

**PLANTACIONES FORESTALES Y EL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR DE LA CERTIFICACIÓN FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC) EN BRASIL**

Mayra de Souza Bonfim  
(Universidad Autónoma de Madrid)  
Erica Pugliesi  
(Universidade Federal de São Carlos)

La certificación forestal es un proceso opcional en el que una tercera parte demuestra que un producto o proceso está en conformidad con un estándar, por medio de la verificación de ítems o características predeterminadas. El sistema de certificación forestal FSC (Forest Stewardship Council) está fundamentado en 10 principios que visan la realización de un buen manejo forestal, basado en el trípode socialmente justo, económicamente viable y ambientalmente adecuado. En este proceso, las auditorías son actividades fundamentales, siendo el principal medio para verificación del cumplimiento de estándares en campo, y genera un documento público con los aspectos cumplidos y no cumplidos; en este último caso, son generadas acciones correctivas a ser cumplidas por las organizaciones. El presente estudio buscó obtener informaciones al respecto de las no conformidades en plantaciones forestales en Brasil, sobre los 10 Principios del FSC. Fueron analizados datos de 82 resúmenes públicos de auditoría de certificación y recertificación, correspondiente a totalidad de las organizaciones de plantaciones forestales en el período de 2010-2015 en Brasil. Los resultados demuestran que las no conformidades están más concentradas en los principios: 4 – Relaciones comunitarias y derechos de los trabajadores (28,7%), 6 - Impacto ambiental (19,6%), 7 – Monitoreo y evaluación (13,6%) y 8 - Plan de manejo (11,2%), sugiriendo que las organizaciones poseen más dificultades para cumplirlos. Tales principios tienen relación directa con temas sociales – leyes nacionales de salud y seguridad del trabajo, monitoreo y evaluaciones de impacto social – y ambientales, principalmente dirigidos a planes de manejo, monitoreo, control y protección de suelos y recursos hídricos, uso de químicos prohibidos por el FSC, y desecho de residuos y productos químicos. Partiendo del principio de que las organizaciones deben corregir las no conformidades, evitando su recurrencia (para mantener u obtener la certificación) y en se tratando de temas considerados de gran importancia por ser fundamentales para la sostenibilidad de áreas de manejo y disminución de impactos a las partes interesadas y afectadas por las actividades de manejo forestal, la interpretación es que hay temas que las organizaciones tienen más dificultades para cumplir, y el tratamiento de las no conformidades genera beneficios para la organización.

Palabras clave: certificación forestal; Forest Stewardship Council; bosques plantados; Brasil; no conformidades.

## INTRODUCCIÓN

La certificación forestal se entiende como un proceso voluntario donde una tercera parte da una garantía de que un producto o proceso está de acuerdo con un estándar predeterminado (un conjunto de requisitos), verificando la calidad de la gestión forestal en comparación con el estándar (RAMETSTEINER; SIMULA, 2003; NARDELLI; GRIFFITH, 2003).

El Forest Stewardship Council (FSC) es una institución internacional, independiente, no gubernamental y sin fines de lucro (FSC BRASIL, 2014), abierta a la participación de cualquier persona o institución que tenga interés social, ambiental o económico relacionados con la actividad forestal y demuestre compromiso con los principios de buen manejo forestal.

Creado en 1993 en el contexto de la preocupación de los movimientos sociales y ecológicos y de los productores de madera, sobre los impactos ambientales y sociales causados por el consumo de madera tropical, provenientes de sistemas de extracción depredadora. La certificación FSC tiene como objetivo probar que determinada organización, sea empresa o comunidad, realiza el buen manejo forestal según las normas que consideran aspectos ambientales, económicos y sociales (IMAFLOA, 2005).

Brasil aparece en posición de destaque como 6° país en área certificada por el FSC y con una tendencia de crecimiento, cubriendo áreas de bosques nativos y plantados certificados por la modalidad de gestión forestal, además de la certificación de cadena de custodia aplicada a los productos transformados.

Dos décadas han pasado desde la primera certificación forestal en Brasil, celebrada en 1995, el sector de las plantaciones forestales obtuvo desarrollo continuo y hoy tiene gran importancia en la producción de materias primas, funciones ambientales de bosques bien gestionados y destacase como importante productor a nivel mundial, aunque las plantaciones forestales representan sólo el 7% de los bosques en Brasil (IBA, 2015).

Un componente importante en el proceso de certificación es la emisión de Acciones Correctivas Requeridas (CARs – *Corrective Actions Required*), generados en las auditorías de certificación, recertificación o monitoreo por los organismos de certificación acreditados por el FSC. Las CARs generadas reflejan algún grado de incumplimiento (no conformidad) por parte de la organización, de aspectos de los Principios y Criterios FSC. (PAULSEN, 2004). Como sugiere el mismo autor, no conformidades indican no sólo que determinados aspectos en el manejo forestal de plantaciones necesitan mejoras en las organizaciones, sino que estos aspectos de la gestión de los estándares FSC son más difíciles de cumplir.

