



MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA FORESTAL



**Proyecto Certificación del Manejo
Forestal en las Regiones Octava,
Décima y Duodécima**

***MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
EN LA EMPRESA FORESTAL***

Jorge Gayoso y Diego Alarcón

VALDIVIA - JUNIO 1999



**Programa de Producción Forestal
y medio Ambiente**

Programa de Producción Forestal y Medio Ambiente
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Austral de Chile
Valdivia - CHILE

Fono: +56 63 221637 / 293315 / 293316 / 293092

Fax: +56 63 221231

e-mail: proforma@uach.cl

<http://www.uach.cl/proforma>

PRÓLOGO

- Este Manual para la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, es parte de un conjunto de documentos que han sido preparados para el proyecto denominado «Certificación del Manejo Forestal en las Regiones Octava, Décima y Duodécima». Este estudio, financiado a través del Fondo de Desarrollo e Innovación de la Corporación de Fomento a la Producción, tiene por objetivo apoyar la formación de una capacidad técnica y profesional, para que el sector forestal se desarrolle dentro de un marco ambientalmente apropiado.
- El desarrollo de **Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)**, posibilita la certificación ambiental de procesos ISO 14001, sistema que asegura a los consumidores que los productos que adquieren y emplean, provienen a partir de empresas que han asumido un compromiso para mejorar el desempeño ambiental de sus actividades y para llevar a cabo un manejo forestal de sus bosques bajo criterios de sustentabilidad.
- Tratándose de un documento en desarrollo, se agradecerá todo comentario o sugerencia con la finalidad de perfeccionarlo, material que se espera se transforme en una herramienta de apoyo a la labor de los profesionales del sector forestal y al público en general, contribuyendo así a un mejoramiento sostenido en el manejo del recurso forestal nacional.
- El Manual para la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la Empresa Forestal ha sido desarrollado, en el marco de un contrato de asesoría técnica con el Instituto Forestal, por Jorge Gayoso y Diego Alarcón, del Instituto de Manejo Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile.

INDICE

PRÓLOGO	1
INTRODUCCIÓN	4
COMPONENTES DE UN SGA	6
1. COMPROMISO Y POLÍTICA AMBIENTAL	8
1.1. Establecimiento de Compromisos	9
1.2. Borrador de la Política Ambiental	11
1.3. Declaración de la Política Ambiental	14
2. REVISIÓN AMBIENTAL	16
2.1. Planificación de la revisión ambiental	17
2.2. Conducción de la revisión ambiental preliminar	17
2.3. Elaboración de informe de la revisión ambiental	20
2.4. Implementación de los resultados	20
3. PLANIFICACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL	21
3.1. Identificación de las Fuentes de Impacto Ambiental	21
3.2. Identificación de Requerimientos Legales	25
3.3. Estrategia Ambiental de la Empresa: Objetivos y Metas	26
3.4. Programa Gestión Ambiental y M. Forestal Sustentable	28
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL	30
4.1. Definición de la Estructura Organizativa	30
4.2. Capacitación y Nivel de Conocimiento del Personal	31
4.3. Comunicación Interna	33
4.4. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental	35

4.5.	Control Operacional	37
4.6.	Prevención de emergencias y capacidad de respuesta	38
5.	COMUNICACIÓN AMBIENTAL EXTERNA	41
5.1.	Comunicación Permanente con la Comunidad Externa	41
5.2.	Informe Ambiental	43
6.	MEDICIÓN Y EVALUACIÓN	45
6.1.	Inventario de Impacto Ambiental	45
6.2.	Evaluación del Desempeño Ambiental	48
6.3.	Situaciones de Disconformidad. Acc. Correctivas y Preventivas ...	49
6.4.	Registros	50
7.	AUDITORÍA INTERNA Y REVISIÓN	53
7.1.	Auditoría del SGA	53
7.2.	Revisión de la gestión ambiental por la gerencia	56
8.	ELEMENTOS DE APOYO	60
	BIBLIOGRAFIA	92

INTRODUCCIÓN

- El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del ambiente, determina que las organizaciones, cualquiera sea su naturaleza, deban velar por que sus actividades se realicen en armonía con el medio, de manera que las consecuencias que puedan representar los procesos y productos relacionados a ellas, sean cada vez menores y subsanadas en el tiempo.
- El sector forestal no está ajeno a esta realidad, y dada la estrecha vinculación de sus actividades con el medioambiente y el uso de los recursos naturales, es esencial que la empresa forestal, sin importar su tamaño, busque minimizar el impacto adverso que eventualmente causan al ambiente sus servicios y procesos productivos, conjuntamente con un manejo sustentable del patrimonio forestal en el cual la empresa ejerce su acción. Una vía integral de respuesta a este desafío para la empresa forestal, es la puesta en marcha de un sistema de gestión ambiental, orientado al manejo forestal sustentable.
- Un **sistema de gestión ambiental** (SGA) es un ciclo continuo de planificación, implementación y revisión de las actividades que realiza una empresa, de manera de **mejorar su desempeño ambiental**, es decir tiene por objeto perfeccionar la realización de las actividades de la empresa forestal que eventualmente signifiquen un impacto negativo al medioambiente, con el fin de minimizarlos.
- El impulso de un SGA en una empresa es una instancia de **carácter voluntario**, en la cual la empresa asume su necesidad de comprometer esfuerzos en pro de una mejor relación con la comunidad, a consecuencia de una gestión ambiental adecuada.
- La implementación de un SGA en la empresa forestal, si bien es un compromiso inicialmente exclusivo de la gerencia, debe **comprometer la voluntad y el trabajo** de todo su personal, siendo fundamental para ello que cada eslabón en la cadena productiva de la empresa, sea un protagonista más de este sistema de gestión.

- Los conceptos y pasos a seguir para llevar adelante una gestión ambiental, deben ser entendidos por **todos los niveles** de la empresa para lograr su eficacia.
- En este contexto, este documento elaborado a manera de un manual, pretende ser una herramienta que guíe y sirva de apoyo a la implementación de un sistema de gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa forestal. Su estructura y formato apuntan a la necesidad de participación del personal tanto a nivel administrativo como operativo en su puesta en marcha, y está compuesto por ocho módulos; los siete primeros detallan las fases a seguir para implementar el SGA, cada uno complementado con ejemplos reunidos en el octavo módulo.
- Este manual ha sido preparado dentro de la consultoría sobre Certificación del Manejo Forestal en las Regiones Octava, Décima y Duodécima, llevada a cabo por la Universidad Austral de Chile para el Instituto Forestal.
- Los contenidos del manual se basan en diversas publicaciones, dentro de las cuales destacan **INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION (1996), STURM (1998) y NSF INTERNATIONAL (1996).**

COMPONENTES DE UN SGA

- El ciclo de mejoramiento continuo del desempeño ambiental a través de un sistema de gestión ambiental es posible de lograr cumpliendo una serie de pasos, cada uno de los cuales constituye un **módulo**:

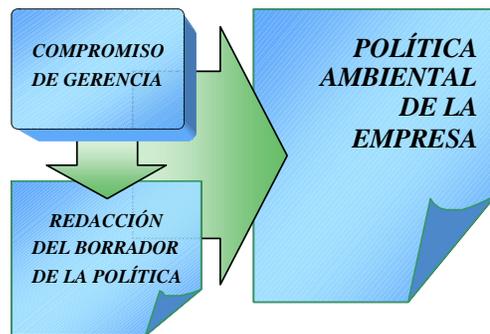


- Módulo 1. Compromiso y Política Ambiental: Declaración del compromiso ambiental de la empresa forestal, definiendo su propia política ambiental.
- Módulo 2. Revisión Ambiental Preliminar: Manera de conocer el estado inicial del desempeño ambiental de la empresa.
- Módulo 3. Planificación de la Política Ambiental: Identificación de las fuentes de impacto ambiental, contexto normativo, objetivos y metas ambientales de la empresa, planificación de cómo llevar a cabo la política ambiental a través de un programa.

- Módulo 4. Implementación de la Política Ambiental: Conjunto de actividades que permiten de manera concreta la materialización del sistema de gestión ambiental en la empresa.
- Módulo 5. Comunicación Ambiental Externa: Hacer que la comunidad conozca el esfuerzo realizado por mejorar las actividades y disminución del impacto de los procesos y actividades productivas.
- Módulo 6. Medición y Evaluación: Marco de registro, monitoreo y evaluación de los logros en el desempeño ambiental de la empresa.
- Módulo 7. Auditoría y Revisión: Verificación periódica de la operación del SGA y revisión de ella, enfocada a obtener un mejoramiento continuo.
- Módulo 8. Elementos de Ayuda: Conjunto de ejemplos de procedimientos y muestras de otros documentos que facilitan la aplicación de los módulos anteriores.

1. COMPROMISO Y POLÍTICA AMBIENTAL

- El punto de partida para implementar un SGA en la empresa forestal, es el **establecimiento de un compromiso** por parte de la gerencia de la empresa, y la elaboración de una **política ambiental**.



- La **política ambiental** es el compromiso de los principios y objetivos de la empresa con relación al ambiente, asumido frente a sí misma y hacia la comunidad.
- Este compromiso incluye el **cumplimiento de las normativas** ambientales a las cuales está sometida su acción y de las leyes y regulaciones que rigen el sector forestal, la **prevención del impacto ambiental** y contaminación que eventualmente pudiesen causar sus actividades, productos o servicios; y el inicio de un proceso de **mejoramiento continuo** del desempeño ambiental de la empresa.
- En este documento escrito, se incluye:
 - ® **Razones** de la empresa forestal para operar con un criterio ambientalmente factible.
 - ® Declaración de las **intenciones** de la empresa con respecto a los temas ambientales.
 - ® Declaración del **conocimiento de los valores** ambientales, culturales, sociales y económicos del recurso forestal involucrado.
 - ® **Claro compromiso** de la empresa de realizar un **manejo forestal sustentable** de sus bosques.

- Es necesario observar que la política ambiental es la base para el desarrollo de una estructura consistente de objetivos ambientales para la empresa, por lo que su formulación es crucial.

- La empresa debe decidir cuáles son sus **prioridades ambientales**, basadas en la revisión ambiental preliminar, y éstas deben estar justificadas en la política ambiental. Es importante que las metas de dichas prioridades sean **posibles de alcanzar** y de **ser evaluadas**.

La política ambiental es una herramienta clave, que brinda una visión unificada de las prioridades ambientales de la empresa, por lo que debe ser:

- **Única.**
- **Clara.**
- **Concisa.**
- **Comunicada** a todos los trabajadores de la empresa.
- **Publicada** a la comunidad.

- Para la obtención de una política ambiental efectiva, ésta debe ser **revisada periódicamente**, e **incorporada a las políticas** corporativas superiores de la empresa.

1.1. ESTABLECIMIENTO DE COMPROMISOS ASUMIDOS POR LA EMPRESA FORESTAL

- Dado que la política ambiental establecerá los principios de acción de la empresa forestal, se requiere un **compromiso de la gerencia** de la empresa. Para efectos del sistema de gestión ambiental, la gerencia puede estar constituida por una o varias personas, que asuman la responsabilidad ejecutiva de la empresa.

- El compromiso por parte de la gerencia puede estar basado en los costos y beneficios que implica la implementación de un SGA, y ser adecuada a la naturaleza, escala e impactos ambientales de las actividades, productos o servicios que brinda la empresa.

Elementos básicos del Compromiso de Gerencia:



a) Compromiso con el **mejoramiento continuo**.

En la política debe haber un compromiso para mejorar el desempeño del SGA a través del tiempo, logrando una disminución de los impactos ambientales causados por las actividades de la empresa. No implica necesariamente mejorar todas las áreas de una vez, sino significa que la política debe dirigir esfuerzos hacia un proceso continuo de progreso positivo en el curso de las actividades de la empresa relacionadas con el medioambiente.

b) Compromiso con la **prevención del impacto ambiental**.

La política debe expresar su compromiso de lograr la prevención del impacto ambiental adverso que reportan las actividades de la empresa, y de la contaminación eventualmente producida en algunos procesos o labores. Necesariamente ligado a lo anterior, debe existir un compromiso de mitigar los efectos adversos si se llegasen a producir.

c) Compromiso para desarrollar un **manejo forestal sustentable**.

En la política se debe manifestar la intención de la empresa respecto de manejar sus bosques, el total de su patrimonio y los bosques o terrenos en los cuales realice sus actividades, a través de prácticas que permitan el uso sustentable de los recursos naturales, velando por el resguardo de los componentes ambientales como son el suelo, agua y protección de la flora y fauna en el área incluida en el patrimonio de la empresa.

d) Cumplimiento de las **normativas ambientales**.

Corresponde al compromiso para cumplir la legislación nacional respecto del tema ambiental, y las normativas del sector forestal, como requerimiento mínimo. Además implica el cumplimiento de normativas, reglamentos y otros criterios ambientales o normas que la empresa haya suscrito de manera voluntaria.

e) Compromiso con un **buen nivel de relaciones públicas**.

La empresa se compromete a establecer y mantener las relaciones públicas con la comunidad, dando a conocer las actividades, intenciones y proyectos que lleva a cabo, vinculadas al tema ambiental.

1.2. BORRADOR DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

- La política ambiental debe ser un bosquejo de la declaración escrita de los objetivos generales y de los principios de acción de la empresa, con respecto al ambiente.

- Algunas **características importantes** de esta declaración:

® Lo más clara posible: **simple** y **entendible**.

® **Libre de ambigüedades y de ambiciones excesivas** respecto de las metas (que sus objetivos sean alcanzables).

® Presentar claramente el **compromiso** de la gerencia de la empresa de considerar las consecuencias ambientales de las actividades que realiza.

Al momento de redactar la política, hay que preguntarse:

- *¿Qué se está tratando de lograr?*
- *¿Cómo se puede comunicar esto al resto de la empresa y a la comunidad?*
- *¿Realmente se hará lo que se declara?*

- Previo a la redacción del borrador de la política ambiental, se debe tener presente las actividades que realiza cada empresa forestal, y cuáles son los impactos que estas actividades le significan al ambiente, determinando así la dirección que tendrá la política ambiental de la empresa.

- Un posible esquema a seguir para la redacción de la política es:
 - a) Declarar las **razones** de la empresa para implementar una política ambiental (basado en los costos y beneficios que significa la implementación de un SGA).
 - b) Incluir el **claro compromiso** de gerencia de lograr:
 - ® Mejoramiento continuo
 - ® Compromiso con la legislación ambiental vigente
 - ® Mantención de relaciones públicas
 - c) Incluir los principales **temas ambientales** que la empresa debe enfrentar, según su prioridad.
 - d) Definición general de las **mejores prácticas de manejo forestal y ambiental** (BMPs) de la empresa.
 - e) Llevar la política ambiental a un **documento final**, y **hacerla pública** al personal de la empresa y a la comunidad.

Identificación y jerarquización de las principales fuentes de impacto ambiental

- Las fuentes de impacto ambiental a considerar en la política ambiental, pueden ser divididas en áreas principales, como:
 - ® Control de los insumos, productos y desechos generados en el proceso productivo de la empresa o en los servicios que ésta brinda.
 - ® Control del impacto ambiental producido por las actividades de la empresa.
 - ® Planificación de las labores de la empresa, en relación con la selección de las maquinarias empleadas en faenas, y que el abastecimiento de insumos y los servicios brindados por contratistas apunten al logro de los objetivos ambientales de la empresa.

- ® Comunicación de la gestión, de carácter interna en la empresa, y externa hacia la comunidad.

- Con respecto a estos temas, la política debe establecer prioridades de acuerdo a la situación específica de la empresa. Para esto existen metodologías como la **evaluación de portafolio**, en la cual se determinan las fuentes de impacto ambiental, procurando considerar la opinión pública y las necesidades e intereses de la comunidad respecto de las fuentes de impacto ambiental. Luego se analizan las respuestas potenciales ante distintos escenarios de acción de la empresa, que van desde implementar todas las medidas posibles de control y mitigación de impacto ambiental adverso y ejecución de prácticas de manejo forestal sustentable, hasta no tomar ninguna medida al respecto.

