

" CADENA DE CUSTODIA "

*MANUAL DE APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA
LA CERTIFICACIÓN*

-SECTOR INDUSTRIA DE MADERA-



Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria

Elaborado por la Unidad de Madera de la Fundación Bolinvest

**Santa Cruz, Bolivia
2001**

EL CONSEJO PARA LA CERTIFICACION FORESTL VOLUNTARIA CFV (Personería Jurídica R.A. No. 061/96)

El CFV es una asociación civil boliviana sin fines de lucro, fundada en 1995, con la misión de promover el manejo forestal sostenible a través de la Certificación Forestal Voluntaria en todo el territorio nacional. El CFV está asociado al Consejo Mundial de Manejo Forestal (FSC) como grupo de trabajo en Bolivia. La constitución del CFV fue originada por un mandato de una reunión nacional de consulta, en la que participaron 75 representantes de instituciones públicas y privadas del país, incluyendo organizaciones de base y productivas. El alcance del CFV es nacional y su aplicación es absolutamente voluntaria.

La Membresía del CFV está dividida en las Cámaras Ambiental, Social y Económica y tienen actualmente un total de 86 miembros individuales y 45 miembros institucionales. Para ser miembro se debe llenar una aplicación y comprometerse a apoyar el manejo y la certificación forestal en Bolivia. La Asamblea General de Miembros constituye la máxima autoridad del CFV y se reúne una vez al año para renovar parcialmente el Directorio y para decidir las políticas, estrategias y actividades de la institución.

El Directorio del CFV cuenta con 9 miembros que representan intereses ambientales, sociales y económicos del sector forestal de nuestro medio. La lista de los actuales Directores y las instituciones donde trabajan es la siguiente: **Cámara Ambiental:** John Nittler (Proyecto BOLFOR), Mario Escalier (ETSFOR), KATHERINE Pierront (WWF); **Cámara Social:** Zulema Lehm, Ana Garnica y Alicia Tejada (UCPOI); **Cámara Económica:** Fernando Velarde (IMR), Carlos Glogau (AMAZONIC) y Roberto Quevedo (La Chonta).

El CFV cuenta con una oficina operativa en la ciudad de Santa Cruz, conformada por un Director Ejecutivo, una Asistente Administrativa y un Auxiliar de Oficina. Las actividades del CFV son financiadas actualmente por la Fundación MacArthur, el Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR), la Fundación W. Alton Jones, la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).

El CFV se encarga principalmente de coordinar el desarrollo de Estándares Bolivianos para la Certificación Forestal, aplicables a operaciones forestales que se dedican a la producción de madera y/o productos forestales no maderables. Los estándares de certificación son desarrollados por Comités de Estándares donde participan personas e instituciones representativas de interés ambientales, sociales y económicos del sector forestal. El CFV también se dedica a la promoción del manejo forestal sostenible y la certificación a través de diversos medios, incluyendo seminarios, talleres, boletines informativos y otros. El CFV no certifica operaciones forestales pero tiene la responsabilidad de monitorear el cumplimiento de las normas nacionales de certificación y promover de que las actividades relacionadas con la certificación se realicen en el marco de la transparencia y la credibilidad, que son ingredientes fundamentales tales para el avance de la certificación forestal en nuestro país.

Presentación

La certificación forestal voluntaria es un instrumento que permite verificar que el manejo forestal se realiza de acuerdo a estándares internacionalmente reconocidos del *Forest Stewardship Council (FSC)*, organización civil sin fines de lucro con sede en México, cuya misión es promover el manejo forestal ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo.

En los últimos años ha ocurrido un rápido desarrollo de la certificación forestal, conectada a mercados que dan preferencia a los productos forestales provenientes de bosques con certificación de buen manejo. Actualmente existen en el mundo unos 17 millones de hectáreas de bosques certificados y se comercializan internacionalmente unos 5,000 productos forestales con la marca registrada del *FSC*, que permite diferenciar a los productos que provienen de bosques certificados.

Entre los países tropicales del mundo, Bolivia se encuentra actualmente a la vanguardia en términos de bosques naturales con manejo certificado y el valor de las exportaciones bolivianas de productos certificados se está incrementando a medida que nuevas empresas alcanzan la certificación. Sin embargo, los diversos usuarios del bosque y la industria forestal en particular aún conoce muy poco sobre el tema de la certificación y sus implicaciones ambientales, sociales y económicas.

La Cadena de Custodia es un sistema de seguimiento de los productos desde su origen en el bosque, a través de procesos de transporte, almacenamiento, transformación y comercialización hasta llegar al consumidor final. La certificación de la cadena de custodia permite garantizar al consumidor que los productos que compra provienen de bosques con manejo forestal certificado.

El presente manual tiene el propósito de brindar una información suficiente sobre la Certificación Forestal en general y la Certificación de Cadena de Custodia en particular, para que los usuarios interesados en la certificación puedan prepararse convenientemente e iniciar los primeros pasos para una evaluación exitosa por parte de cualquiera de los organismos certificadores acreditados por el FSC.

El manual está dirigido principalmente al personal gerencial y técnico de industrias de la madera, y en especial a encargados de producción de plantas de procesamiento primario y secundario, incluyendo aserraderos, laminadoras, fábricas de parquet, fábricas de muebles, talleres de artesanía, fábricas de productos maderables en general y comercializadoras.

El Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria (CFV) espera de esta manera contribuir a una mejor información y orientación de los actores del sector forestal sobre este tema.

El CFV agradece a la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), por su apoyo para la elaboración y publicación del presente manual. También agradecemos a las empresas JOLYKA Bolivia S.R.L., INDUSTRIA DE MUEBLES RODA y COMPAÑIA INDUSTRIAL MADERERA LTDA. (CIMAL), que brindaron información importante para la elaboración del presente manual y a todas las personas que lo revisaron y dieron sus valiosos comentarios y sugerencias.

Fernando Aguilar
Director Ejecutivo CFV

Fernando Velarde Roca
Presidente del Directorio

Agradecimientos

Este manual fue elaborado por Peter Viehbeck, consultor de la Unidad de Madera de la Fundación Bolinvest. El Sr. Viehbeck tiene 14 años de experiencia en varios sectores de la industria maderera en diferentes países del mundo. Antes de graduarse en la universidad de Rosenheim / Alemania como ingeniero en tecnología de madera en el año 1986, absolvió un aprendizaje como carpintero. En continuación a sus estudios trabajó por cuatro años como jefe de producción con una empresa industrial de muebles en Alemania. Posteriormente, comenzó su trabajo en el sector de cooperación técnica internacional a través de organizaciones alemanas.

Las empresas JOLYKA Bolivia S.R.L. / Cochabamba, Industria de Muebles Roda SRL (IMR SRL), y Compañía Industrial Maderera Ltda. (CIMAL-Ltda.) Cooperaron en forma muy eficiente a la evaluación de sus empresas con relación a la certificación en cadena de custodia.

Mucho agradecemos a la Asociación Alemana para la Cooperación Técnica, GTZ, cuyo apoyo hizo posible el financiamiento de este proyecto.



Foto 1: Un operario trabaja piezas de madera proveniente de bosques certificados para parquet de exportación

Indice

Presentación	I
Agradecimientos.....	III
Capítulo I: Introducción a la Certificación Forestal	1
¿Porqué se creó la Certificación Forestal?	1
¿Qué es la certificación forestal?	1
¿Qué interés tiene la certificación forestal para los productores?.....	2
¿Qué posibilidades ofrecen los mercados certificados?.....	3
¿Cómo se diferencian los productos certificados en el mercado?	3
¿Quienes otorgan la certificación forestal?.....	3
¿La relación entre sistemas de certificación FSC e ISO.....	4
Capítulo II: Concepto de la Cadena de Custodia.....	7
Definición de cadena de custodia	7
Guía general para la certificación de cadena de custodia.....	9
El certificado	11
Pasos particulares en la cadena de custodia	12
Estándares de certificación de cadena de custodia del FSC.....	15
Principios 1 a 6	15
Pasos y recomendaciones adicionales para la certificación de cadena de custodia.....	19

Capítulo III: Estudios de Caso.....	21
Estudio de caso 1: Aserradero	22
Estudio de caso 2: Fábrica de parquet	31
Capítulo IV: Procedimientos de Preparación para la Certificación de Cadena de Custodia	41
Cláusulas de la ISO 9001 relevante para la cadena de custodia	41
Documentación	46
Puntos críticos de control	47
Aprovechamiento de madera / desperdicio	52
Marcación y segregación	52
Adiestramiento	52
Declaraciones basadas en porcentajes y uso del logotipo.....	53
Informe de evaluación de la cadena de custodia	56
Anexos:	59
1. Glosario	
2. Bibliografía utilizada	
3. Lista de entidades de certificación acreditadas	
4. Información sobre el FSC	
5. Empresas Bolivianas con certificación	
6. Principales documentos y reportes revisados en Cadena de Custodia	

Capítulo I

Introducción a la Certificación Forestal

¿Porqué se creó la certificación forestal?

Al final de los años 80, en algunos países surgieron iniciativas de boicotear el consumo de productos tropicales como una forma de desestimular la depredación de los bosques. Suponían que la explotación forestal era la principal amenaza a los bosques tropicales, pero la realidad en el campo era otra. La explotación forestal no era la principal amenaza al bosque. La conversión de áreas para cultivos de pastos y agricultura tenía un impacto mucho mayor. La falta de valorización de los productos forestales solo aumentaba el desinterés en el manejo forestal y estimulaba a los dueños de las áreas forestales a transformarlas a otros usos de la tierra más rentables.

En 1989 se inició un programa que propuso una lógica diferente. En vez de boicotear los productos tropicales, incentivar el consumo de los productos que provienen de un buen manejo forestal y para identificar estos productos desarrolló un sistema de Certificación Forestal.

¿Qué es la Certificación Forestal?

La Certificación Forestal Voluntaria puede ser definida como un instrumento que permite verificar el manejo responsable de los bosques, de acuerdo a estándares de desempeño reconocidos y aceptados. Estos estándares combinan Principios y Criterios internacionales desarrollados por el Forest Stewardship Council (FSC)¹ con indicadores y verificadores locales y regionales desarrollados por iniciativas nacionales del FSC en cada país.

¿Qué interés tiene la Certificación Forestal para los productores?

La Certificación Forestal puede ser considerada una inversión que permite generar ciertos beneficios para las operaciones forestales, aunque también presenta algunos riesgos:

¹ El Forest Stewardship Council o Consejo de Manejo (Ordenación) Forestal, es una asociación civil sin fines de lucro fundada en 1993 y con sede en México, cuya misión es promover el manejo forestal ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo. Mayor información sobre el FSC se encuentra en anexo 4.

Algunos **¡ beneficios !** de la certificación incluyen:

- ☺ Ayuda a diferenciar los productos en el mercado y posibilita el acceso a los mercados certificados que se encuentran actualmente en expansión.
- ☺ Promueve un manejo forestal responsable y de alta calidad, considerando aspectos ambientales, sociales y económicos.
- ☺ Promueve el mejoramiento continuo de la gestión empresarial y mayores rendimientos debido a prácticas más eficientes de aprovechamiento de la materia prima en el bosque y durante su procesamiento industrial.
- ☺ En algunos casos los mercados certificados ofrecen precios más altos y/o mayor estabilidad.
- ☺ Mejora el perfil de las operaciones forestales y su reconocimiento nacional e internacional.
- ☺ Promueve el mejoramiento de las relaciones entre las operaciones de manejo forestal y las comunidades locales y otros grupos de interés.

Algunos **¡ riesgos !** de la certificación incluyen:

- ☹ Las prácticas productivas deben ser mejoradas hasta alcanzar los estándares requeridos por los certificadores. En algunas operaciones forestales esto puede requerir inversiones significativas.
- ☹ Los costos de evaluación de los certificadores pueden resultar altos y no garantizan la certificación. Existe el riesgo de no estar suficientemente preparado para cumplir con los estándares requeridos.
- ☹ Con frecuencia la certificación es otorgada con ciertas condiciones que deben ser cumplidas en ciertos plazos establecidos para mantener la certificación. Fallas en el cumplimiento de estas condiciones trae el riesgo de suspensión temporal de la certificación o de la pérdida definitiva del certificado.

¿Qué posibilidades ofrecen los mercados certificados?

La demanda internacional de productos certificados se ha incrementado significativamente en la última década. Actualmente existen numerosas empresas comercializadoras de productos certificados, organizadas en una red denominada Global Forest Trade Network, donde participan 1000 empresas en 14 países, incluyendo grandes cadenas comerciales como B&Q, IKEA, Home Depot y otras que se encuentran comprometidas con la certificación y que en conjunto comercializan unos 5,000 productos certificados diferentes.

¿Cómo se diferencian los productos certificados en el mercado?

Para que los consumidores puedan diferenciar fácilmente los productos certificados existe un sistema de marcado con el logotipo o marca registrada del FSC. La presencia de esta marca en los productos garantiza su procedencia de fuentes confiables. La descripción de este logotipo y de sus normas de uso se encuentra en el Capítulo IV del presente Manual.

¿Quiénes otorgan la Certificación Forestal?

La certificación es otorgada solamente por organismos certificadores que han sido acreditados por el FSC. Los organismos que busquen la acreditación para ser certificadores forestales de-

ben cumplir con rigurosos procedimientos y normas establecidos por el FSC y someterse a una constante evaluación y seguimiento para garantizar la necesaria competencia, independencia y transparencia de sus servicios. La lista de organismos certificadores acreditados se encuentra en anexo 3.

¿Cómo se garantiza al consumidor que un producto certificado proviene de fuentes confiables?

Los procedimientos que aplican los certificadores permite hacer un seguimiento del producto desde su origen en el bosque hasta el consumidor final. La Certificación de Manejo Forestal en el bosque (origen de la materia prima) es complementada con la Certificación de Cadena de Custodia de las empresas que intervienen durante los procesos de transporte, transformación industrial y comercialización de los productos terminados. El logotipo o marca registrada del FSC solo se puede utilizar cuando se verifican ambos niveles de Certificación.