Metodologías para el análisis del esquema de certificación basado en las no conformidades identificadas por organismos de certificación, en los procesos de auditoría se han utilizado en algunos estudios en Brasil. El presente estudio pretende llenar el vacío de información existente en la literatura a respecto del cumplimiento del estándar por organizaciones de plantaciones forestales certificadas por el FSC en Brasil como un todo, con respecto al cumplimiento de los Principios.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para Rametsteiner y Simula (2003), la certificación forestal es una combinación de estándares de proceso y rendimiento y se refiere a los procesos de producción y extracción de recursos naturales. Estándares de rendimiento suelen tener elementos sociales, económicos y ecológicos, y las organizaciones<sup>1</sup> se someten a una evaluación del desempeño en relación a estos estándares. Estándares de proceso generalmente poseen definidos las características esperadas del sistema de gestión, incluyendo la gestión ambiental.

Sistemas de certificación forestal están compuestos por tres elementos básicos: un estándar que define los requisitos que deben cumplir; la certificación, que es el proceso de verificación de manejo forestal, mediante auditorías realizadas por organismos de certificación, y la acreditación, que asegura el funcionamiento de organismos de certificación de forma independiente y competente. (ALVES; JACOVINE, 2015).

Los estándares del FSC están estructurados en Principios, Criterios e Indicadores. El Principio se refiere a los objetivos y las buenas prácticas ambientales, sociales y económicas del sistema de certificación FSC, desarrollado por el FSC Internacional por medio de consulta pública. El Criterio detalla cómo cumplir con los Principios y también desarrollado a partir de consulta pública. El Indicador se refiere a lo que debe ser presentado por la organización para cumplir los criterios y es desarrollado en las consultas públicas nacionales y apropiados a las realidades de los diferentes países. Estos son los indicadores que son auditados por la certificación (IMAFLOA, 2012).

Los 10 principios FSC válidos hasta 2015 están relacionados con los siguientes aspectos: 1) Conformidad con las Leyes y Principios del FSC; 2) Propiedad y derechos de responsabilidades de uso; 3) Derechos de los pueblos indígenas; 4) Relaciones con la comunidad y derechos de los trabajadores; 5) Beneficios de los bosques; 6) Impacto ambiental; 7) Plan de gestión; 8) Monitoreo y evaluación; 9) Plantaciones.

En la certificación de FSC se llevan a cabo auditorías de tercera parte. Este tipo, segundo D'Avignon e La Rovere (2003), es una garantía escrita por un tercero, es decir, independiente de las partes implicadas, que el producto, proceso o servicio cumple con las especificaciones requeridas. Rametsteiner e Simula (2003) que el estándar solo no garantiza su aplicación y por eso las auditorías son fundamentales en el proceso de obtención de evidencia empírica.

Después de la evaluación se elabora un documento (informe de auditoría), que incluye información sobre el alcance<sup>2</sup> de la certificación y el proceso de auditoría y calificación de equipo de auditoría, comentarios de consultas públicas, descripciones de cumplimiento y de incumplimiento en relación con el estándar utilizado en la auditoría para verificación (SILVA; PAPP, 2014) y las Acciones Correctivas Requeridas necesarias (CARs) por el organismo certificador a la luz de las no conformidades. Más adelante se lanzó una versión pública de este documento, el resumen público de la auditoría.

El proceso de certificación exige que la organización realice acciones correctivas visando la resolución de las no conformidades en plazos estipulados como pre requisitos para la organización obtener, renovar o mantener la certificación. Considerando esta obligatoriedad, tales acciones pueden ser interpretadas como mejoras tanto para la organización, como para los trabajadores, comunidades cercanas y todas las partes

<sup>1</sup> Persona jurídica (empresa, propiedad rural, asociación, cooperativa) candidata a la certificación FSC (FSC Brasil, 2014).

<sup>2</sup> Área total definida por la organización que será sometida al proceso de certificación (FSC Brasil, 2014).

interesadas<sup>3</sup>, involucradas, una vez que la certificación FSC pretende, en sus Principios, Criterios e Indicadores, la realización de un manejo económicamente viable, socialmente justo y socialmente benéfico.

Investigaciones que utilizaron el análisis de las no conformidades como un medio para obtener información sobre incumplimiento y/o beneficios de la certificación también fueron hechas para organizaciones ubicadas en México (BLACKMAN et al., 2013), Argentina y Chile (CUBBAGE et al., 2010), países europeos (RAMETSTEINER, 1999; WWF, 2005), países americanos (BASSO, 2015) y también a nivel mundial (PAULSEN, 2004).