Definición de las mejores prácticas de gestión ambiental y de manejo forestal sustentable

- El bosquejo de la declaración ambiental debe ser hecho de manera que conduzca a la empresa a establecer sus propias prácticas de gestión ambiental y de manejo forestal, o bien adopte un conjunto de ellas. Estos principios sirven como pauta para implementar la política ambiental, entre los que se cuentan:
 - ® Impulsar el logro de un **sentido de responsabilidad por el ambiente**, en todo el personal.
 - ® Llevar a cabo una **evaluación del impacto** al ambiente de las actividades que realiza la empresa.
 - ® Adoptar medidas para **prevenir daños ambientales accidentales**, y para remediar impactos resultantes de las actividades, productos o servicios que la empresa realiza o brinda.
 - ® Mantener un **diálogo abierto al público**, brindando información apropiada a los clientes y comunidad acerca de las actividades y servicios realizados, o acerca de la correcta manipulación y uso de los productos manufacturados por la empresa, que eventualmente puedan tener algún grado de impacto al ambiente.

- ® Internalizar en el personal de la empresa, la necesidad de ***cumplir con las mejores prácticas de manejo forestal*** que deben considerarse en las distintas etapas del ciclo productivo forestal en que participa la empresa, para así lograr el nivel de gestión ambiental deseado.
- ® Definir mecanismos que aseguren que los contratistas forestales, y abastecedores de insumos de la empresa cumplan con las normativas ambientales vigentes, instándolos a llevar a cabo sistemas de gestión ambiental propios, dentro de sus actividades.

Definición de responsabilidades y autoridades.

- La política ambiental debe señalar los ejecutivos que serán responsables de su implementación y reforzamiento. Como regla básica, la responsabilidad debe ser encargada a un representante del nivel gerencial más alto, siendo de su responsabilidad el que se alcancen los objetivos propuestos por la política.

- *¿Quién es responsable de la implementación de la política ambiental?*
- *¿Quién tiene la autoridad para imponer la política en la empresa?*

1.3. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

- Una vez desarrollado el borrador de la política, la gerencia debe aprobar el documento. Sólo después de su aprobación, se puede hacer la declaración final.
- El ***formato de la política ambiental*** debe considerar los siguientes elementos:
 - a) ***Título*** de la política ambiental.
 - b) ***Razones*** de la empresa forestal para contar con una política ambiental, según los beneficios que ella implica.
 - c) ***Declaración*** de la política (compromiso de la empresa y temas ambientales a considerar)

- d) **Procedimientos** y directrices para implementar la política ambiental de la empresa, basadas en la normativa ambiental actual y marco normativo propuesto para el manejo forestal sustentable (MFS), que incluye las Normas de MFS, Código de Mejores Prácticas de MFS y Guías de Conservación de Componentes Ambientales.
- e) Definición de la **responsabilidad** y **autoridades** que la asumen, en relación con la implementación de la política ambiental.
- f) Definición de los **términos** empleados en la política ambiental

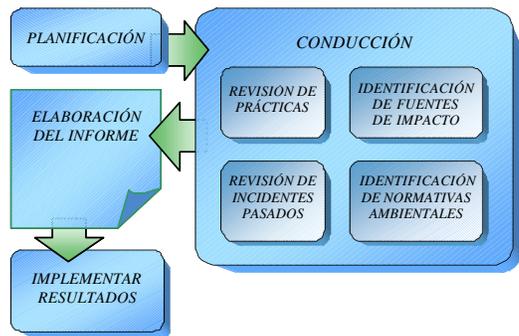
- La declaración de la política ambiental debe ser luego **comunicada** a todo el personal de la empresa y además dada a conocer al público.

Una buena forma de saber si la política es clara y eficaz, es que el personal sepa responder adecuadamente:

- *¿Qué se entiende al leer la política ambiental?*
- *¿Qué significa para cada uno la política ambiental?*

2. REVISIÓN AMBIENTAL

- Antes de planificar e implementar la política ambiental, es necesario realizar una **revisión ambiental** de las actividades de la empresa.



- Una revisión ambiental es una evaluación del estado actual de la empresa respecto del cumplimiento de la legislación ambiental a la cual la empresa se haya sujeta dependiendo de las actividades y servicios que brinde, y de alcanzar un nivel de gestión ambiental apropiado.
- Esta revisión proporciona una **apreciación global de los temas ambientales** que competen a la empresa, y verifica cada aspecto futuro del SGA. De este modo, la empresa forestal conocerá las **fortalezas** y **debilidades** de sus operaciones y de sus sistemas de manejo ambiental actuales.
- La declaración de la política y la revisión ambiental preliminar son la base para planificar la implementación de la política ambiental. Sin embargo, es necesario tener presente que la revisión ambiental **no debe tomar mucho tiempo**, ya que implica una demora en la implementación de la política.

- *La revisión ambiental necesita hacerla la empresa forestal que **por primera vez** implementa un sistema de gestión ambiental completo.*
- *Si ya existe un SGA en operación, esta revisión no es necesaria.*

2.1. PLANIFICACIÓN DE LA REVISIÓN AMBIENTAL

- La gerencia debe designar un **responsable**, y el **equipo** que efectuará la revisión ambiental, debiendo tratarse de personal calificado o con conocimiento en evaluación del impacto ambiental y normativas ambientales, ya sean de la misma empresa o externos.
- El responsable nominado, en conjunto con el equipo, deben acordar:
 - ® Metodología de la revisión ambiental (formas de consulta o cuestionarios a utilizar).
 - ® Calendarización de visitas y entrevistas planificadas.
 - ® Formato del informe.

2.2. CONDUCCIÓN DE LA REVISIÓN AMBIENTAL

- Una revisión ambiental preliminar considera todos los aspectos de un SGA. Como resultado de esta revisión, la empresa conoce las fortalezas, debilidades y oportunidades de su gestión ambiental actual. El estado actual de la empresa nos muestra las necesidades sobre las cuales deben concentrarse los esfuerzos para mejorar el sistema.
- La revisión debe enfocarse a tres puntos clave:
 - ® Examen de las prácticas y procedimientos de gestión ambiental y manejo forestal.
 - ® Identificación de impactos ambientales significativos y sus prioridades.
 - ® Identificación de requerimientos legales ambientales

Revisión de las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes

- Se definen las **áreas a revisar**, las actividades específicas de la producción o secciones funcionales. A la vez, se determina la

técnica utilizada en la revisión, la que puede adoptar la modalidad de **encuestas**, en las cuales el equipo encargado, rescata información a través de entrevistas con las personas involucradas.

- Se analizan los documentos y procedimientos existentes que traten los temas ambientales de las operaciones de la empresa forestal si los hay.
- Una vez lleno el cuestionario, es posible conocer las **debilidades de la empresa** en su gestión ambiental y en la sustentabilidad de su manejo forestal, pudiendo determinarse las actividades que demandarán mayor esfuerzo en términos de recursos humanos y económicos, que garanticen un nivel aceptable de desempeño ambiental.

Identificación de las fuentes más importantes de impacto ambiental y prioridades de mitigación y prevención futura de ellas.

- Una política ambiental requiere que la gerencia establezca **prioridades** respecto de las fuentes de impacto ambiental, para conocer cuales acciones tienen o pueden tener impacto y eventuales responsabilidades legales. El proceso necesario para este paso, se detalla en el punto 3.1.
- En la identificación de las fuentes de impacto ambiental significativas se debe considerar:
 - ® Impactos al recurso **suelo**.
 - ® Impactos al **agua**.
 - ® Impactos al **aire**.
 - ® Impactos a **otros valores del recurso forestal** (como paisaje o conservación de flora y fauna nativas).
 - ® **Destino de desechos**, emisiones de gases, aguas residuales y otros.
 - ® **Impactos a la comunidad** cercana a los centros de acción de la empresa.

Identificación de Requerimientos Legales y Normativas Ambientales

- A partir de las fuentes de información disponibles en materia legal, de instancias gubernamentales y empresariales, se identifican los requerimientos legales y normativas ambientales, incluyendo otros requisitos que la empresa haya suscrito (códigos voluntarios de prácticas de CORMA, acuerdos con organizaciones o autoridades, normas de manejo de adhesión voluntaria de CONAF, o marco normativo propuesto para el manejo forestal sustentable), para dos niveles de organización:
 - Ⓜ Normativas ambientales relacionadas con el manejo y producción forestal.
 - Ⓜ Normativas ambientales relacionadas con el producto o servicio que ofrece la empresa forestal.

- La identificación de normativas ambientales aplicables debe seguir un procedimiento que la misma empresa adopte y desarrolle. En el punto 3.2 se señala las características de este procedimiento, y se entrega un ejemplo de éste en el módulo 8, página 70.

- Luego de la identificación de los requerimientos legales, es necesario que se pueda responder lo siguiente:
 - Ⓜ ¿Cuáles son las normativas ambientales relevantes para la actividad específica de la empresa?
 - Ⓜ En la empresa, ¿se conoce la situación actual en lo relativo a estas normativas?
 - Ⓜ La empresa, ¿se compromete a cumplir estas normativas?
 - Ⓜ ¿Cuál es el nivel de cumplimiento alcanzado?

Evaluación de la retroalimentación derivada de incidentes pasados

- Es necesario que la empresa considere las emergencias e incidentes que ocasionen impacto al ambiente, que hayan existido en el pasado, con el objeto de mejorar la capacidad de respuesta y evitar que se repitan los incidentes e impactos asociados.

2.3. ELABORACIÓN DE INFORME DE LA REVISIÓN AMBIENTAL

- Una vez que se ha realizado la revisión, toda la información debe ser presentada en un informe, el cual debe contener entre otros puntos, un resumen ejecutivo de los resultados, el avance de la revisión, los resultados propiamente tales, una serie de recomendaciones para cumplir con los objetivos, y las conclusiones de la revisión. Una sugerencia del formato de este informe se observa en el siguiente cuadro:

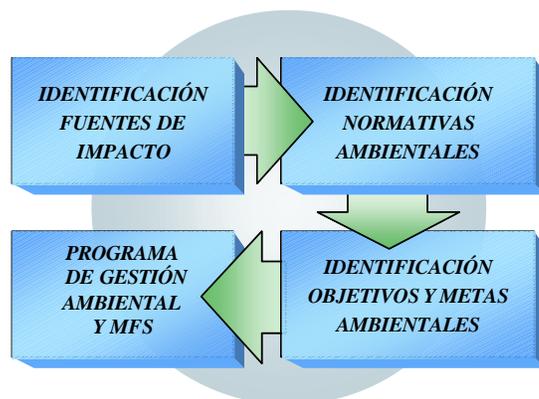
<i>Formato de Revisión Ambiental</i>	
<i>1. Página de título</i>	<i>Incluye el nombre de la empresa, grado de confidencialidad, etc.</i>
<i>2. Resumen ejecutivo</i>	<i>Resumen conciso de resultados de la revisión ambiental y su contexto, incluyendo lo más importante descubierto en la revisión y recomendaciones, resaltando los aspectos o áreas que requieren una acción inmediata</i>
<i>3. Enfoque</i>	<i>Detalles acerca de los aspectos investigados (sistema de gestión ambiental, fuentes de impacto ambiental y normativas ambientales), explicando el tipo de cuestionario empleado, qué aspectos se investigó y a qué nivel.</i>
<i>4. Resultados</i>	<i>Resume las respuestas de los cuestionarios, impresiones de quienes realizaron la revisión luego de su conversación con el personal, observación de documentos, etc.</i>
<i>5. Recomendaciones</i>	<i>Prioriza las recomendaciones según la urgencia de aplicar correcciones.</i>
<i>6. Conclusiones</i>	<i>Condensa los puntos más importantes y las recomendaciones de acción.</i>
<i>7. Anexos</i>	<i>Muestra los cuestionarios empleados, resúmenes de entrevistas y otros documentos pertinentes.</i>

2.4. IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

- Basado en los resultados de la revisión ambiental preliminar, se puede desarrollar un proyecto para llevar a cabo las recomendaciones de ésta, contribuyendo a mejorar o modificar el SGA actual, de modo de cumplir con alguna de las normas establecidas (por ejemplo, ISO 14001).

3. PLANIFICACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

- Para cumplir con la propia política ambiental, se debe identificar todas las interacciones de la empresa con el ambiente, evaluando los impactos ambientales asociados a sus actividades.



- Como paso siguiente, se definen los requerimientos legales y otras normativas, para luego desarrollar programas de gestión ambiental para alcanzar estos objetivos. Estos programas asignan responsabilidades y definen los medios, plazos y esquemas de trabajo necesarios para poner en marcha el SGA.
- La información necesaria para planificar los procedimientos surge a partir de la revisión ambiental preliminar.

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Fuente de impacto ambiental:** Elemento o acción de los insumos, actividades, prácticas, productos o servicios de una empresa forestal que interactúa con el ambiente, y que eventualmente produce u origina algún tipo de impacto al medio.
- Las fuentes de impacto ambiental de una empresa forestal pueden ser positivas o negativas. A continuación se señalan ejemplos de estas fuentes de impacto ambiental.

- Ejemplos de fuentes de impacto ambiental en una empresa forestal:

<i>Fuentes de impacto ambiental positivo</i>	<i>Impacto potencial positivo</i>
<i>Establecimiento de plantaciones forestales</i>	<i>Control de procesos erosivos en ciertas áreas</i> <i>Fijación de carbono</i>
<i>Respeto y mantenimiento de áreas de protección en la planificación y confección de red de accesibilidad y áreas a cosechar.</i>	<i>Conservación de la biodiversidad y cuidado de hábitats de flora y fauna que se desea proteger</i>
<i>Empleo de equipo y prácticas apropiadas para el suelo, topografía, y factores climáticos</i>	<i>Contribución a la conservación del suelo</i>
<i>Empleo de material reciclado en la producción o en el empaque de productos</i>	<i>Conservación de recursos naturales</i>

<i>Fuentes de impacto ambiental negativo</i>	<i>Impacto potencial negativo</i>
<i>Prácticas de cosecha con técnicas o maquinaria inapropiada para el nivel de fragilidad del suelo</i>	<i>Alteración excesiva de la estructura de suelo o pérdida de éste, afectando la productividad del sitio.</i>
<i>Deficiente o inapropiada planificación de la red de accesibilidad forestal</i>	<i>Pérdida de superficie de suelo productivo.</i>
<i>Cosecha o madereo en áreas de protección de cauces</i>	<i>Daño a la calidad del agua de la red de cursos hidrográficos.</i>
<i>Cosecha con tala rasa a árbol entero sin reincorporar ramas o follaje al sitio cosechado</i>	<i>Excesiva exportación de nutrientes fuera del sitio.</i>
<i>Botar restos de productos químicos (fertilizantes, plaguicidas) o envases de éstos en el suelo o cursos de agua</i>	<i>Contaminación del suelo y cursos de agua.</i>
<i>Dejar desechos de operaciones (repuestos, aceites, combustibles, restos de colaciones, etc.) en faenas de actividades silvícolas</i>	<i>Contaminación del suelo y cursos de agua.</i>
<i>Descargas de residuos producida por plantas de aserrío o de producción secundaria.</i>	<i>Contaminación del agua, suelo o aire.</i>

- Para planificar el control de los impactos ambientales significativos, es fundamental que la empresa primero **conozca cuáles son esos impactos** y además saber de dónde vienen esos impactos: **cuáles son sus causas**.

- El SGA debe incluir un **procedimiento** para identificar las fuentes de impacto ambiental en la empresa, que sean posibles de controlar, y sobre los cuales tenga algún grado de influencia.

