



UNIVERSIDAD DE CHILE

***Facultad de Ciencias Forestales y de la
Conservación de la Naturaleza***

Programa Interfacultades

Magíster en Gestión y Planificación Ambiental

**EFFECTO DE LA CERTIFICACIÓN DE MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE
CERTFOR EN LA GESTIÓN DE LAS PLANTACIONES FORESTALES EN
CHILE.**

ESTUDIO DE CASO, REGIÓN DEL BÍO-BÍO

Tesis para optar al grado de
Magíster en Gestión y Planificación Ambiental

FLAVIO ARNALDO REYES CIFUENTES

Profesora Guía: CARMEN LUZ DE LA MAZA, MSc., Ph.D.

Santiago, Chile. 2018

Proyecto de Grado como parte de los requisitos para optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental.

Profesora Guía

Nombre: Carmen Luz de la Maza A.

Nota:

Firma _____

Profesor Consejero

Nombre: Enrique Aliste A.

Nota:

Firma _____

Profesor Consejero

Nombre: Gustavo Cruz M.

Nota:

Firma _____

"La tierra es muy agradecida cuando se le trata bien; si usted la cuida, la abona y no la sobreexplota, la mayoría de las veces entrega muy buenas cosechas, pero si la trata mal; no la cuida, la ensucia y no le devuelve lo que le entregó, se cansa y da pocos y malos frutos..... a veces esto también se aplica a las personas".

Don. Luis Cifuentes Cifuentes

Agradecimientos

Quiero agradecer a cada una de las personas que de una u otra forma me han ayudado a terminar este proceso de magister, en especial a mi profesora Carmen Luz de la Maza, quien con tremenda paciencia me apoyó en la realización de esta tesis, a los profesores del programa, a mis compañeros, en especial a Javiera y Lorena quienes se transformaron en mis queridas amigas y a Antonieta por acompañarme y apoyarme durante mucho tiempo.

A mi gran familia, primero a mi madre Sandra por ayudarme a ser lo que soy, a mi hermano Ariel por ser mi primer amigo y compañero de andanzas, a mi abuela Maria por enseñarme que con una sonrisa todo se pasa mejor y mi abuelo Chenco, por ser mi guía y mi primer profesor, quien con sus eternas historias me despertó el interés por la naturaleza.

A mis amigos Angela, Keko, Matías, Marcela, María José, Pablo y Rodrigo, por ser esa familia adoptiva que tanto ayuda cuando estás lejos de casa.

A la Corporación CERTFORCHILE, por toda la ayuda entregada durante la realización del Magister y el largo proceso de tesis.

Tabla de Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1.	Búsqueda de la Sustentabilidad.....	4
2.1.1.	Historia de la sustentabilidad	4
2.1.2.	Concepto de sustentabilidad/sostenibilidad	6
2.2.	Iniciativas Internacionales en Búsqueda de la Sustentabilidad.....	9
2.3.	La sustentabilidad a Nivel Forestal	10
2.3.1.	Descripción de los bosques a nivel mundial.....	10
2.3.2.	Producción forestal	11
2.3.3.	Variación de la superficie forestal a nivel mundial	12
2.4.	Relación Sociedad, Ambiente y Desarrollo Económico en Chile.....	13
2.5.	Sistemas de Certificación de MFS.....	16
2.5.1.	Manejo forestal sustentable.....	16
2.5.2.	¿Qué se entiende por certificaciones de manejo forestal sustentable (MFS)?	17
2.5.3.	Manejo forestal sustentable en Chile	22
2.6.	Conceptos	28
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	30
3.1.	Área de Estudio	30
3.2.	Materiales	31
3.3.	Métodos.....	32
3.3.1.	Técnica de producción de la información: Entrevistas semi estructuradas	32
3.3.2.	Selección de participantes.....	36
3.3.3.	Entrevistas realizadas	39
3.4.	Análisis de la información	42
4.	RESULTADOS.....	44
4.1.	Codificación abierta	44
4.1.1.	Codificación abierta entrevistas de carácter ambiental.....	45
4.1.2.	Codificación abierta entrevistas de carácter social	52
4.1.3.	Codificación abierta entrevistas de carácter económico	62
4.1.4.	Codificación abierta lineamiento de mejora del sistema CERTFOR	65
4.2.	Codificación Axial.....	67

4.2.1.	Difusión del sistema.....	68
4.2.2.	Mayor participación de la comunidad en la identificación de impactos ambientales y sociales derivados de la gestión forestal de empresas certificadas CERTFOR.....	69
5.	DISCUSIÓN.....	70
5.1.	Evaluar variaciones en políticas ambientales en empresas certificadas con MFS CERTFOR.....	70
5.1.1.	Conservación/cuidado de recursos ambientales.....	70
5.1.2.	Conocimiento y estandarización de procesos.....	71
5.1.3.	Dificultad para aislar el aporte del sistema CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa.....	71
5.2.	Determinar el impacto en las condiciones sociales de empresas forestales certificadas con MFS CERTFOR.....	72
5.2.1.	Condiciones laborales.....	72
5.2.2.	Generación de oficios forestales.....	73
5.2.3.	Comunicación con partes interesadas.....	73
5.2.4.	Conocimiento en temas sociales.....	74
5.3.	Medir la variación productiva de empresas certificadas con MFS con respecto a periodos anteriores a su certificación.....	75
5.3.1.	Productividad.....	75
5.4.	Proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.....	77
5.4.1.	Difusión del sistema.....	77
5.4.2.	Mayor participación de la comunidad en la identificación de impactos ambientales y sociales derivados de la gestión forestal de empresas certificadas CERTFOR.....	78
6.	CONCLUSIONES.....	80
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	84
	ANEXO BASE DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS REALIZADAS.....	92

RESUMEN

Con el fin de promover la gestión forestal sustentable es que a fines de la década de 1990 surge en Europa el sistema de certificación de manejo forestal sustentable, el Programa para la Homologación de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC), el cual reunía a diferentes países para reconocer sus iniciativas nacionales de certificación. El año 2004, Chile logra el reconocimiento de esta organización a través de la iniciativa CERTFOR, la cual crea un estándar chileno de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS). Al año 2017 más del 60% de las plantaciones forestales en Chile cuentan con este sistema de certificación y por esto surge la necesidad de investigar la influencia que esta certificación de ha tenido en la gestión de las plantaciones forestales y su entorno. Es por esto que se tiene como objetivo de esta investigación determinar los posibles efectos que la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR ha tenido en la gestión ambiental, social y económica de las plantaciones forestales y sus partes interesadas, además de plantear posibles lineamientos de mejora al sistema, tomando como caso de estudio la octava región del Bío-Bío. Para dar cumplimiento a lo anterior, se utilizó una metodología cualitativa a través de entrevistas semi-estructuradas divididas por temática ambiental, social y económica además de posibles mejoras al sistema, siendo procesadas a través de la teoría fundamentada. De esto se obtuvo que los entrevistados manifiestan que el sistema CERTOR si ha sido un aporte en la gestión forestal en términos ambientales sociales y económicos. Estas mejoras se manifiestan en el respeto a los trabajadores, sistemas de comunicación comunidad-empresa forestal, procesos de control y auditorías, identificación de áreas de alto valor y capacitaciones a trabajadores forestales. En tanto a los lineamientos de mejora al sistema CERTFOR se propone aumentar su difusión, en especial con las comunidades locales, aprovechando las redes ya existentes como juntas de vecinos, asociaciones campesinas y comunidades indígenas.

Palabras claves: Sustentabilidad, PEFC, CERTFOR, partes interesadas, comunidades.

SUMMARY

To promote sustainable forest management, the Programme for the Endorsement of Forest Certification's Sustainable Forest Handling Certification System (CERTFOT) was developed in the late 1990s; it brought together different countries to recognize the national forest certification action. In 2004, Chile achieved the recognition of this organization through CERTFOR initiative to create a Chilean standard Sustainable Forest Management Certification (MFS). By 2017, more than 60 percent of Chile's plantation forest relies on this system of certification and thus the need for an investigation on the impact that this certification has had in the plantation forest and its environment management has risen. Because of this, the purpose of the investigation is to determine the likely impact that CERTFOR has had in the environment, social and economic management of plantation forest and the stakeholders as well as to present the possible improvement of the system guideline, taking Bío Bío Region as a case study. To comply with the above mentioned a qualitative methodology was used by semi-structured interviews divided into three topics: environment, social and economic, in addition to possible improvement of the system based on grounded theory. As a result, the interviewees affirm that CERTOR has contributed to the forest management in environmental, social and economic issues. This improvement can be evidenced in the respect for the workers, the communication system between community and the forest enterprises, the monitoring and auditing process, the identification of high value areas and the training of the forest workers. Regarding the improvement of the system guideline, CERTFOR proposes to increase the distribution, especially in local communities, by making use of the already existing networks, such as neighborhood councils, rural associations and indigenous communities.

Keywords: Sustainability, PEFC, CERTFOR, stakeholders, communities.

1. INTRODUCCIÓN

A fines de la década de 1990 surge en Europa el Sistema de certificación de manejo forestal sustentable PEFC, el cual busca el reconocimiento mutuo de estándares, con lo cual se entrega reconocimiento a las diferencias de la gestión forestal propias de los países que quieran integrarse al sistema, en base a esto es que en el año 2004 el sistema chileno de certificación CERTFOR, logra el reconocimiento por parte del Programa para la Homologación de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC) y con esto se une al grupo de países que promueven la sustentabilidad en base al manejo de bosques de forma sustentable, para esto es que se crea un estándar de Manejo Forestal Sustentable (MFS) con la participación de organismos públicos y privados, como la Corporación de Fomento (CORFO), Instituto Forestal (INFOR), Centro de Planificación Medio Ambiental (CIPMA), y docentes de diferentes universidades (Corporación CertforChile, 2015).

A partir de la obtención del reconocimiento internacional es que empresas del rubro forestal como Forestal Arauco y Forestal Mininco logran sus certificaciones ambientales realizando cambios en la forma de gestionar sus plantaciones forestales, cambios que afectan a su forma de manejo forestal como también a su entorno.

La certificación de MFS en las empresas mencionadas ha cumplido más de 10 años de funcionamiento, lo cual genera interrogantes en cuanto al efecto que la aplicación del estándar CERTFOR ha tenido en las empresas y su entorno, teniendo en cuenta que los objetivos del sistema CERTFOR tienen relación con temas sociales, ambientales y económicos, por lo cual afecta directamente al manejo de las plantaciones forestales, biodiversidad, paisaje, comunidades, trabajadores, etc.

De lo anterior surgen preguntas como:

¿En qué ha cambiado el manejo forestal de las empresas que han certificado su patrimonio bajo el estándar de MFS CERTFOR?

¿Cuál es la diferenciación en la gestión de los bosques certificados con el estándar de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR respecto a empresas que no cuentan con dicha certificación?

¿Cómo es posible determinar si existe una mejora desde la perspectiva ambiental y social en el Manejo Forestal de las empresas certificadas CERTFOR?

¿Cómo se puede determinar la variación en la gestión de las empresas al certificarse CERTFOR?

Tomando como base las preguntas anteriores es que surge la necesidad de investigar la influencia que la certificación de Manejo Forestal Sustentable ha tenido en la gestión de las plantaciones pertenecientes a empresas certificadas con el estándar CERTFOR de MFS y si esta influencia tiene relación con aplicar el estándar CERTFOR o es producto de la evolución natural que ha tenido el sector forestal con respecto a la legislación e institucionalidad aplicable.

Esta evaluación general no ha sido realizada durante los años de funcionamiento del sistema CERTFOR de MFS, por lo tanto no es posible determinar los puntos que se deben fortalecer o modificar en la forma de trabajo y ejecución del sistema CERTFOR, el cual tiene directa influencia en el diario vivir de comunidades y mantención de ecosistemas.

Problema de investigación: No ha sido posible determinar la influencia del estándar CERTFOR de Manejo Forestal Sustentable en el rubro forestal chileno y por lo tanto, no es posible determinar las ventajas en la gestión forestal que tienen las empresas certificadas con este estándar, con respecto a las empresas que no cuentan con esta certificación de MFS.

Hipótesis de trabajo: Si la certificación mediante el estándar CERTFOR ha influido en la gestión de las empresas forestales, entonces es posible determinar ventajas en la gestión forestal que tienen las empresas certificadas con este estándar.

Objetivo General: Determinar los posibles efectos que la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR ha tenido en la gestión ambiental, social y económica de las plantaciones forestales y sus partes interesadas.

Objetivos específicos:

- Evaluar variaciones en políticas ambientales en empresas certificadas con MFS CERTFOR.
- Determinar el impacto en las condiciones sociales de empresas forestales certificadas con MFS CERTFOR.
- Medir la variación productiva de empresas certificadas con MFS con respecto a periodos anteriores a su certificación.
- Proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Búsqueda de la Sustentabilidad

2.1.1. Historia de la sustentabilidad

Entre el periodo final de la década de 1940 y durante la década de 1950, diversas comunidades científicas se pronunciaron sobre los riesgos que implica el crecimiento poblacional y económico sin tomar en cuenta los limitantes de los recursos naturales, a lo que denominaron como "Crisis Ambiental" (Sánchez, 2012), bajo esta perspectiva se realizaron diferentes estudios científicos como el de Osborn (1949), los cuales ya anunciaban la inmensidad del riesgo creado por la misma humanidad; posteriormente, Carson (1962), Commoner (1966), Boulding (1966), Erlich (1968) y la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (1969), entre otros, configuran una perspectiva de lo que sería el futuro para la humanidad si continuaba con los mismos patrones de consumo de la naturaleza, sin tener en cuenta los límites de un planeta finito (Pierri, 2005).

Como se ha mencionado uno de los principales autores de los temas ambientales durante la década del sesenta fue la bióloga Rachel Carson quien el año 1962 escribió el libro "Primavera Silenciosa" (Silent Spring). En donde detalla un escenario de un futuro silencioso sin los cantos de las aves y con otras terribles consecuencias, si se continuaba con el proceso degradativo producido por la contaminación ambiental. Este libro tuvo como principal argumento el uso del pesticida conocido como DDT, el cual era muy utilizado en aquella época e hizo estragos sobre la población del ave emblemática de los Estados Unidos, el águila calva. El libro fue una revolución en sí misma. Pronto se unieron diferentes voces y se comenzaron a formar asociaciones defendiendo los derechos por un ambiente sano y limpio. Así nació el movimiento ambientalista moderno a partir del año 1960. Este movimiento tuvo un éxito tan rotundo que el Congreso de los Estados Unidos estableció en el año 1970 la primera agencia gubernamental dedicada exclusivamente al cuidado del medio ambiente, la EPA (Environmental Protection Agency) (Calvente, 2007).

Con la información entregada por la comunidad científica surgen los primeros movimientos ambientalistas en Estados Unidos como son Friends of the Earth y Greenpeace, los cuales levantan la preocupación social por los temas ambientales. Posteriormente, el ambientalismo se expandió a los Países Bajos, a Alemania y al resto de los países industrializados del centro y oeste de Europa (Pierri, 2005). El movimiento ambientalista y la comunidad científica fueron los impulsores de la preocupación ambiental generada en la década siguiente, fue así como en el año 1970, el profesor Jay Forrester, del Instituto Tecnológico de Massachussets, presentó un modelo global en el que se incluían elementos de la problemática ambiental, por lo que el Club de Roma lo instó a preparar el primer modelo de la dinámica mundial denominado World-2, que sería reelaborado en el modelo World-3 por el equipo Meadows, los cuales concluían que de continuar las tendencias de crecimiento económico que se venían produciendo, el planeta pondría límites a dicho crecimiento en 100 años, desembocando en una catástrofe mundial que conllevaría al declive de la capacidad industrial, la generación de una hambruna y la disminución de la población (Pierri, 2005).

Un hito fundamental en la historia del ambientalismo fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente Humano que se dio lugar en Estocolmo, Suecia en el año 1972. Lo más significativo de esta conferencia fue el hecho de que se sembraron las semillas de aquello que más tarde se reconocería como sustentabilidad. Durante esa conferencia no sólo se habló de la protección del medioambiente sino de algo mucho más amplio: la búsqueda de relaciones comunes entre aspectos ambientales y temas económicos relacionados con el capital, el crecimiento y el empleo. Uno de los tantos resultados de esta conferencia fue el desarrollo del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, United Nations Environmental Programme) donde se estableció una misión que luego se convirtió en una definición, *“proveer liderazgo y compromiso mutuo en el cuidado del medioambiente inspirando, informando y posibilitando a las naciones y las personas el mejoramiento de su calidad de vida sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”* (Calvente, 2007).

En el año 1983 las Naciones Unidas crearon la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (WCED, World Comisión of Environment and Development) presidida por Gro Harlem Brundtland, primer ministro de Noruega en aquel momento (Calvente, 2007). El equipo de trabajo, también denominado Comisión Brundtland, efectuó estudios, disertaciones, análisis, debates y consultas públicas, por todo el mundo, durante tres años aproximadamente, finalizando en abril de 1987, con la publicación y divulgación del informe llamado Nuestro Futuro Común mejor conocido como El Informe Brundtland (Ramírez *et al*, 2004) siendo uno de los principales resultados de este documento el identificar por primera vez la importancia de evaluar cualquier acción o iniciativa desde tres enfoques: el económico, el ambiental y el social (Calvente, 2007).

Más tarde en el año 1992 se celebró en Río de Janeiro la "Cumbre de la Tierra" donde se consolida la acción de las Naciones Unidas en relación con los conceptos relacionados con el medioambiente y el desarrollo sustentable. De dicha conferencia se acuerdan 27 principios relacionados con la Sustentabilidad que se materializan en un programa mundial conocido como Agenda 21. Luego de estas acciones concretas comenzó a surgir una conciencia global acerca de la importancia de esta temática y así se crearon decenas de consejos consultivos, organismos, asociaciones e investigaciones relacionadas con la sustentabilidad (Calvente, 2007).

2.1.2. Concepto de sustentabilidad/sostenibilidad

La breve descripción histórica mencionada en el acápite anterior y la creciente preocupación del ser humano por proteger su ambiente, su futuro y por consiguiente a sí mismo, ha permitido que la sustentabilidad sea un concepto muy popular en estos tiempos. Sin embargo, este concepto se transformó para muchos en lo que se conoce como un "buzzword": una palabra de moda que se utiliza más para impresionar que para explicar. También es una palabra que tiene un profundo significado para un pequeño número de personas, principalmente investigadores, y también es una palabra que simboliza muchas cosas para diferentes personas,

lo cual genera un difuso entendimiento y por ende, en ocasiones, una mala utilización (Calvente, 2007).

En el informe Nuestro Futuro Común de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo o "informe Brundtland" se menciona el desarrollo sostenible como aquel que es capaz de satisfacer nuestras necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, siendo este una de las primeras definiciones conocidas (Riechmann, 1995).

Por el lado de la Biología y Ecología es ampliamente aceptado el concepto de sustentabilidad como "Un proceso sostenible es aquel que ha desarrollado la capacidad para producir indefinidamente a un ritmo en el cual no agota los recursos que utiliza y que necesita para funcionar y no produce más contaminantes de los que puede absorber su entorno." Este concepto tiene una orientación asociada a los recursos ambientales, pero no incluye el aspecto social como punto importante o clave (Calvente, 2007).

Si bien el concepto de desarrollo sustentable estuvo en su inicio orientado a temas ecológicos o de recursos naturales, a medida que se integra una visión más holística a su significado, se incluye la estrecha y mutua relación entre el entorno natural y la sociedad, en la que el entorno natural simboliza la base de todo avance y prosperidad social, y sirve de abastecedor de los recursos que la sociedad requiere (Cantú-Martínez, 2014).