Específicamente para las organizaciones con áreas certificadas en Brasil, se pueden citar algunas investigaciones publicadas más recientes, con los temas: no conformidades relacionadas al Principio 1 en plantaciones forestales en todo Brasil (BASSO et al., 2011a), cumplimiento del estándar en organizaciones certificadas en el estado de Minas Gerais (BASSO et al., 2012) y análisis de no conformidades relacionadas con los Principios 1 y 4 en organizaciones certificadas en la Amazonia brasileña (BASSO et al. 2011b).

Con base en resultados de estudios publicados en contextos internacionales y más recientemente para Brasil, el presente estudio hizo uso de la hipótesis de que hay Principios y temas dentro de estos, que generaron un mayor número de no conformidades en los procesos de auditoría, partiendo de la premisa de que las no conformidades pueden entenderse como elementos que las organizaciones tienen más dificultades para cumplir, y que su cumplimiento se traduce en beneficios.

## **OBJETIVOS**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el cumplimiento del estándar FSC aplicados a las plantaciones forestales en Brasil. Específicamente se buscó analizar la frecuencia de no conformidades relacionadas con los 10 Principios de los estándares y comprender cuales temas más frecuentes en las no conformidades.

## **METODOLOGIA**

Para delimitar el objeto de la investigación, se consideraron todas las organizaciones que han pasado por el proceso de certificación o recertificación entre julio de 2010 y julio de 2015 para los estándares FSC de plantaciones forestales en Brasil. Con el objeto de investigación delimitado, se realizó una búsqueda de las organizaciones certificadas en Brasil para plantaciones forestales, así como la obtención de resúmenes públicos de auditoría a través de la dirección de correo electrónico de FSC internacional.

En un segundo momento, desde la investigación documental, para el acceso a resúmenes públicos de auditoría disponibles, se construyó la base de datos con información básica para cada organización e informaciones sobre las no conformidades.

<sup>3</sup> Partes interesadas: individuos u organizações que poseen interés en bienes y/o servicios de una unidad de manejo florestal, e aquellos com iterés en los efectos ambientales y sociales generados por las actividades de la organización certificada (FSC Brasil, 2014b).

Las no conformidades se obtuvieron a través de resúmenes públicos de la auditoría de certificación o recertificación, en razón de 1 resumen por organización. Se buscó esta manera, aseguramos que fueron analizados los resultados de las auditorías en que fueron auditados todos los 10 Principios del FSC.

El análisis se realizó sobre la base de la distribución de frecuencias de las no conformidades por Principio. Así fue posible llevar a cabo el análisis del cumplimiento de los 10 principios FSC por las organizaciones, buscando así comprobar si hay problemas que causan un mayor número de no conformidades en las organizaciones en el periodo de análisis.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1.1. Descripción de las organizaciones certificadas

Fueron encontrados 82 certificados de gestión forestal (FM) o gestión y cadena de custodia (FM/COC) para el período comprendido entre julio de 2010 y julio de 2015, en resúmenes públicos de auditorías para el período analizado en todo Brasil, que suman una superficie de 4,748,463.28 ha en plantaciones forestales se distribuyen en 12 Estados. Del total del área certificada, 2.655.632, 69ha (55.93%) representa el área de producción 1,746,612.08 ha (36,78%) y área de conservación 346.218, 51ha (7,29%) otras áreas, como por ejemplo, cuerpos de agua e infraestructura.

### 1.2. No conformidades generales

En el análisis realizado para un total de 82 certificados de gestión forestal (FM) o gestión y cadena de custodia (FM/COC) en el período comprendido entre julio de 2010 y julio de 2015, en resúmenes públicos de auditorías principales, se encontraron un total de 1061 no conformidades (NCs), siendo 200 clasificadas como mayores (M)<sup>4</sup>, 861 como menores (m)<sup>5</sup> y 459 observaciones (Obs)<sup>6</sup>, conforme Tabla 1. Todos los análisis posteriores son referentes a 100% de las organizaciones.

Tabla 1 - No conformidades mayores (M), menores (m) y observaciones (Obs) por Principio

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
<b>M</b>	15	1	0	51	7	40	29	28	20	9	200
<b>%</b>	(7,5)	(0,5)	(0,0)	(25,5)	(3,5)	(20,0)	(14,5)	(14,0)	(10,0)	(4,5)	(100)
<b>m</b>	86	18	4	254	15	168	90	116	49	61	861
<b>%</b>	(10,0)	(2,1)	(0,5)	(29,5)	(1,7)	(19,5)	(10,5)	(13,5)	(5,7)	(7,1)	(100)

<sup>4</sup> Falla fundamental para lograr los objetivos de un Criterio o una parte importante del sistema de gestión aplicado (FSC, 2009).