- De acuerdo al SGA, se espera que la empresa sea capaz de **manejar las fuentes de impacto ambiental** sólo dentro de la esfera de influencia posible.

- Una vez identificadas las fuentes de impacto ambiental de los productos, servicios o actividades de la empresa, es necesario determinar cuáles de éstos pudieran tener un **impacto adverso al ambiente** que sea de importancia. Son éstas las que debieran ser consideradas al momento de determinar los objetivos ambientales, y definir el control operacional posterior.



- Para organizar esta evaluación, se puede usar un proceso general como el del cuadro superior derecho.

- Es necesario describir el proceso relativamente detallado en un **procedimiento escrito**, como en el ejemplo de la página 64.

- Dentro de los elementos a considerar como **impactos al ambiente**, es necesario reparar en el uso de los recursos suelo, agua y ecosistema forestal en su conjunto, y en eventuales impactos sobre la salud humana.
- Respecto de los impactos identificados, se debe tomar en cuenta la **extensión, severidad, duración y probabilidad de ocurrencia**. También hay que considerar las fuentes de impacto ambiental de las actividades relacionadas con la empresa, ya sean de servicios o de procesos productivos, y las que son llevadas a cabo a través de empresas contratistas.
- Para todas las actividades, es necesario pensar en **condiciones normales** de operación, y además en **condiciones extremas** de operación y situaciones de **emergencia**.
- Es útil mantener actualizada la información referente a las fuentes de impacto ambiental, de manera de incluir posibles acciones o consecuencias ligadas a productos nuevos y eventuales actividades o servicios que la empresa pudiera desarrollar.
- Se debe **mirar más allá** de las normativas ambientales, también se debe reparar en las actividades que pese a no estar regidas por normativas, la empresa desee mejorar.
- Una vez que se han identificado las fuentes de impacto ambiental y los impactos significativos que se relacionan a ellos, esta información se utiliza para **jerarquizar los objetivos** y metas que se han de establecer.
- Para lograr una mejor comprensión de las fuentes de impacto ambiental, es de gran utilidad considerar los procesos que intervienen en la generación de los productos o servicios que realiza la empresa y la manera de cómo éstos se interrelacionan y cómo sus efectos se ven encadenados. Por ejemplo, a través de **diagramas de flujo** de los principales procesos, se visualizan mejor los recursos que requiere cada proceso y sus eventuales residuos o impactos; facilitando así la identificación de las fuentes de impacto ambiental de la empresa. Esta forma de ver los procesos dentro de la empresa se ejemplifica en la página 63.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTRAS NORMATIVAS RELACIONADAS

- Se necesita establecer un procedimiento de identificación de los requerimientos legales y normativas ambientales obligatorias o voluntarias, relacionadas a las actividades productivas que realiza la empresa, para lo cual puede utilizar como fuentes de información a instituciones de gobierno, CONAF, INFOR o CORMA, asociaciones industriales, y otras instituciones como CONAMA. Este procedimiento deberá ser escrito; un ejemplo de éste se puede ver en el módulo 8 (página 64). Asimismo deben asegurarse mecanismos para el cumplimiento de las normativas identificadas, en las actividades de la empresa.
- En la identificación de requerimientos legales y normativas ambientales debe considerarse el conjunto de cuerpos legales que rigen la acción en el sector forestal, constituido por diversas disposiciones, entre las cuales destacan:
 - ® Constitución Política de la República de Chile.
 - ® Decreto N° 4363. Ley de Bosques.
 - ® Decreto Supremo N° 2374.
 - ® Decreto Ley N° 701. Ley de Fomento Forestal
 - ® Ley N° 18.362, sobre Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).
 - ® Ley N° 18.378, sobre Protección del Patrimonio Turístico.
 - ® Ley N° 19.300, Bases Generales del Medio Ambiente.
 - ® Ley N° 19.561 (modificación D.L. N° 701).
 - ® Futura Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
- Por otra parte, existe una serie de normas voluntarias nacionales, como las Normas de Adhesión Voluntaria de CONAF para ciertos tipos forestales, Propuestas de Prácticas Forestales de CORMA, o las Normas de Manejo Forestal Sustentable y el Manual de Mejores Prácticas Forestales.
- Además, dada la gran vinculación del sector forestal chileno al comercio internacional, no sólo resulta necesario el conocimiento de la legislación interna, sino también aquella de carácter internacional, conformada por acuerdos y negociaciones económicas internacionales, a las que Chile se ha incorporado o postula actualmente (OMC, UE, NAFTA, MERCOSUR, APEC).

3.3. ESTRATEGIA AMBIENTAL DE LA EMPRESA: ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS

- La política ambiental señala un compromiso de **mejoramiento continuo**. Para controlar este proceso, la empresa requiere establecer **objetivos** y **metas ambientales**, que sirvan de vía para que el propósito de la política **se transforme en acción**.

***Objetivo Ambiental:** Corresponde a un objetivo general de comportamiento o desempeño ambiental que la empresa determina para sí, y que surge a partir de la política ambiental.*

***Meta Ambiental:** Requisito detallado del comportamiento, posible de cuantificar, aplicable a la empresa o cualquiera de sus partes y que surge de los objetivos ambientales y es necesario establecer y cumplir en un plazo definido para alcanzar dichos objetivos.*

- Para que tengan la efectividad deseada, los **objetivos deben ser claros y realistas** y las **metas cuantificables**. Es muy importante que exista concordancia entre objetivos y los compromisos de la política ambiental, es decir que si en la política ambiental la empresa se compromete a manejar sus bosques y patrimonio de manera sustentable, deberán existir los objetivos pertinentes vinculados al logro del manejo forestal sustentable, y luego se determinarán las metas específicas que permitan lograr dicho objetivo.

- La gerencia es quien determina cuáles son los objetivos y metas apropiadas para la empresa, sin embargo en este paso deberá considerar los siguientes elementos:

® **Opinión del personal** de cada unidad involucrada de la empresa.

® **Requerimientos legales y normativas** ambientales aplicables a la empresa.

® **Fuentes de impacto ambiental** significativas dentro de las actividades y procesos de la empresa.

® **Alternativas tecnológicas** económicamente viables, de

solución a los problemas e impactos ambientales involucrados.

- ® **Restricciones** financieras, operacionales y comerciales.
- ® **Opiniones** e ideas de todas las **partes involucradas**.



- Ser **flexible** en los objetivos facilitará el proceso, es decir que gerencia puede definir los resultados deseados, dejando que los responsables determinen cómo lograrlos. Se recomienda comenzar con objetivos iniciales simples, para luego a medida que éstos se logren, aventurarse con mayores compromisos.
- Luego de la aprobación de los objetivos ambientales determinados, la gerencia debe establecer **metas específicas** y **plazos definidos** para su cumplimiento.
- Además de entregar un enfoque claro a la política ambiental, este sistema de objetivos será usado para **evaluar el desempeño ambiental de la empresa** en el tiempo.
- El establecimiento de objetivos y metas ambientales debe llevarse a cabo por medio de un procedimiento documentado, como el presentado en el módulo 8, página 72.

3.4. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE

- Para que la empresa pueda alcanzar sus objetivos y metas ambientales, se debe crear un plan de acción: un **programa de gestión ambiental y manejo forestal sustentable**. Este programa debe describir la forma como la empresa **traducirá sus metas a acciones concretas**, que apunten al logro de los objetivos ambientales.

El Programa de Gestión Ambiental y Manejo Forestal Sustentable:

- *Detalla **qué** será necesario realizar, **por quién(es)**, **cómo** y **cuándo**, para cada meta de cada objetivo ambiental, para así lograr el cumplimiento de los compromisos detallados en la política y lograr un manejo sustentable de los recursos.*
- *Designa los **responsables** del logro de los objetivos y metas ambientales de cada función y nivel de la empresa.*
- *Proporciona los **medios** (mano de obra, tecnología, recursos financieros, etc.), para cumplir los objetivos y metas ambientales.*
- *Determina **plazos** para alcanzar los objetivos y metas ambientales*

- Los **pasos** de este programa son:
 1. **Definir las acciones** que se requieren para cumplir cada meta ambiental de cada objetivo ambiental.
 2. **Asignar responsables** del logro de cada meta.
 3. La gerencia o el representante de ella debe **brindar las facilidades y recursos** que se necesiten para el logro de cada meta ambiental.
 4. **Definir plazos** para el cumplimiento de cada meta.

- Es importante que el programa de gestión ambiental sea **dinámico** y **efectivo**, para lo cual debe:

- a) **Integrarse al plan estratégico** u otros planes de gestión de la empresa, lo que facilita el funcionamiento del programa, al compartir responsabilidades.

b) **Ser revisado periódicamente**, para ver si se necesitan **cambios** en los objetivos y metas. Ante cualquier modificación en las actividades y servicios de la empresa, se debe considerar un consiguiente cambio en el programa de gestión ambiental, para así asegurar la aplicación del programa a todos los proyectos y actividades de la empresa. Lo mismo debe ocurrir a medida que las metas se van cumpliendo en el tiempo.

c) **Involucrar al personal** desde el comienzo del programa.

d) **Comunicar** de manera clara y directa a quienes requieran saberlo, **qué se espera** de cada área funcional de la empresa, y cuáles son los **responsables**.

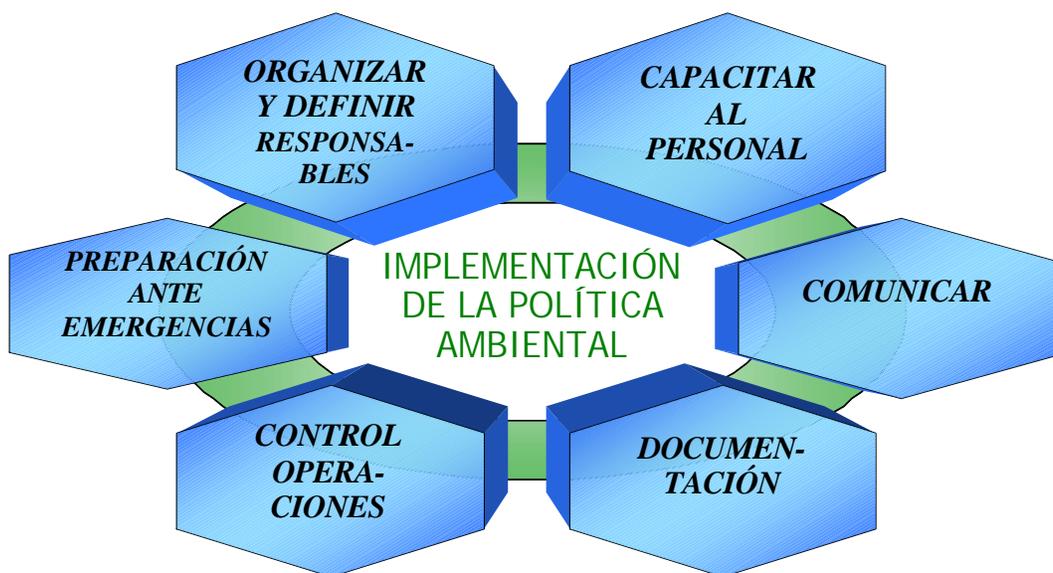
e) **Ser simple**. Es posible organizar el programa a través de una matriz que integre las acciones a seguir, según prioridad, medios requeridos, responsables y plazos para cada meta de cada objetivo ambiental.

- El programa de gestión ambiental debe incluir una **calendarización general** en función de los plazos suscritos para cada acción a realizar, con un formato similar al siguiente:

Actividad	Período de tiempo						
	1	2	3	4	5	6	7
Conformación del equipo							
Definición del programa							
Definición de necesidades							
Revisión de curso del programa							
Comunicación al personal							
Meta A de Objetivo A							
Meta B de Objetivo A							
Meta A de Objetivo B							
Meta ...							

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

- Las etapas que conducen a la implementación de la política requieren los mayores esfuerzos y a la vez consumen gran parte del tiempo en un proyecto de SGA.



4.1. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE RESPONSABILIDADES

- Lo primero es definir **roles y responsabilidades** del personal respecto del SGA. Para ello hay que tener presente el enfoque del SGA de la empresa, y buscar en el personal a quienes puedan ayudar mejor, quienes conozcan lo necesario para lograr cada meta de cada objetivo autoimpuesto, dada su participación en las actividades productivas que impliquen un impacto sobre el ambiente.
- Es necesario asegurarse de comunicar a las personas cuales son sus roles, que éstos queden **documentados**, y **comunicarlos** a todo el personal.
- A la hora de asignar responsabilidades, es importante considerar las fuentes significativas de impacto ambiental que se presenten en

la empresa y de acuerdo a ellos, conocer cuáles son las operaciones y actividades que requieren ser controladas y consiguientemente saber qué personas deben estar incluidas para asegurar que se implementen los controles en cada actividad.

- Para lo anterior, la gerencia o su representante deberá:
 - a) Tener **responsabilidad** y **autoridad** para reforzar los requerimientos del SGA, asegurando que los requisitos del SGA se establezcan, implementen y mantengan.
 - b) Proporcionar **facilidades, permisos** y **recursos técnicos** y económicos para la implementación y mantención del SGA, dependiendo de los distintos objetivos y metas que se considere cumplir.
 - c) Informar a gerencia de manera periódica acerca del **desempeño ambiental** de la empresa, sobre el comportamiento de la gestión ambiental para su revisión, siendo ésta la base de su mejoramiento.
 - d) Trabajar con los representantes de cada sección de la empresa y otros, en la **implementación de los cambios** que sean necesarios.

- Se debe considerar cierto grado de flexibilidad en la organización, dados los constantes cambios en el sistema de gestión ambiental.

- Es posible establecer responsabilidades y roles mediante una **matriz**, que a la vez facilitará su comunicación a todo el personal. Un ejemplo de ésta, se presenta en la página 76, módulo 8.

4.2. CAPACITACIÓN Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL

- La empresa debe asegurar que las personas que ejecutan actividades que pueden causar impactos ambientales significativos, tengan la **competencia** para asumir su responsabilidad producto de **capacitación** y **experiencia**.

- La administración de la empresa debe asegurar que todo el **personal esté informado** de:
 - Ⓜ la política ambiental de la empresa.
 - Ⓜ los programas de gestión ambiental y logro del manejo forestal sustentable.
 - Ⓜ el conjunto de mejores prácticas de manejo forestal.
 - Ⓜ los impactos actuales o potenciales de sus actividades sobre el ambiente.
 - Ⓜ los beneficios ambientales derivados de su mejor comportamiento laboral y del cumplimiento de las normativas ambientales generales y de manejo forestal sustentable.
 - Ⓜ las consecuencias de no seguir los procedimientos de operación ambiental y mejores prácticas de manejo forestal.

- La empresa debe procurar que a través del conocimiento de los elementos anteriores, cada empleado conozca la importancia del desarrollo de sus actividades conforme a éstos.

- Es muy importante confirmar que todo el personal cuyo trabajo pueda crear un impacto significativo al ambiente **sea entrenado adecuadamente**, de manera de estar capacitado para manejar la problemática ambiental de las fuentes de impacto de sus actividades.

¿Cuándo se requiere de capacitación en la gestión ambiental?

- *Al implementar por primera vez un SGA en la empresa, todo el personal*
- *Al tomar nuevos empleados*
- *Cuando el personal no sigue los procedimientos de gestión ambiental de sus respectivas actividades, impidiendo el logro de un objetivo o meta ambiental*
- *Cuando se realizan cambios en ciertas faenas, o se realizarán actividades nuevas*

- La instrucción del personal acerca de la gestión ambiental es trascendental, ya que cada empleado tiene directa relación con el impacto efectuado al medioambiente, permitiendo además la incorporación de ideas que pueden ser innovadoras y de gran utilidad para la gestión ambiental de la empresa.