Niveles de Certificación Forestal

- **Certificación de Manejo Forestal:** garantiza que el origen de la madera es un bosque manejado de acuerdo a estándares del FSC.
- **Certificación de Cadena de Custodia:** Garantiza que la madera que sale de bosques certificados no ha sido "contaminada" con madera proveniente de fuentes no certificadas o no autorizadas durante los procesos de transporte, transformación industrial y comercialización.

¿Cual es la relación entre la Certificación Forestal FSC y la Certificación ISO?

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ha desarrollado estándares "de sistema" para evaluar procesos de mejoramiento de la calidad de los productos (serie ISO 9000) y recientemente también para mejorar la gerencia ambiental (serie ISO 14000). Los estándares ISO son aplicables a una amplia gama de empresas y rubros productivos. En el sistema ISO los objetivos y metas son determinados por cada empresa y la certificación ISO no resulta en un producto marcado.

En contraste, la Certificación FSC se aplica exclusivamente al manejo forestal y/o cadena de custodia de operaciones forestales que deben cumplir mínimamente estándares "de desempeño" establecidos fuera de la empresa. La certificación FSC resulta en un producto marcado que lo diferencia en el mercado. A pesar de estas diferencias, ambos sistemas son compatibles y pueden ser complementarios. El sistema de acreditación de los certificadores forestales aplicados por el FSC están basados en las guías mas relevantes de ISO.



Foto 2. Operador trabajando partes y piezas certificadas sobre palets marcados

Capítulo II

Concepto de Cadena de Custodia

Definición de cadena de custodia

La Cadena de Custodia de la madera es la ruta que un producto de madera sigue desde el bosque hasta el consumidor. Esta ruta abarca el manipuleo, transporte, procesamiento, almacenamiento, producción y distribución.

La certificación de esta cadena de custodia prevé que en cada etapa de la cadena los productos de bosques certificados no sean mezclados con productos no certificados.

Para que los productos forestales provenientes de bosques certificados puedan llevar la marca del FSC, la madera tiene que ser rastreada por toda la cadena a través de todos los pasos hasta llegar al usuario final. Este rastreo debe ser verificado en forma independiente por un organismo certificador acreditado por el FSC.

La certificación de Cadena de Custodia es un requerimiento para todos los centros de procesamiento primario y secundario, distribuidores y comercializadores minoristas/mayoristas que deseen vender productos forestales certificados. Las entidades certificadas deben implementar un sistema adecuado de control de inventarios, flujos de material de producción y ventas para evitar una mezcla no autorizada de los materiales certificados con los que provienen de fuentes no certificadas.

La Certificación de la Cadena de Custodia de una Empresa implica que:

- √ *Una empresa puede demostrar que realmente adquirió materia prima certificada, mediante la documentación respaldatoria.*
- √ *Productos certificados y no certificados están almacenados separadamente.*
- √ *Se pueden probar tasas de transformación plausibles (entrada/ salida, pérdidas/desperdicio, flujos de volúmenes).*
- √ *Una empresa puede llevar una contabilidad completa a lo largo de los procesos de compra, procesamiento/producción y almacenamiento y despacho*



Foto 3: Sorteo de calidad en una fábrica de parquet certificada

Guía General para la Certificación de Cadena de Custodia

El FSC ha elaborado estándares para cumplir con los requerimientos de Cadena de Custodia. No obstante, dependiendo de las políticas de cada certificador acreditado y de las condiciones específicas en que se desenvuelve cada empresa, los requerimientos para certificar Cadena de Custodia pueden variar.

Para empresas cuya política es trabajar exclusivamente con materia prima certificada, los procedimientos enfatizan en el adecuado registro y documentación. Por otro lado, las empresas que no trabajan exclusivamente con material de fuentes certificadas, deben implementar procedimientos de identificación, segregación, registro y documentación de los materiales y productos certificados en todas las fases de la cadena para evitar la contaminación con materiales no certificados.

Identificación y Separación de los Productos Certificados

Para la identificación de los materiales se aplican marcas, etiquetas, pintura u otros medios fácilmente visibles por el personal de la empresa, los auditores independientes o cualquier observador. Cada troza certificada debe tener información sobre el área de procedencia y un distintivo que las diferencie de otras trozas no certificadas durante el manipuleo, transporte y acopio en el aserradero. Durante el almacenamiento, es importante asignar áreas específicas para los lotes de trozas certificadas, para prevenir la contaminación.

Procedimientos similares de identificación y segregación deben aplicarse con la madera aserrada y –cuando sea factible—con otros productos intermedios durante el procesamiento y transformación. Al llegar a la planta, la madera certificada debe separarse de la madera no certificada. El almacenamiento en planta de los lotes de material certificado y no certificado debe realizarse en lugares separados. En el empaque de los productos que salen a la venta también se deben usar marcas y otros distintivos que identifiquen los lotes de productos certificados y eviten su contaminación durante el manipuleo y transporte al mercado. Los productos que salen al mercado deben llevar el logotipo del FSC y el número de certificado de Cadena de Custodia asignado por el certificador.

Registro y Documentación de los Procesos

Se debe llevar un registro completo de los volúmenes y especies de la madera que sale del bosque y la que ingresa en cada planta de procesamiento. Los registros durante el procesamiento y la transformación deben realizarse en puntos claves donde existe riesgo de contaminación. En cada uno de estos puntos es importante registrar la cantidad de la materia prima que entra al proceso y el producto que sale, para hacer estimaciones de eficiencia y controlar mejor el flujo productivo.

Los registros a lo largo de la cadena deben ser efectuados por personal debidamente entrenado. Es importante que la empresa capacite a todos sus trabajadores sobre los procedimientos de identificación, segregación y registro que se están implementando.

La empresa debe contar con toda la documentación necesaria, incluyendo las planillas de romaneo, conocimientos de embarque, certificados de origen, facturas comerciales, documentación aduanera y otros documentos que sean aplicables según el caso. En todo momento, es importante que la empresa mantenga un centro de documentación con registros de todos los insumos, procesos y productos que involucran el uso de materiales certificados. El contenido de los programas y manuales de capacitación, políticas e instrucciones impartidas al personal para el control de la cadena de custodia deben documentarse y estar a disposición de los auditores.

Finalmente, la empresa debe tener el cuidado de cumplir con las normas del FSC y del certificador en cuanto a la información pública que difunde, incluyendo la publicidad y el mercadeo.

Todos los brochures, trípticos, catálogos, correspondencia y otras formas de información pública de la empresa debe estar de acuerdo con el tipo de certificación otorgada a la empresa y se deben mantener archivos actualizados de esta documentación.

Resumen:

En cada punto de producción, transformación y distribución se evalúan los siguientes aspectos:

√ ***Identificación:***

- *Todos los productos provenientes de bosques certificados están claramente marcados y diferenciados como tales.*
- *Existen procedimientos documentados para el control del mercado de los productos.*

√ ***Segregación:***

- *Todos los productos provenientes de bosques certificados están segregados de productos no certificados. En el caso de algunos productos ensamblados, estos cumplen con políticas aprobadas por el FSC sobre declaraciones basadas en porcentajes.*

√ ***Registros y documentación:***

- *Se mantienen registros sobre compras, suministros, embarques, recepción, producción, envíos y ventas de productos certificados.*
- *Existen procedimientos documentados para controlar los procesos de registro y documentación.*

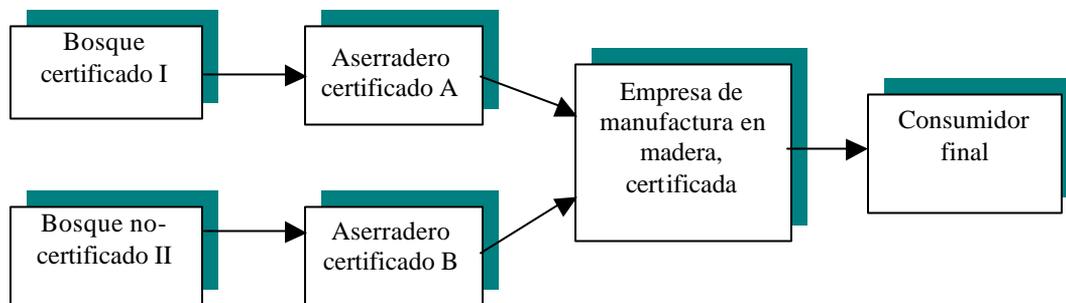


Figura 1: Cadena simple de custodia

El certificado

El sistema de certificación del FSC distingue entre dos diferentes certificados:

- Uno es para las actividades forestales (para empresas forestales), las cuales tienen que cumplir con las normas del FSC con respecto a ecología, economía y aspectos sociales en el manejo de los bosques.
- El otro certificado es el de la cadena de custodia, para empresas madereras manufactureras (aserraderos, laminadoras, fábricas / talleres de: muebles, parquet, puertas, artesanía etc.) y, para empresas comercializadoras y distribuidoras de productos de madera. Este certificado considera también aspectos sociales, económicos y ambientales según las respectivas leyes nacionales.

Varios son los casos donde una empresa forestal, que también maneja un aserradero, recibe un certificado combinado, Manejo Forestal y Cadena de Custodia. Los códigos de estos certificados tienen el siguiente formato:

GW / FM – CoC / 010

GW (Good Forest) = Sigla de la certificadora (ficticia)

FM = Forest Management (Manejo Forestal)

CoC = Chain of Custody (Cadena de Custodia)

Empresas que deciden trabajar exclusivamente con madera certificada, se certificarán como “exclusivas”, empresas que trabajan tanto con madera certificada como con madera no certificada, se certificarán como “no exclusivas”. Como veremos más adelante, la implementación de los requerimientos de CoC en empresas “exclusivas” resulta más fácil que en el caso de empresas “no-exclusivas”.

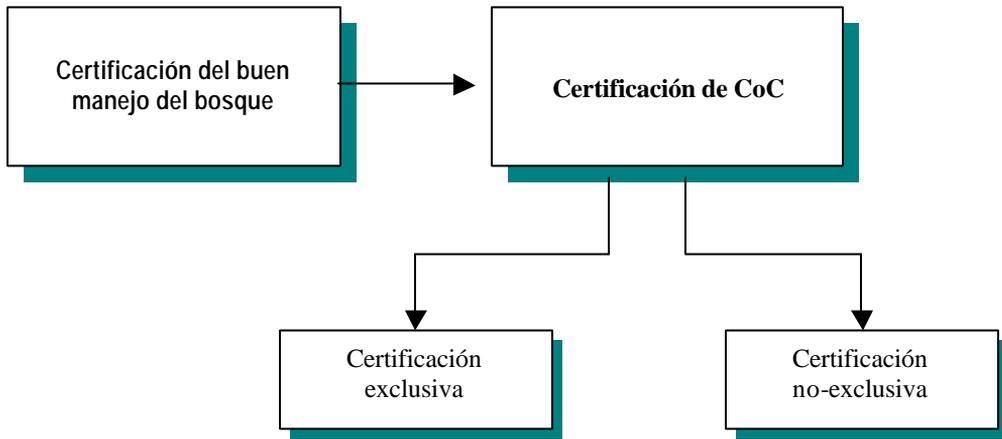


Figura 2: Niveles de certificación

Pasos particulares en la Cadena de Custodia (CoC)

A partir del momento en que una empresa forestal certificada vende su madera en troncos (a un comerciante o a un productor/taller/fábrica), comienza la cadena de custodia. Desde este momento cada entidad que maneja la madera requiere su propio certificado CoC. Es decir que, en cada traspaso (cambio de dueño) de la madera, se exige una certificación separada, siempre y cuando exista el peligro de una posible mezcla o contaminación de madera certificada con madera no certificada.

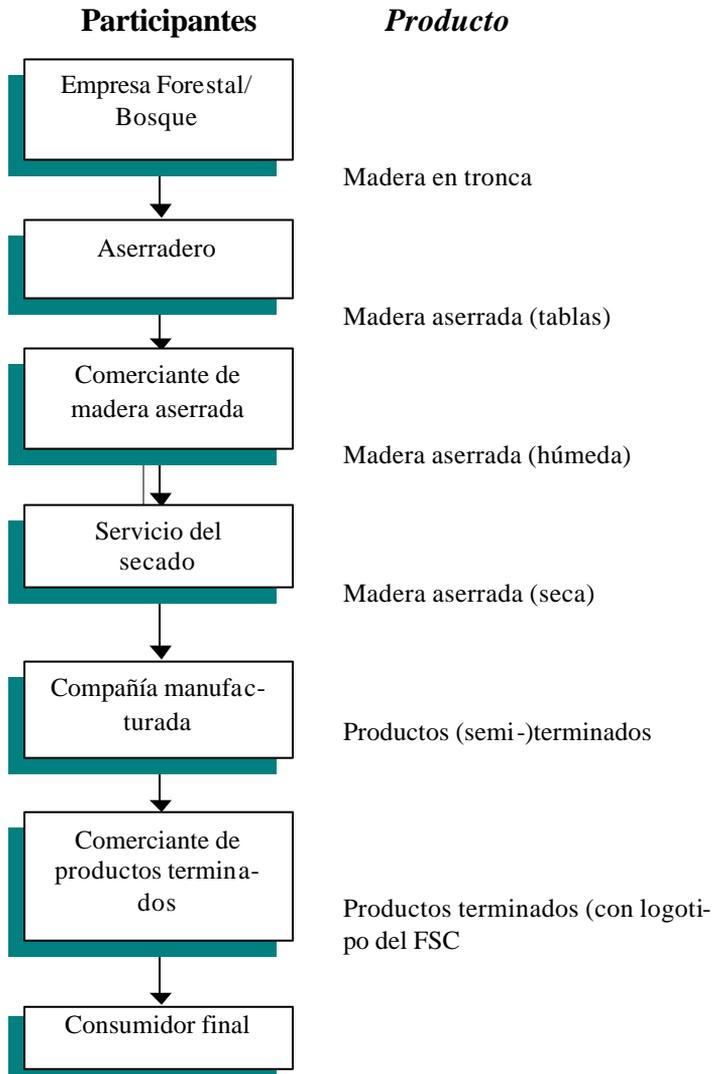


Figura 3: Participantes en la cadena

Explicaciones para la figura 3:

Una empresa forestal que corta las troncas y asierra su madera en su propio aserradero ya necesita un “certificado combinado”, es decir un certificado de las actividades forestales combinado con la certificación CoC. Solo cuando se logra documentar de manera que se puedan rastrear los flujos de volúmenes de madera entre el bosque y el aserradero y dentro del mismo aserradero, la empresa forestal puede vender su madera con el logotipo del FSC. (La primera fuente de la cadena de custodia son los datos del censo forestal/comercial y los registros de aprovechamiento, rodeo y transporte hasta el aserradero).

