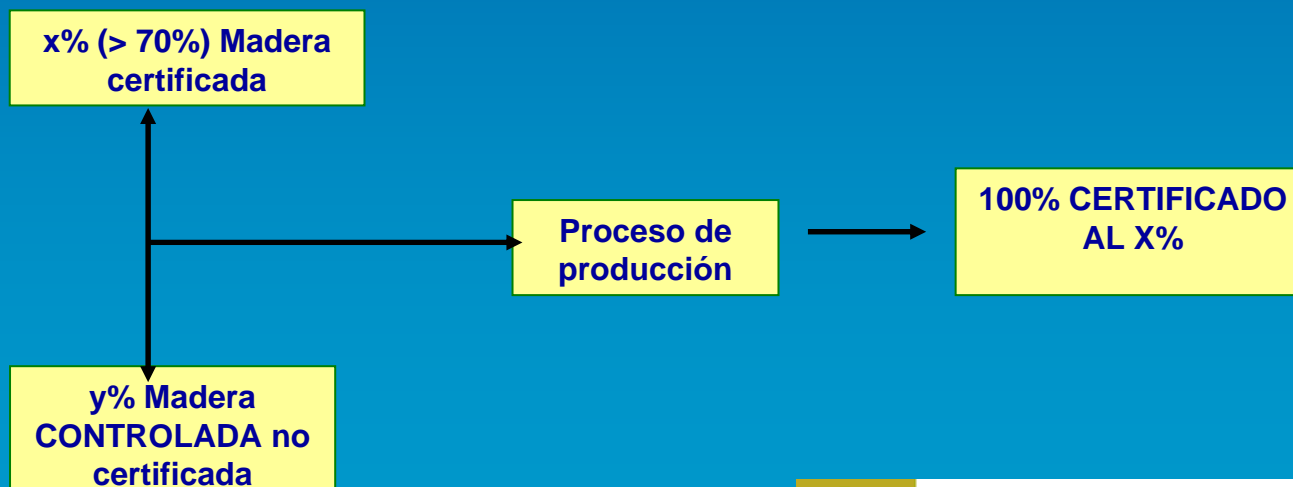
# SEPARACIÓN FÍSICA

Exige separar físicamente la madera certificada FSC de la no certificada.



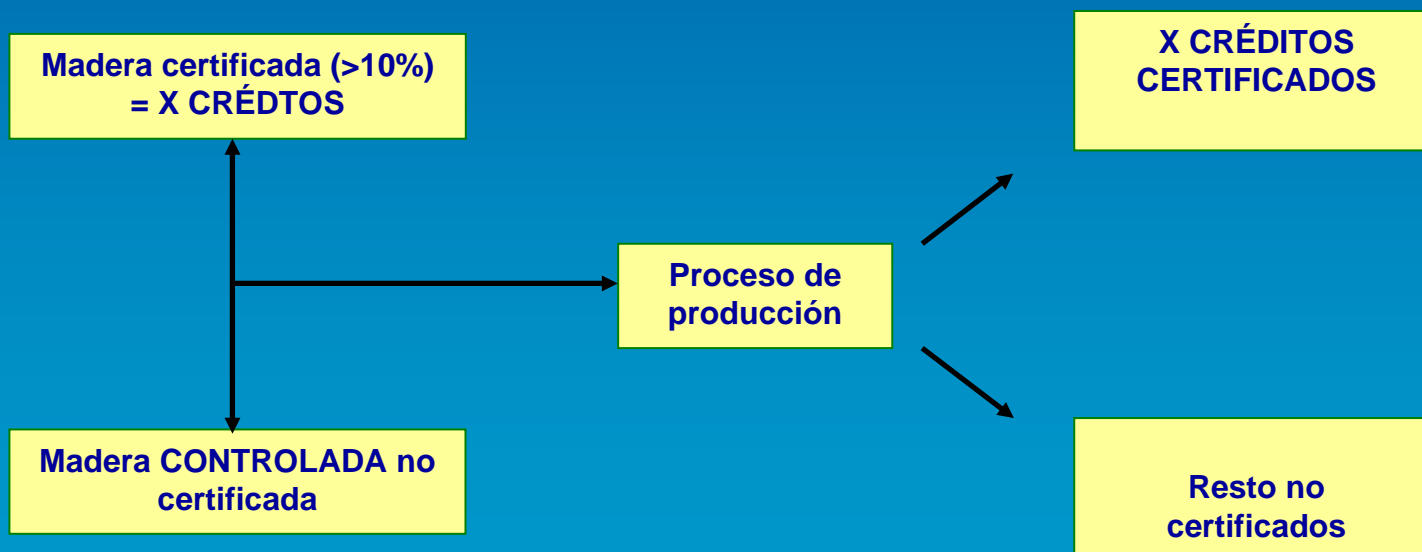
## SISTEMA DE UMBRALES

- Requiere que se alcance un **nivel mínimo** de contenido FSC a fin de etiquetar todos los productos con la marca FSC.
- Requiere que el **resto de madera no certificada** que entre en la línea de producción sea controlada.
- Exige **control documentado** de entradas y salidas de madera certificada y no certificada.
- En el etiquetado figurará el %.



# SISTEMA DE CRÉDITOS

- Exige llevar un **control de la cuenta de créditos** diferenciada por líneas de productos.
- Debe conocerse el **volumen unitario de cada producto** para saber cuántos créditos hay que retirar de la cuenta cuando se etiquetan los productos (factores de conversión)
- Requiere que el **resto de madera no certificada que entre en la línea de producción sea controlada**.
- Exige **control documentado** de entradas y salidas de madera certificada.