- La materialización de esta necesidad obliga a formar un **Programa de Capacitación**, que se compone de las siguientes fases:
 1. **Evaluar las necesidades** de instrucción y capacitación en la gestión ambiental y mejores prácticas de manejo forestal, tanto de asuntos generales como específicos, para así mejorar la gestión ambiental de las actividades en la cual se desenvuelve el personal de todo nivel.
 2. **Delimitar los objetivos** del programa de capacitación.
 3. **Elegir el método** adecuado para el entrenamiento. Es posible la aplicación de métodos de capacitación de anteriores programas, que hayan resultado exitosos.
 4. **Preparar el programa**, precisando quienes lo llevaran a cabo, los temas a instruir, el momento y lugar apropiado para cada etapa de capacitación contemplada.
 5. **Implementar** el plan de instrucción. Efectuar las reuniones, charlas o actividades contempladas por el programa.
 6. Hacer un **seguimiento** mediante **registros** con la documentación pertinente.
 7. **Evaluar** periódicamente la efectividad del programa.
 8. **Mejorar** el programa, al implementar las necesidades detectadas en su evaluación.

- El programa de entrenamiento debiera contemplar la participación del personal de la empresa con capacitación apropiada, requiriéndose en algunos casos, asesorías externas de expertos en ciertos tema, si fuese necesario.

4.3. COMUNICACIÓN INTERNA

- Se deben integrar los temas ambientales en la información periódica de la empresa, por lo tanto es necesario establecer y mantener la comunicación interna entre los distintos niveles y funciones de la empresa, a través de formas de comunicación que faciliten su comprensión.

- En este proceso de intercambio de información se debe:
- ® **Motivar** al personal.
- ® **Dar a conocer** los compromisos ambientales asumidos por la gerencia (explicar la política).
- ® **Crear conciencia** en el personal respecto de la gestión ambiental y la necesidad del manejo sustentable de los recursos.
- ® **Asegurar el entendimiento** de los roles y responsabilidades de cada trabajador.
- ® **Pedir sugerencias**, percibiendo así los puntos de vista del personal.
- ® **Responder las interrogantes** sobre las actividades y prácticas de la empresa.
- ® **Informar** sobre el desempeño logrado por la empresa con relación al cumplimiento del SGA (que todos conozcan cuales han sido los logros y cuanto falta para cumplir las metas).

Entre las formas de lograr una comunicación interna eficiente, se considera:

- *Afiches en áreas de concurrencia del personal (casino, salas o en diarios murales)*
- *Boletines*
- *Trípticos*
- *Periódicos internos*
- *Reuniones*
- *Charlas o seminarios*

- En la comunicación sobre qué se requiere hacer, cómo y por qué hacerlo, para progresar en el comportamiento ambiental, hay que entender que no se trata de una mera aceptación de normas, sino de un **compromiso global** de la empresa respecto de **mejorar la forma de hacer las cosas**. En el módulo 8 se presenta un ejemplo del procedimiento de comunicación interna (página 81).

4.4. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Para tener seguridad en el entendimiento del sistema de gestión ambiental, y que su operación es de acuerdo a lo diseñado, es necesario que exista **información correspondiente**. Además, para permitir que terceras partes entiendan, y eventualmente auditores externos puedan certificar el sistema de gestión ambiental de la empresa de acuerdo a alguna norma existente, es necesario que el SGA cuente con una **completa documentación**.

- La documentación, consistente en una serie de explicaciones y descripciones de la aplicación de criterios de gestión ambiental en la empresa, debiera incluir como base:

- Ⓜ descripción de los **elementos básicos del SGA** y **cómo interactúan éstos**.
- Ⓜ todos los **documentos relacionados** al proceso del SGA.

- Dentro de la documentación relacionada, es posible considerar:

- Ⓜ política ambiental.
- Ⓜ estructura de responsabilidades.
- Ⓜ procedimientos de identificación de fuentes de impacto ambiental, control de operaciones y conducción de auditorías.
- Ⓜ referencias de otros documentos y procedimientos.

La documentación debe ser:

- *Fácilmente **accesible** y legible*
- ***Fechada***
- *Correctamente **identificada***
- *Conservada en forma **ordenada** en un **sistema simple** de control de documentos*
- ***Retenida** durante un período de tiempo determinado*
- ***Integrada y compartida** con el sistema de documentación de la empresa*

- La información de los procedimientos y la descripción de elementos puede hacerse de manera breve, en menos de una página por elemento.

- Esta información debe ser establecida y mantenida, ya sea en papel, o por medios computacionales. De cualquier forma, es importante que la forma de acceso a esta información sea de **conocimiento general**.

- Es necesario considerar un **procedimiento de control** de la documentación del SGA, que sea **simple** y se preocupe que:
 - a) **Existan responsables** de la preparación, conservación, revisión y eventuales cambios de los documentos.
 - b) Los documentos puedan ser **ubicados de manera expedita**.
 - c) Los documentos generados sean **revisados periódicamente**, para que exista información actualizada de todas las actividades.
 - d) Las versiones más actualizadas de los documentos se encuentren **disponibles** para las labores esenciales de la gestión ambiental, resaltando los elementos nuevos en cada actualización.
 - e) Los **documentos obsoletos no se utilicen** por error. Los documentos obsoletos que deban ser retenidos por razones legales o para las auditorías futuras deben ser **correctamente identificados** como tales.

- Un ejemplo de la estructura de este tipo de procedimientos se encuentra en el módulo 8, página 78.

- Para conseguir el control mencionado, se elabora una **cartilla de control de documentos**, la cual enumera cada documento y el transcurso de su revisión. De igual forma, se emplea una **cartilla de distribución de la documentación**, que muestra quien tiene o donde se encuentra cada copia de la documentación. Ejemplos de éstas se encuentran en el módulo 8, página 80.

- Debe confeccionarse un Manual de Procedimientos del SGA, siendo recomendable, además, compilar toda la información en un Manual de SGA propio de la empresa, conveniente para mostrar la gestión ambiental al nuevo personal de la empresa, y a terceras personas que estén interesadas. La estructura de estos documentos se sugiere en el módulo 8, página 77.

*La **documentación** va ligada a los **registros**:*

- *Mientras la **documentación describe** en qué consiste el sistema de gestión ambiental y cada uno de sus componentes, los **registros demuestran** como se realiza lo que la empresa se compromete a hacer.*

4.5. CONTROL OPERACIONAL

- Es necesario **controlar los procesos, actividades y prácticas silvícolas** de la empresa, que eventualmente impliquen un impacto significativo sobre el ambiente, para cerciorarnos que las operaciones demuestran coherencia con la política ambiental y el logro de los objetivos y metas propuestas.
- La empresa debe **confirmar** que cada una de estas actividades, se estén llevando a cabo conforme fueron planificadas para disminuir su efecto adverso al ambiente, a través de la **estipulación de criterios adecuados de operación** en procedimientos correspondientes.
- Con el objeto de identificar cuales son las actividades en las que se implementará un control de operaciones, deben considerarse en detalle las fuentes de impacto negativo, su riesgo ambiental, y el nivel de capacitación del personal a cargo de dichas labores. Mientras mayor sea la posibilidad de ocurrencia del impacto negativo de cierta actividad y más graves sean sus consecuencias, más importante y detallado debe ser el procedimiento para la implementación del control operacional.
- Nuevamente los diagramas de flujo de procesos son oportunos en esta etapa de identificación. Además, se requiere identificar las fuentes de impacto ambiental de los **insumos y servicios utilizados**, comunicando los requerimientos ambientales de la empresa a proveedores y contratistas.
- En la preparación de estos criterios de operación pueden tomarse como base las mejores prácticas de manejo forestal, redactando un borrador que es necesario revisar con el personal relacionado a la actividad y con quienes implementarán estos procedimientos, para así tener certeza de la factibilidad de la ejecución de los criterios operativos que regirán las actividades y prácticas de la empresa.

4.6. PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CAPACIDAD DE RESPUESTA

- La empresa debe minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes o situaciones de emergencia que representen riesgo de impacto al ambiente. La forma de enfrentar este problema es a través de una planificación y preparación efectiva, que reduzca daños, proteja a los trabajadores y vecinos, disminuya pérdidas de bienes, permitiendo así la correcta continuidad de la producción.
- Un programa de prevención de accidentes y preparación de respuesta ante emergencias debe incluir **acciones precautorias** para:
 - a) **Evaluar los daños potenciales** de accidentes y emergencias.
 - b) **Prevenir problemas accidentales** y sus impactos ambientales asociados.
 - c) Desarrollar **planes** y **procedimientos** de respuesta ante eventuales accidentes y emergencias.
 - d) Llevar a cabo **pruebas** o **ensayos periódicos** de los planes y procedimientos de emergencia.
 - e) Establecer **medidas de mitigación** de impactos asociados a esos incidentes.
- Consecuente con la premisa del mejoramiento continuo, el primer paso es revisar la capacidad de respuesta de la empresa ante **incidentes ocurridos en el pasado** que se hayan relacionado a impactos adversos al ambiente: analizar sus **orígenes** y evaluar si los **factores causales** continúan operando en la actualidad, para enfatizar la prevención y control en aquellos procesos o actividades críticas. Esta revisión ayuda a determinar las necesidades de capacitación en el personal involucrado, y en las carencias del programa de prevención de accidentes.
- Se puede **actuar sobre la base de procedimientos de prevención y respuesta** de accidentes de seguridad laboral, en sistemas de prevención de emergencias ya implementados o avanzados en su fase de implementación, incluyendo en éstos la variable ambiental, abarcando así emergencias vinculadas con eventuales impactos negativos al ambiente.

La información útil para elaborar el plan de prevención de emergencias incluye:

- *Información de seguridad de transporte, almacenamiento manipulación y disposición final de materiales empleados en las distintas faenas de la empresa.*
- *Diagramas de flujo de procesos de la empresa.*
- *Especificaciones de sistemas de seguridad de la empresa.*

- En la identificación de accidentes y emergencias potenciales, y el alcance de los mismos, el personal de cada sección o un equipo de ellos puede identificar la mayoría de las situaciones potenciales de emergencia, por medio del **planteamiento de situaciones hipotéticas**, preguntándose “¿qué pasaría si ocurriese tal o cuál situación?” en relación por ejemplo a sustancias tóxicas utilizadas en determinadas faenas, químicos, biocidas, fertilizantes, y otros productos tóxicos empleados en el funcionamiento o mantención de ciertas maquinarias. Este planteamiento debe considerar situaciones normales de operación y además, condiciones operativas extremas, contemplando así todas las posibilidades.

- *Cada trabajador debiera responder satisfactoriamente la pregunta de:*

“¿Qué debo hacer frente a una situación de emergencia, que implique un impacto ambiental negativo?”
- *Esta pregunta, además de estar enfocada a cada trabajador de la empresa, debiera considerar también a los trabajadores de las empresas contratistas de servicios de las cuales se dispone.*

- Se requiere **establecer una comunicación** con organizaciones cercanas a las actividades y faenas de la empresa, incluyendo **postas, hospitales, compañías de bomberos** o brigadas del programa de **control y manejo del fuego de CONAF**, respecto de las emergencias potenciales, vías de ayuda y apoyo de acciones de respuesta que la empresa contemple para enfrentar las emergencias.

- En caso de producirse alguna situación de emergencia, que resulte en impacto ambiental, es necesario llevar a cabo una **evaluación** para mejorar los procedimientos y no cometer los mismos errores ante eventualidades similares.
- El plan de prevención de emergencias, así como también los procedimientos resultantes de los puntos anteriores, requieren ser **comunicados** y **revisados** internamente, para asegurar que la respuesta sea la adecuada, sobretodo en las secciones o áreas de la empresa de mayor riesgo de accidentes o incidentes que puedan tener implicancias ambientales.
- A esta comunicación deben incluirse números telefónicos o vías de contacto del encargado, compañías de bomberos de localidades cercanas, brigadas de control y manejo del fuego de CONAF, postas, hospitales, retenes de carabineros, brigadas de rescate, etc.

PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

Este plan incluye los siguientes elementos y sus especificaciones:

- *Identificación de situaciones potenciales de emergencia de las labores ligadas a las actividades de la empresa (inicios de incendios, derrame de sustancias químicas tóxicas)*
- *Inventario de sustancias peligrosas que se usen en cada sitio. Cantidad, ubicación, estado, fecha de vencimiento.*
- *Responsable(s) clave de las operaciones. Coordinador de emergencias.*
- *Especificación y alcance de convenios, acuerdos y vías de comunicación que la empresa haya suscrito con entidades (organizaciones) de prestación de auxilio en emergencias.*
- *Procedimientos de respuesta, que contemplen formas de comunicación en situaciones de emergencia.*
- *Equipo de respuesta ante emergencias. Descripción, acceso (ubicación y vías de acceso expedito desde las faenas) y mantención del equipo.*
- *Pruebas del sistema de respuesta ante emergencias.*
- *Pruebas de los sistemas de alarma y formas de contacto con las diferentes organizaciones externas ligadas.*
- *Puntualización de rutas de evacuación del personal (mapas, etc.). Delimitación de áreas o zonas de protección del personal y de sustancias peligrosas ante emergencias.*

5. COMUNICACIÓN AMBIENTAL EXTERNA

- Es importante establecer un procedimiento para la recepción, documentación y rápida respuesta a la comunicación con la comunidad externa, respecto de las fuentes de impacto ambiental significativo, y el registro de las decisiones que se tomen.



- Un factor clave para el éxito de un SGA es la comunicación efectiva de las actividades relacionadas a los temas ambientales; siendo el **informe ambiental**, el principal canal de expresión de la empresa en este ámbito.
- Es necesario comunicar, de manera continua, las fuentes de impacto ambiental a los miembros de la empresa, y a toda la comunidad, proporcionando información periódica mediante dichos informes ambientales.

5.1. COMUNICACIÓN PERMANENTE CON LA COMUNIDAD EXTERNA

- Es importante que la empresa sea **capaz de responder** de la mejor forma posible a los intereses y demandas ambientales de la población ligada a sus actividades, y de la comunidad en la cual se halla inserta.
- Entre otros aspectos, una comunicación regular con la comunidad externa es vital para:
 - ® **Dar a conocer** y explicar la **política ambiental**, y cómo ésta se relaciona a la estrategia de desarrollo de la empresa.

® **Corroborar el compromiso** de la gestión ambiental **frente a la comunidad**, y del manejo forestal sustentable de los bosques sujetos a actividades de la empresa.

® **Monitorear la impresión** o visión que la comunidad tiene acerca de la empresa y de su desempeño ambiental (el conocer los diferentes puntos de vista de la población y la comunidad relacionada de alguna manera a los predios, caminos, viveros o canchas de acopio de trozas, ayuda a entender cómo la comunidad percibe las actividades de la empresa, y cual es su parecer frente a ciertas actividades específicas).

® Establecer las metas ambientales.

® Detectar potenciales mejoras en la gestión ambiental.

® Mantener una **imagen pública favorable**.

® Alcanzar mayor parte del mercado.

® Atraer y retener los mejores empleados.

® Atraer capital en algunos casos.

La comunidad externa incluye:

- **Comunidad local ligada en alguna medida a las actividades de la empresa forestal**
- **La población en general**
- **Legisladores**
- **Autoridades**
- **Proveedores**
- **Distribuidores**
- **Clientes**
- **Accionistas**
- **Grupos ambientalistas**
- **Analistas financieros**
- **Aseguradores**

• La empresa debe considerar los **intereses de cada grupo específico**. Para ello, debe iniciar un **diálogo**, en el cual la empresa debe:

1. Determinar **qué se necesita comunicar**, cuáles son los puntos que la empresa precisa difundir acerca de las actividades que realiza y de su impacto al ambiente.
2. Definir **vías de comunicación**, mediante las cuales concretar la expresión de la empresa hacia la comunidad y viceversa.
3. Identificar personas capaces de **responder consultas** sobre temas ambientales que tengan relación con la empresa, sus actividades y manejo silvícola.