Como se ha visto el concepto de Desarrollo Sustentable plantea diferentes interpretaciones, por lo cual es importante formular diferentes enfoques para su interpretación, de este modo el doctor Paolo Bifani (1999), en su obra Medio Ambiente y Desarrollo, opina que las múltiples definiciones de sustentabilidad por lo general aíslan algunos elementos del cuerpo orgánico conceptual del cual son parte integral y describe cuatro enfoques; **el Enfoque Ecologista** que se basa en la sustentabilidad ecológica, preocupándose principalmente de las condiciones necesarias para mantener la vida humana a lo largo de las generaciones futuras, enfatiza los límites ecológicos y la imposibilidad de crecimiento continuo en un

planeta finito, **el Enfoque Intergeneracional** que se refiere a la necesidad de preservar la naturaleza, a fin de que las generaciones futuras puedan maximizar sus opciones en su aprovechamiento e incrementar así su bienestar, **el Enfoque Económico** que basa el desarrollo sustentable en un crecimiento económico que fortalezca la competitividad, a través de una mejor gestión de la naturaleza y biodiversidad, así como una disminución de las emisiones peligrosas para el medio ambiente. Esta concepción apuesta por un “crecimiento inteligente” de la economía y el **Enfoque Sectorial** se refiere a que un sector productivo en específico será sustentable, si es que el proceso productivo no impacta al medio ambiente y, a la vez, sea provechoso en lo económico. Existe un quinto enfoque que no es planteado por Bifani, **el Enfoque de la Sustentabilidad por Gestión** la que plantea que la humanidad está obligada a cultivar y conservar la tierra como un buen gestor y por lo tanto, desde un punto de vista optimista, se encontrarán las soluciones tecnológicas para la mayoría de los posibles riesgos medioambientales del crecimiento económico. A partir de los principales enfoques podemos observar que las posiciones extremas oscilan entre las que creen que es posible crecer físicamente y aquellas que consideran que el desarrollo sustentable tiene que ver más con la protección y conservación de la naturaleza (Ramírez *et al*, 2004).

El concepto de sustentabilidad posee una importante relación con quien utiliza la palabra, de este modo y también sobre "qué o quiénes" se busca aplicar, de este modo autores como Peña (2014) plantea que *"La sustentabilidad como proceso es alcanzable en sociedades donde la propiedad sobre los medios de producción promueva relaciones justas entre los diferentes grupos sociales, jamás será alcanzable en los países donde existan modos de producción asentados sobre la base de la injusticia y la inequidad en el desarrollo"* agregando un importante sentido social y político al concepto.

El concepto de desarrollo sustentable es un concepto fluido que continuará evolucionando a través del tiempo, e incluso puede cambiar de denominación; sin embargo, todo parece indicar que la idea de fondo, la de hacer compatible el medio ambiente con el desarrollo, seguirá vigente mientras la humanidad no

supere esta contradicción, pues la idea de un medio ambiente amenazado, ha pasado a formar parte de la conciencia colectiva la cual busca un equilibrio entre lo Social, Ambiental y Económico (Ramírez *et al*, 2004).

2.2. Iniciativas Internacionales en Búsqueda de la Sustentabilidad

Si bien en la actualidad existe consenso de la fragilidad de los ecosistemas, biodiversidad y la relación producción-sociedad, las iniciativas que promocionan los procesos sustentables se han desarrollado en las últimas 5 décadas, esto a medida que se obtiene más información objetiva y verificable de las consecuencias de un crecimiento sin control de los sistemas productivos (Pérez y Peña, 2014).

En el año 1972, científicos del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT, por su sigla en inglés), entregaron al denominado Club de Roma, el informe “Los Límites al Crecimiento” el cual a través de un modelamiento computacional, mostraba los potenciales problemas ambientales que se podrían ocasionar por la contradicción que genera un crecimiento ilimitado y sin restricciones del consumo de materiales, en un planeta con recursos finitos (Meadows *et al.*, 1972).

Con posterioridad el año 1987 se presentó el informe “Nuestro Futuro Común” generado por la Comisión Mundial de Medioambiente y Desarrollo (WCED, por su sigla en inglés), también conocido como Informe Brundtland, el cual señalaba que *“la escala de nuestras intervenciones en la naturaleza está incrementándose y los efectos físicos de nuestras decisiones se diseminan a través de las fronteras nacionales”*. y que *“muchas regiones enfrentan riesgos de daño irreversible sobre el medioambiente, lo que amenaza las bases del progreso humano”* (Chapin *et al.*, 2000). Esto explicado por las tasas proyectadas y actuales de pérdida de recursos naturales, las que indicaban el sexto mayor evento de extinción masiva de la vida en el planeta, siendo la primera ocasión que esta extinción estaría originada por la acción humana, lo cual, según los autores, afectaría en forma irreversible la biodiversidad, a menos que se hicieran cambios importantes en las políticas y conductas humanas (Pérez y Peña, 2014).

Bajo la premisa de la promoción y búsqueda de la sustentabilidad es que en el año 1992 se realizó en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMA), en ella participaron 150 países (entre ellos Chile), los cuales reconocieron que el desarrollo sustentable era un tema que requería preocupación internacional, y dentro de los acuerdos allí alcanzados se encuentra la creación de la Comisión para el Desarrollo Sustentable. Uno de los objetivos de esta comisión fue realizar un seguimiento del desarrollo de criterios e indicadores para el manejo sustentable de los recursos forestales (Contreras, 2002), de esta conferencia surgió un importante número de iniciativas que buscaban la sustentabilidad a nivel mundial, fue dentro de este contexto que ese año se reúne la Organización Internacional de Maderas Tropicales (ITTO) desarrollada con el fin de revisar los criterios de manejo sustentable de los bosques húmedos y tropicales, los cuales fueron publicados y aplicados por sus países miembros, además se propuso como fecha límite el año 2000 para que todos los bosques tropicales fueron manejados en forma sustentable (FAO, 1998).

En el mismo contexto, la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (World Resources Institute, 2005), señaló que “los cambios en la biodiversidad debidos a actividades humanas han sido más rápidos en los últimos 50 años que en cualquier otro momento de la historia humana y los factores de cambio que causan pérdida de biodiversidad y llevan a cambios en los servicios ecosistémicos, se mantienen estables, no muestran evidencia de declinación en el tiempo o están incrementando en intensidad” (Pérez y Peña, 2014).

2.3. La sustentabilidad a Nivel Forestal

2.3.1. Descripción de los bosques a nivel mundial

Los bosques desempeñan una función esencial en el ciclo del agua, la conservación de los suelos, la fijación de carbono y la protección de los hábitats, en particular los de los polinizadores. Su gestión sostenible es crucial para lograr una agricultura sostenible y alcanzar la seguridad alimentaria (FAO, 2016).

Los bosques son uno de los recursos renovables más abundante y versátil que la naturaleza proporciona a la humanidad, en conjunto con toda una amplia gama de beneficios y servicios económicos, sociales, ambientales y culturales (Maini, 1992). A pesar de lo anterior las masas boscosas a nivel mundial se encuentran en constante retroceso, esto principalmente impulsado por la presión que ejerce la demanda alimenticia y la consiguiente conversión de bosques a terrenos agrícolas (FAO, 2016).

Según la evaluación de los recursos forestales mundiales realizada por la FAO el año 2015, la superficie de bosques a nivel mundial correspondía a 3.999 millones de hectáreas, de este total un 93 % eran bosques naturales, esto es 3.700 millones de hectáreas aproximadamente.

Los 4 países con mayor superficie forestal a nivel mundial son: La Federación Rusa, Brasil, Canadá y Estados Unidos, los cuales concentran un 49% de la superficie mundial de bosques.

2.3.2. Producción forestal

La productividad mundial del rubro forestal ha ido en aumento durante los últimos 15 años, esto queda reflejado en los datos entregados por la división forestal de FAO, quienes realizaron un comparativo con los años 2015 y 1990, esto para identificar las tendencias productivas que ha tenido el rubro forestal mundial, los resultados de este estudio indican que al comparar el valor de los productos forestales del año 2015 con respecto al año 1990, estos tienen un aumento del 19% en madera en rollo, un 283% en tableros de madera y 38% en pulpa de madera, además de esto se debe mencionar que la producción de papeles y cartones de fibra virgen a aumentado en 136% (FAO, 2015). Estos números dejan de manifiesto la creciente demanda de productos forestales, demanda que se contrapone con la disminución de la superficie boscosa a nivel mundial, es por esto que se hace imperioso lograr obtener un aprovechamiento eficiente de los recursos forestales, esto sin dejar de lado los puntos de vista ambiental y social (FAO, 2015).

2.3.3. Variación de la superficie forestal a nivel mundial

Los datos de FAO entregados el año 2015 indican que en el año 1990, el mundo tenía 4.128 millones de hectáreas de bosque lo que equivalía a un 31,6 por ciento de la superficie mundial, en tanto el 2015 esa área disminuyó a 3.999 millones de hectárea, lo que equivale a 30,6% de la superficie mundial (FAO, 2015).

La disminución de la superficie forestal mundial alcanza las 129 millones de hectáreas lo que equivale a un 3,1%, esto en el período comprendido entre 1990 y 2015, encontrándose actualmente por debajo de las 4.000 millones de hectáreas. Aunque la tasa de pérdida neta de bosques a nivel mundial ha descendido de una media de 7,3 millones de hectáreas anuales en la década de 1990 a 3,3 millones de hectáreas al año en el período 2010-2015, la deforestación sigue siendo motivo de profunda preocupación (FAO, 2015).

En tanto a la disminución de la superficie forestal a nivel mundial según los tipos de bosques, los principales afectados son los Bosques Naturales, los cuales registran una reducción neta anual de 8,5 millones de hectáreas por año en el periodo de 1990 a 2000 y de 6,6 millones de ha por año en el periodo de 2010 a 2015. Por el contrario, la superficie de bosque plantado ha aumentado en más de 110 millones de ha desde 1990 al año 2015 y representa el 7% de la superficie de bosque mundial lo que equivale a un incremento anual de 3,6 millones de hectáreas entre 1990 y 2000, 5,2 millones de hectáreas por año entre 2000-2010 y 3,1 millones de hectáreas entre 2010 y 2015 (FAO, 2015).

Según datos entregados por siete de los países que experimentaron una reducción de la superficie forestal en el periodo 1990 y 2015, esta disminución tiene una directa relación con el aumento de la superficie agrícola en igual periodo. Estos cambios fueron atribuidos a los siguientes factores: la presión agrícola, en particular el cultivo migratorio, la invasión, el acaparamiento de tierras y el pastoreo; la explotación para obtener productos forestales, en particular, combustible de madera; y factores sociales como el crecimiento de la población, la pobreza y el desarrollo de asentamientos humanos y de la industria (FAO, 2016).

La variación de la superficie boscosa también tiene directa relación con la región y las necesidades de dichas regiones, por ejemplo se observa como la agricultura comercial originó casi el 70% de la deforestación en América Latina en el período 2000-2010, principalmente focalizado en la región de la Amazonia, terrenos que fueron deforestados para la producción de agronegocios para los mercados internacionales como, por ejemplo, el pastoreo extensivo, el cultivo de soja y las plantaciones de palma aceitera se ha identificado como principal factor de la deforestación posterior a 1990 (Rudel *et al.*, 2009; Boucher *et al.*, 2011). Otro factor importante es la directa relación que tiene el nivel de ingresos de los países con respecto a la variación de su superficie boscosa, de esta forma las zonas con altos ingresos como son Europa y Norteamérica han tenido aumentos en su superficie forestal al comparar los años 2000 y 2010, en tanto los sectores de bajos niveles de ingresos como América Latina y África tienen altas tasas de deforestación al comparar igual periodo, esto tiene explicación en la necesidad de los países pertenecientes a zonas de bajos ingresos de "despejan" terrenos para utilizarlos para agricultura de sobrevivencia y en menor escala como agricultura comercial de baja rentabilidad (FAO, 2016).

2.4. Relación Sociedad, Ambiente y Desarrollo Económico en Chile

Durante la década de 1990 surgió un interés mundial por los conflictos socioambientales, ya sea desde una perspectiva de los posibles afectados o desde la sociedad en general que busca información y toma posición con respecto a posibles contradicciones entre el progreso y el cuidado socioambiental. En este sentido actualmente, miles de comunidades y colectivos, en todo el mundo, están resistiendo y luchando contra la construcción de represas, autopistas, aeropuertos, minas, trenes de alta velocidad, etc. que amenazan su territorio y su forma de vida (Poma, 2014). Por tanto es fundamental reconocer que la dimensión ambiental (naturaleza–sociedad) tiene una base espacial. Es por esto que los conflictos ambientales, los afectados y sus posibles alternativas siempre tienen un claro referente territorial e identitario; es aquí, en el territorio, donde finalmente

convergen los actores y sus estrategias, en este sentido el rubro forestal tiene una importante influencia en el territorio, afectando principalmente a comunidades campesinas e indígenas, esto por los extensos territorios que se utilizan para el negocio maderero (Ochoa-García, 2012).

Según Torres-Salinas *et al.*, (2016) los grupos más afectados por la degradación ambiental y escasez hídrica asociado al desarrollo forestal serían las comunidades Mapuche, quienes han visto afectada su cosmovisión del territorio. Es así como la expansión de la industria forestal en la zona centro sur de Chile ha puesto en permanente conflicto a las empresas forestales con las comunidades Mapuche, generándose la disputa en torno a la propiedad de las tierras, el control sobre los recursos naturales existentes en el territorio y la sustentabilidad del hábitat indígena (Aylwin *et al.*, 2013).

En tanto las comunidades rurales de Chile han visto afectada su calidad ambiental por la utilización de extensas superficies con plantaciones forestales, principalmente afectando el recurso hídrico y paisaje, además de temas sociales como la concentración de la propiedad del suelo, la migración desde el campo a la ciudad, pérdida del sentido de comunidad, por nombrar algunas (Aylwin *et al.*, 2013).

Avilés *et al.*, (2013) realizó un estudio en empresas uruguayas que cuentan con certificación de manejo forestal en el cual concluyó que la mayor cantidad de Solicitud de Acciones Correctivas (SAC) que los organismos certificadores detectan en los procesos de auditorías están asociadas a los trabajadores forestales y las ordenó de la siguiente manera: 1) Salud y Seguridad de los trabajadores y sus familias; 2) Falta de resultados de evaluaciones de impacto social en planes de manejo; 3) No inserción de comunidades adyacentes en el área de manejo forestal; y 4) Falta de supervisión y capacitación para asegurar la implementación del plan de manejo (Avilés *et al.*, 2013).

Institucionalmente, en lo relacionado al sector forestal, en Chile existen dos agencias relevantes: la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Instituto Forestal (INFOR). CONAF está encargada de supervisar el cumplimiento de la

legislación forestal y evitar la deforestación (que consiste en cortar un “bosque”, según criterios establecidos en Ley N° 20.823; ejemplo: superficie mínima de 5.000 m² y predominio de árboles de 5m de altura); también otorga los derechos de explotación para plantaciones (aquellas acogidas a subsidios según DL 701) y bosque nativo (solo para algunas especies, de los géneros *Nothofagus*, *Quillaja*, *Laureliopsis* y *Podocarpus*, por nombrar algunas), previa aprobación de un plan de manejo forestal elaborado por un profesional forestal. Usualmente, este plan contiene los requisitos detallados de manejo sustentable, incluyendo: métodos y diámetros de corta; medidas de regeneración forestal y protección del suelo/ agua; y, tratamiento de los desechos, entre otros. Este plan debe cumplir con normas de buenas prácticas CONAF y regulaciones específicas (Tricallotis, 2017). En tanto, INFOR provee asistencia técnica para apoyar la toma de decisiones en el sector forestal (INFOR, 2017). Adicionalmente, aunque la Dirección del Trabajo no es una agencia forestal, supervisa el cumplimiento de las regulaciones laborales en este sector.

Si bien Chile tiene una institucionalidad forestal, según Tricallotis (2017) la industria forestal chilena, presenta desafíos para su sustentabilidad que no han sido apropiadamente resueltos por los instrumentos de gobernanza forestal estatal tradicional, entendiendo como gobernanza a quien o quienes poseen la autoridad para dictar y hacer cumplir determinadas normas o instrumentos de política forestal para alcanzar ciertos objetivos colectivos (por ejemplo, promover prácticas forestales sustentables y a la vez bienestar económico local); usualmente, son los estados-nación quienes poseen esa autoridad soberana dentro de un determinado territorio (Auld, 2014). No obstante, las regulaciones estatales tradicionales suelen ser insuficientes para evitar problemas ambientales, sociales y económicos, dados que sus mecanismos para asegurar su cumplimiento, principalmente porque los recursos destinados para fiscalización son limitados (Gunningham, 2002).

En Chile, los principales problemas ambientales asociados a las plantaciones forestales pueden resumirse en cierta sustitución de bosque nativo, aunque a una tasa muy baja en la última década, así como también el impacto de sus operaciones en suelos y agua (Nahuelhual *et al.* 2012). El sector bosque nativo,

en cambio, sufriría de tala ilegal y degradación por décadas de “floreo” o cosecha selectiva no-sustentable (Lara *et al.* 2013), la cual consiste en extraer los mejores árboles y dejar los peores ejemplares. Socialmente los principales problemas están vinculados a dos conflictos socio-económicos, el primero asociado a problemas en la relación de empresas grandes con trabajadores forestales (principalmente subcontractados), pequeñas empresas forestales, y contratistas de servicios (OIT Santiago 2012, Meyer y Tappin 2014) y el segundo, conflictos empresa-comunidades indígenas por la tenencia de la tierra (Gerber 2011, Reyes y Nelson 2014, Andersson *et al.*, 2016).

Por lo ya mencionado es que Auld (2014) plantea que, debido a las limitaciones de la gobernanza estatal tradicional, los enfoques de “gobernanza forestal no-estatal” surgen como alternativas a la regulación tradicional. En particular, la certificación de manejo forestal sustentable es promovida como respuesta a los problemas de sustentabilidad de la industria por diversos actores, incluyendo organizaciones no gubernamentales (ONG), sectores de la sociedad civil, gobiernos y asociaciones industriales. Ciertamente, a pesar de que existen diferencias entre las aspiraciones de actores tan diversos (tales como la industria y ciertas ONG locales e internacionales), también existe una visión común en mejorar la sustentabilidad de la industria forestal en su conjunto (Tricallotis, 2017).

2.5. Sistemas de Certificación de MFS

2.5.1. Manejo forestal sustentable

Con el objetivo de combatir la deforestación y dar un aprovechamiento eficiente de las superficies boscosas en Gran Bretaña el año 1998 algunos grupos de ambientalistas propusieron el establecimiento de una etiqueta internacional que certificaría que la madera tropical fue producida de una manera sustentable. La propuesta fue presentada por una delegación al “International Tropical Timber Organization (Organización Internacional de Maderas Tropicales-ITTO)”. Esta iniciativa no tuvo la respuesta esperada por los gobiernos, los cuales no tomaron acciones concretas (Contreras, 2002).

Es por lo anterior que surgen 2 sistemas de certificación forestal sustentable, el primero es The Forest Stewardship Council (Consejo de Manejo Forestal-FSC), creado por un grupo de ambientalistas guiado por el WWF (World Wild life Fund-Fondo Mundial para la Naturaleza) (Contreras, 2002).

En tanto, en abril del año 1999, en Alemania, se lanza el Sistema Pan Europeo de Certificación Forestal (PEFC), iniciativa impulsada por los pequeños propietarios forestales europeos que estaban en contra del sistema de certificación FSC por no ocuparse de la silvicultura a pequeña escala, sino más bien estar orientado a bosques tropicales de grandes extensiones (Manosalva, 2004).

El sistema PEFC realiza un reconocimiento mutuo de estándares, es de esta forma que los 37 países que lo conforman tienen directa votación en la incorporación o retiro de sus miembros, por lo cual, cada vez que un país busca ingresar al grupo de países PEFC, este será sometido a evaluación de sus estándares de Manejo Forestal Sustentable, esta metodología permite tener sistemas que se adecúan a las diferentes realidades forestales de los países, realidades que incluyen sus políticas estatales, sus dinámicas de bosques, sistemas de propiedad, partes interesadas, por nombrar algunas (PEFC, 2017).

2.5.2. ¿Qué se entiende por certificaciones de manejo forestal sustentable (MFS)?

El año 1992 la Organización Internacional de Maderas Tropicales (ITTO por sus siglas en inglés) definió al manejo forestal sustentable como "El proceso de manejar terrenos forestales permanentes de cara a alcanzar uno o varios objetivos de manejo - que deben ser declarados - con el fin de producir un flujo continuo de productos y servicios, sin reducir el valor inicial y la futura productividad de las tierras forestales, y sin producir efectos negativos en el medio ambiente y el sector social" (Pedroni, 2001).

Martin en el año 2011 menciona que el principal objetivo de las certificaciones de MFS debería ser alcanzar la riqueza ecológica plena lo que se entiende como "el logro de una mejora sustancial de la calidad de la vida sin ocasionar el aumento

de las emisiones de efecto invernadero ni el consumo insostenible de una porción excesiva de los recursos del planeta" (Martin, 2009).

La certificación de MFS se define como el proceso de establecer normativas creadas de forma independiente para lograr un equilibrio entre los ámbitos productivos, sociales ambientales, de modo que la producción forestal no cause efectos negativos a ninguno de estos aspectos (CERTFOR, 2016).