Únicamente el comerciante al final de la cadena (comerciante de productos terminados), quien ya recibe los productos terminados con el rotulo de certificación, no tiene que someterse a ninguna certificación, no obstante, debe adherirse a los estrictos reglamentos en el uso del Logotipo del FSC para la publicidad de los productos.

En la realidad, cada comprador examina la autenticidad del certificado de los productos de su proveedor. Posteriormente el certificado con el número de registro (código de registro de certificación) del mismo comprador pasa al próximo cliente. En el contexto de la certificación de empresas individuales, el certificador examina críticamente estos dos puntos de intersección (salida-entrada de los productos) debido a la posibilidad de “contaminar” el producto certificado con otros no certificados.

A partir del número de registro del rótulo del producto certificado al final de la cadena, se puede identificar al último responsable relacionado con la transformación o transporte del producto. Cualquier persona que requiera conocer todos los pasos de la cadena puede solicitar esta información al FSC o a las certificadoras involucradas. Cabe señalar que diferentes entidades certificadoras pueden participar en la certificación de los distintos eslabones de la cadena. Los reglamentos de acreditación del FSC proveen que las certificaciones estén aceptados mutuamente entre las certificadoras acreditadas por el FSC.

Estándares de Certificación de Cadena de Custodia del FSC

Los siguientes estándares del FSC representan un resumen de los requerimientos para la certificación en cadena de custodia. Dichos requerimientos corresponden a criterios generales. Las entidades certificadoras también amplían sus propios criterios de certificación que pueden incluir aspectos ambientales, sociales, seguridad industrial y otros.

La auditoria externa realizada por las certificadoras verificará si estos puntos han sido considerados e implementados

Cabe recordar que el objetivo de dichos requerimientos es el de garantizar que cualquier producto portador de un logotipo del FSC ó que sea vendido como producto certificado por el FSC, es verdaderamente producido con madera originaria de bosques certificados.

Principio 1: Sistema de control documentado

- 1.1 *La empresa deberá tener un sistema de control claramente documentado que tome en cuenta todos los principios de control de CoC como especificado abajo.*
- 1.2 *Para cada principio, el sistema de control documentado deberá:*
 - 1.2.1 *especificar el personal responsable de control;*
 - 1.2.2 *proporcionar ejemplos de formularios, registros o documentos asociados*;*
 - 1.2.3 *especificar los requisitos correctos para llenar cualquier formulario, registro o documento asociado;*

**Ver Anexo 6 con los documentos y reportes principales revisados en Cadena de Custodia*

Principio 2: Confirmación de ingresos

- 2.1 *La empresa deberá operar un sistema para asegurar que los ingresos están efectivamente certificados, si especificado.*
- 2.2 *El sistema deberá incluir los siguientes requisitos:*
 - 2.2.1 *cuando la empresa hace un pedido de productos endosados por el FSC, especifica el requisito de que tales productos estén cubiertos por un certificado de CoC endosado por el FSC.*
 - 2.2.2 *cuando la empresa recibe un producto endosado por el FSC de sus proveedores, esta revisa las facturas o documentación acompañante para asegurarse de que el código de registro del certificado de CoC y fecha de expiración están incluidos.*
 - 2.2.3 *si la empresa tiene dudas sobre la validez del código de registro del certificado de CoC, la empresa confirma su validez con el organismo certificador o el FSC.*

Principio 3: Separación y/o demarcación de ingresos certificados y no certificados

- 3.1 *La empresa deberá operar un sistema para asegurar que cuando los ingresos certificados sean recibidos, estos estén claramente marcados o identificados de otra manera como los no certificados.*
- 3.2 *Los ingresos certificados deberán permanecer fácilmente identificables como certificados durante el procesamiento o manufactura. Esto podrá ser alcanzado con:*
 - 3.2.1 *La separación física de las líneas de producción certificadas y no certificadas;*
 - 3.2.2 *La separación temporal* de las corridas de producción certificadas y no certificadas;*
- 3.3 *Si los ingresos certificados y no certificados son mezclados, información confiable deberá ser registrada que permitirá a un evaluador independiente confirmar los volúmenes y/o pesos de ingresos certificados y no certificados, por periodo específico de producción.*
- 3.4 *Las salidas del procesamiento o manufactura de productos forestales certificados deberán estar claramente marcados o identificados de otra forma como los no certificados.*

* Separación en tiempo puede resultar difícil en caso de que se procesen piezas certificadas y no certificadas con similares procesos de maquinado, puesto que causaría doble trabajo en el ajuste de máquinas. Es aconsejable prevenir una posible mezcla a través de un manejo de la producción bien planeada y controlada.

Principio 4: Etiquetado seguro del producto

- 4.1 *La empresa deberá operar un sistema seguro para la producción y aplicación de etiquetas para productos.*
- 4.2 *La empresa deberá aceptar la responsabilidad legal de asegurar que el paquete del logotipo del FSC enviado a la empresa no es utilizado por usuarios no autorizados, o para usos no autorizados.*
- 4.3 *La empresa deberá operar un sistema que asegure que solo sus productos certificados sean etiquetados con el nombre, iniciales o logotipo del FSC.*

Principio 5: Identificación de la producción certificada

- 5.1 *Los productos certificados deberán estar etiquetados o identificables de una forma tal que las etiquetas no se salgan durante el almacenaje, manipuleo o transporte.*
- 5.2 *La empresa deberá operar un sistema que permita que cualquier producto vendido por la empresa como certificado corresponda con la factura de venta emitida por la empresa.*
- 5.3 *La empresa deberá operar un sistema que asegure que todas las facturas o notas de venta emitidas por productos certificados:*
 - 5.3.1 *incluyan una descripción de los productos;*
 - 5.3.2 *registre el volumen/cantidad de los productos;*
 - 5.3.3 *cite el código de registro de certificación de cadena de custodia y fecha de expiración correctos.*

Principio 6: Mantenimiento de registros

- 6.1 *La empresa mantiene registros apropiados de todos los ingresos, procesamientos y salida de productos certificados.*
- 6.2 *Los registros son suficientes para permitir que un evaluador independiente haga el seguimiento de cualquier producción certificada a la correspondiente entrada certificada.*
- 6.3 *Los registros son suficientes para que un evaluador independiente determine las tasas de conversión para la manufactura de productos certificados de un dado ingreso certificado.*
- 6.4 *Los registros son mantenidos por un periodo mínimo de 5 años.*

A primera vista, las normas y criterios arriba mencionados para lograr la certificación, parecen ser exigencias enormes y que requieren muchos esfuerzos para su implementación. Este es un temor infundado. De manera similar a la implementación de un sistema de calidad ISO 9000 ff, la certificación en cadena de custodia fue desarrollado para optimizar y economizar los procedimientos de una compañía a medio/largo plazo. Con una organización interna eficiente y transparente, la implementación de estándares como las de un sistema de calidad ó de cadena de custodia, resulta relativamente fácil y no es nada del otro mundo. Solo en casos donde la organización interna ya muestra debilidades, las deficiencias surgen durante el proceso de la implementación. Ambos sistemas, de calidad y de cadena de custodia, se complementan y coinciden en muchos puntos.

Los dos estándares (calidad y cadena de custodia), debido a sus grupos meta y sus objetivos específicos proceden en forma diferente, no obstante, tienen el núcleo común. Conocer este núcleo mas en detalle es importante ya que una empresa no puede darse el lujo de aplicar diferentes sistemas de gestión para las diferentes tareas. La gestión de la empresa es única e indivisible.

Para el futuro se espera que se introduzcan mas estándares en base a similares pautas tanto para el manejo de riesgos en una empresa como para la seguridad industrial. Por lo tanto, la introducción de un sistema de gestión integral que permita la aplicación holgada de mas estándares, parece oportuna.

Pasos y recomendaciones adicionales para la Certificación de Cadena de Custodia

A continuación se presenta un resumen de los pasos recomendados para aplicar a la certificación de Cadena de Custodia de una planta de procesamiento secundario:

Se recomienda hacer estudios de las fuentes disponibles de materia prima certificada y de la demanda de productos certificados. Esto debido a que los certificadores exigen que la empresa asegure que cierto porcentaje mínimo de su materia prima será comprado de proveedores certificados. Información sobre compradores de productos certificados está disponible en el CFV y otras instituciones de apoyo a la certificación.

También se recomienda hacer un diagnóstico preliminar de los sistemas de almacenamiento, manipuleo, registros, documentación y producción que operan en la planta y compararlos con los procedimientos recomendados para la certificación para identificar los cambios que será necesario implementar en la planta para cumplir con los requerimientos y los costos que implican estos cambios.

Una vez tomada la decisión de certificarse, la empresa debe hacer una solicitud formal a cualquiera de los certificadores acreditados por el FSC. El certificador solicitará información pertinente de la empresa y realizará un estudio previo de factibilidad para determinar la viabilidad de la certificación. Posteriormente el certificador recomienda al cliente que se proceda a la evaluación completa en el terreno y se firma un contrato.

Una vez firmado el contrato, el certificador designará un evaluador para la evaluación formal, con la responsabilidad de verificar que la empresa cumple con las normas de certificación establecidas. El informe de la evaluación contiene el dictamen del evaluador sobre la certificabilidad de la empresa. A menudo la certificación está sujeta a ciertas pre-condiciones y condiciones que la empresa debe cumplir. Las empresas certificadas deben también someterse a auditorías anuales para mantener su certificación.

Resumen del Proceso de Certificación

1. *Solicitud de la empresa al certificador*
2. *Preparación previa (información necesaria, calendarizar)*
3. *Evaluación de CoC en industria por certificador*
4. *Elaboración de borrador de informe y revisión*
5. *Finalización de informe*
6. *Decisión de certificación por certificador*
7. *Firma de contrato por 5 años*
8. *Auditorias anuales*
9. *Recertificación después de 5 años*

Capítulo III

Estudios de Caso

En los siguientes estudios de caso se presentan los procedimientos para implementar las normas y criterios de CoC en diferentes rubros de la transformación de la madera.

Estos casos pretenden considerar el total de las medidas para una segura cadena de custodia. Sin embargo, las exigencias de las diferentes entidades certificadoras pueden variar según condiciones particulares de las empresas y los estándares nacionales pueden variar de país a país. Adicionalmente, la certificación exclusiva requiere significativamente menos procedimientos implementados que una certificación no-exclusiva por el mayor peligro de mezcla que se presenta en esta última. Sin embargo, en Bolivia la provisión de madera certificada a una empresa manufacturera que no cuenta con sus propias concesiones forestales, no es nada fácil. Por lo tanto, la mayoría de estas empresas se ven obligadas a solicitar certificación no-exclusiva.

Las siguientes exposiciones no pretenden ser la única forma de asegurar la CoC en las diferentes industrias / talleres / aserraderos, solo deben servir como orientación a los empresarios quienes deben analizar con detenimiento su propia administración y producción.

Estudio de Caso 1: Aserradero

Paso 1

La madera sale de los bosques según el censo comercial del año en gestión. Las troncas salientes deben llevar un herrete ó un código pintado indicando por lo menos el número del censo comercial, y la especie, además, si todavía en el bosque se divide la tronca en dos o más partes longitudinales (trozas), se debe utilizar una marca que identifique de qué tronca y de qué parte de la misma se trata (p.e. A, B ...).



Foto 4: Troncas con sus códigos en un aserradero certificado

El chofer del camión que lleva las troncas desde el bosque (ó desde la cancha de rodeo) hasta el aserradero, debe recibir una lista del encargado de las actividades forestales con los siguientes datos:

- Número del árbol
- Letra ó número de la troza (A, B, ...)
- Especie
- Zona / Lugar de origen
- Cantidades

NOTA DE REMISIÓN

Nombre Empresa forestal: "El Bosque"				Zona: <i>Pozo del Tigre</i>					
Fecha: 26.06.00				Código del área: A4					
Cliente: <i>Aserradero Verde</i>				No. total de trozas:					
Madera certificada: <u>si</u> no				12					
#	No. del árbol	Especie	Parte de la tronca			Medidas			Observación
			A	B	C	Dia.1 [cm]	Dia.2 [cm]	L [cm]	
1	43	<i>Cedro</i>	x			38	34	300	<i>Grietas en las puntas</i>
2	43	<i>Cedro</i>		x		34	32	320	
3	52	<i>Curupau</i>				42	37	450	
4	54	<i>Morado</i>				43	37	380	
5	75	<i>Tajibo</i>				39	35	390	
6	78	<i>Jichituriqui</i>	x			48	45	300	<i>20 % podrido</i>
7	78	<i>Jichituriqui</i>		x		45	41	320	
8	82	<i>Curupau</i>				48	45	480	
9	85	<i>Tarara</i>				52	47	530	
10	88	<i>Cuchi</i>				54	50	600	
11	92	<i>Sirari</i>				47	44	580	
12	94	<i>Tajibo</i>				41	39	540	

Figura 4: Ejemplo "Nota de Remisión" para el transportador / aserradero

Paso 2

El encargado de recepción de materia prima del aserradero debe verificar la cantidad, especie y medidas de las troncas de acuerdo al formulario entregado por el chofer.

Después de un control de calidad para detectar trozas con defectos severos y su registro, la madera entra oficialmente al inventario del aserradero (significa un movimiento en el inventario) a través de un formulario de recepción de troncas en playa (similar al anterior).