4. Determinar un procedimiento de cómo **afrentar las interrogantes** externas, que integre una fácil recepción y rápida respuesta a las dudas y consultas de parte de la comunidad externa con relación a las fuentes de impacto ambiental significativo de la empresa.
5. **Compilar información** acerca del esquema de protección ambiental y logro del manejo forestal sustentable, para hacerla **disponible al público**, incluyéndola en el marketing de la empresa.

¿Qué vías de comunicación que podemos emplear?:

- *Entrevistas, encuentros o reuniones con grupos de la comunidad que incluyan los diferentes actores sociales relacionados a la empresa.*
- *Avisos, boletines, actividades recreativas y de esparcimiento abiertas a la comunidad son de gran utilidad.*
- *El informe ambiental puede ser la manera formal y oficial de expresión de la empresa*

- Para responder a los intereses de la comunidad, se deben emplear métodos sencillos, entendibles por todos y de fácil llegada.

5.2. INFORME AMBIENTAL

- La información periódica relacionada con los temas ambientales de la empresa puede ser proporcionada a través de un **informe ambiental**, el cual incluye los siguientes elementos:
 - ® Política ambiental. Compromiso por un manejo forestal sustentable.
 - ® Descripción de los componentes del SGA de la empresa.
 - ® Fuentes de impacto ambiental relacionados a los insumos, actividades, prácticas silvícolas y servicios de la empresa, tanto positivos (beneficios ambientales de la actividad forestal) como negativos (impactos ambientales ambientalmente adversos)
 - ® Información acerca de las actividades de la empresa que impliquen un impacto adverso al ambiente, insumos y consumo de energía por parte de la empresa y sus desechos inútiles (contaminantes, desechos, aguas servidas).

- ® Registro de normativas ambientales y de manejo forestal sustentable que la empresa considera como marco normativo.
- ® Compilación del programa de gestión ambiental, que incluya objetivos, metas y plazos.
- ® Anteriores evaluaciones del desempeño ambiental.
- ® Información de la relación de la empresa forestal y la comunidad externa.
- ® Resúmenes de resultados de informes de auditorías.

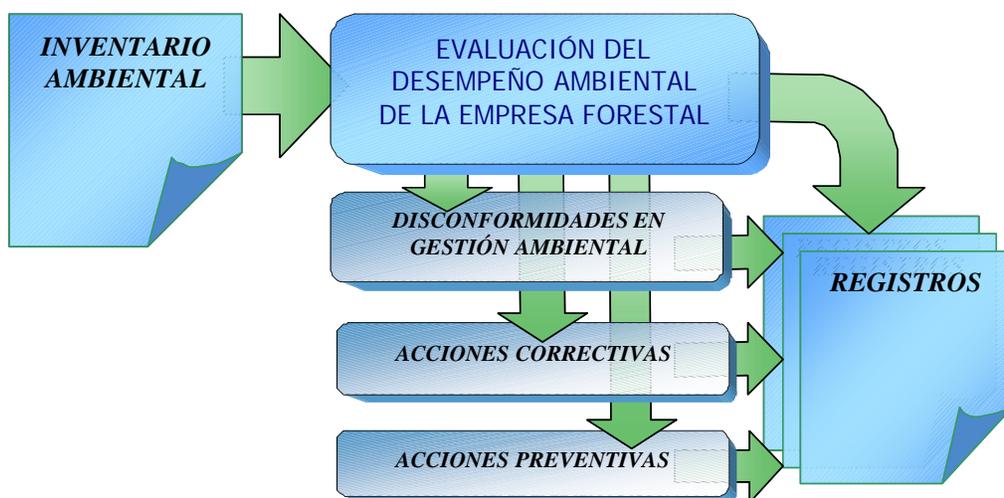
- Con relación a la periodicidad en la elaboración y publicación de los informes, se recomienda que éstos sean anuales.

Estructura de un informe ambiental

- Los informes ambientales pueden seguir la siguiente estructura:
 1. ***Contexto de consideraciones ambientales*** (tipo de empresa y sus actividades, perfil e historia de la empresa, tipo de impactos ambientales producidos, tanto positivos como negativos).
 2. ***Informe de la gestión ambiental*** que integre la política ambiental, objetivos y metas ambientales, programas ambientales, organización del sistema de gestión ambiental.
 3. ***Desempeño ambiental físico***, que considere el registro y evaluación de impactos ambientales.
 4. ***Desempeño ambiental legal***, que incluya el registro y evaluación de normativas ambientales.
 5. ***Declaración*** de la preocupación ambiental y de la verificación de acciones de prevención, monitoreo y mitigación de problemas ambientales
- El proceso de comunicación externa debe estar regido por un procedimiento escrito, como en el ejemplo de la página 84.

6. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

- Luego de implementar la política ambiental, se requiere evaluar el desempeño ambiental de la empresa en relación con los objetivos planteados, a través de la medición de indicadores de intervenciones ambientales y sus impactos sobre el ambiente, en un inventario de impacto ambiental.



6.1. INVENTARIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El registro de datos de interés para evaluar el desempeño ambiental de la empresa tiene por objeto:
 - ® conocer el desempeño ambiental de la empresa.
 - ® analizar las causas de los problemas.
 - ® identificar áreas que requieren acciones de carácter correctivo.
 - ® mejorar el desempeño de la empresa, aumentando la eficiencia de los procesos.
- En la planificación del monitoreo adecuado a la realidad de cada empresa forestal, es beneficioso **revisar los distintos tipos de monitoreo** que la empresa haya desarrollado o desarrolle

actualmente de manera periódica para diferentes propósitos (inventarios del patrimonio forestal, informes periódicos del estado de caminos o infraestructura, monitoreos relacionados a la gestión de seguridad, higiene o calidad) y luego incluir en ellos, o basar en ellos el monitoreo ligado al sistema de gestión ambiental y de manejo forestal sustentable.

- En un primer paso es recomendable comenzar con mediciones y monitoreo relativamente simples, para luego completarlas a medida que se adquiera experiencia en el proceso.

- Los pasos para desarrollar este sistema de apunte de datos en el inventario ambiental son:

1. Definir las **necesidades de información** para la gestión ambiental.
2. Definir el **período de captura de datos**, según cada punto de información necesaria. El horizonte temporal global del Inventario Ambiental, sin embargo, puede considerarse de un año.
3. Seleccionar las **unidades de la empresa** que se incluirán en el registro, que estén relacionadas con los elementos clave que pudiesen tener impacto significativo sobre el ambiente.
4. Definir **indicadores del desempeño ambiental** de cada actividad de la empresa, y se especifica sus unidades y forma de medición. Respecto de estos indicadores, es necesario desarrollar en mayor grado **indicadores del manejo forestal sustentable**, aplicables a las actividades y faenas y prácticas silvícolas de la empresa. Una herramienta útil para definir estos indicadores, son las normas voluntarias de manejo forestal sustentable, en conjunto con considerar las mejores prácticas de manejo forestal.
5. Especificar el **momento** en el que se efectuarán las mediciones requeridas para cada proceso, actividad o práctica en cada área o sección funcional de la empresa.

- Para tener una idea del desempeño ambiental de la empresa, se debe observar los problemas ambientales, así como los objetivos y metas contempladas a partir de cada problema o fuente de impacto negativo, definiendo a partir de ellos cuál es la **información requerida** para evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos ambientales, debiéndose considerar una base de medición apropiada para visualizar el impacto de las actividades de la

Los **indicadores del desempeño ambiental** de la empresa deben ser:

- *simples y entendibles*
- *relevantes a las actividades, productos o servicios de la empresa*
- *objetivos*
- *verificables*

Ejemplos de éstos en una empresa forestal:

- *Porcentaje de trabajadores que completan su capacitación de acción ambiental*
- *Porcentaje de la superficie del rodal afectada por excesiva compactación producto de faenas de madereo*
- *Turbidez del agua en los cursos naturales dentro de los predios luego de la cosecha*

empresa, a través de **indicadores del desempeño ambiental**. Es aconsejable que estos parámetros de medición si es posible eliminen el efecto de un aumento o disminución de la producción de la empresa en el impacto ambiental, pudiendo evaluar la efectividad de su gestión ambiental, por ejemplo en términos de impacto ambiental reducido por unidad de producción que posea la empresa forestal.

- Se requiere conjuntamente, desarrollar procedimientos para:
 - a) Monitoreo de los pasos clave.** En los procesos o actividades que eventualmente pudieran causar consecuentes impactos ambientales significativos o influir en su origen, se requiere identificar y luego monitorear los factores que originan el problema ambiental, y también sus consecuencias de manera conjunta, a través de mediciones de los indicadores apropiados a cada proceso y tipo de impacto.
 - b) Seguimiento del desempeño** de la empresa que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas que fueron planteadas.
 - c) Calibración y mantenimiento del equipo** empleado en el monitoreo. Se requiere especificar el equipo y la forma de medición de cada proceso o efecto, comenzando por los procesos clave de impacto eventual mayor (por ejemplo el turbidímetro en el caso del monitoreo de la calidad del agua en los esteros u otros cursos de agua), definiendo calendarios de mantención de cada equipo a utilizar, asegurando así la exactitud en las mediciones. No obstante, en algunos casos puede ser más eficiente subcontratar la

mantención del equipo de medición o la medición misma de indicadores de procesos y de sus efectos ambientales a entidades especializadas.

- Las mediciones requieren de **continuidad** en el tiempo para completar el monitoreo y permitir visualizar el mejoramiento del desempeño ambiental de la empresa. Es necesario cerciorarse que se cuenta con los recursos requeridos para las mediciones, ya que si éstas se realizan aisladamente no permitirán apreciar el cambio del comportamiento de la empresa, que se pretende lograr mediante el monitoreo.

6.2. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL

- Es importante determinar el nivel de cumplimiento de la gestión ambiental de manera periódica, debiendo existir un proceso para prevenir, identificar y corregir faltas a las normativas ambientales asignando responsables que revisen el cumplimiento, describiendo los procedimientos empleados en las mediciones.

- El objetivo de este paso es brindar la información necesaria a quienes tomen decisiones en temas ambientales, basándose en los objetivos y metas ambientales y en los datos recogidos en la medición, pudiendo así evaluar el desempeño ambiental y el cumplimiento de las normativas ambientales para proponer las acciones correctivas pertinentes.

Evaluación de los efectos ambientales

- Los datos proporcionados por el inventario ambiental se analizan para evaluar el desempeño de la empresa con relación a los objetivos y metas propuestas, empleando un enfoque de clasificación y la caracterización de las actividades. Para esto, los impactos ambientales son agrupados de acuerdo a su relación potencial con un problema ambiental específico, y luego evaluadas según su real contribución al problema.

- Para cada uno de los objetivos ambientales de alta prioridad, se debe calcular algún dato o valor que represente numéricamente el desempeño ambiental de la empresa en el período determinado.

- Para evaluar el cumplimiento de las normativas ambientales, la empresa debe analizar la implementación interna de los procesos y actividades aplicables a cada una de ellas, según el registro de normativas ambientales, verificando así el cumplimiento de la empresa con la legislación ambiental vigente, y el conjunto de normativas voluntarias que la empresa considere cumplir.

6.3. SITUACIONES DE DISCONFORMIDAD. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

- Ante cada problema o deficiencia que pueda surgir, y frente a cualquier cambio en la empresa, se hace necesario modificar el sistema de gestión ambiental, mediante un **procedimiento documentado** (ejemplo en la página 89) que permita:

- ® una **detección oportuna** de los problemas y disconformidades.
- ® **identificar el origen** para cada uno de ellos.
- ® **implementar acciones correctivas** de los problemas detectados.

- Los esfuerzos en planificación y documentación requeridos ya sea para prevenir o corregir los problemas ambientales que eventualmente aparezcan o disconformidades de lo que acontece respecto de lo planificado; serán mayores si la severidad del problema es mayor. Sin embargo, deben tratarse mediante métodos simples, que funcionan mejor que complejos sistemas de corrección. Es necesario buscar respuestas y reaccionar de la manera más directa y simple posible frente a los problemas emergentes.

- *Observar la ocurrencia de determinados **patrones** en deficiencias, problemas o disconformidades es de gran utilidad, para así anticiparse a su aparición, velando por prevenirlos.*
- *Es en la **prevención** donde se debe poner un énfasis mayor, más que en la corrección de los problemas ambientales ya ocurridos.*

- Una vez detectado un problema, debe realizarse una documentación de éste, mediante la cual la empresa se compromete a resolver el problema siguiendo los pasos de:
 1. Definir **responsables** en la determinación de asuntos disconformes a la planificación de la gestión ambiental, haciéndose cargo de investigar y manejar dichas situaciones, y luego ejecutar las medidas correctivas pertinentes según el caso.
 2. Implementar **vías de solución y mitigación** de los problemas ambientales lo más rápido posible.
 3. Iniciar e implementar un **programa de acciones preventivas** de impacto ambiental.
 4. Implementar y registrar los **cambios a los procedimientos** que demanden las acciones preventivas y correctivas.
 5. Definir **plazos límite** para las distintas etapas de los procesos correctivos necesarios.

- Pese a que los problemas se detectan en la fase de auditoría, se necesita incentivar su temprana detección por parte del personal que labora directamente en cada área, de modo que los problemas se identifiquen a tiempo, y de ocurrir, sean corregidos lo antes posible.

6.4. REGISTROS

- Los registros tienen la finalidad de **probar** que la empresa está realmente llevando a cabo cada paso de su gestión ambiental, y de la forma en que ésta fue diseñada. Esta prueba está orientada tanto a nivel interno como hacia terceros, es decir al resto de la comunidad en la cual la empresa forestal está inserta y con la que necesariamente debe interactuar.

- A pesar de la necesidad de contar con un sistema completo de registros, la empresa debe tratar que esto no se traduzca en excesiva burocracia. Para este sistema de registros, se requiere establecer un procedimiento que contemple:

- a) **Especificación de cuáles documentos** archivar.

- b) **Forma** de registro de los archivos.
- c) **Período de archivado** de registros, según la naturaleza de los documentos.
- d) **Destino de los documentos** luego de transcurrido el plazo contemplado de archivado.
- e) **Nominación del personal** que puede acceder a los distintos documentos, según sea el caso, y bajo ciertas circunstancias, así como también la identificación de documentos que requerirán ser **respaldados de manera anexa** al sistema de registro, si su trascendencia lo justifica.

Algunos documentos a incorporar al sistema de registro:

- *Requerimientos legales, normativas y otros códigos voluntarios a los cuales la empresa se haya suscrito.*
- *Resultados de la identificación de los aspectos ambientales significativos de la empresa.*
- *Inventarios ambientales.*
- *Informes del avance de la empresa hacia el logro de objetivos y metas.*
- *Permisos y autorizaciones de entidades relacionadas a la actividad de la empresa.*
- *Registros de capacitación del personal en el tema de prevención de impactos ambientales, y asuntos relacionados.*
- *Informes de auditoría y de cumplimiento de normativas.*
- *Informes de problemas o disconformidades identificadas en la gestión ambiental.*
- *Informes de incidentes.*
- *Registros de respuesta ante emergencias.*
- *Revisiones ambientales anteriores.*
- *Información acerca de proveedores de insumos y los contratistas relacionados a las actividades de la empresa.*
- *Registros de inspección, mantenimiento y calibración de instrumentos empleados en mediciones.*

- Es necesario apuntar los esfuerzos a los registros de mayor valor, por lo que la **información a coleccionar debe ser importante**. Conforme a esto, nunca debe registrarse información o documentos intrascendentes. Para aquellos tipos de documentos de los cuales se determine su colección y registro, éstos deben ser **exactos** y **completos**, pudiendo emplearse para tal efecto **formularios** que sean simples de completar y de fácil entendimiento.