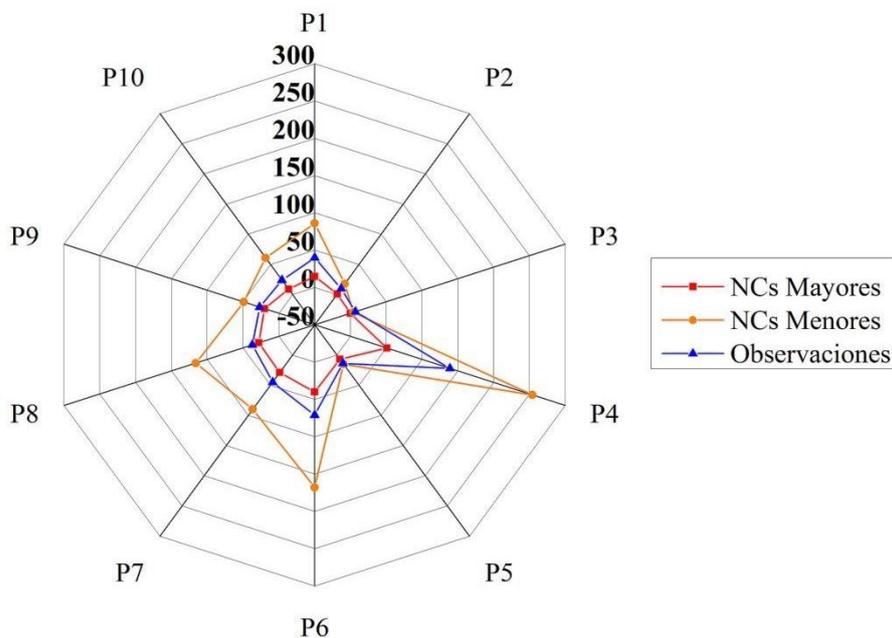
<sup>5</sup> Falla no sistemática, impacta temporal y espacialmente de forma limitada, temporalmente, o no resulta en falta de cumplimiento de un Criterio (FSC, 2009).

<sup>6</sup> No constituyen en sí mismo una no conformidad, pero significa un problema identificado en la etapa inicial, que puede futuramente transformar en no conformidad si no se toman acciones por la organización (IMAFLOA, 2014).

<b>M+m</b>	102	19	4	305	22	208	119	144	69	70	1061
<b>%</b>	(9,6)	(1,8)	(0,4)	(28,7)	(2,1)	(19,6)	(11,2)	(13,6)	(6,5)	(6,6)	(100)
<b>Obs</b>	40	10	7	139	14	71	45	37	27	24	414
<b>%</b>	(9,7)	(2,4)	(1,7)	(33,6)	(3,4)	(17,1)	(10,9)	(8,9)	(6,5)	(5,8)	(100)

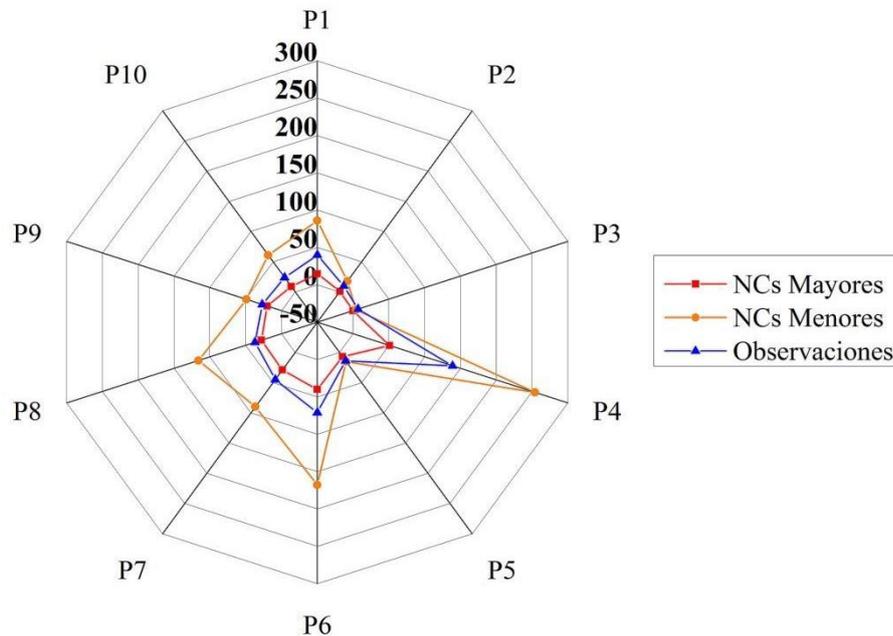
Fuente: elaborado por los autores

Primeramente es importante observar que tanto las no conformidades mayores y menores como las observaciones, aparecen de forma proporcional en la distribución de los Principios. En este caso, la secuencia decreciente – no conformidades menores, observaciones y no conformidades mayores – es constante en todo los Principios. (



- P1 - Conformidad con las Leyes y Principios del FSC
- P2 - Posesión y derechos de uso y responsabilidades
- P3 - Derechos de los pueblos indígenas
- P4 - Relaciones con la comunidad y derechos de los trabajadores
- P5 - Beneficios de los bosques
- P6 - Impacto Ambiental
- P7 - Plan de Manejo
- P8 - Monitoreo y Evaluación
- P9 - Bosques de Alto Valor de Conservación
- P10 - Plantaciones

Figura 1).