Para establecer las normativas que regirán los procesos de certificación de MFS es que se busca establecer criterios e indicadores que establezcan los lineamientos de lo que es posible realizar y lo que no, bajo esta premisa es que en el Proceso de Helsinki definió los criterios e indicadores como herramientas para supervisar el avance al cumplimiento de para lograr un MFS y poder controlar su grado de avance (Ramesteiner y Simula, 2003).

En la resolución H1 de la declaración de Helsinki, se entregó también una nueva definición de MFS definiéndolo como "la administración y uso de los bosques y otras áreas boscosas de una forma y con una intensidad que mantenga su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su capacidad de satisfacer ahora y en el futuro funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, sin causar daño a otros ecosistemas" (Gafo, 2011) para dar cumplimiento a esta definición y objetivos es que se formularon seis criterios, que son:

- Mantenimiento y mejora de los recursos forestales y su contribución al ciclo global del carbono.
- Mantenimiento de la salud y vitalidad de los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento y mejora de las funciones productivas de los bosques.
- Mantenimiento, conservación y mejora de la diversidad biológica de los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento y mejora de las funciones protectoras en el manejo de bosques (especialmente suelo y aguas).
- Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas.

En conjunto con el proceso de Helsinki, otro proceso clave en la construcción de criterios e indicadores para el MFS es el Proceso de Montreal, bajo el cual el año 1994 se creó el Grupo de Trabajo para la Conservación de los Bosques Templados y Boreales el cual reunía a países como Australia, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, la Federación Rusa, Japón, México, Nueva Zelanda y Corea, los que reunidos poseen el 90% de los bosques templados y boreales del mundo. Delegados de estos países trabajaron en conjunto con representantes de organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales con el objetivo de desarrollar criterios e indicadores aceptados internacionalmente y que pudieran ser aplicados a escalas nacionales para la conservación y el desarrollo sustentable de los bosques templados y boreales. Producto de este trabajo es que en el año 1995 se realiza la Declaración de Santiago, en la cual los países miembros respaldan el uso de criterios e indicadores de conservación y manejo sustentable en la formulación de políticas sin fuerza jurídica obligatoria (Manosalva, 2004).

Los criterios establecidos fueron:

- Conservación de la diversidad biológica.
- Mantenimiento de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales.
- Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.
- Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono.
- Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades.
- Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sustentable de los bosques.

Tomando como base los procesos mencionados es que los sistemas de MFS establecen procesos de certificación que permitan evaluar, verificar avances y visibilizar el estado de cumplimiento que mantiene una empresa que gestiona bosques con respecto a criterios establecidos, este proceso de certificación se realiza en forma voluntaria por parte del propietario forestal, siendo auditado por

una tercera parte independiente (organismo certificador) la cual genera una declaración escrita (certificado) en la cual se garantiza a los consumidores y partes interesadas que la gestión forestal controlada cumple con los criterios establecidos (ISO, 2015).

2.5.2.1. Programa para la homologación de sistemas de certificación (PEFC)

Para intentar dar cumplimiento a los procesos planteados en Río 1992, en Helsinki 1993 y la declaración de Santiago 1995, se formularon diferentes iniciativas públicas y privadas, que tenían como base la preocupación por la constante deforestación, lo que llevó a una toma de conciencia mundial de los peligros que podría acarrear la pérdida constante de masas boscosas (Gafo, 2011). Fue esta toma de conciencia del sector privado (productores y consumidores) lo que llevó a que en el año 1999 surgiera el Pan European Forest Certification Council (PEFC) el cual cambió su nombre el 2002 a Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, el cual funciona como un programa que establece un marco de procedimientos para el reconocimiento de sistemas nacionales de certificación de MFS (Gafo, 2011).

El Programa para la Homologación de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC) es una organización no gubernamental, independiente, sin fines de lucro y de ámbito mundial, que promueve el manejo forestal sustentable en el mundo con el fin de lograr el equilibrio ambiental, social y económico de la industria forestal y de productos madereros (CERTFOR, 2017).

Una de las principales características de PEFC es que utiliza el método de reconocimiento internacional de Sistemas Nacionales de Certificación Forestal, lo que proporciona un cumplimiento a normas comunes, pero incluye la consideración de las características sociales, económicas y ambientales de cada país (PEFC, 2017), permitiendo que los estándares se desarrollen con la participación de las partes interesadas locales y nacionales. Para lograr esto, cada sistema nacional de certificación forestal nacional pasa por una evaluación rigurosa de una tercera parte que evalúa las referencias globales de

sustentabilidad de PEFC. Estos puntos de referencia se basan en un amplio consenso de la sociedad, expresada en los procesos y directrices internacionales e intergubernamentales, respetados a nivel mundial, de promoción del manejo sustentable de los bosques, a través de la integración de la comunidad en la generación de estándares de MFS y Cadena de Custodia, además de actividades de promoción y entendimiento de dichos estándares (CERTFOR, 2017).

Actualmente PEFC es el sistema de certificación de MFS con mayor superficie a nivel mundial, alcanzando las 300.980.524 hectáreas y 46 países miembros distribuidos en los 5 continentes, pero con una concentración en Europa (PEFC, 2017).

El sistema PEFC, al igual que otros sistemas de certificación de MFS ha logrado posicionarse como una de las iniciativas con mayor éxito en la búsqueda de una gestión forestal sustentable, esto queda reflejado en que la superficie bajo gestión forestal certificada se encuentra en constante aumento, ya que la sumatoria de iniciativas de certificación de MFS han pasando de 18 millones de ha certificadas con reconocimiento internacional el año 2000 a unos 438 millones de ha en 2014 (FAO, 2015).

Lo anterior se puede explicar debido a que la certificación forestal (y la certificación de la cadena de custodia conexas) se está convirtiendo en un requisito previo para las adquisiciones públicas y el acceso al mercado, y se asimila al comercio ético y a la responsabilidad social (Muthoo, 2012).

Las mayores exigencias en temas de sustentabilidad por parte de los consumidores pueden estar basadas en una toma de conciencia de ir un paso más adelante que lo que piden los diferentes países en temas de extracción de recursos; un ejemplo de esto es que, aunque la mayoría de los países disponen de políticas oficiales para sus sectores forestal y agrícola, existe una necesidad cada vez mayor de políticas sobre el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura y viceversa. Así lo exigen los acuerdos internacionales establecidos recientemente, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático (FAO, 2016). Otro ejemplo son las

políticas sociales establecidas en las certificaciones de MFS, las cuales son aún más exigentes que las legislaciones de los propios países y permiten entregar un mayor alcance a los sistemas de fiscalización estatales.

2.5.3. Manejo forestal sustentable en Chile

De modo de ser parte de una dinámica de reconocimiento internacional es que en el año 2002 y con el objetivo de promover la sustentabilidad en los bosques nacionales, se creó el Sistema Chileno de Certificación Forestal, CERTFOR, el cual nace al alero de Fundación Chile, con el apoyo de la Corporación de Fomento (CORFO) y del Instituto Forestal de Chile (INFOR) y la participación de organismos como el Centro de Investigación y Planificación Medio ambiental (CIPMA), empresas forestales y representantes del mundo académico (Corporación CertforChile, 2015).

El sistema CERTFOR cuenta con el respaldo de la institucionalidad nacional chilena, esto a través del Instituto Nacional de Normalización (INN), el cual, acredita los estándares que la Corporación CertforChile genera, los hace públicos y acredita a organismos de certificación para que puedan controlar dichos estándares a través de auditorías de tercera parte independientes (Corporación CertforChile, 2016).

La corporación CertforChile desarrolló el estándar chileno de certificación de MFS, el cual fue homologado por PEFC el año 2004, estando controlado por dicho organismo en forma periódica a través de un proceso denominado re-homologación, en el cual se revisa y actualizan los requisitos del sistema CERTFOR, siendo el año 2016 la última fecha de dicho proceso. El estándar de MFS está compuesto por nueve principios que buscan un equilibrio en temas sociales, ambientales y económicos, estos son; planificación y objetivos de largo plazo, conservación de bosques y áreas de alto valor, mantención de los recursos forestales, biodiversidad, suelo y agua, comunidades locales, pueblos indígenas, relaciones laborales, leyes, tratados y acuerdos, monitoreo y evaluación (Corporación CertforChile, 2016).

A partir de la búsqueda del Manejo Forestal Sustentable y otras iniciativas es que algunas empresas del sector forestal comienzan a modificar su accionar dirigido hacia las comunidades mapuche, se plantea una relación de “buena vecindad” como modelo para diseñar y organizar las relaciones entre empresas y comunidades, las que en algunos casos han sido evaluadas como asistencialista (Carrasco, 2012).

Se ha planteado un nuevo escenario, en el cual las empresas y comunidades buscan y dan una importancia progresiva a sus buenas relaciones, de modo de enfocar los posibles impactos ambientales que sus operaciones pueden producir. Si bien, en Chile varias empresas han conseguido el sello de certificación CERTFOR/PEFC, como éstas son re-evaluadas cada cinco años, condicionan en el futuro la situación a nuevos requisitos internacionales y al cumplimiento de verificadores tanto en materias ambientales como sociales (incluyendo entre estas últimas las relaciones laborales y los vínculos con comunidades vecinas) (Carrasco, 2012).

Bajo los principios del estándar de manejo forestal sustentable CERTFOR las empresas forestales requieren de instrumentos que les permitan valorar la gestión social con el fin de retroalimentar el sistema, para una evaluación adecuada de las prácticas de responsabilidad social empresarial, cumplir estándares de certificación de productos, procesos y el monitoreo del desempeño general de la empresa. Y, sin duda, un elemento que es clave en las empresas de servicios forestales es el ámbito de los recursos humanos (Améstica-Rivas *et al*, 2016).

Desde el punto de vista ambiental las certificaciones de manejo forestal sustentable condicionan a las empresas certificadas a que, conserven el potencial forestal y la diversidad biológica, mantengan las funciones ecológicas del bosque, protejan las especies de flora, fauna y su hábitat, así como los recursos hídricos y suelos (Quevedo y Urioste, 2012).

En tanto a la revisión de la efectividad o influencia de los sistemas de certificación de MFS, la mayoría de las investigaciones bibliográficas de los estudios de políticas forestales concluyen que estos, describen los instrumentos, pero muy

pocos los analizan en profundidad en relación a su efectividad, escenario que se repite en los análisis de certificación forestal (Solberg y Rykowski, 2000), en los cuales gran parte de las investigaciones son de carácter comparativo entre distintos sistemas de certificación, principalmente PEFC y FSC (Fern, 2001; Sprang, 2001; Nussbaum *et al.*, 2002; World Bank/WWF Alliance 2006 y 2006; CEPI, 2004; Federation of Nordic Forest Owner Organisations, 2005; UPM Forestry *et al.*, 2005; Mechel *et al.*, 2006) o se refieren a aspectos específicos de alguno de los sistemas de certificación, como por ejemplo el impacto en el mercado de productos forestales certificados (Pajari *et al.*, 1999; Schwarzbauer y Rametsteiner, 2001; Veisten y Solberg, 2004; Owari *et al.*, 2006; Eriksson *et al.*, 2007) o su relación con las políticas públicas de cambio climático (Subak, 2002; Gafo, 2011).

Según lo mencionado anteriormente existe una revisión cada 5 años del sistema de certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR/PEFC, esta revisión busca una incorporación de nuevas inquietudes, requerimientos y la participación ciudadana, pero esta revisión se centra en mejorar el estándar de manejo forestal sustentable para plantaciones y no necesariamente en la percepción y evaluación del propio sistema, lo cual puede ocasionar que las medidas incluidas en las actualizaciones sean de reacción más que de prevención, siendo necesaria una evaluación de la efectividad de la aplicación del estándar, a través, de métodos estadísticos cualitativos y/o cuantitativos que permitan determinar su aporte al desarrollo forestal chileno, las comunidades, la relación con el medioambiente y la incorporación de diferentes actores en la toma de decisiones (CERTFOR, 2016).

2.5.3.1. ¿Qué es CERTFOR?

CERTFOR, es el Sistema Chileno de Certificación de Manejo Forestal Sustentable, el cual se constituyó en el año 2002 como una organización sin fines de lucro, para lo cual contó con fondos públicos asignados a Fundación Chile, con el apoyo de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO) y el Instituto Forestal de Chile (INFOR) (CERTFOR, 2016).

En el año 2004 CERTFOR logra el reconocimiento internacional, a través, de la homologación por parte de PEFC, siendo Chile el primer país no europeo en lograr y mantener vigente dicho reconocimiento, esto se logró luego de un proceso de evaluación por parte del Organismo Internacional Certificador INDUFOR (PEFC, 2017).

Durante los primeros 10 años de funcionamiento CERTFOR estuvo al alero de Fundación Chile, la cual impulsó la creación de la Corporación CertforChile, conformada por un grupo de partes interesadas, que representan los distintos sectores de la sustentabilidad forestal, con el fin de dar los lineamientos globales del sistema (CERTFOR, 2016).

En agosto de 2012, tras diez años de funcionamiento y creciente representatividad del sistema en el país, Fundación Chile y la Corporación CertforChile evaluaron el estado de CERTFOR, considerándolo como un sistema vigente y autosuficiente, por lo cual se consensuó su salida de Fundación Chile y se entregó la administración directa del Sistema a la Corporación CertforChile para continuar con la promoción autónoma del manejo forestal sustentable y sus industrias derivadas (CERTFOR, 2016).

Administrativamente el sistema CERTFOR cuenta con socios que representan a diferentes sectores del ámbito forestal, social, académico, empresarial, etc. Estos socios se reúnen, al menos, una vez al año y entregan su visión y lineamientos que debería seguir CERTFOR en su búsqueda de la sustentabilidad aplicada al manejo forestal, en conjunto con esto, los socios eligen un consejo superior, integrado por siete socios, los cuales se reúnen periódicamente para entregar acciones más concretas de trabajo para el sistema (CERTFOR, 2017).

Dependiente del Consejo Superior, se encuentra la Secretaría Ejecutiva la cual está encargada de cumplir y dar curso a los acuerdos del Consejo Superior y de las Asambleas Generales, y a las disposiciones de los estatutos, reglamentos, órdenes e instrucciones de la Corporación CertforChile. En especial le corresponde a organizar las actividades del Consejo Superior y proponer a éste los proyectos que se refieran a la marcha de la organización y al cumplimiento de

sus fines. También debe tomar aquellas medidas que demanden los intereses de la Corporación, de conformidad con los estatutos y compatibles con una buena administración (CERTFOR, 2016).

Además, la Secretaría Ejecutiva es la encargada de relacionarse con PEFC en dos aspectos. Por una parte, representa a PEFC en Chile, lo que le permite actuar a nombre de ésta organización internacional, y por otra, responde a los requerimientos de información y mantenimiento del sistema de documentación técnica de PEFC (CERTFOR, 2016).

Organismos Certificadores: Los organismos certificadores son acreditados por el INN y tienen la facultad para ejecutar auditorías de certificación y seguimiento de cualquier estándar o norma en Chile.

Empresas Certificadas: Organizaciones que han aprobado un proceso de auditoría de MFS o CdC. Obtienen su certificado por parte de la entidad certificadora.

Dentro de las principales funciones de la secretaría técnica de CERTFOR son la creación y mantención de estándares de certificación, teniendo a la fecha 4 documentos vigentes, que son:

DN-02-05 Estándar CERTFOR de MFS para Plantaciones

DN-02-06 Estándar CERTFOR de MFS para Bosque Nativo

DN-02-07 Estándar CERTFOR de Cadena de Custodia de Productos Forestales

DN-02-08 Estándar CERTFOR de Certificación en Grupo

Los estándares mencionados tienen el reconocimiento de la gobernabilidad chilena a través del Instituto Nacional de Normalización (INN), organismo que también tiene como función acreditar a las entidades certificadoras para que puedan ejecutar auditorías. La acreditación que otorga el INN a los organismos certificadores para poder auditar los estándares CERTFOR tiene una duración de tres años y es evaluada anualmente (CERTFOR, 2016).

2.5.3.2. ¿Cómo se genera y mantiene el estándar de MFS CERTFOR?

De modo de evaluar la gestión forestal hay que comprobar si los requisitos de funcionamiento, expresados en principios, criterios e indicadores (estándar) se cumplen dentro de un área forestal definida. Un principio es una regla esencial de una gestión forestal, que divide el objetivo principal en partes específicas, como los objetivos específicos. Un criterio es una categoría de condición o procesos con el cual el Manejo Forestal Sustentable (MFS) puede ser evaluado, normalmente los criterios de certificación están asociados con el concepto de MFS acordado internacionalmente (Bass y Simula, 1999). Los indicadores son parámetros cuantitativos, cualitativos o mixtos que, al quedar sujetos a seguimiento de forma periódica, muestra el sentido del cambio, estos describen el contenido del criterio de forma objetiva (Quesada y Certificación A.E.D.N., 2009).

Los estándares de certificación se definen como una combinación de evaluaciones de rendimiento y de procesos, siendo los primeros elementos ecológicos, económicos y sociales y los segundos definen características del sistema de gestión del cual forma parte el manejo forestal. Los estándares de MFS tienen relación con sistemas como ISO 9000 de calidad e ISO 14000 de gestión ambientales, teniendo como diferencia que las normas ISO avalúan el proceso que debe aplicarse para cumplir con los requerimientos, en cambio MFS evalúa resultados esperados de una operación (Ramesteiner y Simula, 2003).

Con el objetivo de mantener los estándares operativos y actualizados es que cada 5 años se realizan procesos de rehomologación del sistema CERTFOR, en el cual se actualizan los estándares que se encuentren operativo, para esto se realizan consultas a partes interesadas, seminarios, reuniones con comités de expertos, consultas públicas abiertas y consultas públicas cerradas (CERTFOR, 2016).

El esquema de utilización del estándar de Manejo Forestal Sustentable se ilustra en la figura 1.

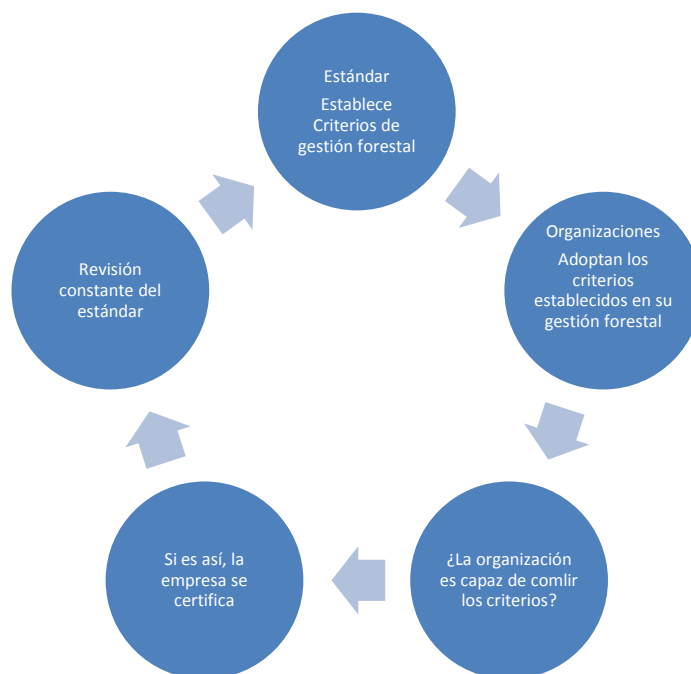


Figura 1: Proceso creación y funcionamiento de estándares de certificación.

Fuente: Elaboración propia, basado en norma ISO 9001:2015.

2.6. Conceptos

Manejo Forestal Sustentable (MFS): Es el proceso de administrar en forma permanente la tierra forestal y de lograr uno o más objetivos claramente especificados, para alcanzar un flujo continuo de bienes y servicios deseados del bosque, sin una reducción indebida en sus valores inherentes ni en su productividad futura y sin efectos indebidos no deseables en el ambiente físico y social (Corporación CertforChile, 2016).

Manejo Forestal Sustentable: Proceso de administrar en forma permanente la tierra forestal y de lograr uno o más objetivos claramente especificados, para alcanzar un flujo continuo de bienes y servicios deseados del bosque, sin una reducción indebida en sus valores inherentes ni en su productividad futura y sin efectos indebidos no deseables en el ambiente físico y social (OIMT, 2016).

Parte interesada: Un individuo o grupo de individuos con un interés común, involucrados con o afectados por la operación de una organización (Corporación CertforChile, 2016).

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad (Norma ISO 14001:2015).

Ejemplo: Clientes, comunidades, proveedores, entes reguladores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas, empleados.

Nota 1 a la entrada “Percibirse como afectado” significa que esta percepción se ha dado a conocer a la organización.