- **Compartir** el sistema de registro ambiental con otros sistemas de registro presentes en la empresa es muy recomendable para el logro de una efectiva integración del sistema de gestión ambiental de la empresa.

- El sistema de manejo de registros es aconsejable que sea mediante medios electrónicos, dado sus ventajas de facilidad y control de acceso a la información, sin embargo esto no es imperativo.

- Al igual que la documentación del SGA en general, su uso efectivo facilitará que la implementación del SGA sea más rápida. La información contenida en los registros ambientales debe ser:

- ® **completa**, evitando cualquier tipo de deterioro o pérdida de información.

- ® fácilmente **accesible** y **legible**.

- ® conservada de manera **ordenada**.

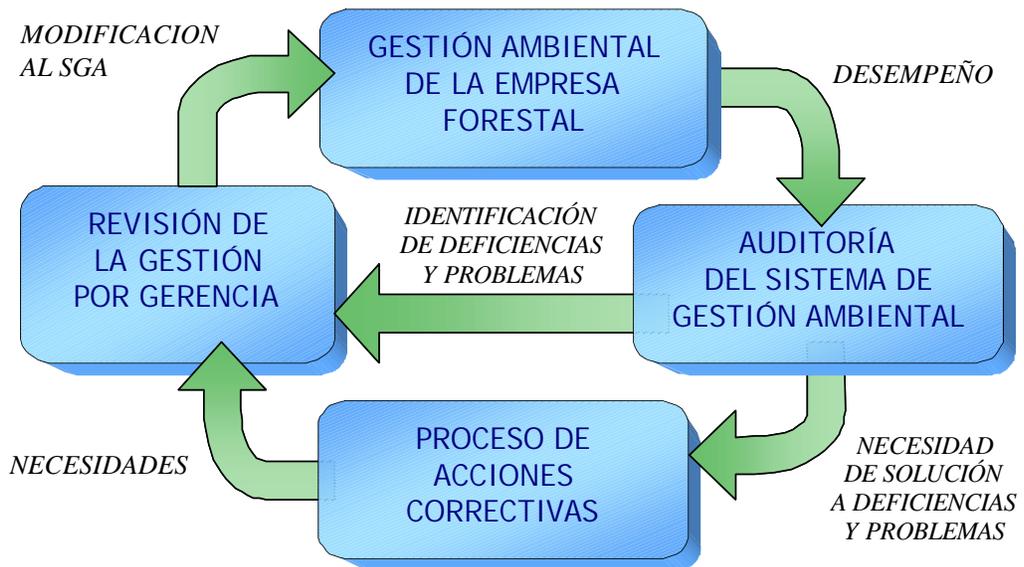
- ® **fecha**da.

- ® correctamente **identificada**.

- ® **retenida** durante tiempo definido.

- ® **resguardada** debidamente.

7. AUDITORÍA INTERNA Y REVISIÓN



7.1. AUDITORÍA DEL SGA

***Auditoría del SGA:** Proceso de verificación sistemático y documentado para la obtención y evaluación de pruebas, evidenciando que el sistema implementado para la gestión ambiental de la empresa se desarrolla según ciertos criterios fijados por ella misma, comunicando los resultados de este proceso a la gestión.*

- La auditoría del SGA corresponde a una evaluación objetiva, periódica, documentada y sistemática del desempeño de la empresa forestal, en cuanto a su gestión ambiental. Tiene por finalidad establecer si en la empresa se llevan o no a cabo todos los requerimientos del sistema de gestión ambiental, y de la forma en que éstos fueron concebidos, determinando además, la capacidad del SGA de lograr los objetivos ambientales de la empresa y brindando la información que requiere la gerencia para la revisión de la gestión ambiental.
- Para identificar y luego solucionar los problemas que pueda presentar su gestión ambiental, la empresa debe buscar activamente deficiencias y fallas que eventualmente se presenten.

- Si la empresa forestal es relativamente pequeña, las auditorías son en particular de gran relevancia, ya que suele ocurrir que el personal antes de la capacitación en el tema ambiental, se haya acostumbrado a ciertas acciones que puedan parecer cotidianas o normales y tengan algún tipo de efecto ambiental negativo, y por lo primero sean incapaces de detectarlas.

- El programa de auditoría de la gestión ambiental debe cumplir con los siguientes puntos para garantizar su efectividad:
 1. **Desarrollar procedimientos** y protocolos metodológicos que regirán las auditorías. Debe definirse claramente los límites, la extensión de lo auditado, las áreas o actividades a evaluar, cómo se informarán los resultados, entre otros aspectos (un ejemplo de procedimiento de auditoría del sistema de gestión ambiental se presenta en la página 91, en los elementos de apoyo).
 2. **Definir responsabilidades.**
 3. **Establecer una frecuencia adecuada** para su ejecución. En este punto, se deben considerar algunos aspectos como la naturaleza de las operaciones en cada situación, los impactos significativos ligados a ellas, los resultados de los programas de monitoreo, y los resultados de auditorías previas. En este contexto, y como regla básica, todas las áreas del sistema de gestión ambiental debieran ser auditadas al menos una vez al año, sin embargo, esta determinación es una decisión inherente a cada empresa.
 4. **Determinar quiénes** cumplirán la función de **auditor interno** en las distintas situaciones o áreas a auditar, capacitándoles para tal fin. Al establecer quién desempeñará el rol de llevar a cabo la auditoría, es necesario procurar que ellos posean capacitación de buen nivel en el tema ambiental, sean independientes del área o actividad a auditar, sean objetivos, detallistas y demuestren tacto en su acción.

La identificación sistemática de las deficiencias de la gestión ambiental, brinda oportunidades para mejorar el SGA, al:

- *Mantener el enfoque de gestión y manejo hacia las acciones de la empresa, que influyan en el ambiente*
- *Asegurar la eficiencia económica del SGA, al permitir la detección de los puntos deficientes o contrarios a los objetivos de éste.*

5. **Mantener registros** de cada auditoría. Estos registros deben ser identificados, colectados, almacenados y mantenidos, de modo de servir de evidencia de la gestión ambiental, incluyendo los requerimientos legales y otros, en caso de realizarse una eventual auditoría externa o que se desee certificar el sistema de gestión ambiental de la empresa. El registro básico debe incluir los registros de capacitación, la medición y la evaluación de resultados y los resultados de la auditoría.
6. **Comunicar oportunamente los resultados** de la auditoría mediante un informe a la gerencia, en el cual se verifica el estado de conformidad con la política ambiental de la empresa, los progresos ambientales en determinadas áreas, y el nivel de cumplimiento de objetivos y metas ambientales.

- Los resultados de la auditoría del SGA deben estar estrechamente **vinculados al sistema de acción correctiva** de la gestión ambiental de la empresa, ya que serán de utilidad en la identificación de tendencias o patrones en la ocurrencia de deficiencias o vacíos en la gestión ambiental, procurando que estas carencias o problemas sean corregidas con la mayor prontitud posible.

- En el proceso de auditar, la **objetividad** adquiere gran relevancia: éste debe enfocarse a la evidencia objetiva que permita conocer a la empresa si está actuando conforme a lo comprometido. Es bueno notar que esta etapa abarca sólo hasta el punto de determinar si las cosas se están realizando o no conforme a lo programado, luego en un paso posterior viene la búsqueda de las causas.

- Durante el transcurso de esta etapa, el auditor discutirá las deficiencias identificadas con la gente que trabaja en el área. Esto ayudará a los auditores a verificar el nivel de entendimiento, sirviendo además para que el personal reincorpore elementos de su capacitación en la gestión ambiental.

- Dentro de lo posible la empresa debe considerar entrenar **al menos dos personas como auditores internos**, permitiendo que laboren como un equipo, brindando mayor flexibilidad en la disposición de horarios y accediendo a disponer de más de una opinión, muy útil en muchas situaciones.

- Para organizar y nombrar los auditores, en lo posible se debe tratar de designar personas de áreas diferentes, que no tengan relación alguna con las labores a auditar, de manera de salvaguardar la objetividad del proceso. En muchos casos, es posible considerar auditores externos a la empresa.

- Antes de iniciar el proceso de auditoría, hay que asegurarse que en las áreas a auditar se **conozca el enfoque del procedimiento**, su calendarización, o cualquier información que el personal del área considere pertinente saber, de manera de evitar confusiones y facilitar el proceso de auditoría.

- En el programa de auditoría del sistema de gestión ambiental, hay que considerar también la auditoría del cumplimiento de las normativas, aún cuando los propósitos específicos de ambas sean diferentes.

7.2. REVISIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA GERENCIA

- Como un elemento que garantiza el mejoramiento continuo, la revisión de la gestión ambiental asegura y permite la retroalimentación del SGA, considerando así las necesidades cambiantes de la empresa, y velando por que ésta responda a los intereses ambientales y demandas de la comunidad de manera adecuada. Favorece a que la gestión ambiental sea cada vez más efectiva, al detectar aquellas acciones o procedimientos que no son necesarios para el logro de los objetivos ambientales, o para el control de los procesos o actividades clave. Para ello hay que eliminar los procedimientos o actividades de la gestión ambiental que realmente no agreguen valor o no sean de utilidad.

- Esta revisión asegura:
 - ® una efectiva operación del sistema.
 - ® la consideración de cambios requeridos en la política ambiental, objetivos o enfoque del sistema de gestión ambiental.

- ® la consideración de los cambios tecnológicos y nuevas actividades.
- ® la implementación de los resultados de las auditorías.
- ® el mejoramiento del desempeño ambiental.

- En este proceso hay que considerar a dos tipos de personas:
 - ® Quienes tienen la información y el conocimiento adecuado.
 - ® Quienes pueden tomar decisiones.

- Los procesos de revisión deben considerar:
 - ® Resultados de las auditorías.
 - ® Grado de cumplimiento de los objetivos y metas ambientales.
 - ® Evaluación de la efectividad del SGA.
 - ® Evaluación de la política ambiental y la necesidad de realizar cambios en las actividades y en la gestión de la organización, según eventuales cambios en: la legislación, los requerimientos de las partes involucradas, las actividades y servicios de la empresa, los avances tecnológicos, etc.
 - ® Inquietudes entre las partes interesadas y comunidad externa.
 - ® Documentación del proceso completo de revisión, observaciones, conclusiones y recomendaciones para impulsar las acciones necesarias

- Es necesario determinar la **frecuencia** con la cual se realizarán las revisiones, se sugiere una o dos veces al año. Es aconsejable además, que la revisión de la gestión ambiental se haga de manera integrada a otro tipo de revisiones o reuniones de la empresa, sin embargo, estos puntos tienen que ser definidos en función de la realidad de cada empresa.

- El **sentido de la revisión** puede estar orientado hacia conocer la adaptación de la empresa ante cambios en el escenario, o

circunstancias en las cuales se desenvuelve la empresa, ya sean éstas internas o externas, considerando que la toma de decisiones en el comportamiento ambiental de la empresa esté concatenado e integrado a la gestión y estrategia superiores de la empresa. Respecto de las **circunstancias** que la empresa debe ser capaz de enfrentar, éstas incluyen internas y externas.

- ® Las **internas** se refieren a los cambios en los planes organizacionales y objetivos generales de la empresa, nuevos productos, nuevos tipos de faenas a desarrollar, incorporación de nuevas tecnologías o maquinarias para las diferentes actividades requeridas según la posición de la empresa dentro del ciclo productivo forestal.
- ® Las **externas**, por su parte, se vinculan a eventuales cambios en la legislación o normativas relacionadas a las actividades de la empresa, surgimiento de nueva información, cambios en los intereses o demandas de la comunidad externa respecto del tema ambiental, que digan relación con las actividades de la empresa.

- En la revisión de la gestión por parte de la gerencia, la pregunta clave de la revisión es si **funciona o no el sistema de gestión ambiental** de la empresa. Algunas de las preguntas que la empresa debe responder son:
 - ® Los objetivos y metas ambientales, ¿se lograron en los plazos acordados?. Si la respuesta es negativa, ¿cuáles son las razones para que no se lograran?, ¿es necesario modificar los objetivos?
 - ® La política ambiental de la empresa, ¿es la apropiada?
 - ® Los roles y responsabilidades, ¿son claros y tienen el sentido adecuado?
 - ® Los recursos destinados a la gestión ambiental, ¿están siendo utilizados apropiadamente?
 - ® Los procedimientos que tiene la empresa, ¿son claros y apropiados a cada labor respectiva?, ¿qué procedimientos necesitan cambios?, ¿se necesitan nuevos procedimientos?, ¿qué procedimientos debiesen eliminarse?
 - ® Las auditorías de la gestión ambiental, ¿se llevan a cabo?, ¿qué acciones demandan los resultados de ellas?

- ® ¿Han habido cambios en las normativas ambientales que requieran cambios en el enfoque de la gestión ambiental?
- ® ¿Cuáles son los nuevos intereses y demandas de la comunidad desde la última revisión?

- Cada revisión debe estar **documentada**, incluyendo:
 - ® **aspectos** discutidos.
 - ® **decisiones** tomadas.
 - ® actividades o **acciones a llevar a cabo** en el próximo período.
 - ® **formas de lograr** dichas acciones.

- De acuerdo a lo anterior y manteniendo el compromiso de mejoramiento continuo, la gerencia debe planear acciones preventivas y correctivas para mejorar el SGA, que aseguren la efectividad de la puesta en marcha de las medidas adoptadas.

8. ELEMENTOS DE APOYO

- Con el objeto de facilitar la implementación del sistema de gestión ambiental, se incluye en este módulo algunos pasos importantes, a manera de ejemplos de composición o formato de los principales documentos o procedimientos del sistema de gestión ambiental.