El nexa entre el origen, proveedor y la madera en stock se logra a través del número de factura del proveedor el cual se asigna a las troncas.

Los datos del formulario de recepción de troncas sirven para calcular el volumen del lote (en m^3). El manejo computarizado del inventario facilita el registro y mantenimiento de los movimientos y permite tener disponibles los datos actualizados en forma rápida y organizada.



Foto 5: Galpón (en un aserradero) para madera certificada en el proceso de construcción

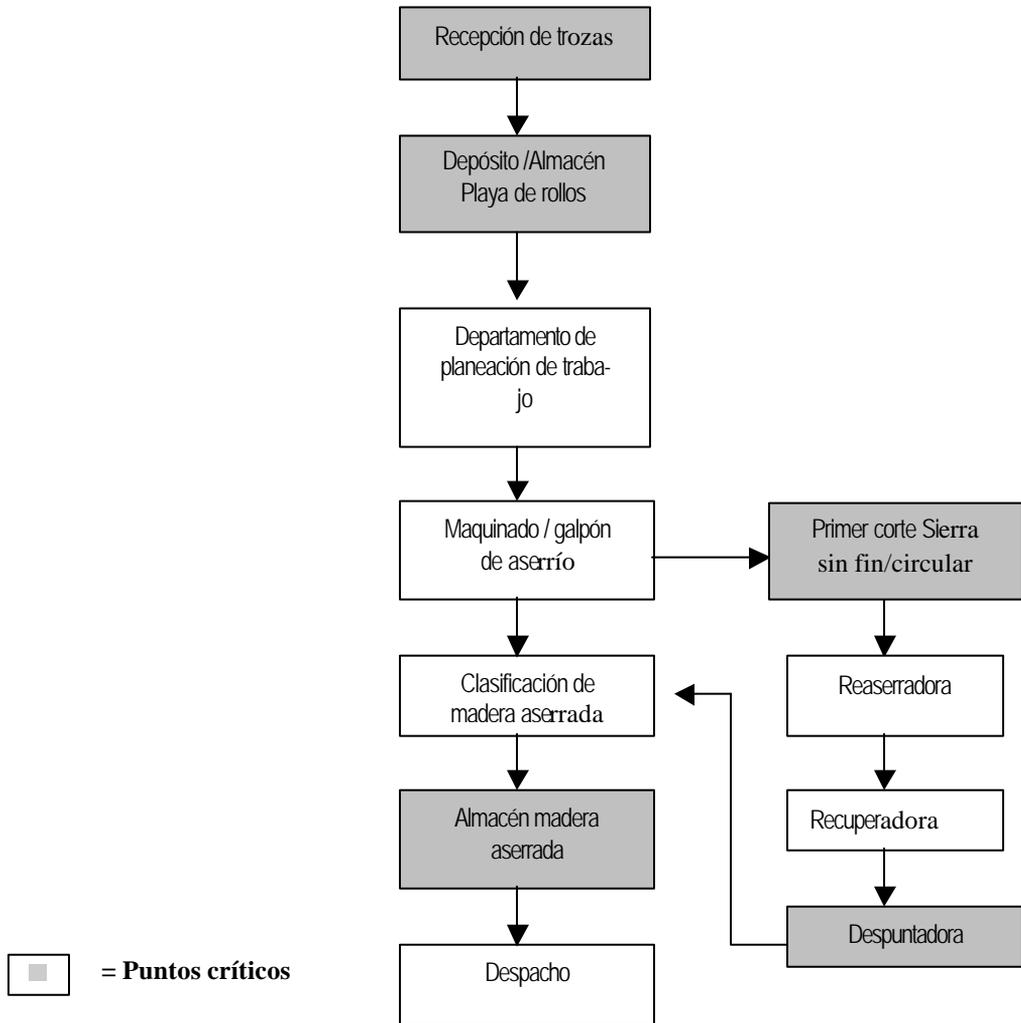


Figura 5: Flujograma de la madera en un aserradero

Se recomienda documentar los procedimientos que tienen lugar en estos puntos críticos por escrito a través de un manual simple de Cadena de Custodia para uso interno.

Esto no solamente sirve de prueba a la certificadora, mas bien contribuye a un mejoramiento de la organización del aserradero haciendo evidentes los detalles de las actividades productivas y administrativas.

Paso 3

En caso de una certificación no-exclusiva, las trozas certificadas deben ser almacenadas en forma separada de la madera no-certificada y marcadas con pintura en los extremos (si no lo hicieron ya en el bosque). Posiblemente, con el objetivo de un aprovechamiento óptimo, se almacena las trozas clasificadas según grupos de diámetros y según especies

El departamento de planeamiento de trabajo del aserradero puede utilizar los datos del almacén para determinar cuales productos se van a aserrar y las troncas que serán utilizadas a fin de lograr el aprovechamiento óptimo de la materia prima.

Este mismo departamento solicita del almacén (playa de troncas) la materia prima para un pedido particular a través de un formulario "solicitud de material - troncas".

Una copia de esta lista, después de la entrega de la madera al departamento de maquinado, se queda con el administrador del almacén para ajustar el inventario. El administrador registra el pedido / orden para el cual las trozas fueron asignadas.

Posteriormente, las trozas respectivas son transportadas al galpón de máquinas.

Paso 4

El encargado del galpón de máquinas recibe del departamento de planeación una "Orden de Producción" para el aserrío de las troncas para un determinado pedido. El aserraje se ejecuta en base a una lista de control de aserrío.

Orden de Producción: Playa de Rollos y Maquinado									
Documento No.: 8					Aserradero Verde, Santa Cruz				
Número de pedido interno: IC12					Certificada: <u>si</u> no				
Código del Cliente: EU-C25					Fecha: 28.06.00				
	No. Troza # 43 A			No. Troza # 43 B			No. Troza # 78 A		
	Especie: <i>Cedro</i>			Especie: <i>Cedro</i>			Especie: <i>Jichituriqui</i>		
Tablas salientes	Espesor [mm]	Ancho [cm]	Largo [cm]	Espesor [mm]	Ancho [cm]	Largo [cm]	Espesor [mm]	Ancho [cm]	Largo [cm]
2	50	36	300						
2	26	30	300						
1	26	27	300						
2	26	25	300						
2	26	20	300						
2				50	31	320			
2				26	28	320			
1				26	26	320			
1				26	23	320			
2							50	42	300
2							50	32	300
1							26	30	300
1							26	27	300
2							26	23	300
1							26	20	300
Volúmenes	0.225 m3			0.18657 m3			0.3179 m3		

Figura 6: Ejemplo "Orden de Producción" en un aserradero"

Los dos documentos, orden de producción y control de aserrío, sirven para:

- información sobre el pedido (medidas, especies, cantidades)
- registro de rendimiento de las trozas y de la máquina para propósitos de cálculo de costo posteriores
- cadena de custodia (a través de códigos del cliente y número del orden interno)

Una persona del galpón de maquinado debe estar a cargo de llenar este formulario correctamente. Hasta el proceso del primer corte en la sierra principal y aún hasta la reaserradora y recuperadora, se mantiene el color en los extremos de las tablas. Llegando a la despuntadora, obviamente se pierde la información visible que advierte que se trata de madera certificada puesto que las tablas se despuntan para lograr las medidas que exige el cliente (excepto cuando se produce madera simplemente aserrada). Sin embargo, con el documento de aserraje se mantiene la información por escrito. Después de despuntar las tablas, nuevamente se pintan los extremos de las tablas/vigas etc.

Es recomendable no cortar madera no-certificada mientras se encuentra todavía madera certificada dentro del galpón de maquinado para evitar posibles mezclas. Solo cuando la madera certificada ya se encuentra en el lugar de selección/almacén de madera aserrada, se debe empezar con un pedido nuevo de madera no-certificada.

Paso 5

Durante la clasificación de la madera aserrada se deben registrar las tablas que no sirven para el pedido en proceso, separarlas físicamente y entregarlas al depósito de madera aserrada. La administración de este depósito debe ajustar su inventario y proporcionar la información al departamento de planeación para que dichas tablas sean consideradas para otro pedido en el futuro. En el almacén de madera aserrada (playa de madera aserrada) la madera certificada se distingue de la madera no-certificada por:

- pintura/color en los extremos
- se almacena físicamente segregada de la madera no-certificada
- posiblemente lleva tarjetas, las cuales lo identifican como madera certificada, el cliente y otras especificaciones del pedido

Paso 6

El despacho de la madera al cliente debe ser realizado con documentos que muestran cantidades, especies, medidas, registro del certificado/sello, cliente, origen de la madera (certificado de origen), número del pedido/orden de despacho, factura.

Documento de despacho					
				Aserradero Verde	
No. Despacho: 24					
No. Pedido interno: IC12				Fecha: 30.06.00	
Cliente y código: EU-C25				Certificada: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no	
Canti- dad	Especie	Medidas [mm]			Volumen [m3]
		Ancho	Espesor	Largo	
15	<i>Cedro</i>	340	50	3500	0.893
12	<i>Cedro</i>	310	50	3500	0.651
18	<i>Cedro</i>	290	26	3000	0.407
32	<i>Cedro</i>	210	26	3000	0.524
22	<i>Curupau</i>	420	50	3500	1.617
17	<i>Curupau</i>	360	50	3000	0.477
18	<i>Curupau</i>	300	26	3000	0.421
8	<i>Curupau</i>	260	26	2600	0.141
12	<i>Curupau</i>	180	26	2600	0.146
18	<i>Jichituriqui</i>	360	50	3500	1.134
36	<i>Jichituriqui</i>	320	26	3000	0.900
42	<i>Jichituriqui</i>	260	26	2600	0.738
250					Total 8.049

Figura 7: Ejemplo “Documento de despacho” del aserradero al cliente

Resumen

En caso que se requiera utilizar más documentos/formularios, estos pueden derivarse del documento principal “control de aserrío” / “orden de producción”.

Los datos sobre el cliente, el proveedor, el producto y el número de orden de trabajo, pueden ser expresados a través de una codificación lógica y adecuada según la empresa.

En resumen, en el estado actual de los aserraderos en Bolivia, con sus relativamente pequeños niveles de producción, y sus respectivos sistemas administrativos y productivos, es relativamente fácil implementar una cadena de custodia.



Foto 6: Trozas certificadas esperando su aserrío en la sierra sin fin vertical

Estudio de Caso 2: Fábrica de Parquet

El presente caso se halla en el rubro de manufactura de parquet, certificada en cadena de custodia no-exclusiva. La empresa produce parquet laminado de dos capas para la exportación.

El caso presume que la empresa no tiene sus propias concesiones forestales y por tanto debe tener varios proveedores certificados nacionales (y/o internacionales) para el abastecimiento con madera certificada.



Foto 7: Manipulando madera no-certificada en una empresa certificada no-exclusiva

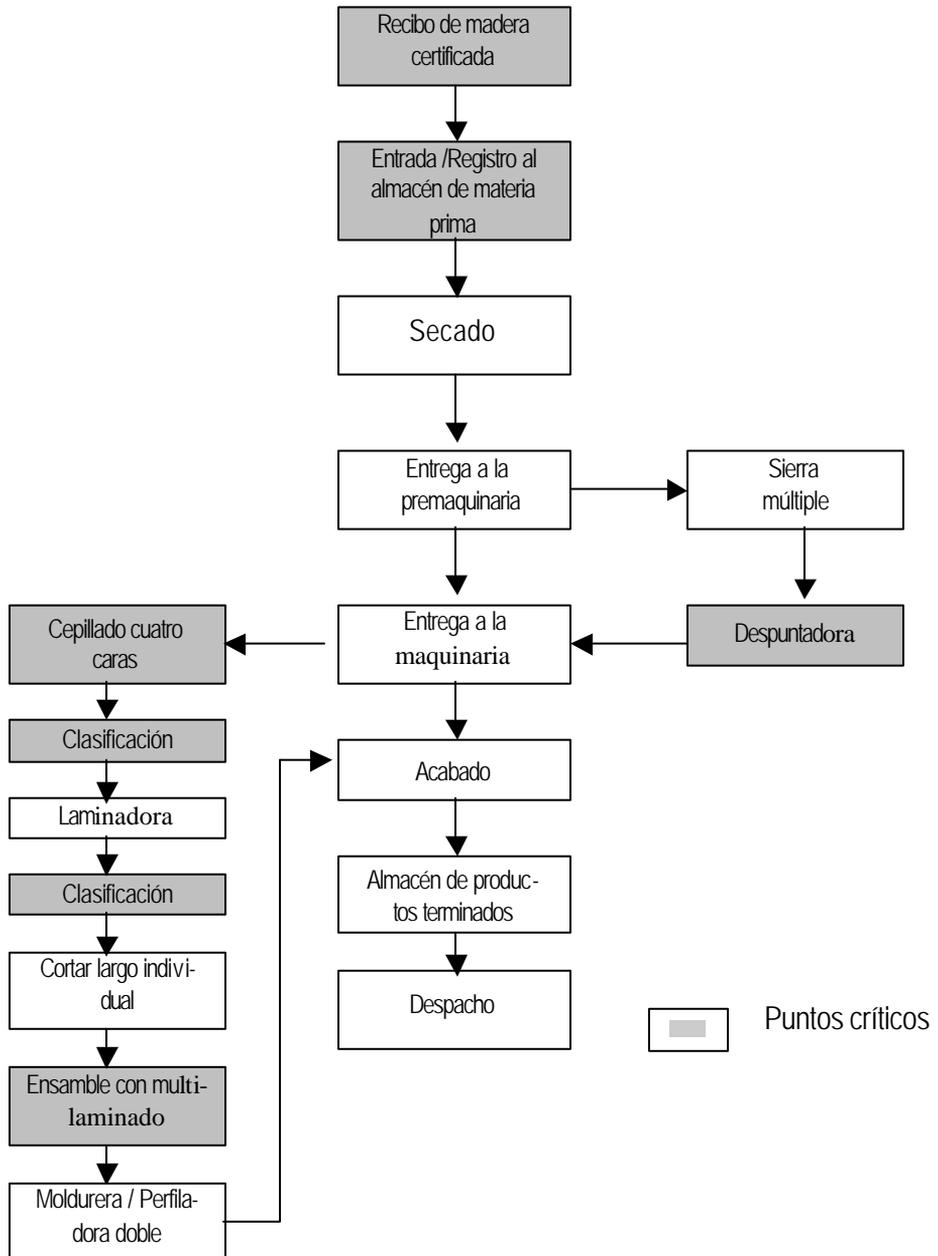


Figura 8:Flujograma del material en la producción de

Paso 1

La madera llega en forma de tablas (madera aserrada) a la empresa con todos sus documentos necesarios (ver paso 6 del aserradero).