- P1 - Conformidad con las Leyes y Principios del FSC
- P2 - Posesión y derechos de uso y responsabilidades
- P3 - Derechos de los pueblos indígenas
- P4 - Relaciones con la comunidad y derechos de los trabajadores
- P5 - Beneficios de los bosques
- P6 - Impacto Ambiental
- P7 - Plan de Manejo
- P8 - Monitoreo y Evaluación
- P9 - Bosques de Alto Valor de Conservación
- P10 - Plantaciones

Figura 1 - No conformidades mayores, menores y observaciones para los 10 Principios FSC

Fuente: elaborado por los autores

Se observó el mayor número de no conformidad para el Principio 4 (28.7%), seguido del Principio 6 (19,6%), Principio 8 (13,6%) y el Principio 7 (11.2%). Juntos estos cuatro principios suman 73.1% del total de no conformidades. Estos principios están estrechamente relacionados a cuestiones sociales (derechos de los trabajadores y relaciones con la comunidad, y monitoreo social) y ambiental (impacto ambiental, plan de gestión, monitoreo). Los principios restantes han obtenido menos del 10% de las no conformidades.

Los resultados son muy similares a los obtenidos por FSC Internacional (PAULSEN, 2004) en un análisis de no conformidades en 114 organizaciones certificadas por la modalidad de gestión las plantaciones forestales en los 10 años anteriores en todo el mundo. Como resultado, se concluyó que los principios con mayor número de

incumplimiento fueron: Principio 6 (35%), Principio 4 (16%), Principio 8 (11%) y el Principio 7 (10%). Los principios restantes han obtenido 6% o menos del total.

Un resultado similar fue encontrado por Blackman, Raymond y Cabbage (2013) en México - los autores concluyeron que el 57% de las CARs (Acciones Correctivas Requeridas) encontradas para unidades de manejo en el país estaban relacionadas con cuestiones sociales; también por Basso (2011) en la región amazónica y llegó a la conclusión que el cumplimiento del estándar mostró desvíos especialmente en los Principios 1 y 4, es decir, los aspectos legales y sociales; y en plantaciones forestales en el estado brasileño de Minas Gerais - principios con mayor ocurrencia de las no conformidades fueron 1, 4, 6 y 8, relacionados con aspectos legales, sociales y ambientales.

Newsom y Hewitt (2005) estado que este tipo de análisis en los países tropicales tiende a presentar un mayor número de no conformidades en las áreas sociales. El contraste de los resultados en diferentes realidades puede confirmarse por estudios llevados a cabo por WWF (2005) en seis países europeos, en el que el 50% de no conformidades fueron relacionadas con cuestiones ambientales y la otra mitad dividida igualmente entre temas sociales y económicos.

Los resultados encontrados en este primer análisis general por principio confirman los datos previamente encontrados en la literatura para análisis específicos en Brasil y también en países con contextos similares y confirman la hipótesis de que existen determinados principios con mayor frecuencia de incumplimiento en las plantaciones forestales en Brasil.

Uno de los principales temas relativos a los 4 principios con un mayor número de no conformidades, se puede citar: Principio 4: salud, seguridad y transporte; Principio 6: medidas de control y protección de recursos de los suelos y agua, productos químicos prohibidos, residuos y productos químicos, estudio de impacto ambiental; Principio 7: conjunto mínimo de elementos que deben incluirse en el plan de manejo y disponibilidad de resumen público; Principio 8: investigación y recopilación de datos para el monitoreo; Monitoreo según la escala y la intensidad de la organización.

En temas de salud, seguridad y transporte, el estándar brasileño FSC considera tres referencias: El Código de Prácticas de la OIT: Salud y Seguridad en el Trabajo Forestal – instrumento orientativo, las Normas Reglamentadoras (procedimiento obligatorio en las organizaciones que poseen trabajadores bajo la CLT – Consolidación de las Leyes del Trabajo) y las Instrucciones Normativas (publicadas por el Ministerio del Trabajo, establecen procedimientos operacionales necesarios a ejecución de leyes, decretos y reglamentos, y especifican situaciones particulares.

En análisis realizada en el estado de Minas Gerais, Brasil, en organizaciones de plantaciones forestales certificadas entre 1998 y 2009, para los Principios 1 y 4, Basso et al. (2012), verificaron que las mayores incidencias para el Principio 4 fueron en cuestiones relacionadas a salud y seguridad – desvíos relacionados a Normas Reglamentadoras del Trabajo (Principalmente la NR 31 “Norma Reglamentadora de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Agricultura, Pecuaria, Silvicultura, Explotación Forestal y Acuicultura), procedimientos en cosecha forestal, alimentación de los trabajadores, señalización y transporte.