- REQUISITOS ETIQUETADO

- REQUISITOS ETIQUETADO

- Etiqueta FSC-puro:

Separación física



Si la media revolvente en el período de declaración es 100% FSC-puro.

Sistema de umbrales

- Etiqueta FSC-Mezclado:

- Si se alcanza una media revolvente mínima del 70% (se indicará el % en la factura) ó
- la media revolvente alcanza un mínimo del 10% de material FSC y un 70% junto con el material recuperado post-consumo ó
- la media revolvente del material post-consumo es >90% y todo el resto del material es FSC.

Se etiquetarían todos los productos de la línea.





### -Etiqueta FSC-Mezclado:



### Sistema de crédito



Si se alcanza una **media revolvente mínima de 10%** material FSC (puro o mezclado).

### - Etiqueta FSC-reciclado



Si el **total de madera/fibra usado** en una línea de productos durante el período de declaración es material recuperado post-consumo.

## ESQUEMA DE REQUERIMIENTOS PARA LAS TRES ALTERNATIVAS DE CONTROL

		REQUISITOS						
		Control documentado de entrada de madera certificada	Lugar en la entrada sólo para madera certificada	Cantidad mínima de madera certificada respecto al total de madera	Madera certificada y no certificada separadas durante el proceso de producción	Contabilidad de entradas y salidas de madera certificada	Control documentado de salidas de productos certificados	ETIQUETA
ALTERNATIVAS DE CONTROL FSC	Separación física	SÍ	SÍ	100%	SÍ	NO	SÍ	FSC-Puro
	Umbrales	SÍ	Sólo si no se certifican todas las líneas de productos	70% o 10% + 90% madera reciclada o 10% y madera reciclada + madera FSC > 70%	NO	SÍ	SÍ	FSC-Fuentes mixtas
	Créditos	SÍ	NO	10%	NO	SÍ	SÍ	FSC-Fuentes mixtas

# AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

1.- Escoger una entidad de certificación en función de las necesidades de la empresa.

**PEFC:**            **AENOR** [www.aenor.es](http://www.aenor.es)  
                     **BVQi** [www.bvqi.es](http://www.bvqi.es)  
                     **DQCert** [www.dqcert.com](http://www.dqcert.com)  
                     **ECA CERT** [www.ecacertificacion.com](http://www.ecacertificacion.com)  
                     **SGS** [www.es.sgs.com](http://www.es.sgs.com)  
                     **BM TRADA Certification** [www.bmtrada-es.com](http://www.bmtrada-es.com)

**FSC:**            **SGS QUALIFOR** [www.es.sgs.com/es/](http://www.es.sgs.com/es/)  
                     **SmartWood** [www.smartwood.org](http://www.smartwood.org)  
                     **BVQi** [www.bvqi.es](http://www.bvqi.es)  
                     **BM TRADA Certification** [www.bmtrada-es.com](http://www.bmtrada-es.com)

Existen otras que también son válidas, aunque no tengan sede en España.

# AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

- 2.- Dirigir una solicitud a la entidad de certificación elegida.
- 3.- Acordar con la entidad de certificación una fecha de auditoría y aportar la documentación necesaria con objeto de organizar la misma.
- 4.- Desarrollar la auditoría.

## AUDITORÍA Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

- 5.- Obtener y analizar el informe de la auditoría realizado por la entidad certificadora, que puede ser favorable o presentar no conformidades (aspectos a corregir).
- 6.- Corregir las no conformidades en su caso.
- 7.- Obtener del certificado y el sello.

## COSTES DE CERTIFICACIÓN

Los costes de la certificación pueden dividirse en costes iniciales del sistema y costes periódicos:

### COSTES INICIALES

➤ **Implantación: 1800 €**

**Coste implantación**

**Gastos viaje** → (En certificación en grupo se comparte el gasto)

➤ **Auditoría inicial:**

**Individual** → 800-1300 € (dependiendo del número de trabajadores y volumen de negocio)

**Grupo** → Depende del número de empresas.

➤ **Derechos de uso de marca: 150 €(Aprox.)**



## **COSTES DE CERTIFICACIÓN**

### **COSTES PERIÓDICOS**

#### ➤ Auditorías de seguimiento:

**Individual: 700€+ gastos de viajes**

**Grupo:** Depende del número de empresas

#### ➤ Uso de la marca:

**150 €(Aprox.)**

## ALGUNAS REFLEXIONES. VENTAJAS.

- Facilita la **apertura de nuevos mercados** sensibles a aspectos medioambientales.
- Constituye una **herramienta estratégica** en términos de **marketing**, **mejorando la imagen** de la empresa.
- Garantiza que podamos seguir contando con materia prima de calidad a largo plazo.
- Potencia el **valor añadido** de los productos y subproductos de madera.
- Supone una mejora de la organización interna y un mayor conocimiento de los procesos de producción, lo que se traduce en un mayor rendimiento empresarial.



## ALGUNAS REFLEXIONES. RETOS.

- **Costes implicados** en la implantación y la certificación propiamente dicha.
- Posible Incremento del **coste de la materia prima**.
- **Escasa oferta** en algunas especies.
- **Escaso grado de tecnificación** de PYMEs.
- **Reducida demanda** actual → Dificultad de **adelantarse a la demanda**.

# MUCHAS GRACIAS

## **CONFEMADERA**

C/Sagasta nº 24; 3º Dcha.

28004 MADRID

Tel: 91 594 44 04; Fax: 91 594 44 64

E-Mail: [info@confemadera.es](mailto:info@confemadera.es)

<http://www.confemadera.es>