La madera ya está pintada con color en los dos extremos (indicando que es madera certificada) desde el aserradero. Caso contrario, la madera debe ser pintada inmediatamente después de la recepción. El encargado de la recepción de la materia prima verifica el cubicaje y prepara un formulario (recepción de materia prima) con todos los datos relevantes para entrar oficialmente en el inventario de la empresa:

Los datos principales son:

- Fecha de recepción
- Certificado de origen No.
- Especies de madera
- Medidas (largos, anchos, espesores)
- Proveedor
- No. Factura
- Certificación sí o no

Paso 2

La empresa dispone de un sistema de códigos para proveedores, clientes y productos y esta aplicando un manejo computarizado de su inventario. Además, toda la información de la producción se maneja a través de varios módulos del mismo programa (Sistema de Producción, Planeación y Control). Un sistema semejante permite elaborar los datos de la producción y monitorear el progreso de las varias ordenes de producción para asegurar así la entrega a tiempo del pedido al cliente.

El registro del lote nuevo en el inventario, sucede a través del formulario (electrónico)

Registro de Entradas al Inventario

No. Movimiento	Certificado si / no	Especie	Espesor [mm]	Volumen [m3]	Fecha de entrada	Código del proveedor	No. Factura	Existencias [m3]
8	si	Cedro	50	1.544	01.07.00	AV4	000077	12.564
9	si	Cedro	26	0.931	01.07.00	AV4	000077	8.369
10	no	Curupau	50	2.094	01.07.00	AV4	000078	8.457
11	no	Curupau	26	0.708	01.07.00	AV4	000078	4.125
12	si	Jichitu.	50	1.134	01.07.00	AV4	000077	15.148
13	si	Jichitu.	26	1.638	01.07.00	AV4	000077	13.289

Figura 9: Registro de entrada de materia prima al inventario computarizado

Explicaciones a la figura 9:

El valor de la columna “Existencias” se ajusta automáticamente cuando hay una entrada o salida. El menú “registro de salida del inventario” es similar a este. El menú de registro de salida, posiblemente debe contener mayor información sobre el pedido interno (orden de producción) para el cual se entregará la madera a la producción. Esto permite cerrar bien la cadena de custodia.

Durante su estadía en el almacén (galpón de madera aserrada), la madera certificada esta segregada físicamente de la madera no-certificada.

Paso 3

Toda la madera aserrada tiene que someterse al secado técnico. El color en los extremos de las tablas puede diluirse durante el secado y por tanto se requerirá de otra mano de pintura. Durante el manipuleo para el secado, el color de la madera debe asegurar que no se mezcle la madera

certificada con la no certificada. El encargado del secado y el operador del manipuleo de la madera conocen el significado y la importancia del color en los extremos de las tablas.

Paso 4

El almacén de madera recibe del departamento de planeación la orden de entrega de madera a la premaquinaria (pre-corte). Esta orden contiene información sobre:

- Cliente
- Número de pedido interno (orden de producción)
- Cantidades y medidas (incluye un cierto exceso para prevenir pérdidas durante el procesamiento)
- Producto para los que se usara la madera
- Especies
- Certificado sí / no

La información sobre el cliente, el producto, el número de orden y si se trata de madera certificada, esta expresado a través de los códigos correspondientes.

Ejemplo	Código del cliente	001
	Código del producto	A2
	Certificado ó no-certificado	C ó NC
	Número secuencial	11

El número de orden de producción (pedido interno) se puede derivar de estos tres códigos:

001-A2-C-11

De esta manera, cada orden de producción esta identificado y es posible su rastreo.

Después de la conclusión de precorte en la premaquinaria, el encargado del almacén actualiza el inventario (registro de salida del inventario), posiblemente tomando como referencia la orden de pedido.

Paso 5

El departamento de planeación también entrega al encargado de la premaquinaria y maquinaria una orden de producción similar a la del almacén.

Orden de Producción**No. de orden:** 001- A2 - C -11**Fecha de entrega:** 17.07.00**Producto / Pieza:** A2, Parquet 2 capas**Fecha de inicio:** 20.07.00**Especie y C / NC:** Jichituriqui - C**Departamento:** Pre-Maquinaría

Proceso	Medidas	Cantidad necesaria	Fecha: 20.07.	Fecha: 22.07.	Fecha: 23.07.	Fecha:
Despuntadora	940 x B* x 25	1500	420	520	710	-
Sierra Múltiple	940 x 90 x 25	1500	405	503	698	-

B* representa anchos varios de las tablas

Figura 10: "Orden de Producción"

Paso 6

A partir del departamento de premaquinaria, la madera (ahora predimensionada) en proceso debería estar apilada encima de palets (o encima de carritos de transporte) para su fácil manejo.

En la despuntadora se pierde el color en los extremos de las piezas. Entonces, se usa palets con un color que se distingue de los palets que llevan piezas y partes de madera no-certificada. También se puede marcar a los palets con madera certificada con una placa. Además, se colocan tarjetas de identificación a las pilas que acompañan los palets a lo largo del proceso productivo. Dichas tarjetas se colocan ya sea en cada una de las secciones de la planta o se utiliza la misma tarjeta para las diferentes secciones. Estas tarjetas identifican: las partes, muestran si se trata de madera certificada y también cantidades.

El uso de tarjetas / fichas de identificación, también es recomendable para cualquier material que se encuentra en procesamiento o almacenamiento, certificado o no-certificado. Las tarjetas para material certificado puede tener otro color que para material no-certificado.



Foto 8: Punto crítico de control - la despuntadora

Paso 7

Durante el flujo del material por la sección de maquinaria, las siguientes operaciones albergan un cierto riesgo de mezcla involuntaria de madera certificada con madera no-certificada:

- Proceso de cepillado:

Es importante tomar en cuenta que un determinado lote de madera a cepillar en cuatro caras para un pedido particular de madera certificada, debe ser complementado solamente con madera encima de palets marcados con el color típico o con la marca correspondiente.

Además, la pila tiene que disponer de la tarjeta de identificación adecuada. En el reapilado detrás de la moldurera, se usa de nuevo palets para piezas certificadas. El personal a cargo del cepillado necesita la capacitación y adiestramiento adecuado para verificar estos puntos.

- Ensamble (prensa) de las capas macizas con el contrachapado:

Toda la madera que será utilizada para el ensamble, debe provenir de las palets con el color definido y con las tarjetas de identificación. El personal a cargo de este trabajo necesita la capacitación adecuada para garantizar el cumplimiento de los procedimientos. En caso de que el contrachapado también provenga de madera certificada, entonces todo el producto será certificado. Caso contrario, si el contrachapado no es certificado y tiene el mismo espesor como la capa sólida, el producto no será certificado (ver declaraciones basadas en porcentajes).

Otros puntos críticos de control hasta el despacho del pedido, que merecen un cuidado preventivo, son:

- Transporte del material entre una sección y otra:

Que no se use equivocadamente pilas de piezas no certificadas similares a las certificadas para un pedido certificado.

- Empaque de los productos:

Las personas encargadas del empaque deben asegurar que la complementación de los paquetes de productos certificados no sean mezclados accidentalmente con otros no certificados. Puesto que se trata de un producto terminado, se debe poner el logotipo del FSC en el embalaje de tal manera que sea muy visible.

Para cualquier proceso productivo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

En el caso de que un lote particular presente una cantidad inferior a lo necesario, la complementación con piezas adicionales también debe provenir de fuentes certificadas con sus respectivas medidas de precaución.

Es muy recomendable registrar la cantidad de las piezas y partes que se pierde durante el maquinado. Además, se deben anotar las causas del desperdicio.



Foto 9: Muebles de jardín certificados listos para la exportación

Paso 8

El despacho del pedido se realiza a través de los siguientes documentos:

- Factura comercial (incluyendo código de registro de certificación)*
- Lista de empaque
- Póliza de Exportación
- Certificado de Origen

** El código de registro del certificado de la cadena de custodia en una factura proporciona la conexión necesaria con el siguiente eslabón en la cadena de custodia.*

La factura comercial y la lista de empaque tienen el sello mostrando que se trata de productos de madera certificada.

Los documentos además deberían tener un eslabón relacionado al número del orden de producción y por ende al origen de la materia prima. De esta manera, se puede rastrear el material en cualquier etapa, desde la compra hasta cada etapa del procesamiento y la entrega final al cliente (cláusula 4.8 de ISO 9001).

Resumen

Los procedimientos anteriormente descritos son una recomendación para asegurar la totalidad de precauciones. Además, sirven para implementar una organización interna transparente y eficiente.

Lo más importante de todos los procedimientos es que la empresa pueda probar a través de flujos de volúmenes y sus respectivas tasas de rendimiento, que no se ha despachado mas madera certificada que la adquirida.

Para un manejo profesional de la producción, es primordial disponer de datos exactos sobre cantidades, tiempos, pérdidas/desperdicios y sus causas. Solo la disponibilidad de esta información permite actuar en forma adecuada para lograr un mejoramiento continuo de la producción, bajar los costos de producción y satisfacer así al cliente.



Foto 10: Lugar marcado (piso de color verde) para el almacenamiento de madera certificada en la industria de muebles

Capítulo IV

Procedimiento de Preparación para la Certificación de Cadena de Custodia

En el siguiente caso, se presenta el proceso de introducción de las normas de CoC en una empresa nacional de muebles el mismo que fue realizado casi en forma paralela a la elaboración de este manual. El objetivo es mostrar la utilización de los procedimientos expuestos para la aplicación en la industria maderera y ofrecer un método lógico para el procedimiento en la implementación de las medidas para CoC.

La empresa señalada se certificará en CoC no - exclusiva y actualmente provee productos al mercado local, nacional e internacional.

Desde el comienzo y en mutuo acuerdo con la compañía señalada, se trató de implementar los requerimientos para la CoC en conjunto con algunas normas de la ISO 9001.

Las siguientes cláusulas de la ISO 9001, las cuales tienen relevancia también para la CoC y para la calidad de la producción en general, fueron consideradas:

Cláusula 4.1: Responsabilidad de la dirección

Objetivo: Garantizar el compromiso de la empresa con la calidad / CoC

Cláusula 4.5: Control de los documentos

Objetivo: Proporcionar a las personas los documentos e información que necesitan

Cláusula 4.6: Compras

Objetivo: Asegurar que los materiales que se compran corresponden a las necesidades de la empresa.

Cláusula 4.7: Control de los productos suministrados por los proveedores

Objetivo: Garantizar que los productos suministrados por los proveedores son aptos para su uso.

Cláusula 4.8: Identificación y rastreo de los productos

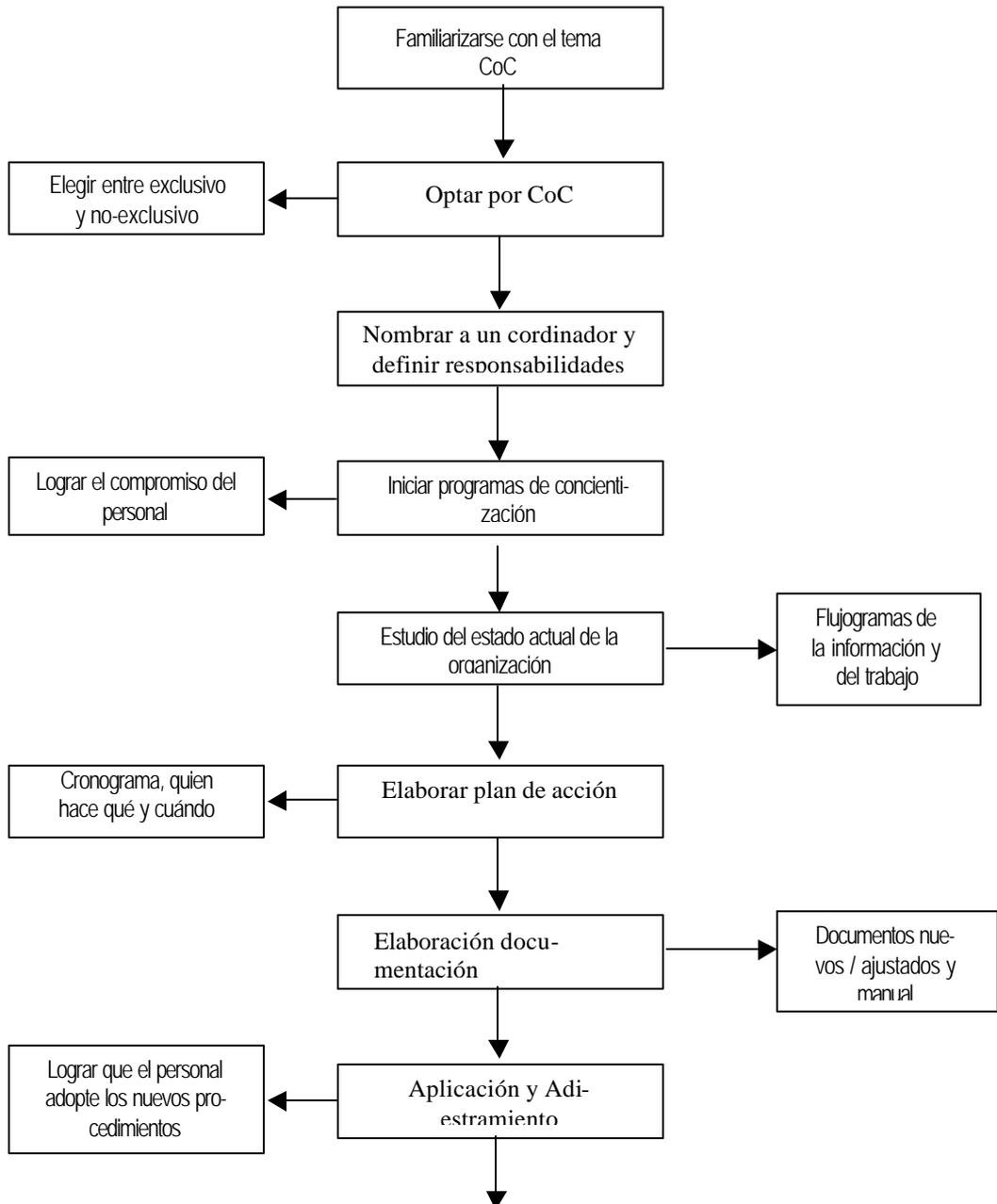
Objetivo: Habilitar a la empresa para el rastreo de la materia prima, suministros y productos terminados.