Beneficios sociales para los trabajadores y la comunidad fueron divulgados por Cerutti et al., (2014) en la investigación comparativa entre las organizaciones certificadas y no certificadas en la cuenca del río Congo en África, que en 2013 tenía la mayor área certificada en los bosques tropicales. Los autores concluyeron que en las unidades de manejo certificadas los trabajadores tienen mejores condiciones de acceso al agua y

asistencia médica, las tasas más altas de contrato permanente, además la aplicación de procedimientos de seguridad y salud y seguro de vida a los trabajadores.

En este mismo sentido, Castral (2003), en investigaciones realizadas a través de un estudio de caso en una organización de plantaciones forestales en Brasil, identificó los cambios relacionados con los trabajadores forestales, resultado de la certificación forestal y afirma que las mejoras existen y que se relacionan con la salud, seguridad, alimentación, infraestructura y forma de contratación.

En cuanto a medidas de control y protección de los recursos del suelo y agua, situaciones recurrentes encontrados en las auditorías se refieren a ejecución incorrecta de la cosecha y disposición de árboles (orientadas para el Área de Preservación Permanente - APP) – drenaje incorrecto y la acumulación de agua en el lecho de las carreteras (con el posterior direccionamiento para la APP); deficiencias en el mantenimiento de carreteras; residuos de cosecha y construcción de caminos en áreas de APP u otras zonas de protección y conservación; la falta microplaneación de cosecha - o existe pero no se cumple en el campo; evidencias de procesos de erosión;

La construcción de caminos es de fundamental importancia para el transporte de materia prima forestal, sin embargo, según García, et al (2003), los caminos han sido causa de erosión y sedimentación de cursos de agua en las plantaciones forestales, una vez que su construcción implica la eliminación de la vegetación, movimentación y compactación del suelo, por lo cual estos sitios más susceptibles a la erosión causada por las lluvias. Ya entre las operaciones de manejo, la preparación del suelo y la cosecha son las actividades que pueden causar impactos hidrológicos. La protección de los recursos suelo y agua en un plan de manejo forestal depende de parámetros clave como el proyecto geométrico, el diseño, la densidad y el mantenimiento del sistema vial y la identificación de áreas con alto riesgo de erosión (MENDES; LIMA, 2007).

El tema de sustancias químicas prohibidas, se refiere a la política FSC de la prohibición de un número de ingredientes activos que se consideran altamente peligrosos - FSC-POL-30-001 – de amplio uso en área forestal, como pesticidas, entre otros. La lista completa de los principios activos está en el documento FSC-STD-30 – 001a – “lista de pesticidas altamente peligrosos FSC”, actualizada a principios de 2015. A pesar de estas restricciones, las organizaciones pueden utilizar tales productos, desde que hagan una solicitud para una excepción por el FSC internacional. Dicha solicitud tiene como objetivo otorgar un permiso temporal para uso, desde que justificada la necesidad de utilizar y no posibilidad de sustitución. Durante este período la organización debe comprometerse a reducir y, en el largo plazo, eliminar completamente el uso.

Entre las situaciones relacionadas con este tema, la falta de conformidad incluyen el aumento de uso químicos para hormigas sin justificación; transporte y almacenamiento y transporte inadecuado; falta de capacitación o capacitación inadecuada; inventario de control de pesticidas inadecuados (no permite una gestión adecuada del stock real, el consumo y el uso de estos productos); falta de registro del uso de productos químicos; Hojas de información de seguridad para productos químicos; falta de protección individual; uso del producto sin pedido de derogación válida; falta de política y estrategia para minimizar el uso de productos químicos; falta de capacitación para el uso de plaguicidas;

En lo referente a la disposición de residuos y productos químicos, el principal problema es la falta de gestión de residuos, incluyendo clasificación, transporte y disposición final. En muchos casos el plan existe, pero no se cumple. Además, hay situaciones de falta de procedimientos y estructura para emergencias en caso de accidentes; incorrecta disposición de residuos sólidos y líquidos inorgánicos; no retorno

de los envases de productos químicos en los sitios; almacenamiento inadecuado de residuos. La Hoja de Datos de Seguridad y las etiquetas correspondientes son elementos necesarios por la norma NBR 16.725 obligatoria por el Decreto 2.657/98 (Decreto N° 2.657, 03 de julio de 1998), que ratifica la convención 170 de la OIT. A pesar de ser parte de la legislación y de uno de los convenios de OIT ratificados por Brasil, no se cumple por las organizaciones en varios casos, causando un considerable número de no conformidades.