Plantación forestal: Bosques u otros terrenos forestales de especies exóticas, y en algunos casos especies nativas, establecidas mediante plantación o semillación principalmente para la producción de madera o productos no maderables (Corporación CertforChile, 2016). Cabe señalar que esta definición incluye a todos los rodales de especies exóticas establecidas para la producción de madera o productos no maderables. Además puede incluir áreas de especies nativas caracterizadas por pocas especies, preparación intensiva del suelo (cultivos), líneas rectas de árboles y/o rodales coetáneos. Y adicionalmente, la aplicación de la definición requiere considerar la terminología forestal nacional y los requerimientos legales.

Plantación forestal: Corresponden a aquellos bosques que se han originado a través de la plantación de árboles de una misma especie o combinaciones con otras, efectuadas por el ser humano (CONAF, 2016).

Política ambiental: Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección (Norma ISO 14001:2015)

Política ambiental: Intenciones globales y orientación de una organización relativas al manejo forestal sustentable tal como se expresa formalmente por la alta dirección en relación a temas ambientales (Corporación CertforChile, 2016).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Área de Estudio

Se ha tomado como caso de estudio la octava región del Bío-Bío, Chile, esto por contar con la mayor concentración de superficie de plantaciones forestales a nivel nacional con 1.227.788 hectáreas, lo que equivale al 40% de la superficie total de plantaciones del país (INE, 2016); en conjunto con lo anterior 4 de las 5 empresas certificadas con MFS CERTFOR tienen presencia en dicha región, estas son Forestal Arauco, Forestal Mininco, Forestal Volterra y Grupo Mininco de Certificación Forestal (CERTFOR, 2016).

Bío Bío es la segunda región más importante en Chile, luego de la Región Metropolitana, la conurbación Concepción-Talcahuano es el segundo conglomerado urbano del país, superando incluso a Valparaíso-Viña del Mar. Además de ello, la región es una de las principales concentradoras de importantes actividades económicas. En la que destaca la actividad Forestal e Industrial asociada al rubro Maderero y Papelero, por lo cual se le conoce como la "Capital Forestal de Chile" (BCN, 2017). Ver figura 2.

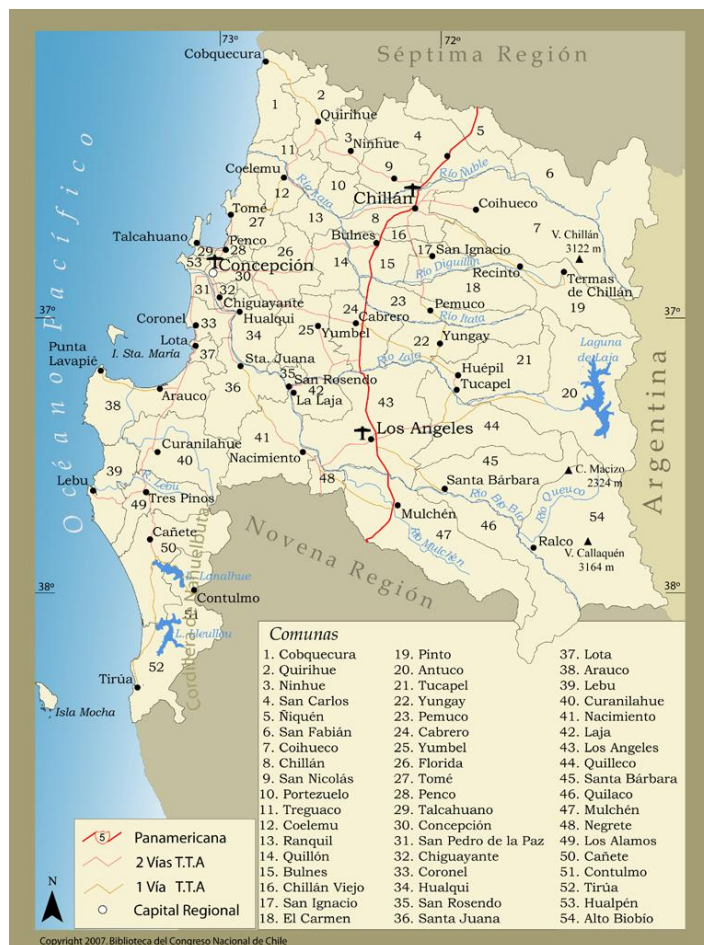


Figura 2: Mapa Región del Bío-Bío

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, 2017

3.2. Materiales

Para la realización de esta tesis se utilizó:

- Grabadora
- Catastros de plantaciones forestales- CORPORACION NACIONAL FORESTAL, 2017
- Identificación de partes interesadas entregado por la corporación CertforChile- Corporación CERTFORCHILE, 2015
- Reportes de sustentabilidad de empresas certificadas CERTFOR

3.3. Métodos

Se utilizó la metodología cualitativa, la que tiene como propósito explorar el modo en que los sujetos experimentan e interpretan el mundo. Desde este enfoque se busca comprender los motivos que están detrás de las acciones de las personas, desde sus contextos de acción cotidiana (Martínez, 2006), obteniendo de esto la visión o el discurso de los directamente involucrados, en este caso la percepción de las partes interesadas sobre el sistema de certificación de MFS CERTFOR.

Desde la investigación cualitativa, cobra relevancia el análisis de casos concretos en su particularidad temporal y local, a partir de las expresiones y actividades de las personas en sus contextos locales (Flick, 2012).

La utilización de la metodología cualitativa se plantea como una forma adecuada de conocer la percepción de los entrevistados acerca de un hecho particular o general, de modo de alterar lo menos posible su interpretación del hecho a investigar (Pinto, 2017).

3.3.1. Técnica de producción de la información: Entrevistas semi estructuradas

Para obtener la información necesaria para esta investigación se realizaron entrevistas semi-estructuradas que se refiere a un tipo de interacción conversacional en donde los informantes se expresan con sus propias palabras y donde la producción de información se orienta a partir de preguntas abiertas y relativamente libres (Gainza, 2006).

Diversas investigaciones utilizan la entrevista semi-estructurada como principal método cualitativo (Retamal *et al.*, 2011), en conjunto con esto, Leiserowitz (2005), indica que la entrevista semi-estructurada parece ser la herramienta indiscutible de aplicar para evaluar la relación entre la imaginaria, el afecto, los sentimientos, los factores culturales, las variables estructurales y la percepción pública frente a un hecho a investigar (Pinto, 2017).

Las entrevistas semi-estructuradas se construyeron en base a los objetivos planteados en esta investigación y están divididas por etapas, de modo que permitan dar respuesta a los objetivos formulados.

Etapa 1: Elaboración de instrumento para aplicar en las entrevistas semi-estructuradas

Se elaboraron tres versiones de entrevistas semi-estructurada definidas por temática de consulta, lo que permitió visualizar cuáles son los impactos de la certificación de MFS CERTFOR en la gestión forestal chilena, según las partes interesadas seleccionadas.

Cabe señalar, que para la elaboración de esta entrevista se buscó apoyo de profesionales con experiencia relacionada con el área de certificación de sustentabilidad y/o en aplicación de entrevistas semi-estructuradas. Lo anterior se complementó con bibliografía relacionada a estas materias,

Las tres versiones de entrevistas semi-estructurada incluyeron una introducción que enmarca la finalidad del instrumento, declaración de confidencialidad, instrucciones de llenado del cuestionario e información relevante para su correcto desarrollo. Luego de esto se dio paso a las preguntas particulares por temática, divididas de la siguiente forma:

Entrevista 1: Objetivo específico 1, evaluar variaciones en políticas ambientales en empresas certificadas

Sección dirigida al personal de las áreas ambientales de las empresas certificadas con manejo forestal sustentable CERTFOR, organizaciones de carácter ambiental, partes interesadas identificadas por la corporación CertforChile y partes interesadas identificadas por las empresas certificadas CERTFOR. Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Cómo ha influido la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa?

- ¿Cuáles son los efectos ambientales que tiene la certificación CERTFOR en la empresa o su comunidad?
- ¿La comunidad ha notado diferencias en la gestión ambiental de la empresa certificada CERTFOR? ¿de qué forma?

Entrevista 2: Objetivo específico 2, políticas y condiciones sociales

Esta entrevista buscó información relacionada a las condiciones laborales de los trabajadores de empresas certificadas manejo forestal sustentable CERTFOR.

Estuvo orientada a trabajadores contratados directa e indirectamente por empresas certificadas, comunidades identificadas como partes interesadas y organizaciones que tengan relación con las condiciones laborales de los trabajadores y condiciones sociales de comunidades.

Algunas preguntas son:

- ¿Cuáles son los posibles cambios que han tenido las condiciones laborales desde que implementaron la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR? ¿cuáles son y cómo lo han medido?
- ¿Han implementado políticas de mejora de condiciones laborales? ¿cuáles y de qué forma?
- ¿Han existido modificaciones en las condiciones de seguridad y salud ocupacional desde la implementación del sistema CERTFOR? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles?
- ¿Han existido diferencias con respecto a la implementación de campamentos forestales para los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son esas diferencias?
- ¿Han existido diferencias con respecto al transporte de los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son?
- ¿Ha cambiado la comunicación con las empresas certificadas hacia ustedes como comunidad? ¿De qué forma?
- ¿Han existido mejoras en las relaciones entre empresa forestal y comunidad? ¿de qué forma?

Entrevista 3: Objetivo específico 3, medir la variación productiva de empresas certificadas

Esta sección estuvo dirigida a encargados de las áreas forestales de las empresas certificadas con manejo forestal sustentable CERTFOR, buscando responder las siguientes preguntas

- ¿Ha observado un incremento productivo asociado a la gestión de las plantaciones que cuentan con certificación CERTFOR? ¿cuánto?
- ¿Ha determinado mejoras de aprovechamiento de los recursos a partir de la obtención de la certificación CERTFOR? ¿son medidas? si es así, ¿cuánto es la diferencia?
- ¿Existen incrementos en las ventas de productos certificados CERTFOR? ¿cuánto?
- ¿Tiene clientes que exigen la certificación CERTFOR como atributo en sus productos? ¿cuántos? ¿qué porcentaje es en relación a los clientes totales o los volúmenes vendidos?

Objetivo específico 4, Proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

En todas las entrevistas se realizó una pregunta abierta para todos los participantes de ellas, en la cual se les solicitó que definieran ¿cuáles son los posibles lineamientos que plantearía para la mejora del sistema CERTFOR?. Con los resultados de esta pregunta, de las preguntas anteriores, revisión bibliográfica y consultas a expertos en sistemas de gestión sustentable se elaboraron lineamientos de gestión para proponer una mejora del sistema CERTFOR.

Etapa 2: Aplicación de entrevistas piloto

Una vez elaborada cada una de las entrevistas semi-estructuradas y con el propósito de validar contenidos y comprensión de cada ítem o pregunta por parte de los usuarios, se realizó una aplicación piloto a 5 personas, lo que permitió hacer correcciones a la entrevista para un mejor entendimiento de las preguntas, además de establecer el tiempo que tarda responder la totalidad del cuestionario.

3.3.2. Selección de participantes

Con el fin de obtener una población representativa, el tipo de muestreo elegido es “de conveniencia o intencional”, puesto que según Batista (2000), en este tipo de muestreo los elementos de la población que constituyen la muestra no se eligen al azar sino de acuerdo con la conveniencia de la investigación o de su director, que por el motivo que sea (pero justificado) decide que esos elementos son representativos de la población. Es por ello que Malhotra (1997) lo denomina “muestreo de conveniencia” (Owen *et al*, 2006).

Etapa 3: Identificación de partes interesadas

En esta etapa, se identificaron a las partes interesadas a las cuales se les aplicó la entrevista, definiendo el perfil de cada uno de los participantes según los siguientes atributos:

Perfil de entrevistados:

Ambiental (Objetivo 1)

- Profesionales de empresas forestales que tengan más de 5 años de experiencia en el sector y que tengan relación con la temática ambiental.
- Investigadores y/o docentes del ámbito ambiental y que tengan relación con sector forestal.
- Representantes de comunidades campesinas identificados como partes interesadas por empresas y/o la Corporación CertforChile.
- Integrantes de Comunidades Mapuche identificados como partes interesadas por empresas y/o la Corporación CertforChile.
- Representantes de Organizaciones No Gubernamentales de con orientación a la temática ambiental.
- Representantes de Organizaciones Gubernamentales que tengan relación con temas ambientales, que tengan relación con el sector forestal.

Social (Objetivo 2):

- Profesionales de empresas forestales que tengan más de 5 años de experiencia en el sector y que tengan relación con la temática social y/o laboral.
- Trabajadores forestales de empresas certificadas en MFS CERTFOR que pertenezcan a sindicatos de trabajadores.
- Investigadores y/o docentes del ámbito social, con experiencia en el sector forestal
- Representantes de comunidades campesinas identificados como partes interesadas por empresas y/o la Corporación CertforChile
- Integrantes de Comunidades Mapuche identificados como partes interesadas por empresas y/o la Corporación CertforChile
- Representantes de Organizaciones No Gubernamentales con orientación a la temática social.
- Representantes de Organizaciones Gubernamentales que tengan relación con temas laborales y/o sociales en el ámbito del sector forestal.

Económica-productiva (Objetivo 3):

- Profesionales de empresas forestales de las áreas productivas, abastecimiento y/o ventas.
- Representantes de asociaciones de productores del rubro forestal.
- Investigadores y/o docentes, con experiencia en el sector productivo forestal.
- Representantes de Organizaciones Gubernamentales de medición de productividad, ventas o exportaciones.

En base a la categorización anterior se definieron las entrevistas a aplicar.

Etapas 4: Aplicación definitiva del instrumento

La aplicación de las entrevistas semi-estructuradas finales se realizó de manera individual a un total de 29 partes interesadas distribuidos por temática en: 7 ambiental, 13 social y 9 económica.

Para el cálculo del número y distribución de los entrevistados se utilizó un muestreo aleatorio estratificado con un nivel de confianza (Z) de 95% y un margen de error (e) de un 5% (0,09), según lo indicado en la tabla 1.

Para obtener el número de partes interesadas y su distribución original, se utilizaron los datos del documento "Levantamiento y Análisis de Partes Interesadas CertforChile", el cual fue elaborado por la consultora independiente Conciencia Sustentable (2014), de los cuales se seleccionó aquellas partes interesadas mencionadas como claves, es decir aquellas que, tienen un grado de influencia y afectación para el sistema y que se encuentran ubicados en la región del Bío-Bío

Tabla 1: Cálculo de tamaño de la muestra

Partes interesadas	N_i	P_i	Q_i	P_iQ_i	N_iP_iQ_i	W_i	N_i (w_i*n)
Ambiental	7	0,5	0,5	0,25	4,62	0,28	7
Social	14	0,5	0,5	0,25	7,92	0,48	13
Económica	6	0,5	0,5	0,25	3,96	0,24	6
Total	27			n	16,50	1,00	26

Donde:

N_i: universo de elementos en el estrato i

P_i: importancia de la variable

Q_i: diferencia entre 1-P_i

W_i: proporción de datos correspondiente al estrato i

N_i (w_i*n): tamaño de la muestra correspondiente al estrato i

n: tamaño de la muestra total

3.3.3. Entrevistas realizadas

Tabla 2: entrevistados de carácter ambiental

Codificación	Descripción	Sector Entrevista
Entrevista Ambiental 1 (EA1)	Auditor MFS y docente universidad de concepción	Concepción
Entrevista Ambiental 2 (EA2)	Encargada de certificaciones en empresa certificada MFS CERTFOR	Los Ángeles
Entrevista Ambiental 3 (EA3)	Auditora MFS CERTFOR y FSC	Los Ángeles
Entrevista Ambiental 4 (EA4)	Encargado certificaciones empresa certificada MFS CERTFOR	Los Ángeles
Entrevista Ambiental 5 (EA5)	Encargada de certificaciones para grupo de pequeños y medianos propietarios certificados con MFS CERTFOR Y FSC	Nacimiento
Entrevista Ambiental 6 (EA6)	Representante de comunidades rurales de la zona de Santa Bárbara, Octava región	Santa Bárbara
Entrevista Ambiental 7 (EA7)	Representante de comunidades mapuches	Cañete
Entrevista Ambiental 8 (EA8)	Encargado de faena de cosecha, empresa prestadora de servicios forestales trabajando en patrimonio de Forestal Certificada con MFS CERTFOR	Laja

Tabla 3: Entrevistados de carácter social

Codificación	Descripción	Sector Entrevista
Entrevista Social 1 (ES1)	Auditor MFS y docente universidad de concepción	Concepción
Entrevista Social 2 (ES2)	Encargado de certificaciones en empresa certificada MFS CERTFOR	Los Ángeles
Entrevista Social 3 (ES3)	Auditora MFS CERTFOR y FSC	Los Ángeles
Entrevista Social 4 (ES4)	Antropóloga, auditora MFS CERTFOR y docente Universidad de Concepción	Concepción
Entrevista Social 5 (ES5)	Encargada de certificaciones para grupo de pequeños y medianos propietarios certificados con MFS CERTFOR Y FSC	Nacimiento
Entrevista Social 6 (ES6)	Representante de comunidades rurales de la zona de Santa Bárbara, Octava región	Santa Bárbara
Entrevista Social 7 (ES7)	Representante de comunidades mapuches	Cañete
Entrevista Social 8 (ES8)	Encargado de faena de cosecha, empresa prestadora de servicios forestales trabajando en patrimonio de Forestal Certificada con MFS CERTFOR	Laja
Entrevista Social 9 (ES9)	Operador Skkider empresa prestadora de servicios forestales	Laja
Entrevista Social 10 (ES10)	Encargado de Mantenimiento maquinaria, empresa prestadora de servicios forestales	Los Ángeles
Entrevista Social 11 (ES11)	Representante comunidades mapuches	Chol-Chol

Entrevista Social 12 (ES12)	Encargado certificación CdC CERTFOR Y FSC, grupo de aserraderos	Concepción
Entrevista Social 13 (ES13)	Pequeño propietario rural, vecino de propietario certificado en MFS CERTFOR	Santa Juana
Entrevista Social 14 (ES14)	Propietario forestal certificado MFS CERTFOR	Nacimiento

Tabla 4: Entrevistados de carácter económico

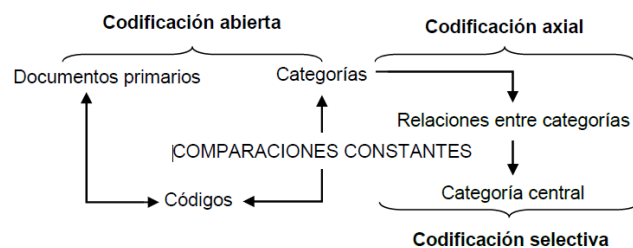
Codificación	Descripción	Sector Entrevista
Entrevista Económica 1 (EE1)	Auditor MFS y docente universidad de concepción	Concepción
Entrevista Económica 2 (EE2)	Encargada de certificaciones en empresa certificada MFS CERTFOR	Los Ángeles
Entrevista Económica 3 (EE3)	Auditora MFS CERTFOR y FSC	Los Ángeles
Entrevista Económica 4 (EE4)	Encargado certificaciones empresa certificada MFS CERTFOR	Los Ángeles
Entrevista Económica 5 (EE5)	Encargada de certificaciones para grupo de pequeños y medianos propietarios certificados con MFS CERTFOR Y FSC	Nacimiento
Entrevista Económica 6 (EE6)	Encargado certificación CdC CERTFOR Y FSC, grupo de aserraderos	Concepción
Entrevista Económica 7 (EE7)	Propietario forestal certificado MFS CERTFOR	Nacimiento

3.4. Análisis de la información

Para el procesamiento de la información se utilizó la teoría fundamentada la cual es una metodología cualitativa, diseñada por Glaser y Strauss en 1967, que puede ayudar a comprender y explicar con eficiencia y claridad la percepción de las partes interesadas acerca del sistema de MFS CERTFOR. Esta técnica de análisis busca producir una formulación teórica, a través de la interrelación con los datos de campo; es decir la formulación teórica no consiste en la descripción de lo que está pasando, sino más bien en la emergencia de un conjunto de hipótesis conceptuales que pueden dar cuenta de la variedad de los acontecimientos y sucesos descritos (Trinidad *et al.*, 2006).

Para Strauss y Corbin (2002), el propósito primario de la teoría fundamentada consiste en generar o “descubrir” modelos explicativos sobre determinados fenómenos sociales, cuyos postulados teóricos se encuentran apoyados en el análisis sistemático y posterior interpretación los datos recogidos (Pinto, 2017). A lo anterior se agrega que la teoría fundamentada funciona mediante la codificación y la categorización, las que permiten identificar y clasificar un conjunto de datos, examinándolos con el fin de definir ejes temáticos que ayuden a clasificar el contenido de dichas unidades de análisis (De la Torre *et al.*, 2008).