Cláusula 4.13: Control de los productos no conformes

Objetivo: Establecer métodos para identificar y tratar las no conformidades

Cláusula: 4.18: Adiestramiento

Objetivo: Garantizar que el personal esta adecuadamente adiestrado.

COMENTARIOS**ACCION****RESULTADOS**

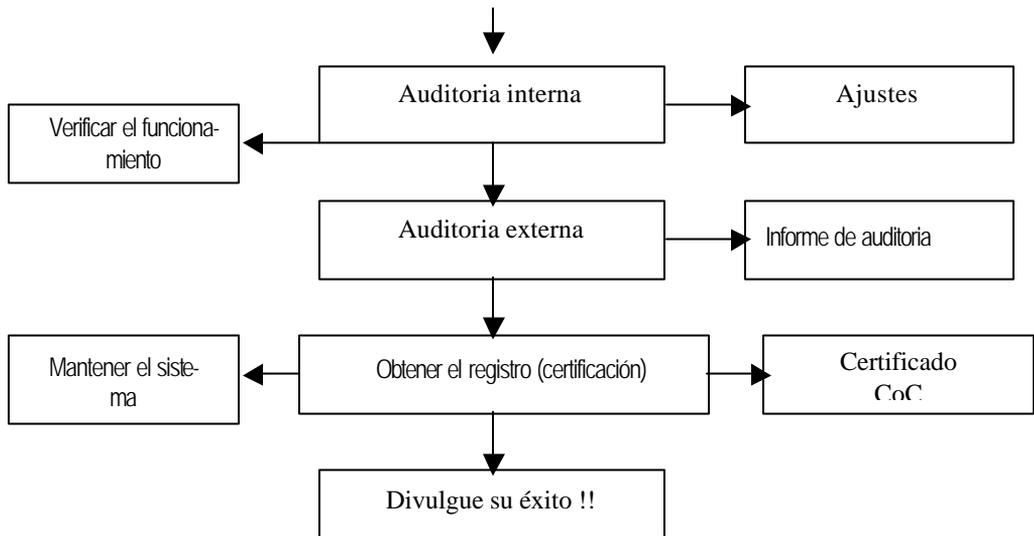


Figura 11: Pasos para la certificación CoC



Foto 11: Palets con madera certificada

Actividad	Tiempo [Semanas]								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Analizar documentación actual	■	■							
Elaborar flujogramas de información y del material		■							
Elaborar plan de acción			■	■					
Ejecutar plan de acción:									
* Determinar puntos críticos de control					■				
* Establecer procedimientos en los puntos críticos de control					■	■			
* Analizar segregación y marcación de los productos						■			
* Elaborar documentación						■	■		
* Adiestramiento del personal				■	■	■	■		
* Aplicación de las medidas								■	
* Auditoría interna								■	
* Ajustes									■
Auditoría externa									

Figura 12: Cronograma de la preparación para la certificación CoC

Procedimientos de Aplicación para la certificación CoC

La empresa debe cumplir y firmar un formulario de aplicación de la entidad certificadora. Entre otros como estatus legal, dirección etc., los siguientes son los datos principales para llenar:

Descripción general de la cadena de custodia para certificar incluyendo:

- *los ingresos forestales;*
- *la fuente de los ingresos;*
- *sistemas de transporte, almacenamiento y manipuleo, incluyendo la documentación y mantenimiento de registros;*
- *los procesamientos emprendidos;*
- *las salidas de producción para cuales se solicita la certificación CoC;*

Documentación

Al analizar los documentos existentes de la empresa, se pudo constatar el gran esfuerzo desarrollado para lograr una cadena de rastreo a partir de la recepción de materia prima. En vista de que la empresa dispone de un programa de inventario computarizado, se analizó la posibilidad de insertar, a los registros de egresos de madera del almacén hacia la producción para un pedido particular, el código del proveedor. De esta manera hubiera sido posible realizar un nexo directo entre la madera entregada a la producción y el proveedor. Sin embargo, igual como en varias otras empresas, no fue posible establecer este eslabón directo por razones del diseño del mismo programa. Además, se presentaría un conflicto en caso de que se utilice madera certificada de diferentes proveedores para un solo pedido. Adicionalmente, este manejo hubiera implicado que se almacene la madera certificada no solo en forma segregada de la madera no-certificada, sino también en forma separada según proveedor para saber posteriormente de que lote sale la madera para un pedido particular.

Al final, se tomo la decisión de insertar en los documentos “orden de producción” y “egreso del almacén” el código del cliente y del producto a través del numero de orden de producción. A pesar de todo y con el objetivo de monitorear el movimiento y aprovechamiento de la madera de los proveedores particulares, se decidió administrar esta información en forma separada del sistema computarizado principal. Este manejo se realiza en forma enteramente manual o con una planilla electrónica simple de un programa como por ejemplo Excel.

Todos los documentos existentes fueron examinados con respecto a su conformidad con CoC. Posteriormente, se realizaron los ajustes necesarios. Por ejemplo las fichas de identificación que acompañan el material durante su paso por la producción, recibieron un marco mas pesado con el objetivo de fijarlo fácilmente a las pilas de madera y, recibieron un color que las distingue de fichas para material no-certificado. Se ha preparado un sello que dice “certificado”, y el cual se aplica en todos los documentos. El sistema de numeración de orden de producción se adaptó de tal manera que el mismo número indica el cliente, producto y que se trata de madera certificada. Adicionalmente, se introdujeron códigos diferentes para especies, proveedores y productos acabados que diferencian entre madera certificada y no-certificada.

Una de las primeras actividades después del inicio del trabajo para la preparación, fue la elaboración de una carta modelo dirigida a todas las empresas forestales certificadas y en proceso de certificación. El objetivo de la carta fue, por un lado, conseguir información adecuada sobre la oferta de madera certificada en el mercado nacional, y por otro lado conseguir un compromiso verbal de las empresas con respecto a su disponibilidad de proveer madera certificada.



Foto 12: Operaciones en la premaquinaria de la producción de muebles

Puntos críticos de control

En base al flujograma del material, al análisis de la documentación y a la producción, se han identificado los siguientes puntos críticos de control:

- Emitir orden de compra
- Recepción de la madera / Romaneo
- Registro de la madera en el sistema computarizado (Contabilidad y almacén)
- Almacenamiento de la materia prima
- Emisión de la orden de producción
- Selección y pre-corte
- Registro de salida del almacén de materia prima
- Almacenamiento temporal en la pre-maquinaria

- Traspaso de la materia prima a la planta de maquinado
- Operaciones y transporte en la planta de maquinado
- Complementación del pedido
- Almacenamiento de productos terminados
- Despacho del pedido

Para cada punto de control, se ha elaborado la documentación respectiva conteniendo las instrucciones de trabajo y descripción del peligro de mezcla no-autorizada con madera no-certificada.

Algunas certificadoras comienzan su trabajo de evaluación con la solicitud al fabricante o al distribuidor de proporcionar un resumen de sus operaciones de procesamiento y/o ventas, mostrando como sus procedimientos incorporan las consideraciones de la cadena de custodia. Es por ello que se ha preparado la siguiente planilla:

Puntos Críticos de Control y Modificaciones necesarias para la implementación de CoC					
Actividad / Proceso	Tipo	Documento actual	Responsable	Contenido Información	Modificación necesaria
Emitir orden de compra	A	Orden de compra (Doc. 1)	Encargado de Compra	Especie, cantidad, medidas, calidad, certificado si/no	si: certificado sí ó no
Recepción de la madera / Romaneo	O	Nota de despacho (Doc. 2) factura, CEOR	Encargado de Compra	Especie, cantidad, medidas, calidad, certificado si/no, proveedor	si: poner sello
Registro de la madera en el sistema computarizado (Contabilidad y Almacén)	A	Nota de recepción (Doc. 3)	Encargado del almacén	Especie, cantidad, importe, proveedor fecha, forma de pago	si: certificado si ó no, sello
Almacenamiento de la materia prima	O		Encargado del almacén		si: sección separada para madera certificada: pintar extremos de las tablas
Emisión de orden de producción	A	Orden de producción (Doc. 4)	Auxiliar de producción	Cliente, código producto, cantidad, medidas, especie, fecha de entrega	si: nuevo código del numero de orden de producción, certificado sí o no
Selección y pre-corte	O	Orden de producción	Jefe sección pre-corte		Si: madera certificada -con color
Salida de almacén de materia prima	A	Egreso de almacén (Doc. 5)	Encargado del almacén	Cliente, orden de producción, cantidad, especie	si: código del numero de orden de producción
Almacenamiento temporal en pre-maquinaria	O	Ficha de Identificación (Doc. 6)	Jefe sección pre-corte	Orden de producción, cantidad, registro de desoericio de producción, medidas fecha de entrega	si: ficha modificado, palets con color
Traspaso de la materia prima a la planta de maquinado	O	Nota de traspaso (Doc. 7)	Jefe sección pre-corte		si: ficha modificada; palets con color
Operaciones y transporte en la planta de maquinado	O	Diagrama de proceso (Doc. 8)	Jefe sección maquinado		si: palets con color, fichas de identificación con color, registro de desperdicios de proceso
Complementación de pedido	A/O		Jefe sección maquinado/encargado del almacén		si: utilización de madera certificada
Almacenamiento de productos terminados	A/O	Nota de traspaso (Doc. 9)	Auxiliar de producción		si: lugar separado para productos certificados, uso logotipo
Despacho del pedido	A/O	Nota de entrega (Doc. 10)	Jefe almacén terminados		si: poner sello

Figura 13: Tabla de resumen del estado actual de los puntos críticos de control y sus ajustes

A = Administrativas, O = Operativas

Notas complementarias:

Las siguientes acciones eran necesarias para adecuar la cadena de custodia:

1. Habilitar código específico para proveedor de madera certificada.
2. Habilitar código específico para materia prima certificada.
3. Habilitar código específico para productos acabados certificados.
4. Habilitar código de orden de trabajo.
5. Habilitar área de almacenamiento exclusiva para maderas certificadas en el almacén de materia prima.
6. Habilitar área de almacenamiento temporal en el almacén de piezas precortadas.
7. Identificar el color (mismo de documentación) plataformas de carga, descarga y transporte interno en planta.
8. La ficha de identificación y seguimiento interno en planta, debe ser de mismo color de documentación y reforzada para manipuleo. Además incluir casilla para registro de desperdicios de proceso.
9. Colocar carteles de color en todos los puntos críticos de control de la producción para concientizar a los operarios del cuidado que debe haber en el manipuleo de maderas certificadas.
10. En la sección pre-corte registrar todos los desperdicios no utilizables de la materia prima utilizada.

Aprovechamiento de madera / desperdicio

En concordancia con la cláusula 4.13 de la ISO 9001, durante la implementación de las medidas para CoC, se ha prestado atención al registro de los desperdicios, la determinación de las causas y la utilización de estos datos para un mejoramiento y la utilización de los resultados para actuar. Además, para propósitos de la Cadena de Custodia, es conveniente disponer de tasas de transformación de la madera.

Se ha desarrollado un sistema de registro y análisis de piezas defectuosas y rechazadas el mismo que fue implementado en las principales máquinas y puestos de trabajo.

Informe de Producción		Máquina/Sección		Pre-maquinaria		
Fecha	Código Pieza	# Orden de Producción	Ingreso [Piezas]	Salida [Piezas]	Rechazada	Comentario
24.07	B04	012-A2-C-14	450	442	8	Grietas en los extremos
28.07	OP02	013-A4-NC-18	860	832	28	Color Extremo
31.07	PE02	014-B2-C-22	425	419	6	Medidas equivocadas.
04.08	TM01	014-B2-C23	425	412	13	Medidas equivocadas.

C=certificada, NC= no certificada

Figura 14: Informe de producción para monitorear el progreso del pedido y las piezas defectuosas debido a la operación

Marcación y Segregación

Marcación:

- Transporte interno del material mediante palets con color
- Uso de fichas de identificación de material (piezas y partes) de color
- Aplicación de un sello “certificado” en los documentos principales
- Letreros en puntos estratégicos de la producción llamando la atención como medidas de precaución
- Dos diferentes áreas en el almacén, de materia prima certificada y no-certificada
- Color en los extremos de las tablas (en el almacén, secado hasta el precorte)

Segregación:

- La madera certificada recién llegada al almacén de materia prima se almacena en una sección separada de la madera no certificada.
- En el precorte (premaquinaria) se trabaja exclusivamente la madera para un solo pedido al mismo tiempo.
- Se realiza la segregación de piezas y partes certificadas y no certificadas dentro de la maquinaria en forma física pero no en tiempo. Ello significaría un costo adicional en el caso de que se trabaje piezas con procesos de maquinado iguales.
- Mediante las medidas mencionados anteriormente, se logra cerrar la cadena de custodia
- En el despacho / almacén de productos terminados se segregan físicamente los productos según su estado de certificación o no-certificación.