La evaluación de impacto ambiental tiene un número considerable de no conformidades mayores, indicando que se encontraron situaciones graves de incumplimiento de este criterio. Los registros de no conformidades mayores se refieren principalmente a la evaluación de impacto ambiental sin tener en cuenta la escala y la intensidad de la gestión de la organización. En cuanto a las no conformidades menores, podemos citar errores de identificación y planificación de la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales de ciertas actividades o la no inclusión de ciertas actividades o elementos.

El estándar FSC establece un conjunto mínimo de características que deben incluirse en el plan de gestión forestal. Tales características se describen claramente en el estándar en forma de ítems en los indicadores. La mayor parte de las no conformidades se relaciona a la falta de ciertos elementos obligatorios en el plan de gestión. El Criterio 7.1 trae una lista de temas que se incluirán, por ejemplo, objetivos, área, mapas, características socioeconómicas, descripción del sistema silvicultural, mecanismos de evaluación social y ambiental, identificación de lugares de importancia cultural, ecológica, económica o religiosa, responsabilidad de las actividades, entre otros.

Otro punto interesante está relacionado con la disponibilidad del resumen público. La organización debe tener dos documentos, un plan de gestión para uso interno, con todas las características técnicas sobre la gestión realizada; y otro documento de carácter público, resumido, respetando la confidencialidad de la información, que debe estar a disposición del público y, en caso de grandes organizaciones, se debe remitir a las partes interesadas y afectadas por las operaciones. Un importante número de no conformidades es registrado por el mero hecho de las organizaciones a menudo no proporcionan el documento o mantienen de una versión antigua (no actualizada) disponibles.

El FSC requiere la disponibilidad del resumen público del plan de manejo como una forma de la organización demostrar transparencia en relación con sus actividades. Dicho documento incluye aspectos técnicos silvícolas de interés tanto de las partes afectadas por las actividades de la organización certificada, ya que puede traer impactos positivos y negativos, pero también información sobre evaluaciones de impacto ambiental, medio ambiente y monitoreo social e información de interés para la comunidad local.

En relación con la investigación y recopilación de datos para el monitoreo, el estándar establece que se incluyan en los datos informaciones necesarias para el monitoreo del rendimiento de los productos, las tasas de crecimiento, regeneración del bosque, composiciones de flora y fauna, impactos sociales y costos de productividad y eficiencia de la gestión forestal.

Metodologías de monitoreo de todos estos aspectos son a menudo no utilizados o desconocidos por las organizaciones para llevar a cabo correctamente. Este ítem también incluye control de plagas y enfermedades, especies invasoras, monitoreo para el cumplimiento de la legislación sobre salud y seguridad y otros impactos sociales. La cuestión del monitoreo según la escala y la intensidad de la organización es otro elemento que las organizaciones parecen no tener claro cómo debe lograrse no conformidades.

## CONCLUSIONES

Los resultados confirman que hay principios que tienen un número más significativo de no conformidades en el periodo, en este caso, Principios 4, 6, 7 y 8, vinculados a aspectos sociales (derechos de los trabajadores y monitoreo social) y ambientales (impactos ambientales, plan de gestión y monitoreo). El no cumplimiento de estos principios suman el 73.1% del total.

El hecho de que las organizaciones deben corregir todas las no conformidades, evitando su repetición (para mantener u obtener la certificación), además de la información obtenida por este estudio, refuerzan la hipótesis de que la certificación forestal ha sido beneficiosa para el cumplimiento por parte de las organizaciones, de cuestiones fundamentales para el mantenimiento del buen manejo forestal, teniendo en cuenta partes interesadas y afectadas por actividades de manejo forestal. La interpretación es que el tratamiento de las no conformidades para el cumplimiento de los principios de FSC genera beneficios para la organización.

## REFERENCIAS

ALVES, R. R. JACOVINE, L. A. G. **Certificação florestal na indústria: aplicação prática da certificação de cadeia de custódia** / Ricardo Ribeiro Alves,. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2015.

BASSO, V. M.; JACOVINE, L. A. G.; ALVES, R.R.; NARDDELLI, A.M. B. Contribuição da certificação florestal ao atendimento da legislação ambiental e social no estado de Minas

Gerais. **Revista. Árvore**, Viçosa , v. 36, n. 4, Ago. 2012. Disponível en: <<http://www.scielo.br/pdf/rarv/v36n4/a16v36n4>> Aceso en: 10 abr. 2016.

BASSO, V.M.; JACOVINE, L. A. G.; ALVES, R.R.; VIEIRA, S. L. P. Influência da certificação florestal no cumprimento da legislação ambiental e trabalhista na região amazônica. **Acta Amazonica**. vol.41 no.1 Manaus Mar. 2011b. Disponível en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000100008&script=sci_arttext) > Aceso en 13 abr. 2016.

BLACKMAN, A. ; RAIMONDI, A; CUBBAGE, F., Does Forest Certification in Developing Countries Have Environmental Benefits? Insights from Mexican Corrective Action Requests. 2014. **Resources for the Future Discussion Paper** N° 14-06. Disponível en: <http://www.rff.org/research/publications/does-forest-certification-developing-countries-have-environmental-benefits> . Aceso en: 23 abr. 2016.