El procesamiento de datos utilizó la metodología planteada por Strauss y Corbin (2002), la cual se basa en tres etapas; codificación abierta, codificación axial y codificación selectiva (Figura 3).



Fuente: San Martín, (2014)

Figura 3: Proceso de investigación basado en la Teoría Fundamentada

La codificación abierta es el proceso de abordar las respuestas de los entrevistados, esto para obtener conceptos, ideas y sentidos relacionados con la valorización del sistema de certificación CERTFOR, para esto es necesario definir que conceptos se buscarán en las respuestas, los cuales tendrán directa relación con los objetivos específicos planteados anteriormente.

La segunda etapa se denomina codificación axial, en la cual se identificarán relaciones entre las categorías obtenidas en la Codificación Abierta y sus subcategorías, para lo cual se quiere establecer relaciones, teniendo en cuenta que una categoría representa un fenómeno, o sea, un problema, un asunto, un acontecimiento o un suceso que se define como significativo para los entrevistados (San Martín, 2014)

Una última etapa es definir la codificación selectiva, siendo esta el centro de la investigación, en la cual se establece una teoría que integra las categorías y subcategorías establecidas en etapas anteriores y se define como el "producto del análisis" en el cual se obtendrá una relación teórica de la valorización de los entrevistados por el sistema CERTFOR de MFS.

4. RESULTADOS

En este ítem se muestran los resultados de las entrevistas desarrolladas, a través de la codificación abierta para determinar los posibles efectos que la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR ha tenido en la gestión ambiental, social y económica la percepción de las partes interesadas y codificación abierta y axial para identificar las posibles mejoras que las partes interesadas proponen para el sistema CERTFOR de MFS.

4.1. Codificación abierta

En este ítem se presenta el resultado del análisis de las entrevistas realizado a través de codificación abierta de la teoría fundamentada.

Los datos se organizaron en 3 tablas siguiendo la estratificación mencionada en los capítulos anteriores (Ambiental, Social y Económica) cada uno con categorías que dan cuenta de la visión que tienen los entrevistados acerca de su percepción del sistema CERTFOR de MFS, para posteriormente describir cada una de dichas categorías.

4.1.1. Codificación abierta entrevistas de carácter ambiental

A continuación la tabla 5 muestra la codificación abierta obtenida de las entrevistas de carácter ambiental.

Tabla 05. Categorías, subcategorías y dimensiones ambientales

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
Conservación/cuidado de recursos ambientales	Disminución prácticas dañinas para el medio ambiente	Fuego/ no uso de plaguicidas prohibidos/ disminución de contaminación en faenas forestales
	Conservación de recursos ambientales	Disminución de sustitución de bosque nativo por plantaciones forestales/ Conservación y cuidado de agua suelo/ Zonas de alto valor de conservación
Conocimiento y estandarización de procesos	Identificación de recursos forestal	Identificación especies flora y fauna/ Capacitación trabajadores forestales/ investigación ambiental.
	Identificación de posibles impactos ambientales	Normativa ambiental/ capacitación y difusión en temas ambientales/ estandarización de procesos
Dificultad para aislar el aporte del sistema CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa	Presencia o ausencia de otros sistemas de gestión ambiental o MFS	Empresas certificadas con sistema ISO 14000/ empresas no certificadas con sistema ISO 14000/certificación de MFS FSC
	Legislación ambiental chilena	Cumplimiento de legislación ambiental aplicable/ Fiscalización de cumplimiento de normativa ambiental

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
		aplicable

4.1.1.1. Conservación/cuidado de recursos ambientales

a) Disminución prácticas dañinas para el medio ambiente

Los entrevistados plantean que sí existen mejoras en la gestión ambientales de las empresas certificadas con MFS CERTFOR, lo cual se puede ver evidenciado en la disminución o eliminación de prácticas silviculturales dañinas como uso del fuego, uso de plaguicidas prohibidos, disminución de desechos domésticos en faenas, disminución de material particulado (EA 1, EA 3, EA4, EA 6 y EA 8).

"Ahora las empresas se han preocupado de no fumigar tanto, lo cual dañaba nuestras colmenas (los propietarios de la zona se dedican a la producción de miel a pequeña escala), antes se podía ver que incluso fumigaban con avión, lo que ya no pasa, de todas maneras cuando aplican químicos han avisado a algunos vecinos más cercanos (EA6)"

Según lo planteado en EA6, una diferencia ambiental positiva que ha evidenciado el sistema de MFS CERTFOR es la no utilización de plaguicidas dañinos como son los de tipo 1A y 1B prohibidos por la Organización Mundial de la Salud, además de la prohibición de estos productos, existe una mejora en la forma de aplicación de los químicos permitidos en base a procedimientos legales establecidos, además de la obligatoriedad de dar aviso a la comunidad en las faenas de aplicación de plaguicidas.

"Desde luego que un aporte de la certificación CERTFOR es controlar el uso de antiguas prácticas dañinas, como el uso del fuego para la habilitación de terrenos, uso de pesticidas y plaguicidas no permitidos y en parte importante ha ayudado a la contención de la sustitución de bosque nativo por plantaciones artificiales" (EA1)

Otro factor relevante planteado por los entrevistados es la disminución o eliminación del uso del fuego como practica de despeje de desechos forestales, lo cual ha sido remplazado por el aprovechamiento de estos desechos como biomasa para la producción de bioenergía. Desde la visión de la comunidad el no del uso del fuego tiene también un beneficio en la calidad del aire por la disminución del material particulado producido por estas prácticas. Otro beneficio de la no utilización de fuego es la eliminación del impacto paisajístico negativo que estas faenas generan.

"...nos piden tener mucho ojo en no botar basura o cualquier residuo, los motos (motosierritas) tienen que ocupar unas lonas para no votar combustible cuando cargan sus máquinas y si hay que hacer mantenciones grandes a los Procesadores o los Skidder se hace fuera del predio (EA8)".

Los trabajadores forestales entrevistados plantean también como beneficio ambiental del sistema, la obligación que tienen de cuidar el medioambiente durante sus faenas forestales, principalmente en el manejo de residuos tanto domiciliarios como industriales, lo cual no es solicitado en faenas no certificadas.

b) Conservación de recursos ambientales

La preservación de los recursos forestales en un beneficio ambiental planteado por los entrevistados, poniendo mayor hincapié en la prohibición que tiene el sistema CERTFOR de sustituir bosque nativo por plantaciones forestales, el cuidado con los recursos suelo, agua, flora y fauna y conservación y enriquecimiento de zonas declaradas como Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) ambiental (EA1, EA2, EA3, EA6, EA7)

"Como base, CERTFOR ha contribuido en los trabajos realizados por la Empresa en el cuidado de las zonas de protección y el desarrollo de las primeras metodologías para la identificación de los AAVC (Áreas de Alto Valor de Conservación) biológicos en ésta"(EA3).

Tanto las empresas como la comunidad destacan, como beneficio ambiental, la identificación de AAVC, principalmente por la participación comunitaria que tiene dicha identificación, lo cual integra a los vecinos en la toma de decisiones de la empresa certificada con MFS CERTFOR (EA3, EA6, EA7)

"Lo que más nos llama la atención es que nos preguntan si tenemos zonas que son importantes para nosotros desde un punto de vista ambiental o social, por ejemplo las quebradas que son importantes por el agua, ellos la identifican y las cuidan" (EA6)

4.1.1.2. Conocimiento y estandarización de procesos

a) Identificación de recursos forestal

Las entrevistados plantean que la certificación de MFS CERTFOR tiene un impacto ambiental positivo debido a que ha influenciado en una mayor identificación especies, tanto de flora como de fauna, además estos procesos de identificación han desarrollado la investigación ambiental en su patrimonio, como por ejemplo conocer condiciones de hábitat de especies o zonas de importancia biológica y este conocimiento ha sido traspasado a los trabajadores forestales quienes colaboran con la identificación de posibles avistamientos de las especies que puedan tener algún grado de importancia (EA1, EA3, EA6, EA7, EA8)

"Igual es diferente trabajar en una empresa certificada con respecto a una que no tiene certificación, por ejemplo acá nos piden cuidar e informar si vemos cualquier animalito en terreno y nos capacitan y entregan folletos de como identificar algunos animales que son más importantes que otros, como los zorros, puma, coipo y varios otros que podríamos encontrar dependiendo donde estemos trabajando" (EA8)

Según los entrevistados existen planes de capacitación a los trabajadores en los cuales se les entrega información para identificar posibles avistamientos de especies de flora y fauna según su estado de conservación, estos posibles avistamientos son informados a los jefes de faena quienes entregan estos datos a los encargados ambientales de las empresas para mapear dichos puntos y generar medidas de resguardo para la especie avistada.

b) Identificación de posibles impactos ambientales

La identificación de posibles impactos ambientales es otro punto mencionado como positivo por los entrevistados, de esta forma el conocer las condiciones ambientales de su patrimonio ha llevado a las empresas a definir los posibles riesgos que puede acarrear la actividad forestal y las medidas necesarias para disminuir los posibles impactos ambientales que se generarían si existiera un desconocimiento de estas condiciones ambientales (EA1, EA2, EA3)

"Las Empresas, al identificar los valores ambientales en su patrimonio y las amenazas a que están expuestos, han podido actuar hacia la prevención y/o mitigación de impactos e implementar medidas de restauración ambiental en algunos casos" (EA2).

La identificación de impactos ambientales que puede generar la actividad forestal es un foco que ha tenido realce en la última actualización del estándar CERTFOR de MFS en el cual se exige que las empresas identifiquen y caractericen las condiciones ambientales de su patrimonio y los posibles impactos negativos que una mala gestión puede ocasionar, en conjunto con esto las empresas deben estandarizar las medidas que se tomarán para prevenir dichos posibles impactos ambientales negativos, además de esto se ha solicitado que las empresas certificadas identifiquen los impactos ambientales positivos que pudiera generar su gestión forestal y que estos sean comunicados a la comunidad de modo que los vecinos y partes interesadas logren dimensionar que la actividad forestal también genera externalidades positivas en temas ambientales.

"Hay evidencias de un mayor conocimiento de los recursos ambientales asociados al patrimonio de las empresas certificadas; también de la identificación y gestión de impactos" (EA2).

4.1.1.3. Dificultad para aislar el aporte del sistema CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa

a) Presencia o ausencia de otros sistemas de gestión ambiental o MFS

Los entrevistados, en particular los representantes de empresas certificadas, plantean que el aporte del sistema CERTFOR en su gestión ambiental es diferenciado si dicha empresa contaba o no con algún otro sistema de gestión ambiental, de esta forma aquellas empresas que al momento de obtener la certificación de MFS CERTFOR ya se encontraban operando bajo los lineamientos de la norma ISO 14001 no tuvieron un impacto significativo en su gestión ambiental, debido a que ya contaban con procedimientos, identificación de impactos ambientales, medidas de control, etc. (EA1, EA2, EA3, EA4)

"La mayoría de las empresas certificadas MFS CERTFOR ya contaba con certificación en la Norma ISO 14.001 al momento de implementar el estándar CERTFOR, condición que facilitó el proceso" (EA1).

"La Empresa se encuentra certificada CERTFOR desde el año 2004, por lo que en conjunto con los lineamientos de la certificación ISO 14001, se construyó la base de los cuidados ambientales que sigue la organización, incorporándolos dentro de su cultura al operar" (EA3)

Por otra parte, aquellas empresas forestales que al momento de certificarse MFS CERTFOR no tenían otra norma de gestión ambiental funcionando, el impacto en su forma de trabajo fue mayor.

"Diría que en las que no tenían la certificación ISO 14.001, sin duda que ha tenido un impacto muy positivo en cuanto a implementar las medidas de cuidados y observación de las normas medioambientales" (EA 1).

"La Empresa posee otros certificados de gestión ambiental que apuntan a buscar el mismo objetivo, por lo que es difícil aislar la contribución única de CERTFOR en la mejora en la percepción de la comunidad en esta materia" (EA3)

En tanto aquellos entrevistados de empresas de servicios forestales que han tenido la posibilidad de trabajar en empresas certificadas con MFS CERTFOR y no certificadas plantean diferencias en la forma de desempeñar sus funciones y los controles en relación a temas ambientales.

"Se nota una diferencia entre trabajar en una empresa con certificación y otra no certificada, por ejemplo en las que no tienen certificación no hay cuidado, se votaba mucha basura en terreno sobre todo en los campamentos, en cambio en las certificadas se cuida de dejar limpio" (EA8)

b) Legislación ambiental chilena

Los participantes también plantean que la mejora en la gestión ambiental de las empresas no sólo se debe al sistema CERTFOR sino también a la evolución que ha tenido la normativa ambiental chilena, la cual ha definido y exigido nuevos cumplimientos ambientales (EA1, EA3, EA5)

"Hay que tener en consideración que la ley ambiental en Chile ha ido avanzando, por lo mismo las empresas estamos obligadas a cumplir esta normativa, no sólo porque lo exige CERTFOR" (EA5)

A pesar de que algunos entrevistados no logran aislar el aporte de CERTFOR en la gestión ambiental sí destacan que los procesos de auditorías internas y externas logran mantener una mejora continua de la gestión ambiental, ya que las

fiscalizaciones de los organismos públicos que tienen relación con estos temas son más esporádicas y sin mucha presencia en terreno.

"Estar permanentemente en auditorías te obliga a estar mejorando constantemente, nosotros tenemos 2 semanas de auditoría externa, mayormente en terreno, lo cual no ocurre tan seguido con los organismos públicos de carácter ambiental" (EA3)

4.1.2. Codificación abierta entrevistas de carácter social

A continuación la tabla 6 muestra la codificación abierta obtenida de las entrevistas de carácter social, que incluyen a comunidades, trabajadores, expertos y empresas certificadas MFS CERTFOR.

Tabla 6: Codificación entrevistas ámbito social

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
Condiciones laborales	Seguridad y salud ocupacional	Mejora en EPP/ capacitación en seguridad laboral/ trabajo seguro/ fiscalización.
	Transporte de personal	Vehículos/ conductores/ seguridad/ confort.
	Campamentos forestales	Alimentación/ pensiones/ disminución de campamentos.
	Transparencia en contratación y remuneraciones	Capacitación en temas de remuneraciones y contratación/ entrega de información a trabajadores.
Generación de oficios forestales	Mano de obra local	Contratación de mano de obra local
	Capacitación	Seguridad/ contratación/ remuneraciones.
	Generación de competencias	Certificación de competencias laborales.

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
Comunicación con partes interesadas	Comunicación con la comunidad	Estandarización de comunicación/ canales de comunicación establecidos/resolución de reclamos/vigilancia/ Identificación de partes interesadas
	Participación ciudadana	Reuniones/ identificación de áreas de alto valor cultural
	Desarrollo Local	proyectos de emprendimientos productivos para vecinos/ acceso de PFNM u otros
Conocimiento en temas sociales	Conocimiento de indicadores sociales	Caracterización de vecinos/ indicadores de desarrollo social
	Identificación de zonas de alto valor cultural	Identificación/ cuidado/ difusión/ Leguaje/

4.1.2.1. Condiciones laborales

a) Seguridad y salud ocupacional

En cuanto a la percepción social del sistema CERTFOR de MFS uno de los puntos más mencionados por los entrevistados fue las mejoras en las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores forestales, esto traducido en temas de entrega y utilización de elementos de protección personal y el control de su uso (ES1, ES2, ES5, ES8, ES9, ES10 y ES12)

"Yo llevo 25 años trabajando en temas forestales, comencé a los 15 años y se nota el cambio, uno andaba a pata trabajando a los más con chalas, ahora no, la implementación es más segura" (ES9).

Otro aspecto destacado por los entrevistados son las capacitaciones en relación a temas de seguridad y salud ocupacional además de componentes ergonómicos y procedimientos de trabajo seguro (ES1, ES2, ES5, ES8, ES9, ES10 y ES12).

"Todas las empresas de servicios forestales cuentan con prevencionistas de riesgo, que han implementado sistemas de control diario en cada frente de trabajo, evaluando las condiciones del entorno que pudiesen afectar el normal desempeño de la faena durante el día. Previo al inicio de la jornada, se dictan charlas de seguridad a la cuadrilla, haciendo hincapié en los aspectos relevantes de riesgo" (ES1).

En conjunto con lo anterior otro punto destacado es la constante fiscalización por parte de prevencionistas de riesgos de las empresas mandantes, empresas prestadoras de servicios forestales y auditorías internas y externas de certificación (ES1, ES2, ES5, ES8, ES9, ES10 y ES12).

"Acá (Empresa prestadora de servicios forestales) establecimos como política mejorar continuamente y estamos obligados a mejorar constantemente por el tema de las fiscalizaciones, porque si nos dejamos estar podemos perder las faenas (ES8).

En el contexto de las fiscalizaciones los trabajadores manifiestan diferencias entre empresas certificadas con respecto a no certificadas con MFS CERTFOR (ES8, ES9, ES10).

Igual se nota cuando es una empresa certificada y cuando no, como le decía, se ve en los controles de los prevencionistas de Mininco que siempre andan mirando y controlando que hagamos las cosas bien (ES10)

b) Transporte de personal

Los entrevistados plantean que las empresas certificadas han mejorado sus condiciones de transporte de personal, esto desde el punto de la calidad, medidas

de seguridad y confort de los vehículos utilizados y las certificaciones, licencias especiales y controles a conductores (ES1, ES2, ES5, ES8, ES9, ES10 y ES12).

"...ahora nos mueven en buenos vehículos y nos demoramos poco, antes incluso había que llegar por las de uno a las faenas y ahora nos pasan a buscar y a dejar y los autos deben tener buenas condiciones, los choferes tienen sus licencias especiales y están adaptados para andar con sus cosas forestales (equipos) y las cosas de seguridad (camillas y botiquín)" (ES9).

Los representantes de las empresas y auditores de MFS, también mencionan los cambios en las condiciones de transporte de los trabajadores como una mejora asociada al sistema CERTFOR (ES1, ES2, ES3, ES5, ES12).

Las mejoras en este ámbito (transporte de personal) es sustantiva. Las empresas han establecido condiciones mínimas de seguridad y confort que deben tener los vehículos de transporte de personal, incluido el año de fabricación (ES1).

c) Campamentos forestales

Un aporte de la certificación de MFS CERTFOR mencionado por los entrevistados fueron los campamentos forestales, en este sentido indicaron que existe una notoria diferencia entre los antiguos campamentos forestales (antes de la certificación de MFS CERTFOR), los cuales tenían muy malas condiciones tanto de higiene, confort y seguridad, en tanto en los actuales campamentos se han mejorado notoriamente dichas condiciones, además de incluir lugares de esparcimiento y una alimentación adecuada a las labores efectuadas (ES1, ES2, ES3, ES5, ES8, ES9, ES10, ES12, ES14).

"La mayoría de los campamentos son permanentes y cuentan con servicios de casino, hotelería, lugares especiales y adecuados para que los trabajadores se cambien ropa después de la faena,

calefacción central, instalaciones sanitarias con agua caliente, etc. Todo ello hace que exista un mundo de diferencia con la realidad existente años atrás" (ES1).

Se han podido apreciar mejoras en instalaciones respecto a tamaño de dormitorios, áreas de esparcimiento, control de renovación de implementación, equipamiento cocinas, minutas alimenticias, mejoras en infraestructura en general (ES3).

"Antes cuando tocaba campamento las condiciones eran muy malas, a veces te tocaba hacerte tu comida, aunque llegaras cabreado después de la pega, era malo, malo, pasaban los ratones por todos lados, llegaban por la comida" (ES9).

Otra mejora asociada es la política que han implementado las empresas certificadas de MFS CERTFOR, de utilizar campamentos sólo en casos extremos y de esta forma privilegiar el regresar de los trabajadores a sus hogares o pensiones (ES1, ES2, ES3, ES9, ES12, ES14)

Prácticamente ya no existen campamentos, porque se busca que el trabajador vuelva a su casa, y si no a una pensión en algún pueblo cercano, porque ahora los caminos están buenos y no se demora tanto (ES8).

d) Transparencia en contratación y remuneraciones

Dentro de los temas laborales otro punto mencionado por los entrevistado fue la capacitación y transparencia en los sistemas de contratación de trabajadores, en especial las liquidaciones de sueldo, imposiciones y sistema de remuneración, lo cual es valorado por los trabajadores forestales (ES1, ES2, ES3, ES9).