Adiestramiento

La capacitación de todo el personal, administrativo como productivo, comenzó a partir de la cuarta semana con una introducción al tema CoC. La Gerencia de la empresa y un consultor externo se reunieron con el personal y contestaron las preguntas e inquietudes. Posteriormente, en cada uno de los puntos críticos, se explico en forma individual los cambios y los criterios con relación a la CoC.

Antes de la auditoria externa, con un lote de producción real, fue simulado un pedido certificado para la verificación de la eficacia del sistema. Todas estas actividades fueron documentadas y almacenadas para la presentación a la certificadora. No obstante, el adiestramiento es una tarea permanente y, durante el transcurso del tiempo se deben refrescar y ajustar las medidas. Después del lote utilizado como ejemplo, se hicieron los ajustes necesarios.

Nota: Las entidades certificadoras, en la mayoría de los casos, insisten que la empresa en proceso de evaluación realmente compra madera certificada y demuestra que el manejo interno se halla bajo las normas del FSC, incluso si los productos terminados todavía no pueden salir con las marcas registradas del FSC.

Declaraciones basadas en porcentajes y uso del logotipo

El hecho de que la empresa fabrica productos ensamblados (muebles de hogar), hace que esta deba adherirse a la política del FSC sobre declaraciones basadas en porcentajes. Esta política describe en forma detallada los reglamentos respecto a los productos que pueden usar las marcas registradas del FSC (logotipo, nombre y los iniciales “FSC”).

El objetivo principal de esta política es permitir reconocimiento público a productos que no contienen 100 % materia prima endosada por el FSC. Además, se busca reducir los obstáculos para empresas que dependen de varios proveedores de los cuales no todos cuentan con certificación forestal o con certificación de cadena de custodia.

Puesto que los dos reglamentos, declaraciones basadas en porcentajes y uso del logotipo, son amplios y sobrepasarían en tamaño desproporcional la magnitud de este manual, a continuación se presentan únicamente los elementos principales.

La entidad certificadora entregará a la empresa certificada los documentos completos con los respectivos reglamentos. Además, estos pueden ser solicitados al mismo FSC o a un agente designado por el FSC.

Declaraciones basadas en porcentajes*:

Productos sólidos:

Las marcas registradas del FSC se pueden usar para declaraciones basadas en porcentajes, en rótulos, envolturas, embalajes, etc. siempre y cuando la línea de productos o la colección de productos se componga de por lo menos 70 % en volumen de madera endosada por el FSC.

Productos de virutas y fibra:

Las marcas registradas del FSC se pueden usar en productos y rótulos sí:

- *por lo menos el 17.5 % del peso del total de virutas o fibras usadas en la producción del producto es certificado, el resto debe componerse como:
-50 % categoría B y 32.5 % Categoría C;
-o 82.5% categoría B*
- *por lo menos el 30 % del peso total de virutas o fibras es de fuentes certificadas (categoría A);*

Productos ensamblados de partes sólidas:

Las marcas registradas del FSC se pueden usar en productos y rótulos si por lo menos 70 % del volumen de la madera usada en la producción de los productos es certificada (categoría A).

Productos ensamblados compuestos de partes sólidas y de virutas y fibras:

Las marcas registradas del FSC se pueden usar si la combinación de todos los componentes de madera, de virutas y de fibra contiene por lo menos 70 % (de volumen o de peso) de material certificado.

*(Actualizada Mayo 2000)

- El uso del logotipo:

El objetivo principal del Logotipo FSC consiste en promover productos originarios de bosques certificados. El logotipo puede utilizarse en estos mismos productos, así como en sus etiquetas y empaques. A esto se refiere "uso en el producto". El Logotipo también puede ser usado por tenedores de certificados en folletos, volantes de publicidad, promociones, prospectos e informes de las empresas, etc. A estos se refieren los "usos fuera del producto".

Las entidades certificadoras del FSC y las Iniciativas Nacionales del FSC son un punto de contacto principal para los usuarios del Logotipo FSC.

Responsabilidades: Las entidades certificadoras acreditadas por el FSC son responsables de aprobar y controlar el uso del Logotipo FSC por sus tenedores de certificados.

Los productos que ya portan el Logotipo del FSC en el producto pueden ser vendidos y anunciados como certificados por los no tenedores de certificados. Sin embargo, dichos productos no pueden ser reempaquetados o reetiquetados sin un certificado de cadena de custodia adicional que asegure que la integridad de la cadena de custodia no ha sido afectada.

El código de registro de certificado de cadena de custodia tiene que estar incluido en todos los casos donde se usa el Logotipo tanto en productos como en etiquetas de productos. Esto con el objetivo de proporcionar el eslabón correspondiente en la cadena de custodia de un producto.

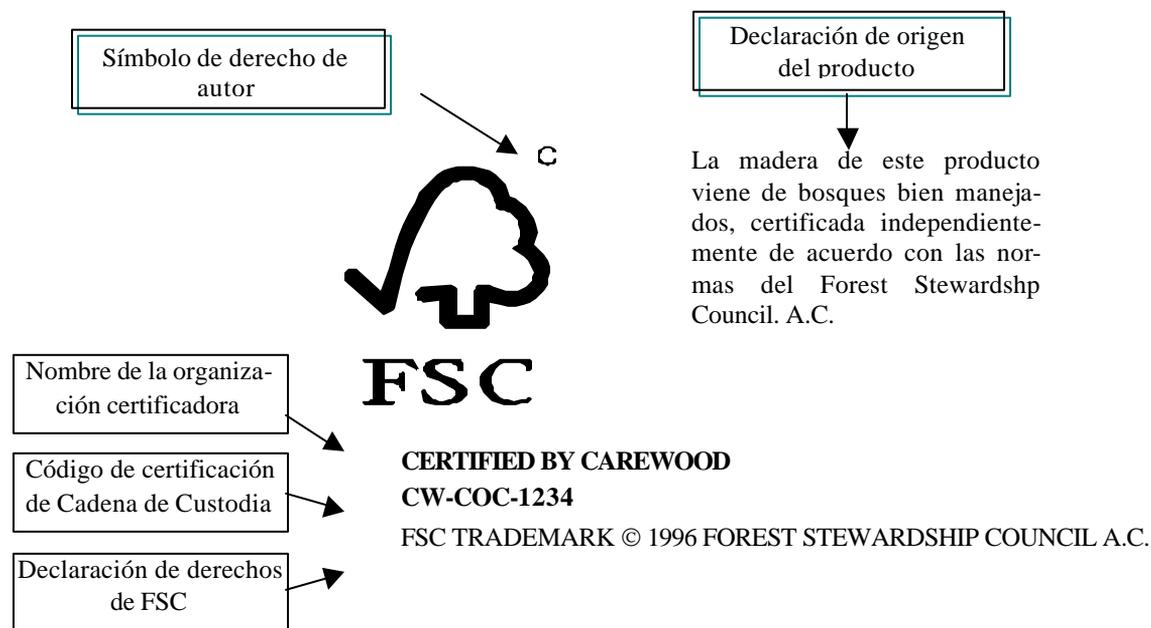


Figura 15: Logotipo del FSC

Informe de Evaluación de la Cadena de Custodia

El informe de evaluación de CoC de la entidad certificadora contiene, entre otros elementos, los siguientes puntos principales:

Resumen que incluye una descripción breve de:

alcance de la certificación;

resultados de la evaluación incluyendo:

- √ *debilidades identificadas en el control de la cadena de custodia;*
- √ *cualquier recomendación o condición relacionada con la certificación;*
- √ *recomendaciones sobre aspectos pendientes para lograr la certificación;*

Observaciones:

presentación sistemática de las observaciones demostrando el cumplimiento o el no cumplimiento de cada uno de los elementos de los estándares de CoC;

presentación sistemática del puntaje de los resultados de logro o falla para cada uno de los elementos de CoC;

Valoración de riesgo:

descripción clara de los puntos principales donde puede presentarse una mezcla de ingresos certificados con no certificados;

explicación sobre como el sistema de control de la empresa cuida estos riesgos;

Recomendaciones de Certificación:

recomendaciones claras considerando si la empresa ha logrado el nivel de cumplimiento requerido para la certificación;

especificaciones claras de cualquier recomendación, condiciones o pre-condiciones asociados con las recomendaciones de la certificación;

En el caso de una decisión negativa, la entidad certificadora debe identificar, y comunicar a la empresa, estos elementos del sistema de control de la cadena de custodia donde hay necesidad para acciones adicionales requeridas para cumplir con los requerimientos de la certificación. En caso de que se garantice una certificación condicional, la entidad certificadora define claramente:

las condiciones bajo las cuales se otorga la certificación;

una lista con los requerimientos detallados y el itinerario respectivo para la plena conformidad;

antes de que se confirme una certificación condicionada, la empresa tiene que proveer un acuerdo escrito y obligatorio para cumplir con las condiciones especificadas.

El contrato de certificación tiene una duración de 5 años y es sometido a evaluaciones anuales.



Foto 13: Productos certificados hecho en Bolivia

Anexo 1GLOSARIO

Auditoria	<i>Revisión de la conformidad de los requerimientos</i>
Auditoria interna	<i>Revisión propia de una empresa</i>
Censo comercial	<i>Inventario forestal de todos los arboles con valor comercial aprovechables con diámetros superiores al Diámetro mínimo de corte</i>
CoC	<i>"Chain of Custody" (Cadena de Custodia)</i>
Colección de productos	<i>Items sólidos individuales o productos tales como troncas, tablas aserradas, molduras, piezas y partes los cuales están almacenados o empaquetados o vendidos o expuestos en conjunto en una caja, patio, almacén etc.</i>
Contaminación en Cadena de Custodia:	<i>cuando la madera proveniente de bosques certificados ha sido mezclada con madera proveniente de fuentes no certificada o no autorizadas por el certificador, en base a las políticas del FSC sobre declaraciones basadas en porcentajes</i>
En el proceso	<i>Proceso entre la entrada y la salida</i>
FSC	<i>"Forest Stewardship Council" (Consejo Mundial para el manejo Forestal)</i>
Galpón de Maquinado	<i>Area cubierta donde se hallan las maquinas</i>
Indexación	<i>Sistema que permite ubicar la información</i>
Interfaces de la Organización	<i>Intersecciones en las cuales las organizaciones se encuentran e influyen unas en otras</i>

Material:

Categoría A –FSC certificado

*Materiales como madera, papel, pulpo, virutas, fibras, sobran-
tes y residuos, madera reciclada y sub-productos de aserrade-
ros derivados de fuentes certificados*

Materia prima

Categoría B- neutro

*Materiales como madera reciclada, fibra de madera, sub-
productos industriales, no maderables como algodón/ pas-
to/lino/ bagase*

Materia prima

Categoría C-no certificado

*madera, sobranes, sub-productos de ase=raderos de fuentes
no certificados*

Organismo de acreditación

Organización que avala algo o alguien

Playa de madera aserrada

*Lugar en un aserradero donde se almacena las tablas aserra-
das*

Producto sólido

Producto que se compone de solo una pieza (p.e. viga,)

Producto ensamblado

*Producto que consta de dos o más productos sólidos o de
productos sólidos con aglomerados*

Puntos críticos de control

Son aquellos puntos donde se presenta un riesgo de mezcla

Rastreabilidad

La circunstancia de un producto de ser rastreable

Transformación primaria

*Procesamiento de la madera para la obtención de productos
semi-elaborados (p.e. tablas aserradas, chapa, multilamina-
dos, tableros aglomerados).*

Transformación secundaria

*Procesamiento de productos semi-elaborados para la obten-
ción de productos terminados o elaborados (p.e. piezas y par-
tes para muebles, muebles terminados, parquet, puertas,
otros).*

Tronca

Fuste del árbol una vez tumbado y desramado

Troza

Parte de la tronca

Validación

Comprobar algo teórico en la practica

Anexo 2**BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA**

APCOB "Manual de Cadena de Custodia del Bosque Manejado de Lomerio" Santa Cruz / Bolivia, 1997

Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC,
"Aplicación de los sistemas ISO 9000 de gestión de la calidad, Ginebra 1996

CIMAR/Smartwood, Manual SmartWood de Cadena de Custodia © Rainforest Alliance

FSC, Manual de Políticas del Logotipo FSC, Méjico, 1998

FSC, FSC Acreditación Manual, Méjico, 1998

FSC, Política del FSC sobre declaraciones basadas en porcentajes, Oaxa / Méjico 1999

GTZ Forest Certification Project
"Chain of Custody", Eschborn / Alemania 1999

GTZ Pilotvorhaben zur Unterstuetzung der umweltorientierten Unternehmensfuehrung in
Entwicklungslandern P3U, 1999
"Good housekeeping guide"

Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
"Sistemas de Calidad"
Santa Cruz / Bolivia, 1999

ISO/TC207 N197 Technical Report – Draft 09, ISO/WD 14061

SGS – "Implementing Chain of Custody"
Oxford, Inglaterra 1999

SCS "Pautas para la Certificación de la Cadena de Custodia"

Superintendencia Forestal de Bolivia, Normas Técnicas sobre Programa de
Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima, Resolución Ministerial N° 34/97, 1997

WWF "A guide to forest certification"

LOS ORGANISMOS CERTIFICADORES

Anexo 3

ORGANISMOS CERTIFICADORES

La certificación forestal es un instrumento que permite verificar que el manejo forestal se realiza de acuerdo a un conjunto de estándares reconocidos y aceptados internacionalmente.

La certificación forestal es otorgada exclusivamente por organismos certificadores independientes, debidamente acreditados por el Forest Stewardship Council (FSC).

El FSC ha desarrollado rigurosos procedimientos y normas para evaluar si los organismos certificadores pueden o no proporcionar un servicio de evaluación forestal competente e independiente. Este proceso es conocido como 'acreditación'. Dependiendo de las condiciones de la acreditación, los organismos de certificadores pueden operar internacionalmente y realizar sus evaluaciones en cualquier tipo de bosque o restringir sus actividades a ciertas regiones o países. El desempeño de las entidades de certificación es estrechamente controlado por el FSC a través de auditorías, visitas a bosques certificados y otros mecanismos de monitoreo.