CASTRAL, A. P. **Impacto da certificação Florestal nas condições de trabalho no complexo florestal**. 2003. 82p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos,. 2003. Disponível en: [http://www.bdt.d.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=110](http://www.bdt.d.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=110) . Aceso en : 12 mar 2016.

CERUTTI P.O.; LESCUYER G.; TSANGA R.; KASSA S.N.; MAPANGOU P.R.; MENDOULA, E.E.; MISSAMBA-LOLA, A.P.; NASI R.; ECKEBIL P.P.T. ; YEMBE R.Y. 2014. **Social impacts of the Forest Stewardship Council certification: An assessment in the Congo basin**. Occasional Paper 103. CIFOR, Bogor, Indonesia. Disponível en: <http://www.cifor.org/library/4487/social-impacts-of-the-forest-stewardship-council-certification-an-assessment-in-the-congo-basin/> . Acesso en: 11 set. 2016.

D'AVIGNON, A.; La ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

GARCIA, A.R.; MACHADO, C.C.; SILVA, E.; SOUZA, A.P.; PEREIRA, R.S. Volume de enxurrada e perda de solo em estradas florestais em condições de chuva natural. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.27, n.4, p.535-542, 2003. Disponível en: <http://www.scielo.br/pdf/rarv/v27n4/a14v27n4.pdf> . Acesso en: 5 out. 2016.

FOREST STWARDSHIP COUNCIL BRASIL (FSC BRASIL). **Cenário da Madeira FSC no Brasil 2012 – 2013**. / Fabíola Zerbini – São Paulo, SP: FSC Brasil, 2014. p.80; Disponível en: <http://br.fsc.org/download.livro-cenario-da-madeira-fsc-no-brasil-2012-2013.350.pdf> . Acesso en: 7 out. 2016.

INSITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA (IMAFLORA). **Brasil Certificado: a história da certificação florestal no Brasil**. São Paulo, 2005. Disponível en: [http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/Brasil\\_certificado.pdf](http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/Brasil_certificado.pdf) > Acesso en: 20 mar. 2016.

INSITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA (IMAFLORA). **Os requisitos sociais do padrão FSC para manejo florestal em terra firme na Amazônia Brasileira** / Ana Cristina Nobre da Silva - Piracicaba, SP: Imaflora, 2012. Disponível en: < <http://imaflora.org/biblioteca.php> > Acesso en: Abr 2016

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **Relatório Iba 2015**. Disponível en: < [www.iba.org/images/shared/iba\\_2015.pdf](http://www.iba.org/images/shared/iba_2015.pdf) > Acesso en 25 Set. 2016

MENDES, C.A.B.; LIMA, W.P.; Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico, Taubaté, Brasil, 07-09 novembro 2007, IPABHi. P. 263-270. Disponível en: <http://www.agro.unitau.br/serhidro/doc/pdfs/263-270.pdf> Acesso en: 5 out.2016.

NARDELLI, A. M. B.; GRIFFITH, J. J. Modelo teórico para compreensão do ambientalismo empresarial do setor florestal brasileiro. **Revista Árvore**, v.27, n.6, p. 855-869, 2003. Disponível en: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-67622003000600012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622003000600012) > . Acesso en: 18 ago. 2016.

RAMETSTEINER, E.; SIMULA, M. Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management? **Journal of Environmental Management**, 67 (1) (2002), pp. 87–98. Disponível en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479702001913>. Acesso en: 5 out. 2016.

NEWSOM, D.; HEWITT, D. **The global impacts of SmartWood certification**. Final report to the TREES Program. New York: Rainforest Alliance. 2005. Disponível en: <http://www.rainforest-alliance.org/publications/sw-impacts>. Acesso en: 13 set. 2016.

SILVA, E. J. V.; PAPP, L. M.; Certificação e auditoria florestal. In: Moraes, C. S. B; Pugliesi, E. **Auditoria e certificação ambiental** / Clauciana Schmidt Bueno de Moraes, Erica Pugliesi (Orgs). Curitiba: InterSaber, 2014.

PAULSEN, A. **Analysis of Corrective Actions Issued to Existing Plantation Certificates**. 2004. Disponível en: [http://plantations.fsc.org/docs/Resources%20-%20FSC%20docs%20and%20reports/Analysis%20of%20Corrective%20Actions%20Issued%20to%20Existing%20Plantation%20Certificates%202004-12%20\(EN\).pdf](http://plantations.fsc.org/docs/Resources%20-%20FSC%20docs%20and%20reports/Analysis%20of%20Corrective%20Actions%20Issued%20to%20Existing%20Plantation%20Certificates%202004-12%20(EN).pdf). Acesso en: 3 out. 2016.