"Hay evidencia de implementación de políticas referente a salarios mínimos superiores al mínimo legal" (ES3)

Además de lo mencionado en el párrafo anterior los entrevistados mencionan que existen medios de comunicación entre trabajadores y las empresas mandantes, esto para asegurar que se cumplan la legislación en temas de contratación y remuneraciones (ES1, ES3, ES8, ES9).

"Se ha instaurado una transparencia total en la composición de las remuneraciones de los trabajadores, lo que se ha traducido en menores conflictos por la percepción, no siempre fundada, que al trabajador se le estaba recortando sus ingresos, especialmente en lo relacionado con los bonos de producción. Hoy varias empresas han implementado sistemas en línea para fiscalizar el cumplimiento laboral de sus empresas de servicios y también cuentan con línea 800 para que los trabajadores planteen sus inquietudes" (ES1).

4.1.2.2. Generación de oficios forestales

a) Mano de obra local

Las empresas certificadas MFS CERTFOR tienen la obligatoriedad de contratar un porcentaje de trabajadores que vivan en los sectores en donde se realizan las faenas forestales, esto ha sido destacado por los entrevistados ya que ha generado capacidades a la comunidad en oficios forestales, permitiendo un desarrollo local asociado a estas actividades (ES3, ES8, ES9, ES10).

"Han existido algunos esfuerzos por entregar oportunidades laborales a la comunidad local, con sus correspondientes capacitaciones y certificaciones laborales" (ES3).

b) Capacitación

Los trabajadores y empresas destacan que el sistema CERTFOR ha permitido la generación de oficios forestales, lo cual está asociado a mayores capacitaciones y certificaciones laborales, lo cual les ha permitido una mayor generación de competencias y estabilidad laboral (ES1, ES3, ES8, ES9, ES10).

"Lo otro es que permite que desarrollemos oficio, que es una tarjeta verde que nos acredita como operador (tarjeta de seguridad) yo he pasado por todas, empecé plantando, pasé por cuadrillas de incendios, motosierrista y ahora como operador en mi máquina y me han certificado por CORMA y puedo encontrar pega más fácil"

"...otra cosa que es importante es que nos capacitan harto, me han hecho charlas de conducción a la defensiva, manejo de extintores y mantención y con eso te dan una tarjeta que acredita que puedes entrar a las faenas" (ES10).

4.1.2.3. Comunicación con partes interesadas

a) Comunicación con la comunidad

Los entrevistados manifiestan que uno de los mayores aportes del sistema de MFS CERTFOR ha sido la creación de sistemas de comunicación entre empresa y las partes interesadas, lo cual debe estar estandarizado, a través de procesos que definan ¿cómo?, ¿de qué forma?, ¿con qué plazos? y ¿qué registros? se mantendrán del diálogo que exista entre ambas partes, lo cual ha generado un notorio aumento en la relación entre empresa forestal y comunidad (ES1, ES3, ES4, ES6, ES12, ES13 ES14).

"Hay evidencia de un aumento de las comunicaciones con las comunidades cercanas, tanto por parte de guardabosques como de encargados de relaciones comunales, tanto previo a las faenas, evaluaciones de impactos potenciales y compromisos con las comunidades de implementar mejoras, mitigar impactos" (ES3).

Otro punto destacado por la comunidad fueron los diferentes canales de comunicación que la empresa tenía y como este diálogo se traducía en reuniones en las cuales sus inquietudes eran escuchadas (ES4, ES6, ES11, ES13).

"Como comunidad indígena ha sido un tremendo cambio poder participar de los procesos que tiene CERTFOR, el que vayan a nuestras reuniones y nos hayan escuchado y enseñen de qué se trata el sistema es importante para nosotros" (ES11)

"El año antepasado (2015) cosecharon y los camiones pasaban por afuera de mi casa, entonces hablé con ellos, (Propietario Forestal Certificado MFS en Grupo) después vinieron unas señoritas a preguntar (administradoras del esquema de certificación en grupo de MFS CERTFOR) cómo podíamos solucionar el tema y al final los camiones los pasaron por el lado de Mininco y dejaron de pasar por acá" (ES13).

b) Participación ciudadana

La participación ciudadana ha sido, según los entrevistados, un aporte del sistema CERTFOR de MFS el cual ha obligado a las empresas a identificar todas las partes interesadas en su gestión forestal, informar de faenas, participar en reuniones, escuchar a los vecinos y ser parte de la comunidad (ES1, ES2, ES3, ES4, ES6, ES13, ES14).

Notamos un cambio en la forma de comunicarnos con las empresas certificadas, antes (periodo anterior a la certificación, año 2004) era casi imposible hablar con alguien de Forestal Mininco y ahora incluso han venido subgerentes a conversar con nosotros y escucharnos, hemos solicitado algunos cambios y en ocasiones nos han ayudado, aunque no siempre (ES6).

c) Desarrollo Local

Un punto mencionado por las comunidades y empresas son las oportunidades de desarrollo local que han existido con la implementación del sistema de MFS CERTFOR, principalmente el apoyo a proyectos, por parte de las empresas

forestales, que permiten a los vecinos un aumento en sus capacidades y oportunidades de desarrollo (ES3, ES4, ES6, ES11, ES12, ES14).

"Se han implementado trabajos en conjunto con las comunidades, por ejemplo de capacitación en temas forestales, prevención de incendios, etc." (ES12)

La comunidad también ve como un beneficio de la certificación CERTFOR, el acceso que las empresas le entregan para la extracción de PFNM y leña, lo cual les permite calefacción. (ES6, ES11)

"En las zonas en donde tenemos comunidades se nos da acceso para sacar plantas medicinales, algunos productos comestibles y leña, que es la que más nos sirve en invierno porque las comunidades la usan mucho para calefacciones y cocinar y ahora está muy escasa" (ES11)

4.1.2.4. Conocimiento en temas sociales

a) Conocimiento de indicadores sociales

Según los entrevistados, las exigencias sociales que ha definido el sistema CERTFOR han obligado a las empresas a adquirir más información de carácter social, principalmente la identificación de indicadores sociales y de desarrollo de sus vecinos y comunidad en general (ES1, ES3, ES4, ES5, ES6, ES12).

"La empresa certificada en un principio se vio obligada a comunicarse con la comunidad, para cumplir con el estándar, y se hacía con cierto temor a la respuesta que las personas podían tener al respecto, pero con el tiempo y el conocimiento adquirido, el mismo programa de cumplimiento del estándar se ha tornado una actividad cotidiana y enriquecedora para ambas partes" (ES5).

b) Identificación de zonas de alto valor cultural

La identificación de zonas de alto valor cultural ha sido un aspecto destacado por los entrevistados, principalmente por las consultas a vecinos para definir dichas zonas, procesos en los cuales sienten que son escuchados y forman parte de la toma de decisiones de las empresas certificadas (ES4, ES6, ES11, ES13, ES14).

"Se nos pregunta si tenemos algún lugar que sea importante para nosotros, por ejemplo cementerios de nuestros ancestros, canchas de palín o zonas de reunión, estas se identifican y cuidan" (ES11).

De parte de los propietarios y representantes de empresas forestales ha existido una buena apreciación de los procesos de definición de zonas de alto valor cultural, ya que lo indican como una buena instancia de comunicación con sus vecinos (ES2, ES5, ES12, ES14).

Si, por ejemplo acá fuimos a preguntar a los vecinos si tenían alguna zona que ellos tengan como de interés social o ambiental, preguntamos a casi todos los vecinos y mencionaron una iglesia que está dentro del fundo y unas tomas de agua, entonces nosotros nos comprometemos a cuidar estos lugares (ES14).

4.1.3. Codificación abierta entrevistas de carácter económico

A continuación la tabla 7 muestra los resultados de la codificación abierta de las entrevistas de carácter económico.

Tabla 7: Codificación abierta entrevistas económicas

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
Productividad	Rendimientos	Aumento-disminución/ diferenciación/ mantención de recursos.
	Ordenamiento silvicultural	Procedimientos/ tecnologías y planificación silvicultural
	Demanda	Abastecimiento patrimonio propio-externo/ Clientes solicitan o no productos certificados/ diferencias o no de precios.
	Imagen empresa	Mejora-Mantención imagen empresa.

4.1.3.1. Productividad

a) Rendimientos

Los entrevistados indican que los rendimientos productivos no han aumentado con la implementación del sistema CERTFOR, sino por la evolución natural del rubro forestal, el cual incluso tenía buenos estándares de aprovechamiento antes de que las empresas obtuvieran sus certificaciones (EE1, EE2, EE4, EE5, EE6).

"El incremento productivo se entiende como un objetivo de la certificación, sin embargo, el aumento manifestado por la Empresa en estos años, no me parece que se deba a la certificación CERTFOR, sino que a las mejoras en las tecnologías y sistemas de planificación que la Empresa se ha planteado también como objetivo de su gestión productiva" (EE2).

En la misma línea que el párrafo anterior, los entrevistados manifiestan que el aprovechamiento productivo de las materias primas forestales, no se podría definir como un objetivo logrado por la certificación CERTFOR, sino por el proceso de búsqueda de eficiencia de las propias empresas (EE1, EE2, EE4, EE5, EE6).

"Las mejoras de aprovechamiento de los recursos es una práctica que viene aplicándose con anterioridad a las certificaciones" (EE1).

Un punto mencionado como un aporte del sistema CERTFOR ha sido el aprovechamiento de productos alternativos como son los PFMN (productos forestales no madereros) y la biomasa, esta última ha servido tanto para la generación de bioenergía como también para ser entregada a la comunidad para calefacción, siendo este punto muy valorado por los vecinos (EE1, EE3, EE5, EE7).

"Hay evidencia de preocupación por el aprovechamiento de los recursos del bosque, inclusive el aporte a comunidades de material leñosos y a PFMN" (EE3).

b) Ordenamiento silvicultural

Un punto positivo asociado a la certificación ha sido el ordenamiento silvicultural que se ha desarrollado en la gestión forestal de las empresas certificadas, lo cual a la larga lleva a mejores sistemas de trabajo (EE1, EE2, EE4, EE6).

"Mayormente el mejor aprovechamiento del terreno, como ahora tenemos todo mapeado podemos tomar mejores decisiones de cómo y de qué forma usar la tierra, además estamos sacando mejores productos" (EE6).

4.1.3.2. Demanda

a) Demanda

Los entrevistados mencionan que el contar con una certificación de MFS CERTFOR no implica una mayor demanda de sus productos y tampoco un aumento en el valor de compra de estos (EE2, EE4, EE5, EE6, EE7).

"La verdad es que siempre que se vende madera se tienen compradores, independiente si es certificada o no" (EE7)

A pesar de que la certificación CERTFOR no implica un aumento de demanda o mayores precios, los entrevistados sí manifiestan que el tener la certificación les permite entrar a mercados más exigentes en términos ambientales y sociales, además de asegurar contratos a largo plazo, lo cual les genera una mayor estabilidad económica (EE1, EE3, EE6, EE7).

"tenemos un porcentaje de entre 25 a 30% de nuestra producción de madera que se vende con el atributo de certificado CERTFOR y en el caso de no tener la certificación muchos de esos clientes no nos seguirían comprando" (EE6).

b) Imagen empresa

Otro punto mencionado por los entrevistados ha sido la imagen que genera la certificación CERTFOR, la cual entrega a los clientes un respaldo que su proveedor tiene cumplimientos mínimos legales en temas sociales y ambientales (EE1, EE2, EE6, EE7)

Otro punto importante es si una empresa pierde la certificación de MFS CERTFOR genera una desconfianza importante en los clientes, incluso aquellos que no exigían esta certificación en sus productos, por lo cual el impacto económico de perder el sello sería mucho mayor (EE6).

4.1.4. Codificación abierta lineamiento de mejora del sistema CERTFOR

A continuación la tabla 8 muestra la codificación abierta obtenida de las respuestas de los entrevistados en relación a posibles mejoras del sistema CERTFOR.

Tabla 8: Codificación Abierta de posibles mejoras al sistema CERTFOR

Categorías	Subcategorías	Dimensiones
Mayor Difusión/comunicación	Presencia en terreno con partes interesadas	Reuniones/ asistencia/ traspaso de conocimiento/ Dar a conocer límites del sistema
	Clientes finales	Difusión clientes finales/ crear-aumentar demanda por productos PEFC
Evaluación Participativa	Evaluación de impactos ambientales y sociales	Participación comunitaria en evaluación de impactos ambientales/ Componente de paisaje

4.1.4.1. Mayor Difusión/comunicación

a) Presencia en terreno con partes interesadas

Los entrevistados manifiestan que uno de los puntos que mejorarían del sistema es el aumentar la presencia en terreno, principalmente como medio de difusión hacia las comunidades, de modo que puedan conocer el sistema y aprovechar las ventajas que ofrece (ES1, ES6, ES10, ES13, ES14, EE6, EE7).

"Mayor presencia en terreno, que las personas que vivimos junto a las plantaciones puedan conocer el sistema, que se masifique para

que puedan utilizar de mejor manera los beneficios que tiene que las empresas tengan MFS. Somos muy pocos los que conocemos cómo funciona el sistema CERTFOR y por lo mismo no se le saca el partido que podría tener" (ES6).

Algunos entrevistados también manifestaron la importancia de que las personas conozcan los límites que tiene el sistema de MFS CERTFOR, en el sentido que existen instancias que no van a poder ser resueltas por estos sistemas porque son tareas del Estado y están fuera del alcance del sistema CERTFOR (ES1, ES4, ES11).

"Es importante que la gente sepa que existen situaciones que no van poder ser resueltas por este sistema, (CERTFOR) porque no es para eso, por ejemplo nuestras reivindicaciones como pueblo mapuche, eso lo vemos con el gobierno, y si alguien piensa que por estar certificadas las empresas nos van a devolver las tierras están equivocados" (ES11).

Según los entrevistados el dejar claros los límites del sistema establece una mejora en la relación de las empresas con las partes interesadas y permite ser transparentes con la comunidad (ES1, ES4, ES11)

"Es importante dejar claro y definido los límites que tiene el sistema de certificación y no caer o dar a entender que es una forma de resolver todos los problemas que tiene el sector forestal, porque son sistemas de las empresas para mejorar su propia gestión, pero hay situaciones que están mucho más allá de eso y que son de realidad país, en las cuales estos sistemas son un aporte pero no la solución definitiva" (ES4).

b) Clientes finales

Los entrevistados, en especial los representantes de las empresas, manifiestan que una mejora al sistema sería la difusión hacia los clientes finales, como compradores de madera, productos de papel, etc. (EE2, EE4, EE6, EE7).

"Mayor difusión, mientras más clientes y personas conozcan y exijan el sello, más valor agregado tienen nuestros productos certificados" (EE6).

4.1.4.2. Evaluación Participativa

a) Impactos ambientales y sociales

Otro punto en donde los entrevistados mencionaron oportunidades de mejora fue dar mayor énfasis en la participación ciudadana en la evaluación de posibles impactos ambientales y sociales de la actividad forestal (ES1, ES3, ES6)

"Si bien ha aumentado la comunicación entre las empresas forestales y la comunidad, siempre es importante dar mayor participación de los vecinos en la evaluación de impactos ambientales y sociales que pueda tener la gestión forestal" (ES6).

4.2. Codificación Axial

En este punto se presentan los dos ejes analíticos del discurso de los sujetos entrevistados en relación a las posibles mejoras que sugieren las partes entrevistadas para el sistema CERTFOR de MFS, esto para proponer lineamientos de acción que permitan ayudar en la gestión de dicho sistema.

Estos ejes se construyeron de acuerdo al procedimiento de codificación axial de la teoría empíricamente fundamentada, la cual busca identificar las relaciones entre las categorías y sub-categorías previamente descritas, organizando el discurso de los sujetos en ideas fuerza ligadas entre sí (Pinto, 2017). Los dos focos se organizan en; (1) necesidad de difusión del sistema CERTFOR y (2) mayor

participación de la comunidad en la identificación de impactos ambientales y sociales provocados por empresas certificadas.

4.2.1. Difusión del sistema

El primer eje de mejora planteado por los entrevistados es la necesidad de difusión del sistema CERTFOR, punto que fue mencionado como central por gran por los participantes, de este eje se distinguen también diferentes puntos de vista de *¿qué difundir?*, los cuales se desglosan de la siguiente manera.

Aumento de demanda: los representantes de empresas y algunos auditores plantean la necesidad que los posibles clientes conozcan de mayor forma el sistema y los productos certificados CERTFOR/PEFC, esto a nivel nacional como internacional de modo de crear en ellos una mayor demanda de dichos productos y de esta forma lograr "*pagar*" los costos que implica obtener y mantener la certificación por parte de las empresas certificadas CERTFOR/PEFC.

Difusión a nivel comunitario: En tanto a los vecinos ellos plantean la necesidad de comunicar a las comunidades los requisitos que las empresas certificadas CERTFOR/PEFC deben cumplir, de modo de hacer cumplir dichas obligaciones y de esta forma mejorar la relación comunidad-empresa forestal, para esto plantean que CERTFOR debería tener mayor presencia en terreno y llegar a las comunidades a informar y enseñar cómo funciona el sistema de MFS CERTFOR.

Establecimiento y comunicación de los límites del sistema CERTFOR:

Otro punto mencionado por los entrevistados en relación a la difusión fue la necesidad de dar a conocer a las partes interesadas, comunidad y empresas de los límites que tiene el sistema CERTFOR de MFS, esto para no crear ambigüedades en los usuarios de "qué es lo que puede o no puede hacer el sistema". Esto fue comentado por representantes de comunidades mapuches quienes mencionan que no se les puede prometer algo que no se podrá lograr, sobre todo en temas sensibles como son las demandas territoriales de los pueblos ancestrales. Este tema también fue mencionado por algunos auditores que indican que algunos usuarios del sistema tienden a pensar que la certificación de MFS

CERTFOR solucionará todos los problemas para los cuales no está capacitado, ya que son inquietudes o dificultades a nivel país, y por lo tanto el sistema CERTFOR no posee las herramientas para lograr dichas soluciones.

4.2.2. Mayor participación de la comunidad en la identificación de impactos ambientales y sociales derivados de la gestión forestal de empresas certificadas CERTFOR.

El segundo eje principal de mejora mencionado por los participantes está asociado a una mayor participación de la comunidad en la identificación de posibles impactos ambientales y sociales incurridos por las empresas forestales certificadas CERTFOR/PEFC, si bien las comunidades mencionan que si se sienten más participes de estos procesos, indican que una mejora al sistema sería aumentar dicha participación y en algunos casos que su opinión sea vinculante a la obtención o mantención de la certificación por parte de las empresas, es decir, que la no inclusión de las comunidades implique una pérdida o suspensión del certificado para las empresas que cuenten con la certificación de MFS CERTFOR.

Se identifica también que existe una estrecha relación entre el punto 4.2.1 y 4.2.2 debido a que las comunidades deben tener las herramientas de conocimiento para poder identificar posibles impactos ambientales y sociales y por lo tanto el trabajo de difusión de dicho conocimiento es clave para lograr un trabajo eficiente en esta identificación.

5. DISCUSIÓN

Este capítulo se dividió de acuerdo a la estratificación planteada en los puntos anteriores, es decir, ambiental, social y económico mejoras al sistema CERTFOR de MFS, en cada uno de los puntos se discute de los resultados obtenidos con respecto a entrevistas realizadas a la secretaría técnica de la corporación CERTFORCHILE y bibliografía disponible.

5.1. Evaluar variaciones en políticas ambientales en empresas certificadas con MFS CERTFOR.

En este punto se comparó los resultados mencionados por los entrevistados en relación a los temas ambientales con entrevista realizada a la secretaría técnica de CERTFORCHILE y representantes ambientales de empresas certificadas con MFS CERTFOR.

5.1.1. Conservación/cuidado de recursos ambientales

Según lo planteado por los entrevistados, desde el momento de la certificación de MFS CERTFOR las empresas han incorporado cuidados de carácter ambiental en su gestión forestal, en este sentido el estándar de MFS CERTFOR incluye tres puntos orientados a temas ambientales, como son: "Principio 2: Conservación de bosques y áreas de alto valor", "Principio 3: Mantenimiento de los recursos forestales" y "Principio 4: Biodiversidad, suelo y agua", todos estos puntos buscan mantener y/o mejorar las condiciones medioambientales del patrimonio de las empresas certificadas y del entorno de estas, según lo comentado por la corporación CERTFORCHILE, estos puntos han ayudado a la conservación de los recursos como el suelo, agua, flora, fauna, bosque nativo y biodiversidad.