Actualmente existen 9 organismos de certificación acreditados por el FSC, de los cuales 8 pueden certificar operaciones forestales en Bolivia y otros países del mundo. Se adjunta la lista de los organismos acreditados para operar en Bolivia.

1. El Forest Stewardship Council o Consejo Mundial de Manejo Forestal, es una organización internacional sin fines de lucro, fundada en 1993 para promover el manejo forestal responsable en términos ambientales, sociales y económicos. Los Principios y Criterios de Manejo Forestal del FSC tienen reconocimiento y credibilidad internacional.

1.- Rainforest Alliance – SMARTWOOD Program

Ms Wendy Hall

61 Millet Street, Goodwin Baker Building,
Richmond, VT 05477, USA.
Tel: +1 802 434 5491, Fax: +1 802 434 3116.
E-mail: smartwood@ra.org
WEB: <http://www.smartwood.org>

Representación de SMARTWOOD en Bolivia: Ing. Pedro Saravia

Coordinador Programa CIMAR/SmartWood
Av. Irala 565, Casilla 3184,
Tel. (03) 362593 Fax (03) 321636
Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
Email: cimar-sw@scbbs-bo.com

2.- Scientific Certification Systems - Forest Conservation Program (SCS)

Ms Debbie Hammel

Park Plaza Building, 1939 Harrison Street, Suite
400, Oakland, CA 94612-3532. USA.
Tel: +1.510.832 1415, Fax: +1.510.832 0359.
Email: dhammel@scs1.com.
WEB: <http://www.scs1.com>

Representación de SCS en Latinoamérica: Sally Margaret Barros

Nonguen 646 Lo Pequen
Concepcion CHILE
+56-41-228260
Email: sbarros@entelnetchile.net

3.- Institut für Marktökologie (IMO) Mr. Karl Büchel

Poststrasse 8, CH-8583 Sulgen,
Switzerland.
Tel: +41.71.644.9880, Fax: +41.71.644.9883

Antes de otorgar un certificado, los organismos certificadores deben realizar inspecciones y evaluaciones a las operaciones de manejo forestal y/o centros de procesamiento industrial de la madera, para verificar que se cumple con los estándares de certificación aprobados por el FSC. La evaluación incluye aspectos sociales, ambientales y económicos del manejo forestal. Si la operación forestal cumple con estos estándares, entonces puede recibir un certificado y tiene derecho a usar el sello de FSC.

En la evaluación participan especialistas de varias áreas, incluyendo aspectos ecológicos, sociales y económicos. Además de la opinión de los especialistas, el certificador toma en consideración una consulta con los grupos de interés y la opinión de otros especialistas. Cuando una operación forestal es certificada, el certificado es válido por cierto tiempo (por ejemplo, 5 años) y anualmente se realiza por lo menos una evaluación de seguimiento. Los bosques certificados son visitados con regularidad, para asegurar que cumplen con los estándares y con las condiciones del certificador.

El sistema de certificación del FSC distingue entre dos diferentes certificados: Uno es para las operaciones de manejo forestal (para empresas forestales), las cuales tienen que cumplir con las normas del FSC con respecto a ecología, economía y aspectos sociales en el manejo de los bosques. El otro certificado es el de cadena de custodia, que se otorga a centros de procesamiento primario y secundario, incluyendo aserraderos, fábricas de muebles, parquet, puertas, artesanía, etc. y para empresas comercializadoras y distribuidoras de productos de madera.

IMO – Latinoamérica

Ing. Teresa Blanco

Tel 042 888 20 FAX: 042 883 81
Casilla 1836
Tiquipaya, Apote, Cochabamba
Email: ecoimo@digicom.net

4.- SGS Forestry

QUALIFOR Programme

Ms Darius Sarshar
Oxford Centre for Innovation,
Mill Street, Oxford OX2 0JX, UK.
Tel: +44.1865.201 212, Fax: +44.1865.790441.
Email: Darius_Sarshar@sgsgroup.com
WEB <http://www.qualifor.com>

Representación de SGS en Sudamérica:

Ronnie de Camino

Recursos Naturales Tropicales
Paseo Colón y Av. 2 calle 38 No. 16.s
Apdo. Postal/ PO Box 991-1007
San José, Costa Rica
Tel: 506-221-8652, Fax: 506-221-7368
Email: pwrdecam@sol.racsca.co.cr

Contacto de SGS en Bolivia:

Yumanz Andrade / Raquel Pinto

Tel: 2-390780, Fax: 2- 391334 LPZ
Tel: 3- 337045 – 013 49637 SCZ
Email: yumanz_andrade@sgsgroup.com
Email: raquel_g_pinto@sgsgroup.com

5.- SKAL

Mr.Jan-Willem Heezen

Stationsplein 5,
P.O. Box 384, 8000 AJ Zwolle,
The Netherlands.
Tel. +31.38.426 81 81, Fax: +31.38.4213063.
Email: info@skal.com
WEB: <http://www.Skal.com>

6.- LUSO Consult mbH

Mr Axel Brückmann

Stahlwiete 10, 22761 Hamburg, Germany,
Tel: +49.40.8537740, Fax: +49.40.8502326
E-mail: agrar@luso-consult.de
WEB: <http://www.luso-consult.de>

Niveles de certificación forestal

- √ Certificación de manejo forestal: Garantiza que el manejo forestal cumple con estándares internacionalmente reconocidos, en base a los Principios y Criterios del FSC.
- √ Certificación de cadena de custodia: Garantiza que los productos certificados provienen de bosques certificados.

Para mayor información se recomienda contactar a cualquiera de los organismos certificadores o a la Secretaria del FSC.

7.- Soil Association – Woodmark Scheme

Mr. Matthew Wenban Smith

Bristol House, 40-56 Victoria Street
Bristol BS1 6BY, UK.

Tel: +44.117.914 2435/929 0661.

Fax: +44.117.925 2504.

Email: rfp@gn.apc.org

WEB: <http://www.earthfood.co.uk>

8.- BM TRADA Certification

Mr. Alasdir McGregor

Stirling Business Centre,
Wellgreen Place, Stirling FK8 2DZ,
United Kingdom.

Tel. +44.1786.450.891, Fax: +44.1786.451.087

E-mail: AMCGregor@stirling-trada.co.uk

Website: <http://www.bmtrada.com>

Información sobre el FSC

Qué es el Forest Stewardship Council (FSC)?

El Forest Stewardship Council (FSC) es una organización internacional sin fines de lucro, fundada en 1993 para apoyar el manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo. El FSC es una asociación formada por Miembros representantes de grupos sociales y ambientales, de comerciantes de la madera y forestales, organizaciones de pueblos indígenas, grupos comunitarios de forestales y organizaciones certificadoras de productos forestales de todo el mundo. La Membresía está abierta a todos aquellos involucrados en el aprovechamiento de los bosques o productos forestales y que comparten las metas y objetivos institucionales.

El FSC desarrolla sus actividades en sus oficinas principales de la ciudad de Oaxaca, México, dirigido por un director ejecutivo y ocho funcionarios de tiempo completo. Está controlado por un Directorio electo integrado por personas de la industria, grupos de conservación, representantes de pueblos indígenas y otros.

Las funciones del FSC incluyen:

- Acreditación, evaluación y monitoreo de organismos certificadores
- Regulación del uso de la marca registrada o logotipo del FSC
- Apoyo a las iniciativas nacionales del FSC para el desarrollo de estándares y locales.

¿Cómo y cuándo se formó el FSC?

Un grupo de usuarios de la madera, comerciantes, organizaciones ambientales y de derechos humanos se reunieron en California (EUA) en 1990 para discutir cómo podrían combinar sus intereses a favor del mejoramiento en la conservación forestal y la reducción de la deforestación. Esta reunión confirmó la necesidad de un sistema creíble y honesto para identificar bosques bien manejados como fuentes aceptables de productos forestales. Fue desde entonces que se empezó a desarrollar el FSC.

En Septiembre 1993 en Toronto (Canadá) 130 representantes de todo el mundo se reunieron para realizar la Asamblea Fundadora del Forest Stewardship Council. En Octubre 1993 se logró un acuerdo para lanzar el FSC, y en Agosto 1994, los Miembros Fundadores mediante una votación acordaron y aprobaron un conjunto definitivo de Principios y Criterios, junto con los Estatutos para el FSC.

¿Cómo está financiado el FSC?

El FSC está financiado por donaciones de fundaciones privadas, de gobiernos, suscripciones de Membresía y cuotas de acreditación. Para asegurar su total autonomía no acepta financiamiento de la industria. Hasta ahora se ha recibido financiamiento de los gobiernos Austria, Holanda y México, la Comunidad Europea, Fundación Ford, Fundación MacArthur, WWF-Holanda, IUCN-Holanda y SSNC (Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza). En un futuro cercano el FSC espera desarrollar un sistema para obtener regalías por el uso de su marca registrada.

Dirección del FSC:

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL A.C.
Avenida Hidalgo 502, 68000 Oaxaca, México
tel.&fax: +52-951-46905, 63244, fax: +52-951-62110
e-mail: fscoax@fscoax.org

Anexo 5

Tabla1. OPERACIONES DE MANEJO FORESTAL CERTIFICADO EN BOLIVIA (al 30 de Enero de 2001)

EMPRESA	UNIDADES DE MANEJO CERTIFICADAS	DEPARTAMENTO	AREA (Ha)	N° CERTIFICADO	CONTACTO
CICOL/ APCOB	Tierras Comunitaria de Origen(TCO) – Lomerío	Santa Cruz	53,000	SW/ FM-CoC-010	Dr. Jurgen Riestler Tel: 591-3-542119
CIMAL Ltda	Concesión San Miguel	Santa Cruz	87,562	SW/ FM-CoC-036	Sr. Cristóbal Roda Tel: 591-3- 460404
CIMAL Ltda	Concesión Velasco	Santa Cruz	66,932	SW/ FM-CoC-036	Sr. Cristóbal Roda Tel: 591-3- 460404
La Chonta Ltda	Concesión Lago Rey	Santa Cruz	120,000	SW / FM-CoC-050	Pablo Antelo Tel:591- 3-421213
La Chonta Ltda	Concesión La chonta	Santa Cruz	100,000	SW / FM-CoC-093	Pablo Antelo Tel:591- 3-421213
Amazonic	Propiedad Privada Amazonic	Santa Cruz	30,000	SW / FM-CoC-058	Ing. Carlos Glogau Tel: 591-3-470567
San Luis SRL	Concesión San Luis	Beni	60,588	SW / FM-CoC-116	Roque Torrez, Tel: 591- 3-476264
San Martín SRL	Concesión Cerro Pelado	Santa Cruz	37,300	SW / FM-CoC-086	Roberto Sainz Tel: 591- 3-421259
CINMA Ltda	Concesión CINMA Velasco	Santa Cruz	81,900	SW / FM-CoC-086	Roberto Sainz Tel: 591- 3-421259
CINMA Ltda	Concesión CINMA –Pando	Pando	166,095	SW / FM-CoC-123	Roberto Sainz Tel: 591- 3-421259
TOTAL			803,377		

Fuente: CIMAR/SmartWood

Tabla 2. EMPRESAS CON CADENA DE CUSTODIA CERTIFICADA (al 30 de Enero de 2001)

EMPRESA	DEPARTAMENTO	N° DE CERTIFICADO	CONTACTO
JOLYKA Bolivia SRL	Cochabamba	SW-COC-021	Lic. Lydia Vrsalovic Tel: ++591-4-287341
Industria de Muebles Roda (IMR)	Santa Cruz	SW-COC-034	Ing. Fernando Velarde Tel: ++591- 3-463805
CIMAL Ltda.	Santa Cruz	SW-COC-060	Franciso Xavier Roda Tel: ++591- 3-463805
BOLHOLZ S.A.	La Paz	SW-COC-197	Ing. Alfredo Illanes Tel/Fax: ++591-2-851563
Evergreen Bolivia SRL***	Santa Cruz	SW-COC-300	Ing. Pablo Antelo Tel: 591-3-
Empresa Agroindustrial La Chonta Ltda	Santa Cruz	SW-COC-284	Ing. Pablo Antelo Tel: 591-3-
Ultratech Doors (UTD)	Cochabamba	SW-COC-277	Lic. Jeanette Martínez Tel: 591-4-262344
Aserradero San Martín SRL	Santa Cruz	SW-COC-304	Sr. Alfredo Abuawad Tel: 591-3-421259
Muebles Hurtado	Santa Cruz	SW-COC-409	Alfonso Ugalde Tel: 591-3-461088

Fuente: CIMAR/SmartWood

Anexo 6**Principales Documentos y Reportes revisados en Cadena de Custodia****1. Certificados Forestales de la Superintendencia Forestal:**

Madera en troza (CFO1), Madera elaborada (CFO2), Productos forestales no maderables (CFO3), Exportación de productos maderables (CFO4), Exportación de productos forestales no maderables (CFO5), Madera en Troza producto del desmonte (CFO6), Plan operativo anual, Plan de abastecimiento.

2. Controles internos Industria Transformación Primaria:

Plan operativo anual, CFO1, CFO2, CFO4, controles de entradas de materia prima, inventario de materia prima, por proceso de producción, de productos en proceso, registros de volúmenes de residuos y de ventas.

3. Controles internos Industria Transformación secundaria o empresa mayorista:

Plan de abastecimiento, CFO2, CFO3, controles de entrada de materia prima, de proceso de producción, inventario de materia prima y de productos en proceso y terminados, de residuos, compras de productos certificados por proveedor, ventas totales y de producción certificados, documentos de exportación, material promocional, etiquetas, sellos usadas para productos certificados, controles contables, etc.

3. Documentos para la Exportación:

- √ CFO1, CFO2 o CFO3, CFO4 o CFO5 según el caso
- √ Constancia (Acta) de inspección de verificadora
- √ Factura comercial (Agregar código FSC)
- √ Lista de empaque (Agregar código FSC)
- √ Certificado de Origen
- √ Certificado Fitosanitario
- √ Póliza de exportación (Agregar código FSC)
- √ Guía de Despacho (aérea, BL)
- √ SIVEX incluye CFO4