Respecto del tema de mantenimiento de los recursos forestales, la FAO, en el año 2016 informa que Chile es uno de los pocos países de América del sur en donde la superficie boscosa no ha retrocedido, sino que ha aumentado un 16,2% al comparar el año 2016 con el año 1990.

5.1.2. Conocimiento y estandarización de procesos

Un aspecto importante mencionado por los entrevistados fue que las exigencias del estándar de MFS CERTFOR han obligado a los encargados en materias ambientales en las empresas certificadas a mejorar sus conocimientos en temáticas ambientales y que esta información sea traspasada a los trabajadores que se encuentran en terreno, de esta forma se busca que tanto el personal propio como sub-contratado tenga las competencias para: identificar posibles especies de flora y fauna que encuentre en terreno, cuidar el entorno en las faenas forestales, no contaminar los predios con desechos, disminuir sus impactos ambientales negativos. En relación a estos puntos la Corporación CERTFORCHILE indica que los requisitos del estándar de MFS CERTFOR han obligado a las empresas a perfeccionarse en temas ambientales y han trabajado en generar conciencia en los trabajadores de la importancia de mantener un cuidado por su entorno durante las faenas, esto ha sido acompañado por mejoras en la tecnología y procesos más limpios, lo cual es corroborado en terreno a través de auditorías internas y externas, además de las inspecciones realizadas por los mismos encargados de faena.

5.1.3. Dificultad para aislar el aporte del sistema CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa

Los entrevistados y representantes de empresas plantean que las mejoras ambientales no solo obedecen a dar cumplimiento al estándar de MFS CERTFOR, sino que a procesos naturales de optimización de procedimientos, certificaciones paralelas como el sistema ISO 14000 y aumento en los requisitos ambientales de la legislación nacional chilena, por lo mismo no se puede definir al sistema CERTFOR como la única causa de las mejoras ambientales de las empresas certificadas, en relación a esto la Corporación CERTFORCHILE y expertos de empresas certificadas indican que efectivamente no se puede aislar sólo un punto como el causante de las mejoras en temas ambientales, pero destacan 2 puntos en los cuales la certificación de MFS ha tenido influencia, estos son; la Identificación de Áreas de Alto Valor Ambiental y Social y los procesos de

auditorías, el primero se destaca debido a que marca una diferencia entre empresas certificadas y no certificadas, ya que aquellas que no tienen certificación de MFS no cuentan con esta obligación y por lo tanto no aplican esta forma de trabajo en su patrimonio, en tanto aquellas que sí cuentan con certificación de MFS realizan obligatoriamente estas identificaciones, lo cual ha logrado una integración comunitaria ya que las empresas deben consultar a sus vecinos cuales son las zonas que ellos estiman son de importancia ambiental o social. El segundo punto destacado son las auditorías constantes en temas ambientales, esto porque, según las empresas y la Corporación CERTFORCHILE, los recursos estatales no siempre permiten fiscalizaciones constantes a las empresas forestales, esto por su amplia distribución y en ocasiones difícil acceso, es por esto que los procesos de auditorías internas y externas que se realizan por la certificación CERTFOR permiten que empresa y trabajadores estén en procesos de mejora constante para dar cumplimiento al estándar.

5.2. Determinar el impacto en las condiciones sociales de empresas forestales certificadas con MFS CERTFOR.

En esta sección se plantea la discusión de la percepción que tienen los entrevistados en relación al impacto social que implica para trabajadores, empresa y comunidad el sistema de certificación de MFS CERTFOR, de lo cual se obtuvo lo siguiente:

5.2.1. Condiciones laborales

Los participantes mencionaron que sus condiciones laborales han mejorado desde que las empresas forestales comenzaron con los procesos de certificación de MFS, esto se puede ver reflejado en temas de; seguridad y salud ocupacional, transporte de personal, campamentos forestales y transparencia en contratación y remuneraciones. Según lo mencionado por la secretaría técnica de CERTFORCHILE, los temas laborales fueron uno de los principales focos de mejora en los primeros años del estándar CERTFOR de MFS, esto basado en las altos índices de accidentabilidad que se tenía en el rubro forestal, bajos niveles de seguridad para los trabajadores y escasas medidas de confort, esto llevó a que los

participantes de la primera creación del estándar CERTFOR de MFS en el año incluyera puntos específicos asociados a estas mejoras, puntos que se han mantenido y mejorado en la actual versión del estándar (2016) esto reflejado en el Principio 7 de "Relaciones laborales" en cual incluye puntos relacionados con; contrato de trabajo, compensación adecuada y equitativa por sus labores, derecho a sindicalización, seguridad y salud ocupacional, condiciones adecuadas de transporte, alojamiento, descanso y alimentación y capacitación.

En conjunto con el principio anterior, el estándar CERTFOR de MFS incluye el Principio 8: "Leyes, tratados y acuerdos" el cual exige que la empresa certificada cumpla la ley nacional e internacional lo cual incluye cualquier modificación a los requisitos legales en temas laborales con lo cual existe un aseguramiento de que dichas empresas siempre deberán cumplir los requisitos legales básicos en cada uno de sus ámbitos de trabajo.

5.2.2. Generación de oficios forestales

Otro aspecto destacado por los participantes, en especial los trabajadores y empresas, fue la generación de oficios forestales, esto orientado a que el trabajador pueda mejorar sus condiciones laborales y lograr "hacer carrera" en este rubro, esto obedece al requisito de **capacitación** que se encuentra en el criterio 7.5 del estándar de MFS, el cual plantea la necesidad que cada empresa forestal cuente con programas de capacitación para el desarrollo de competencias laborales y que estas sean verificables, según la corporación CERTFOR y auditores consultados, una de las formas más utilizadas para dar cumplimiento a estos requisitos ha sido la certificación de competencias laborales desarrollada por la Corporación de la Madera (CORMA), la cual menciona que estas certificaciones laborales permiten a los trabajadores mejorar sus posibilidades de emplearse y profesionalizan su oficio, y a la empresas se benefician al aumentar su productividad y calidad y aumentar su competitividad.

5.2.3. Comunicación con partes interesadas

La comunicación con partes interesadas ha sido una preocupación de los sistemas de MFS que ha ido en constante aumento, es por esto que el sistema CERTFOR incluyó en su estándar de MFS dos principios completos asociados a este punto, como son el Principio 5 de "comunidades locales" y el Principio 6 de "pueblos indígenas" ambos principios están orientados a desarrollar la comunicación comunidad-empresas forestales, esto busca desarrollar un trabajo comunitario en la cual las empresas sean un integrante más de dichas comunidades y por lo tanto puedan conocer sus necesidades, afectaciones y posibilidades de desarrollo local, en este sentido las empresas han planteado que su evolución ha sido a establecer una política de "puertas abiertas" de modo de poder entregar a la comunidad la mayor cantidad de información posible y a la vez poder escuchar sus inquietudes en relación a la gestión forestal, según lo planteado por las comunidades también existe una valorización de estas políticas ya que les permite entregar sus puntos de vista hacia las empresas y obtener de ellos respuestas, desde la secretaría técnica de CERTFOR también mencionan que ellos han promovido la comunicación entre comunidad-empresas forestales, aunque es importante destacar que existe una gran diferencia entre comunidades en cómo reaccionan a dicha comunicación y existen partes interesadas que no quieren desarrollar dialogo con las empresas forestales y otras que las sienten como parte de su comunidad, es por esto que la secretaría técnica de CERTFOR ha realizado planes de consultas públicas con algunas comunidades de zonas como Santa Bárbara, Temuco, Chol-Chol, Chiloé, etc. esto con el objetivo de integrar a estas comunidades en los procesos de formación del estándar de MFS CERTFOR y que, al mismo tiempo, las comunidades conozcan el sistema y puedan comunicarse de mejor forma con empresas y la corporación.

5.2.4. Conocimiento en temas sociales

Los requisitos sociales asociados a la certificación de MFS CERTFOR han obligado a las empresas a aumentar su conocimiento en estos puntos para logra cumplir con dichos requisitos. Según lo mencionado por las empresas esta adquisición de conocimientos en temas sociales se ha realizado a través de la

contratación de profesionales directa o indirectamente por las empresas y que esta información también se ha traspasado a los trabajadores, esto ha llevado a que se implementen políticas sociales que incluyen a todos los trabajadores de las empresas certificadas, en especial en aquellos que tienen relación directa con la comunidad y trabajadores, esto ha llevado a cambios sustanciales como son conocer de mejor forma a la comunidad, categorizarla, desarrollar programas de desarrollo comunitario, etc.

5.3. Medir la variación productiva de empresas certificadas con MFS con respecto a periodos anteriores a su certificación.

5.3.1. Productividad

En el sentido productivo, los entrevistados plantearon diferencias en la forma de definir si los aumentos productivos son derivados de los procesos de certificación de MFS CERTFOR, si bien, todos los entrevistados indican que los rendimientos en procesos productivos han mejorado al ser comparados con periodos anteriores a la obtención de la certificación de MFS CERTFOR, la mayoría de ellos indican que estos incrementos tienen relación a procesos internos de mejoramiento productivo, aumento de tecnologías e incrementos en los conocimientos silvícolas, lo cual hubiese mejorado con o sin certificación, este punto tiene concordancia con lo planteado por autores como; Manosalva (2004), Contreras (2002) y Tricallotis (2017) quienes establecen que los principales resultados de los procesos de certificación de MFS están asociados a temas sociales y ambientales, en cambio en temas económicos como productividad no es posible establecer un real impacto.

Al consultar con la secretaria técnica de CERTFOR sobre el punto anterior, ellos indican que efectivamente la mejora en los procesos productivos de las empresas no necesariamente tiene relación con la certificación de MFS CERTFOR, pero que esto depende del grado de gestión y ordenamiento que la empresa hubiese tenido antes de estar certificada, por ejemplo aquellas empresas que cuentan con certificaciones paralelas como los sistemas ISO 9000 e ISO 14000 tienen procedimientos estandarizados, controles internos, verificaciones constantes, lo

que les permite tener un nivel de gestión alto, en cambio aquellas empresas que vieron en CERTFOR su primera certificación de sistema de gestión vieron cambios importantes en su forma de trabajo y por lo tanto un incremento en su especialización y estandarización de procesos, lo cual si significó un impacto positivo en su gestión de trabajo.

Dentro de los puntos mencionados por los entrevistados está la demanda de productos certificados CERTFOR/PEFC, en este sentido la secretaría técnica de CERTFORCHILE y las empresas certificadas coinciden que existe una creciente solicitud de productos certificados, tanto a nivel internacional como nacional, por ejemplo se plantea que el estado chileno, a través de su acuerdo de compras públicas, establece la solicitud que aquellas empresas que venden productos de origen forestal al estado, deben poseer algún tipo de certificación de sustentabilidad de materias primas, lo cual en algunos casos es un requisito excluyente, también existe una demanda de productos certificados en el mercado privado, empresas de alta visibilidad en el mercado como; Falabella, Almacenes Paris, Carozzi, Natura, Torre, por nombrar algunos, están trabajando o exigen a sus proveedores productos con certificación CERTFOR/PEFC, en tanto a nivel internacional existe un aumento de demanda de productos certificados CERTFOR/PEFC en Asia, esto por la incorporación de países como China y Japón a PEFC internacional, esto ha llevado a que empresas chilenas que exportan a estos países obtengan su certificación CERTFOR, tal es el caso de Forestal del Sur, Forestal los Lagos y Forestal COMACO, quienes han comentado que, si no tuvieran la certificación de MFS CERTFOR, algunos de sus clientes asiáticos no les comprarían sus productos, independiente del precio de venta.

La "imagen empresa" es otro punto comentado por los entrevistados, quienes indican que el hecho de que la empresa tenga la certificación CERTFOR les permite tener una mejor imagen con clientes, vecinos, autoridades, etc. dado que les genera un nivel de cumplimientos ambientales y sociales que son bien valorados por la comunidad, en relación a esto la secretaría técnica de CERTFORCHILE y las empresas indican que la certificación efectivamente genera

una mejoría en la imagen de las empresas forestales y que incluso fue uno de los objetivos iniciales de la creación del sistema CERTFOR, de modo que las partes interesadas de las empresas conocieran que estas tenían una base de cumplimiento ambiental y social de carácter auditable y demostrable, ya que, no son ellos quienes mencionan estos cumplimientos, sino un organismo independiente, como son los organismos certificadores que cuentan con acreditaciones del Instituto Nacional de Normalización (INN), lo que entrega un respaldo gubernamental a estos reconocimientos.

5.4. Proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

En esta sección se discute sobre los lineamientos de gestión para mejorar el sistema CERTFOR propuestos por los entrevistados.

5.4.1. Difusión del sistema

La principal mejora que formulan los entrevistados tiene relación con la mayor difusión de la certificación CERTFOR/PEFC, esta difusión se plantea desde diferentes puntos de vista y comparados con lo indicado por la Corporación CERTFORCHILE, siendo los principales temas los siguientes

Difusión a nivel nacional: los entrevistados plantean la importancia de que el sistema CERTFOR/PEFC sea visible a nivel nacional, tanto en productos como también la marca CERTFOR/PEFC. En este punto la Corporación CERTFORCHILE menciona que ha existido un crecimiento en los productos con certificación CERTFOR/PEFC que se encuentran en el mercado nacional, de esta forma es posible encontrar; envases de cartulina, libros escolares, estructuras publicitarias, cuadernos, cajas de cartón, etc. con el logo PEFC, aunque sí existe una falta de conocimiento en los usuarios de qué significa dicho logo, lo cual se está tratando de mejorar a través de la participación de la Corporación CERTFORCHILE en diferentes instancias de difusión, como son la Expocorma (feria orientada al rubro forestal y maderero), Print Santiago (Feria orientada a imprentas y sus insumos), y el año 2016 la Corporación CERTFORCHILE realizó la primera feria de Sustentabilidad en la cual participaron empresas certificadas

CERTFOR/PEFC, clientes finales y empresas que solicitan productos CERTFOR/PEFC.

Difusión a Nivel Internacional: En temas de difusión internacional de la Corporación CERTFORCHILE indican que los temas publicitarios a ese nivel están a cargo de PEFC Internacional, quienes han desarrollado una estrategia de comunicación orientada a incluir nuevos países como socios miembros, de esta forma se ha logrado la incorporación a países como China y Japón, además desde la Corporación CERTFORCHILE se ha potenciado las capacidades técnicas de la secretaría técnica, a través de la especialización de la periodista encargada de comunicaciones la cual ha realizado un máster internacional en comunicación estratégica.

Establecimiento de límites del sistema CERTFOR: los entrevistados manifestaron que es importante entregar una buena difusión de los límites del sistema CERTFOR, esto quiere decir, no entregar información equivocada a los usuarios y partes interesadas del sistema que lleve a conclusiones erróneas de cual su alcance, de modo que todos entiendan hasta dónde puede operar y aportar el sistema de MFS, en este punto la Corporación CERTFORCHILE menciona que se ha intentado siempre establecer un diálogo con los usuarios y partes interesadas que permita ser claro y transparente en cuál es el aporte del sistema CERTFOR en la gestión forestal de las empresas y no causar falsas expectativas.

5.4.2. Mayor participación de la comunidad en la identificación de impactos ambientales y sociales derivados de la gestión forestal de empresas certificadas CERTFOR.

Los entrevistados han manifestado la necesidad de sentirse partícipe de la identificación de posibles impactos ambientales que pudieran causar las empresas forestales, en este punto La corporación CERTFORCHILE indica que el estándar de MFS CERTFOR menciona la necesidad que tienen las empresas de incluir a la comunidad en la identificación de posibles impactos ambientales, así como zonas de Alto Valor y también de difundir los impactos positivos que su gestión forestal acarrea, lo cual no impide que si las comunidades estiman que no se les incluye

de buena forma en esta identificación se realizará un control de los procesos de auditoría a través de las testificaciones que se realizan con el INN, de modo de poner mayor énfasis en estos puntos.

6. CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo determinar los posibles efectos que la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR ha tenido en la gestión ambiental, social y económica de las plantaciones forestales y sus partes interesadas. Como primer punto se concluye que las entrevistas semi-estructuradas permiten cumplir con el objetivo de obtener la percepción de los entrevistados sobre el sistema CERTFOR, además de obtener de ellos posibles lineamientos de gestión y mejora del sistema, a partir de estos resultados se puede concluir que sí existen efectos positivos por la implementación de la certificación de MFS CERTFOR en empresas forestales, estos efectos fueron descritos por los entrevistados y se dividen de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación.

En el objetivo de determinar el impacto en las condiciones sociales de empresas forestales certificadas con MFS CERTFOR, se concluye que sí existe un impacto positivo en la gestión social de las empresas certificadas, esto teniendo dos puntos principales, el primero orientado a los trabajadores y sus mejoras en condiciones laborales, como son seguridad y salud ocupacional, sistemas de contratación, capacitaciones, condiciones de transporte y mejoras en campamentos forestales, dentro de lo anterior lo que destacan tanto trabajadores como las empresas está orientado a las capacitaciones al personal, lo cual ha logrado crear un **"oficio forestal"** el cual ha permitido que las personas que se dedican a faenas forestales logren certificar sus competencias laborales y con esto obtener una mayor estabilidad laboral. Un segundo punto destacado por los entrevistados ha sido las mejoras en la relación de las empresas forestales con la comunidad, esto queda reflejado tanto en las entrevistas a los vecinos como también a las propias empresas, los cuales indican que con la certificación de MFS CERTFOR existen políticas de puertas abiertas para la comunidad, lo cual es valorado por los vecinos que, en mayor o menor medida, se sienten escuchados y

participes de las decisiones de las empresas forestales, por ejemplo en la definición de áreas de alto valor ambiental o social.

En el objetivo de medir la variación productiva de empresas certificadas con MFS con respecto a periodos anteriores a su certificación, se concluye que la certificación de MFS CERTFOR no ha influido en las mejoras productivas sino más bien, estas mejoras obedecen a una evolución natural de optimización de procesos, incorporación de nuevas tecnologías y mayores capacidades del personal, pero sí existen mejoras en la demanda de productos, esto principalmente en los clientes extranjeros que solicitan productos certificados CERTFOR/PEFC y que en algunos casos si las empresas forestales no contaran con esta certificación no podrían comprar sus productos, independiente del precio de venta, por otra parte, también se concluye que la demanda a nivel nacional de productos certificados CERTFOR/PEFC ha aumentado paulatinamente, esto queda reflejado en las políticas de compras sustentables de empresas privadas como París, Falabella, Ripley, Carozzi, etc. y las políticas de compras públicas, las cuales a través de su acuerdo "Marco" exigen la utilización de materiales sustentables en la realización de productos como libros, memorias y folletería en general.

Se concluye también que sí existen variaciones en políticas ambientales en empresas certificadas con MFS CERTFOR, principalmente orientadas a la identificación de **áreas de alto valor de conservación** y la **generación de conocimientos ambientales en los trabajadores forestales**, en el primer punto los entrevistados valoraron la integración entre comunidad, empresa y expertos ambientales, de modo de reconocer, identificar y preservar zonas que tengan algún grado de importancia ambiental, tanto desde el punto de vista comunitario, empresarial o académico, esto ha obligado a las empresas forestales a conocer de mayor forma su patrimonio forestal y el consiguiente cuidado de este. En el punto de mayor generación de conocimiento ambiental en los trabajadores forestales, se ha evidenciado que con la obtención de la certificación de MFS las empresas han debido mejorar sus sistemas de identificación de flora y fauna, esto ha llevado a

capacitar a los operarios forestales, en especial aquellos que se encuentran en faenas.

En el punto de conservación de bosque nativo, se concluye que no se puede atribuir la disminución de la tala ilegal de este recurso en exclusiva al sistema CERTFOR, esto porque la legislación nacional forestal ha sido rigurosa en prohibir, fiscalizar y castigar a quienes ejerzan estas acciones, pero sí ha existido un aporte del sistema CERTFOR en las fiscalizaciones de cumplimiento de este punto, lo cual ayuda en el proceso de evitar la disminución del bosque nativo en Chile.

Como mejora al sistema CERTFOR se proponen los siguientes lineamientos de gestión:

Establecer un sistema de difusión con comunidades locales: según lo planteado por la secretaría técnica CERTFOR el trabajo con partes interesadas del sistema se ha orientado a la difusión en ferias y eventos de índole forestal, papelerero y académico, además de reuniones esporádicas con comunidades locales, las cuales se realizan cuando existe una petición de las mismas, es por esto que se propone establecer un cronograma de visitas a la comunidad, poniendo énfasis en aquellas redes que ya estén establecidas, como son juntas de vecinos, agrupaciones campesinas, agrupaciones indígenas y partes interesadas identificadas por empresas forestales, para lo cual sería necesario definir un mínimo de visitas en forma anual y destinar horas profesionales de su equipo técnico en realizar la identificación de partes interesadas, coordinar y llevar a cabo dichas reuniones. Como material de apoyo se proponen presentaciones de conocimientos generales del sistema CERTFOR, los mecanismos de comunicaciones que las empresas forestales deben cumplir y un resumen del estándar de MFS CERTFOR poniendo énfasis en los principios cinco de **comunidades locales** y seis de **pueblos indígenas**.

Otro punto de mejora establecido por los entrevistados fue el de incluir a las comunidades en la evaluación de impactos ambientales, es por esto que se concluye que CERTFOR debería incluir este requisito en su estándar de MFS

CERTFOR y orientar a los organismos certificadores a auditar esta exigencia, esto puede ser logrado con capacitación a los auditores, incluir el punto en los manuales de auditoría y ser controlados con los procesos de testificación que realizar el Instituto Nacional de Normalización con la asesoría de profesionales de la secretaría técnica de la corporación CERTFORCHILE.

7. BIBLIOGRAFÍA

AMÉSTICA-RIVAS, L., MOYA LARA, C., SALAZAR BOTELLO, M., & ACUÑA HORMAZÁBAL, Á. 2016. Subcontratación en el sector forestal maderero chileno e impacto del manejo forestal sustentable implementado en empresa mandante sobre el clima organizacional: Un estudio de caso. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 1-8.

ANDERSSON, K., LAWRENCE, D., ZAVALETA, J. AND GUARIGUATA, M. R. 2016. More Trees, More Poverty? The Socioeconomic Effects of Tree Plantations in Chile, 2001–2011, *Environmental Management*, 57(1): 123-136.

AULD, G. 2014. *Constructing Private Governance: The Rise and Evolution of Forest, Coffee, and Fisheries Certification*, Yale University Press, London.

AVILÉS PALACIOS, M. C., LOPEZ QUERO, M., DANILUK MOSQUERA, G., & DALTO PELÁEZ, A. 2013. Responsabilidad Social Empresarial o Certificación Forestal: dos enfoques de compromiso social en el Sector Forestal Uruguayo.

AYLWIN, J., YÁÑEZ, N., SÁNCHEZ, R. 2013. Pueblo Mapuche y Recursos Forestales en Chile: Devastación y Conservación en un contexto de Globalización económica. Documento de trabajo IWGIA, Observatorio Ciudadano. Santiago Chile.

BASS, S., y SIMULA, M. 1999. Independent certification/verification of forest management. In Background Paper. World Bank/WWF Alliance Workshop. November. Washington, DC.

BEDOLLA, A. 2010. Reseña de "Los movimientos sociales: de lo local a lo global" de Francis Mestries, Geoffrey Pleyers y Sergio Zermeño (coords.). *Estudios Sociológicos*, 28(84), 971-977.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL. 2002. Reporte regional región de Bío-Bío. Chile

BOUCHER, D., ELIAS, P., LININGER, K., MAY-TOBIN, C., ROQUEMORE, S., & SAXON, E. (2011). The root of the problem: what's driving tropical

deforestation today? The root of the problem: what's driving tropical deforestation today?

CALVENTE, A. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. Universidad Abierta Interamericana [en línea] URL: [http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/UAIS-SDS-100-002% 20-% 20Sustentabilidad. pdf](http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/UAIS-SDS-100-002%20-%20Sustentabilidad.pdf). [consulta 13 de octubre 2017]

CARRASCO, N. 2012. Trayectoria de las relaciones entre empresas forestales y comunidades mapuche en Chile.: Aportes para la reconstrucción etnográfica del desarrollo económico en contextos interétnicos. Polis (Santiago), 11(31), 355-371.

CANTÚ-MARTÍNEZ, P. C. 2014. Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. Revista Electrónica Educare, 18(3), 39-52.

CHAPIN III, F. S., ZAVALA, E. S., EVINER, V. T., NAYLOR, R. L., VITOUSEK, P. M., REYNOLDS, H. L., & MACK, M. C. 2000. Consequences of changing biodiversity. Nature, 405(6783), 234.

(CONAF) CORPORACIÓN NACIONAL FOERSTAL. 2016. Nuestros Bosques [en línea] <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/plantaciones-forestales> [consulta: 20 diciembre de 2016]

CONCIENCIA SUSTENTABLE. 2014. Levantamiento y análisis de partes interesadas CertforChile.

CONTRERAS, S., 2002. Certificación Forestal FSC. La Experiencia De Sociedad Forestal Millalemu S. A. Memoria para optar al Título De Ingeniero Forestal. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 67 p.

CORPORACIÓN CERTFORCHILE. 2015. Memoria anual 2014. Secretaría Técnica CERTFOR. Santiago. Chile, 97 páginas.

CORPORACIÓN CERTFORCHILE. 2016. Estándar CERTFOR De Manejo Forestal Sustentable Para Plantaciones (Dn-02-05) Agosto 2016.

CORPORACIÓN CERTFORCHILE. 2017. CERTFOR/PEFC [en línea] <https://certfor.org/certfor.php?id=12#contenido> [consulta 13 de octubre 2017]

(FAO) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. 1998. Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal sostenible. Departamento de Montes. Nota informativa sobre Bosques.

(FAO) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. 2015. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015 ¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?. Roma

(FAO) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. 2016. El Estado de los bosques del mundo 2016. Los bosques y la agricultura: desafíos y oportunidades en relación con el uso de la tierra. Roma.

FLICK, U. (2012). Introducción a la investigación cualitativa. Barcelona: Ediciones Morata.

(FSC) FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. 2016. Antecedentes. [en línea] <https://cl.fsc.org/es-cl/acerca-del-fsc/antecedentes> [consulta: 19 diciembre de 2016]

GAFO, M. 2011. Evaluación del impacto de la certificación de la gestión sostenible en el sector forestal de la Unión Europea. Tesis Doctoral. Ingeniero en Montes. Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Montes. 238 p.

GAINZA, A. 2006. La entrevista en profundidad individual. Canales, Metodologías de investigación social. Santiago : Lom Ediciones.

GERBER, J.-F. 2011. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why?, Global Environmental Change, 21(1): 165-176.

GUNNINGHAM, N. y SINCLAIR, D. 2002. Leaders & laggards: Next-generation environmental regulation, Greenleaf Publishing, Sheffield, UK.

HERNÁNDEZ CARRERA, R. M. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. *Cuestiones Pedagógicas*, 23, 187-210.

(INFOR) Instituto Forestal. 2017. Quiénes somos. [en línea] <http://www.infor.gob.cl/index.php/about-us/somos-infor> [consulta: 20 octubre de 2017]

(ISO) Organización Internacional de Normalización. 2015. Sistema de Gestión ambiental. Norma ISO 14001.2015, Requisitos con orientación para su uso.

QUESADA, J. L. D., y CERTIFICACIÓN, A. E. D. N. 2009. Huella ecológica y desarrollo sostenible. AENOR-Asociación Española de Normalización y Certificación.

LEISEROWITZ, A. 2005. American Risk Perceptions: Is Climate change Dangerous? *Risk Analysis*, 25(6), 1433–1442.

MANOSALVA, D. 2004. Estudio del proceso de certificación ambiental en las empresas forestales chilenas. década 1992-2002. Memoria para optar al Título de Ingeniero Forestal. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 97 p.

HERNÁNDEZ CARRERA, R. M. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. *Cuestiones Pedagógicas*, 23, 187-210.

MARTÍNEZ, J. 2006. Algunos peligros del cambio climático. En J. Urbina, y J. Martínez, Más allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales del cambio global. (págs. 179-190). México: UNAM.

MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J., & BEHRENS, W. W. 1972. Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad (No. HC59. L42 1973.). Fondo de cultura económica.

MEYER, F. y TAPPIN, D. 2014. Social Sustainability in the Chilean Logging Sector, In *Corporate Social Responsibility and Sustainability: Emerging Trends*

in Developing Economies Vol. 8 (Ed, Sun, W.) Emerald Group Publishing Ltd., pp. 269-294.

MUTHOO, M.K. 2012. La certificación forestal y la economía verde. *Unasyva* 239, 63 (1), 17-23

NAHUELHUAL, L., CARMONA, A., LARA, A., ECHEVERRÍA, C. AND GONZÁLEZ, M. E. 2012. Land-cover change to forest plantations: proximate causes and implications for the landscape in south-central Chile, *Landscape and Urban Planning*, 107(1): 12-20.

OCHOA-GARCÍA, H. (2012). Mapeo de conflictos ambientales y alternativas en Jalisco: aportes para una metodología. ITESO.

(OIMT) Organización Internacional de las Maderas Tropicales. 2016. *Sustentable Forest Management* [en línea] http://www.itto.int/es/sustainable_forest_management [consulta: 20 diciembre de 2016]

OIT-CHILE, 2012. El trabajo decente en la industria forestal en Chile, OIT, Santiago, Chile.

OSBORNE F. 1949. *Le planète au pillage*, Francia. Payot.

PAZ SALINAS, M. F. 2012. Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México. Darcy Tetreault, Heliodoro Ochoa García, y Eduardo Hernández Gonzalez, comps., *Conflictos socioambientales, y alternativas de la sociedad civil*, Guadalajara, Iteso, 27.

PEDRONI, L. 2001. Un marco lógico para la formulación de estándares de manejo forestal sostenible (Vol. 317).

(PEFC) PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN FORESTAL. 2017. *About-PEFC* [en línea] <http://www.pefc.org/about-pefc/overview> [consulta: 20 diciembre de 2016]

PEÑA, J. M. M. 2014. La utopía del desarrollo sustentable en condiciones de subdesarrollo. *Temas de Economía Mundial*, 145, 145-156

- PÉREZ, y. S., PEÑA, J. M. M. 2014. La planificación del cierre de minas como parte de la sustentabilidad en la minería. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (199).
- PIERRI, N. 2005. Historia del concepto de desarrollo sustentable. Sustentabilidad, 27-81.
- PINTO, C. 2017. Factores psicológicos, sociales e institucionales en el desarrollo de prácticas de adaptación y mitigación al cambio climático en la comuna de Lampa, región metropolitana, Chile. Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza. 147 p.
- POMA, A. 2014. De la oposición a la emancipación: un análisis de los conflictos ambientales desde abajo. Ambiente & Sociedade, 17(1), 41-58.
- QUEVEDO, L., URIOSTE, J. L. 2012. El estado del manejo forestal en los bosques naturales tropicales de Bolivia. Centro de Investigación y Manejo de Recursos Naturales Renovables, 1-16.
- QUINTEROS, D. A. M. 2004. Estudio del proceso de certificación ambiental en las empresas forestales chilenas. década 1992-2002 (Doctoral dissertation, Universidad de Chile).
- RAMETSTEINER, E., y SIMULA, M. 2003. Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management? Journal of environmental management, 67(1), 87-98.
- REYES, R. y NELSON, H. 2014. A tale of two forests: why forests and forest conflicts are both growing in Chile, International Forestry Review, 16(4): 379-388.
- RETAMAL, M., ROJAS, J., Y PARRA, O. 2011. Percepción al cambio climático y a la gestión del agua: aportes de las estrategias metodológicas cualitativas para su comprensión. Ambiente y Sociedad, 14(1), 175-194.
- ROJAS, M. A. M. 2016. Neoextractivismo y conflictos ambientales en América Latina. Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad, 23(66), 155-192.

SÁNCHEZ T., D. M. 2012. De la Racionalidad Ortodoxa de la Crisis Ambiental a la Comprensión Holística de la Vida. *Revista Académica e Institucional*, 93: 23-30.

SAN MARTÍN, D. 2014. Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1): 104-122.

SOLBERG, B., y RYKOWSKI, K. 2000. Institutional and Legal Framework for Forest Policies in ECA Region and Selected OECD Countries—A Comparative Analysis. Report for the World Bank Group—Forest Policy Review.

STRAUSS, A., y CORBIN, J. 2002. Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia.

TORRES-SALINAS, R., GARCÍA, G. A., HENRÍQUEZ, N. C., ZAMBRANO-BIGIARINI, M., COSTA, T., BOLIN, B. 2016. Desarrollo Forestal, escasez hídrica, y la protesta social mapuche por la justicia ambiental en Chile. *Ambiente & Sociedade*, 19(1), 121-145.

TRICALLOTIS, M. A. 2017. Evaluating Native and Plantation forest certification schemes in Chile: Beyond traditional governance. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía. Australian National University. 302 p.

RAMETSTEINER, E., y SIMULA, M. 2003. Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management? *Journal of environmental management*, 67(1), 87-98.

RAMÍREZ, A.; SÁNCHEZ, J M.; GARCÍA, A. 2004 El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 6 (21), 55-59

RIECHMANN, J. 1995. Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación. Trotta. Madrid. De la economía a la ecología, 1. 1-20

RUDEL, T. K., DEFRIES, R., ASNER, G. P., & LAURANCE, W. F. (2009). Changing drivers of deforestation and new opportunities for conservation. *Conservation Biology*, 23(6), 1396-1405.

SUBAK, S. 2002. Forest certification eligibility as a screen for CDM sinks projects. *Climate Policy*, 2(4), 335-351.

ANEXO BASE DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS REALIZADAS

ENTREVISTA 1: POLÍTICAS Y CONDICIONES AMBIENTALES

EMPRESA

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista busca información relacionada a las condiciones, políticas y manejo ambiental de las empresas certificadas bajo el sistema de MFS CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Cómo ha influido la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR en la gestión ambiental de la empresa?

2. ¿Cuáles son los efectos ambientales que tiene la certificación CERTFOR en la empresa o su comunidad?

3. ¿La comunidad ha notado diferencias en la gestión ambiental de la empresa certificada CERTFOR? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 2: POLÍTICAS Y CONDICIONES AMBIENTALES

COMUNIDADES

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista busca información relacionada a las condiciones, políticas y manejo ambiental de las empresas certificadas bajo el sistema de MFS CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Cómo ha influido la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR en la gestión ambiental de las empresa?

2. ¿Cuáles son los efectos ambientales que tiene la certificación CERTFOR en la empresa o su comunidad?

3. ¿La comunidad ha notado diferencias en la gestión ambiental de las empresas certificada CERTFOR? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 3: POLÍTICAS Y CONDICIONES AMBIENTALES

AUDITORES MFS CERTFOR

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista busca información relacionada a las condiciones, políticas y manejo ambiental de las empresas certificadas bajo el sistema de MFS CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Cómo ha influido la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR en la gestión ambiental de las empresa certificadas MFS CERTFOR?

2. ¿Cuáles son los efectos ambientales que tiene la certificación CERTFOR en la empresa o comunidad?

3. ¿La comunidad ha notado diferencias en la gestión ambiental de la empresa certificada CERTFOR? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 4: POLÍTICAS Y CONDICIONES SOCIALES

COMUNIDADES

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista buscará información relacionada a las condiciones laborales de los trabajadores de empresas certificadas manejo forestal sustentable CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Ha cambiado la comunicación con las empresas certificadas hacia ustedes como comunidad? ¿De qué forma?

2. ¿Han existido mejoras en las relaciones entre empresa forestal y comunidad? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 5: POLÍTICAS Y CONDICIONES SOCIALES

TRABAJADORES

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre:

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista buscará información relacionada a las condiciones laborales de los trabajadores de empresas certificadas manejo forestal sustentable CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. Desde que se implementó la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR: ¿Cuáles son los posibles cambios que han tenido sus condiciones laborales? ¿cuáles son y cómo lo han medido?

2. ¿Han implementado políticas de mejora de condiciones laborales? ¿cuáles y de qué forma?

3. ¿Han existido modificaciones en las condiciones de seguridad y salud ocupacional desde la implementación del sistema CERTFOR? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

4. ¿Han existido diferencias con respecto a la implementación de campamentos forestales para los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son esas diferencias?

5. ¿Han existido diferencias con respecto al transporte de los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son?

ENTREVISTA 6: POLÍTICAS Y CONDICIONES SOCIALES

EMPRESA

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre:

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista buscará información relacionada a las condiciones laborales de los trabajadores de empresas certificadas manejo forestal sustentable CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. Desde que se implementó la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR: ¿Cuáles son los posibles cambios que han tenido sus condiciones laborales? ¿cuáles son y cómo lo han medido?

2. ¿Han implementado políticas de mejora de condiciones laborales? ¿cuáles y de qué forma?

3. ¿Han existido modificaciones en las condiciones de seguridad y salud ocupacional desde la implementación del sistema CERTFOR? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

4. ¿Han existido diferencias con respecto a la implementación de campamentos forestales para los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son esas diferencias?

5. ¿Han existido diferencias con respecto al transporte de los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son?

6. ¿Ha cambiado la comunicación hacia la comunidad por parte de las empresas certificadas? ¿De qué forma?

7. ¿Han existido mejoras en las relaciones entre empresa forestal y comunidad? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 7: POLÍTICAS Y CONDICIONES SOCIALES

AUDITORES MFS CERTFOR

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____

No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Esta entrevista buscará información relacionada a las condiciones laborales de los trabajadores de empresas certificadas manejo forestal sustentable CERTFOR y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. Desde que se implementó la certificación de manejo forestal sustentable CERTFOR: ¿Cuáles son los posibles cambios que han tenido las condiciones laborales y/o sociales? ¿cuáles son y cómo lo han medido?

2. ¿Las empresas han implementado políticas de mejora de condiciones laborales? ¿cuáles y de qué forma?

3. ¿Han existido modificaciones en las condiciones de seguridad y salud ocupacional desde la implementación del sistema CERTFOR? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles?

4. ¿Han existido diferencias con respecto a la implementación de campamentos forestales para los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son esas diferencias?

5. ¿Han existido diferencias con respecto al transporte de los trabajadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿cuáles son?

6. ¿Ha cambiado la comunicación desde las empresas certificadas MFS CERTFOR hacia la comunidad? ¿De qué forma?

7. ¿Han existido mejoras en las relaciones entre empresa forestal y comunidad? ¿de qué forma?

ENTREVISTA 8: IMPACTO ECONÓMICO DE CERTIFICACIÓN DE MFS CERTFOR EMPRESAS

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____ No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Medir la variación productiva de empresas certificadas y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Ha observado un incremento productivo asociado a la gestión de las plantaciones que cuentan con certificación CERTFOR? ¿cuánto?

2. ¿Ha determinado mejoras de aprovechamiento de los recursos a partir de la obtención de la certificación CERTFOR? ¿son medidas? si es así, ¿cuánto es la diferencia?

3. ¿Existen incrementos en las ventas de productos certificados CERTFOR? ¿cuánto?

4. ¿Tiene clientes que exigen la certificación CERTFOR como atributo en sus productos? ¿cuántos? ¿qué porcentaje es en relación a los clientes totales o los volúmenes vendidos?

ENTREVISTA 9: IMPACTO ECONÓMICO DE CERTIFICACIÓN DE MFS CERTFOR AUDITORES MFS CERTFOR

Introducción

La presente entrevista forma parte de la tesis de grado "**Efecto de la Certificación de Manejo Forestal Sustentable CERTFOR en la Gestión de las Plantaciones Forestales en Chile**", del alumno **Flavio Reyes Cifuentes**, conducente al grado de **Magister en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile**, por lo que se solicita su colaboración y responder las siguientes preguntas.

La información recopilada en esta entrevista será de carácter confidencial, y se utilizará únicamente para lograr los objetivos planteados en dicha investigación.

¿Está dispuesto o dispuesta a responder esta entrevista? (Marque con una X la alternativa correcta).

Sí _____ No _____

Información del entrevistado

Nombre: _____

Organización que Representa (Si es que aplica):

Cargo (Si es que aplica):

Relación con el sistema de certificación de Manejo Forestal Sustentable (MFS) CERTFOR (Si es que aplica):

Objetivo

Medir la variación productiva de empresas certificadas y proponer lineamientos de gestión para mejorar el sistema de certificación CERTFOR.

Nota: El espacio definido para respuestas puede ser modificado por el entrevistado

1. ¿Ha observado un incremento productivo asociado a la gestión de las plantaciones que cuentan con certificación CERTFOR? ¿cuánto?

2. ¿Ha determinado mejoras de aprovechamiento de los recursos a partir de la obtención de la certificación CERTFOR? ¿son medidas? si es así, ¿cuánto es la diferencia?

3. ¿Existen incrementos en las ventas de productos certificados CERTFOR? ¿cuánto?

Pregunta base para mejoras al sistema CERTFOR, la cual se incluyó en todas las entrevistas

¿Cuáles son los posibles lineamientos que plantearía para la mejora del sistema CERTFOR?