8.1. EJEMPLO DE DECLARACIÓN DE UNA POLÍTICA AMBIENTAL

POLÍTICA AMBIENTAL DE FORESTAL EJEMPLO

La meta de la empresa es ser reconocidos como una empresa líder en la producción forestal sustentable en los aspectos ambiental, social y económico, por lo cual:



1. ***La empresa se compromete a cumplir con las normativas y legislación ambiental aplicable a sus actividades.***
 - *Se cumplirá con los requerimientos ambientales aplicables a las actividades de la empresa, como punto de partida.*
 - *La empresa se compromete a implementar un sistema de gestión ambiental, basado en ISO 14001, y para ponerlo en marcha, la empresa pondrá a disposición todos los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios.*
 - *La gestión ambiental se integrará en las actividades cotidianas de la empresa.*
 - *Las implicancias ambientales que tengan las actividades de la empresa, serán consideradas en las decisiones de negocios, incluyendo las decisiones estratégicas.*
2. ***Los recursos naturales de la empresa serán manejados en una base sostenible***
 - *Se optimizará el uso de recursos escasos, como la tierra y el agua. En Forestal Ejemplo se practica la silvicultura en base a la cosecha y regeneración de la especie Pino insigne (*Pinus radiata*).*
 - *El terreno plantado corresponde al 70% de la superficie de los predios, dentro del cual se manejará los recursos naturales con una base sostenible, de la siguiente manera:*
 - *Optimizando el uso de la tierra al maximizar el rendimiento de producción de madera por unidad de superficie plantada, buscando a la vez minimizar el impacto negativo de los procesos de producción en el suelo, cursos de agua, flora y fauna nativas y paisaje que compone el entorno.*

- ♦ *Optimizando el monto de la madera extraída de los bosques, asegurando la conservación de los nutrientes en el suelo y no quebrantar el equilibrio natural del ecosistema.*
 - ♦ *Minimizando la erosión de los suelos dentro de los predios.*
 - *En los predios de la empresa existen áreas con vegetación y bosques nativos, compuestos por diversos ecosistemas naturales, que incluyen renovales y bosques adultos de Roble (*Nothofagus obliqua*), Laurel (*Laurelia sempervirens*) y otras especies acompañantes; comprenden cerca del 20% de la superficie de los predios. En estas áreas la empresa tiene un compromiso de conservación de la diversidad biológica de especies nativas vegetales y animales.*
 - *La superficie restante es ocupada por infraestructura, consistente en caminos, construcciones diversas, canchas de acopio, entre otros.*
- 3. Las actividades que lleva a cabo Forestal Ejemplo contribuyen a una mejor calidad del ambiente.**
- *Forestal Ejemplo ha plantado y establecido bosques en ciertas áreas que antes presentaban distintos grados de erosión producto de usos anteriores del terreno, ayudando a la conservación de los suelos.*
 - *Los bosques que sustenta la empresa purifican el aire, contribuyendo positivamente al equilibrio ambiental.*
- 4. La empresa impulsa el desarrollo social y económico, favoreciendo a la comunidad.**
- *Como integrante de la economía nacional, Forestal Ejemplo se compromete a realizar una contribución positiva al desarrollo económico regional y nacional, brindando oportunidades directas e indirectas de trabajo.*
 - *La seguridad de los empleados es prioridad fundamental, por lo cual la empresa cumplirá como mínimo, todas las normas de higiene y seguridad en el trabajo del personal, tomando siempre en cuenta la seguridad, calidad de vida y desarrollo potencial de los empleados y realizando el mejor esfuerzo en el logro de un ambiente digno para los trabajadores.*
 - *Por medio de consultas a las partes interesadas la empresa se interiorizará de las necesidades e inquietudes de la comunidad respecto de las actividades de la empresa, y de la relación de ésta con el ambiente.*
 - *La empresa está consciente de necesidades comunitarias, como agua, electricidad, caminos o privacidad; para lo cual se impulsarán vías compatibles de uso múltiple en los predios en que sea posible estas acciones (facilidades para recolectar leña a partir de desechos forestales o actividades de recreación, en ciertos casos).*
- 5. La empresa consulta a la comunidad y considera sus inquietudes.**
- *La empresa reconoce que para un buen sistema de gestión ambiental, es esencial la opinión de la comunidad respecto de las actividades productivas realizadas.*
 - *Se desarrollarán sistemas para identificar las inquietudes de las partes interesadas y generar una comunicación en relación con los aspectos ambientales de nuestra empresa, trabajando en equipo con autoridades, y otros grupos en iniciativas que contribuyan a la protección del medioambiente y publicando anualmente un informe ambiental.*

6. Forestal Ejemplo evaluará y mejorará de manera continua el desempeño de sus actividades con relación al medioambiente.

- *La empresa reconoce que la producción silvícola implica ciertos impactos en los procesos ecológicos, por lo que se identificará los niveles actuales de impacto ambiental, y continuamente se buscará disminuirlo.*
- *Se efectuará un monitoreo del desempeño ambiental de las actividades de la empresa de manera periódica.*
- *La empresa apoya la investigación y desarrollo de la ciencia, tecnología y prácticas sustentables de silvicultura, y las implementaremos hasta donde nos sea posible económicamente.*
- *En el caso que las actividades de Forestal Ejemplo redunden en un impacto ambiental o social adverso, la empresa se compromete a realizar las acciones posibles que propendan a su mitigación, y a prevenir la eventual repetición de dichos problemas.*

7. La empresa cree en la prevención de los problemas ambientales

- *Se investigarán todas las actividades de Forestal Ejemplo, de manera de evaluar el impacto que represente cada una, con el objeto de prevenirlos o minimizarlos.*
- *Se considerará y privilegiará el uso de procesos, prácticas o productos, que eviten, reduzcan o controlen la contaminación, dentro de los cuales se puede incluir el reciclaje, tratamiento, cambios en procesos, mecanismos de control y uso eficiente de recursos y sustitución de materiales utilizados.*

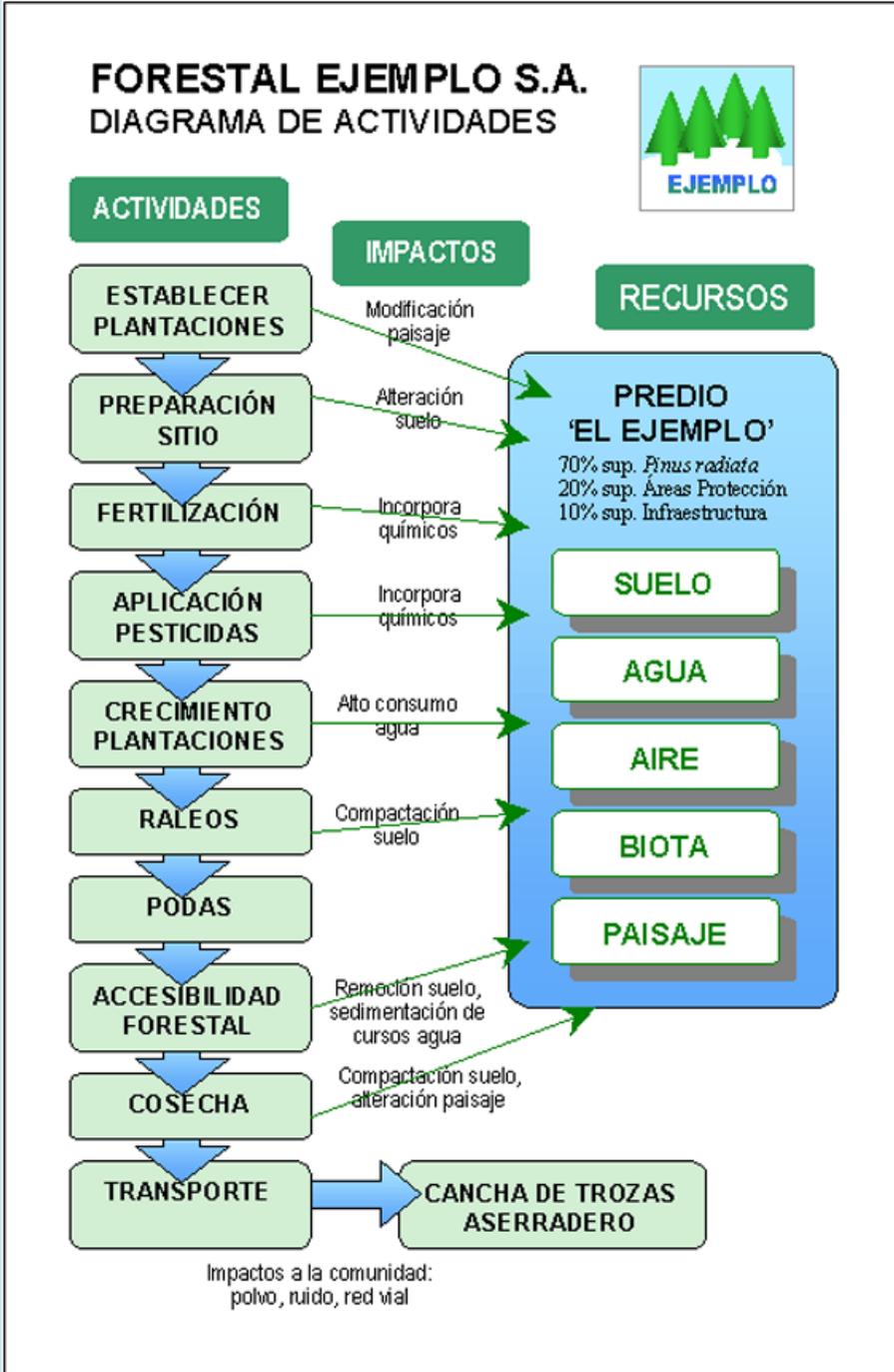
8. La empresa promueve a sus proveedores y contratistas a cumplan con altos estándares ambientales.

- *Forestal Ejemplo incorporará requisitos de desempeño ambiental, para los contratos de proveedores de insumos y contratistas.*
- *Donde no sea inmediatamente posible para nuestros proveedores y contratistas cumplir con los niveles de comportamiento ambiental, se esperará de ellos que avancen en el desempeño ambiental en una base de continuo mejoramiento, para lo cual se brindará información sobre el estándar de desempeño ambiental aceptable, y monitoreará su desempeño con regularidad.*

9. Quienes laboran en la empresa, conocen la necesidad de llevar a cabo sus actividades de una manera responsable con el ambiente.

- *El personal de la empresa se capacitará continuamente en materia de protección ambiental, especialmente a quienes trabajan en las actividades que impliquen un impacto mayor al ambiente.*

8.2. EJEMPLO DE UN DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS



8.3. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE IMPACTO AMBIENTAL

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE IMPACTO AMBIENTAL

El objetivo de este procedimiento es identificar las fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos y servicios de Forestal Ejemplo S.A., para luego determinar aquellos que pudiesen tener un impacto significativo sobre el ambiente.

1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

FUENTE DE IMPACTO AMBIENTAL: Componente de las actividades, productos o servicios de la empresa, que pueda interactuar con el medioambiente

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio benéfico o negativo que se efectúe al ambiente, que sea resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios que realice la empresa.

2. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento abarca todas las actividades, servicios y productos de la empresa. Se han agrupado las actividades, productos y servicios con similares características, para efectos de su evaluación.

Se efectuará una evaluación inicial de los productos, actividades y servicios existentes. La necesidad de realizar evaluaciones posteriores que sigan a estas preliminares, está determinada según los cambios en la metodología de evaluación, o según cambios en la misión de la empresa, sus productos o sus procesos.

Este procedimiento considera aquellas fuentes de impacto ambiental derivadas de los productos, servicios o actividades que Forestal Ejemplo S.A. es capaz de controlar, o sobre los que se espera que tenga alguna influencia. Las fuentes de impacto ambiental significativo que se identifiquen mediante este procedimiento, se considerarán en el establecimiento de los objetivos y metas.

El procedimiento consiste en visualizar las actividades, productos y servicios de la empresa por parte del equipo encargado, quienes evalúan las fuentes de impacto ambiental, determinan cuales de ellos pueden resultar en eventuales impactos adversos al ambiente, para luego establecer prioridades de análisis posterior que se requiera.

Forestal Ejemplo S.A. revisará la información desarrollada durante la evaluación, con una periodicidad anual, para asegurar su actualización.

3. PROCEDIMIENTO

3.1. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO

El gerente o director del programa ambiental conforma un equipo que lleve a cabo la evaluación. Para ello, puede incluir representantes de cualquier eslabón productivo de la empresa, u otros ajenos a ella, si se requiere.

3.2. ETAPAS A CONSIDERAR

El equipo considera cada una de las etapas que tengan directa relación con las actividades, productos o servicios de Forestal Ejemplo S.A., que incluyen las áreas de:

- a) *Planificación del patrimonio de la empresa*
- b) *Establecimiento de las plantaciones*
- c) *Manejo silvícola*
 - *Fertilización*
 - *Control de plagas y enfermedades*
 - *Podas*
 - *Raleos*
- d) *Accesibilidad*
- e) *Cosecha y transporte de productos primarios*
- f) *Manejo de residuos de la cosecha*
- g) *Transporte de trozas*

Cada producto, servicio o actividad se evaluará según su impacto ambiental negativo en cada una de las áreas mencionadas, sin embargo podrán ser reagrupadas según características similares, si eso facilita la evaluación.

El equipo encargado, asigna puntajes a cada actividad, servicio o producto (o grupos de ellos), con relación a los factores considerados para identificar aquellas que puedan resultar en impactos significativos adversos al ambiente.

Para cada producto, servicio o actividad (o grupo de ellos), se debe asignar tres tipos de puntajes, basándose en el Cuadro 1, y completando los Cuadros 2, 3 y 4. Finalmente las fuentes de impacto ambiental que sumen mayor puntaje de los Cuadros 2, 3 y 4, serán de mayor importancia.

Cuadro 1. Puntajes para la evaluación de fuentes de impacto ambiental.

GRADO DE SEVERIDAD DEL IMPACTO NEGATIVO	PUNTAJE
Ningún impacto (no es probable que ejerzan impacto negativo sobre la salud humana o al medioambiente)	1
Impacto menor	2
Impacto moderado	3
Impacto muy severo (es probable que la actividad implique un daño severo o de gran alcance hacia la salud humana o al medioambiente)	4

FRECUENCIA DEL IMPACTO NEGATIVO	PUNTAJE
Improbable o nunca (nunca se ha ocasionado un impacto, o es muy improbable que ocurra)	1
Infrecuente (el impacto ocurre más de una vez al año, y menos de una vez por mes)	2
Frecuente (el impacto ocurre mas frecuente que una vez por mes)	3
Continuo (el impacto ocurre de manera regular y frecuente)	4

DURACIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	PUNTAJE
Temporal (si se produce el impacto, sus efectos negativos son rápidamente superados en pocos días)	1
De poca duración (los efectos del impacto pueden permanecen desde algunos días hasta semanas)	2
De larga duración (el impacto está latente tras un período de tiempo prolongado)	3
Permanente (su efecto es persistente en el tiempo)	4

Cuadro 2. Asignación de puntajes para la evaluación de fuentes de impacto ambiental, según severidad del impacto, por actividad productiva.

GRADO DE SEVERIDAD DEL IMPACTO NEGATIVO		ACTIVIDAD PRODUCTIVA									
		<i>Establecimiento</i>	<i>Fertilización</i>	<i>Control de plagas y enfermedades</i>	<i>Podas</i>	<i>Raleos</i>	<i>Accesibilidad</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Manejo de residuos cosecha</i>	<i>Transporte trozas</i>	
SALUD HUMANA	<i>Trabajadores</i>										
	<i>Comunidad local</i>										
	<i>Comunidad externa</i>										
AMBIENTE	<i>Calidad del aire</i>										
	<i>Calidad del agua (cursos menores)</i>										
	<i>Calidad del agua (cursos principales)</i>										
	<i>Calidad física del suelo</i>										
	<i>Calidad química del suelo</i>										
	<i>Otros efectos al ecosistema</i>										
	<i>Niveles de ruido</i>										
USO DE RECURSOS	<i>Suelo</i>										
	<i>Agua</i>										
	<i>Combustibles</i>										
	<i>Otros insumos</i>										

Cuadro 3. Asignación de puntajes para la evaluación de fuentes de impacto ambiental, según frecuencia del impacto, por actividad productiva.

		ACTIVIDAD PRODUCTIVA										
		<i>Establecimiento</i>	<i>Fertilización</i>	<i>Control de plagas y enfermedades</i>	<i>Podas</i>	<i>Raleos</i>	<i>Accesibilidad</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Manejo de residuos cosecha</i>	<i>Transporte trozas</i>		
SALUD HUMANA	<i>Trabajadores</i>											
	<i>Comunidad local</i>											
	<i>Comunidad externa</i>											
AMBIENTE	<i>Calidad del aire</i>											
	<i>Calidad del agua (cursos menores)</i>											
	<i>Calidad del agua (cursos principales)</i>											
	<i>Calidad física del suelo</i>											
	<i>Calidad química del suelo</i>											
	<i>Otros efectos al ecosistema</i>											
USO DE RECURSOS	<i>Niveles de ruido</i>											
	<i>Suelo</i>											
	<i>Agua</i>											
	<i>Combustibles</i>											
	<i>Otros insumos</i>											

Cuadro 4. Asignación de puntajes para la evaluación de fuentes de impacto ambiental, según duración del impacto, por actividad productiva.

DURACIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO		ACTIVIDAD PRODUCTIVA										
		<i>Establecimiento</i>	<i>Fertilización</i>	<i>Control de plagas y enfermedades</i>	<i>Podas</i>	<i>Raleos</i>	<i>Accesibilidad</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Manejo de residuos cosecha</i>	<i>Transporte trozas</i>		
SALUD HUMANA	<i>Trabajadores</i>											
	<i>Comunidad local</i>											
	<i>Comunidad externa</i>											
AMBIENTE	<i>Calidad del aire</i>											
	<i>Calidad del agua (cursos menores)</i>											
	<i>Calidad del agua (cursos principales)</i>											
	<i>Calidad física del suelo</i>											
	<i>Calidad química del suelo</i>											
	<i>Otros efectos al ecosistema</i>											
	<i>Niveles de ruido</i>											
USO DE RECURSOS	<i>Suelo</i>											
	<i>Agua</i>											
	<i>Combustibles</i>											
	<i>Otros insumos</i>											

8.4. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE NORMATIVAS AMBIENTALES

PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA, IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE NORMATIVAS AMBIENTALES

El objetivo de este procedimiento es asegurar que Forestal Ejemplo S.A. identifique, tenga acceso a ellas y pueda evaluar los requerimientos legales, normas de adhesión voluntaria, y otras normativas tanto externas como internas que sean aplicables a sus actividades, productos y servicios.

1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

LEYES Y NORMATIVAS APLICABLES: Requerimientos legales obligatorios promulgados por el estado o diversas instituciones, y normas convocadas a su cumplimiento voluntario por ciertas entidades, que se relacionan con las fuentes de impacto ambiental de los productos, actividades y servicios de Forestal Ejemplo S.A.

2. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento abarca la identificación de leyes, normativas y normas de adhesión voluntaria aplicables a las fuentes de impacto ambiental de los productos, actividades y servicios de la empresa, siendo estas normativas tanto nacionales como de los países a los cuales la empresa exporta actualmente o espera exportar en un futuro próximo.

Forestal Ejemplo S.A. tomará en cuenta estos requerimientos ambientales legales y voluntarios al momento de fijar sus objetivos ambientales.

3. PROCEDIMIENTO

La gerencia o el director del sistema de gestión ambiental es responsable de la búsqueda de las leyes y normativas aplicables, identificando aquellas relacionadas a las acciones, procesos, productos y servicios de Forestal Ejemplo. También es responsable de evaluar las implicancias potenciales que pudiesen tener estas normativas sobre los productos, actividades y servicios de la empresa.

Se emplearán diversas técnicas de búsqueda, identificación y evaluación de las normativas ambientales aplicables, así como distintas fuentes de información. Estas incluirán el logro de una comunicación periódica y revisión de publicaciones de instituciones como:

- CONAF
- CORMA
- CORFO
- INFOR
- CONAMA
- Asociaciones industriales
- Entidades de seguridad laboral

- *Instituciones extranjeras de carácter paralelo a las nombradas, en los países de destino de los productos exportados.*

La gerencia difundirá la información de las normativas ambientales aplicables, y sus implicancias potenciales en las actividades, servicios y productos de la empresa; al personal correspondiente. La determinación del personal de la empresa que debe ser informado al respecto, y la manera de traspaso de la información será a discreción de la gerencia, según sean las circunstancias de cada caso.

La gerencia realizará una compilación y mantendrá copias de las normativas ambientales aplicables, garantizando el acceso expedito a la información cuando se requiera.

Si es necesario, se puede buscar asesoría de equipos externos, que asistan a la dirección del SGA en la evaluación de las leyes y normativas aplicables, o en el desarrollo de eventuales programas necesarios para responder a las normativas, sin embargo es la dirección del SGA la encargada de coordinar las acciones necesarias.

Si ante eventuales auditorías se llegara a indicar la necesidad de una búsqueda más profunda en ciertos aspectos legales o de normativas, la dirección del SGA (gerencia) deberá asegurar que esto se lleve a cabo.

En el transcurso de la búsqueda, se completará el cuadro 2.

Cuadro 2. Identificación y evaluación preliminar de las normativas ambientales aplicables a la empresa.

<i>Normativa ambiental</i>	<i>Fecha</i>	<i>Requerimientos</i>	<i>Nivel de compromiso de la empresa</i>	<i>Actividad o producto al cual se aplica</i>	<i>Responsable</i>
▪		▪ ▪	▪	▪ ▪	▪

8.5. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

PROCEDIMIENTO DE ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES DE FORESTAL EJEMPLO

Este procedimiento se efectúa con el propósito de asegurar que la empresa establezca y conserve sus objetivos y metas ambientales de manera documentada, aplicándose a los objetivos y metas ambientales que se determinen a todos los niveles relevantes dentro de la empresa.

1. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

OBJETIVO AMBIENTAL: Corresponde a un objetivo general de comportamiento o desempeño ambiental que la empresa determina para sí o sus actividades y prácticas silvícolas, y que surge a partir de los compromisos de la política ambiental.

META AMBIENTAL: Requisito detallado de comportamiento, posible de cuantificar, aplicable a la empresa o cualquiera de sus partes, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir en un plazo determinado para alcanzar dichos objetivos.

2. ASPECTOS GENERALES

La empresa establece sus objetivos y metas ambientales con el objeto de implementar su política ambiental, sirviendo como forma de medir el desempeño de sus actividades en relación con el ambiente, mejorando el SGA. Los objetivos se orientarán hacia la acción o prevención que redunden en mejoras del desempeño ambiental de la empresa.

En el proceso de establecimiento de objetivos y metas ambientales, la empresa deberá considerar cuatro elementos clave:

- *Leyes, normativas ambientales y normas propuestas para el manejo forestal sustentable, y manual de mejores prácticas forestales.*
- *Fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos y servicios de la empresa*
- *Aspectos tecnológicos, operativos y de recursos*
- *Puntos de vista del personal de la empresa y de la comunidad*

Las metas basadas en los objetivos ambientales se establecen para cada proceso o sección funcional de la empresa, ya que para el logro de un objetivo ambiental, se requerirá el alcance de diversas metas según cada área de la empresa.

3. PROCEDIMIENTO

La gerencia de la empresa es responsable de la definición de objetivos ambientales en períodos regulares de un año. El proceso se inicia con una reunión de los miembros de la empresa para discutir la manera de desarrollar los objetivos ambientales.

El responsable de cada sección funcional de la empresa aportará la información necesaria de su área, mientras que la gerencia es responsable de contribuir con la información de leyes y normativas ambientales aplicables, impactos ambientales significativos y los puntos de vista de las partes involucradas. Todo lo anterior se va completando según las tablas a continuación.

A) DEFINICIÓN DE EQUIPO ENCARGADO

Nombre/Función	Ubicación (fono, oficina o sección)
•	•
•	•
•	•

B) DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información	Cómo pueden ayudar
• Diagrama de flujo de procesos	• Identifican las fuentes de impacto ambiental de cada proceso
• Descripción de las fuentes de impacto ambiental	•
• Compromisos de la empresa	•
• Requerimientos legales y normativas aplicables al manejo forestal	•
• Manual de las mejores prácticas de manejo forestal.	•
•	•
•	•

C) EVENTUALES IMPACTOS DE LAS FUENTES DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA EMPRESA ORDENADOS SEGÚN CATEGORÍAS.

Impacto al agua	Impacto al suelo	Impacto por basuras	Uso de materias primas y energía
• Impacto 1 por actividad 1	•	•	•	•
• Impacto 2 por...	•	•	•	•
•	•	•	•	•

D) *DETERMINACIÓN DE POSIBLES OBJETIVOS A PARTIR DE LOS PROCESOS*

<i>Proceso o actividad de la empresa</i>	<i>Aspectos relacionados</i>	<i>Posibles Objetivos/Metas</i>
•	•	•
•	•	•
•	•	•

E) *DETERMINACIÓN DE POSIBLES OBJETIVOS A PARTIR DE LAS NORMATIVAS AMBIENTALES*

<i>Normativa ambiental aplicable</i>	<i>Aspectos relacionados</i>	<i>Posibles Objetivos/Metas</i>
•	•	•
•	•	•
•	•	•

F) *DETERMINACIÓN DE POSIBLES OBJETIVOS A PARTIR DE LA COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD*

<i>Comunicación con las partes interesadas</i>	<i>Inquietudes, Demandas</i>	<i>Posibles Objetivos/Metas ambientales</i>
•	•	•
•	•	•
•	•	•

G) *SELECCIÓN DE LOS OBJETIVOS*

A partir de los posibles objetivos propuestos en los puntos d), e) y f), el equipo encargado determinará si los objetivos posibles son:

- *Razonables*
- *Posibles según la tecnología disponible*
- *Consistentes con la política de la empresa*
- *Posibles de ser logrados con los recursos de la empresa*

<i>Objetivos preliminares seleccionados</i>
•
•
•
•

H) *DETERMINACIÓN DE LAS POSIBLES MANERAS DE MEDIR O REGISTRAR DICHO OBJETIVO PARA CADA OBJETIVO SELECCIONADO*

<i>Objetivos ambientales seleccionados</i>	<i>Indicadores del logro del objetivo</i>	<i>Método de registro</i>	<i>Unidad de registro</i>

i) *DETERMINACIÓN DE METAS DESPRENDIDAS DE CADA OBJETIVO AMBIENTAL SELECCIONADO, LOS RESPONSABLES DE SU LOGRO, Y PLAZOS CONSIDERADOS*

<i>Objetivo ambientales</i>	<i>Metas ambientales</i>	<i>Responsable del plan de acción</i>	<i>Plazo</i>
•	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
•	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
•	•	•	•

Los objetivos ambientales preliminares serán sometidos a una discusión y evaluación posterior. El responsable de cada sección operativa de la empresa estará a cargo de evaluar los eventuales impactos ambientales dentro de su área funcional, mientras que la gerencia evaluará si los objetivos propuestos son consistentes con la política ambiental.

La determinación final de los objetivos ambientales se logrará luego de la revisión y comentarios de los empleados y de los responsables de cada sección de la empresa. Estos últimos deberán:

- *identificar los efectos o consecuencias de los objetivos determinados en cada área*
- *fijar las metas para el logro de los objetivos*
- *comunicar los objetivos y metas ambientales y los medios para alcanzarlos, al resto de la empresa*
- *medir el avance alcanzado en el logro de los objetivos en su sección.*

El grado de avance hacia el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales se debe revisar de manera periódica en la empresa, comunicándose los progresos a todo el personal.

Al finalizar el período anual, la gerencia hará una revisión del desempeño de la empresa con respecto al logro de los objetivos y metas ambientales, sirviendo esta información como base para la determinación de objetivos y metas del período siguiente.

8.6. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

MATRIZ DE DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES EN EL SGA DE FORESTAL EJEMPLO S.A.

	Gerencia	Planificación	Supervisor de faenas	Trabajadores	
Comunicar la importancia de la gestión ambiental					
Coordinar las auditorías					
Búsqueda/análisis de normativas ambientales					
Preparación de informes requeridos para las normativas					
Coordinar la comunicación con la comunidad					
Coordinación de la capacitación ambiental del personal					
Integrar la variable de protección ambiental a las faenas silvícolas					
Comunicar las expectativas de gestión ambiental a los contratistas y proveedores de insumos de la empresa					
Cumplimiento de los requerimientos de las normativas ambientales					
Mantenimiento del equipo de medición de los indicadores de impacto ambiental					
Monitoreo de los procesos clave					
Coordinar los esfuerzos de respuesta ante emergencias					
Identificar fuentes de impacto ambiental de los productos, actividades o servicios de la empresa					
Establecer los objetivos y metas ambientales					
Desarrollar el presupuesto del SGA					
Mantenimiento de los registros del SGA					
Coordinar las acciones de documentación del SGA					

8.7. EJEMPLO DEL MANUAL DE SGA DE LA EMPRESA Y DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

A. ELEMENTOS BÁSICOS DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA.

1. *Contexto del SGA, razones de su implementación en la empresa, índice.*
2. *Política Ambiental.*
3. *Descripción de cómo se logra cada elemento del SGA en la empresa:*
 - a) *Cómo se identifican las fuentes de impacto ambiental significativo en la empresa.*
 - b) *Cómo se establecen los objetivos y metas ambientales en la empresa.*
 - c) *Cómo se identifican las normativas ambientales vinculadas a las actividades, productos y servicios de la empresa.*
 - d) *Cómo está organizado el SGA en la empresa. Responsables, roles y organización.*
 - e) *Cómo se logra la comunicación internamente en la empresa.*
 - f) *Cómo se comunica la empresa con la comunidad, con relación al tema ambiental.*
 - g) *Cómo se controlan los documentos del SGA.*
 - h) *Cómo se identifican los procesos clave en las actividades de la empresa.*
 - i) *Cómo se prepara la empresa para responder a emergencias que eventualmente ocurran*
 - j) *Cómo se monitorean los indicadores de impacto de las actividades ambientalmente cruciales en la empresa.*
 - k) *Cómo se detectan y manejan las desconformidades de la gestión ambiental de la empresa.*

B. ELEMENTOS BÁSICOS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

1. *Razones de la implementación del SGA en la empresa, índice.*
2. *Procedimientos de la empresa, en:*
 - a) *Identificación de fuentes de impacto ambiental en la empresa*
 - b) *Acceso a normativas y requerimientos legales obligatorios y voluntarios.*
 - c) *Capacitación y conocimiento ambiental del personal.*
 - d) *Comunicación interna.*
 - e) *Comunicación con la comunidad*
 - f) *Control de documentos*
 - g) *Cambios en procesos de la gestión ambiental*
 - h) *Gestión de la empresa con contratistas y proveedores de insumos*
 - i) *Preparación de capacidad de respuesta ante emergencias*
 - j) *Medición y monitoreo*
 - k) *Calibración y mantención de equipo empleado en monitoreo*
 - l) *Evaluación del cumplimiento*
 - m) *Acciones preventivas y correctivas*
 - n) *Registros de la gestión*
 - o) *Proceso de auditoría*
 - p) *Revisión de la gestión por la gerencia.*
3. *Instrucciones de trabajo y estipulación de criterios adecuados de operaciones o actividades específicas.*
4. *Afiches, dibujos y otros documentos que apoyan la implementación de la gestión ambiental en la empresa.*

8.8. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SGA

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DEL GESTIÓN AMBIENTAL

Este procedimiento se efectúa con el propósito de establecer el proceso para la revisión, distribución e implementación de los documentos que describen y controlan la gestión ambiental.

1. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento se aplica al control y cambios eventuales de los siguientes documentos:

- a) *Manual del sistema de gestión ambiental específica de la empresa*
 - b) *Procedimientos de cualquier proceso vinculado a la gestión ambiental de la empresa.*
 - c) *Instrucciones de trabajo y criterios adecuados de operaciones o actividades específicas.*
 - d) *Afiches, dibujos y otros documentos que apoyan la implementación de la gestión ambiental en la empresa.*
- *Según el tipo de documento, las copias a ser controladas se identificarán mediante timbres, firmas u otros medios similares.*
 - *Las copias de los documentos que no sean controladas, podrán ser usadas con fines de instructivos, para conservar la documentación, o para propósitos de distribución externa solamente.*
 - *Todos los documentos a ser controlados*
 - *La distribución inicial de cada documento estará determinada por el autor del documento*
 - *A menos que se especifique otra cosa, el autor de un documento es responsable de su revisión y aprobación de cualquier cambio posterior.*
 - *Se designa un responsable que se asegure que cualquier cambio a los documentos controlados sea entendible, se distribuya y comunique a las secciones involucradas dentro de la empresa.*
 - *Todos los documentos se enumeran en la Cartilla de Control de Documentos. Esta cartilla muestra la fecha de cada revisión y la(s) persona(s) que lo han revisado.*

2. PROCEDIMIENTO

2.1. Manual de Sistema de Gestión Ambiental propio de la Empresa.

- A. *Las copias del manual se numeran secuencialmente. La distribución de las copias para su control, es responsabilidad de una persona designada. Las copias controladas se marcarán e identificarán con la frase «CONTROLADO CON FECHA día/mes/año». Las copias que aún no se controlen se marcarán e identificarán con la frase «NO CONTROLADO: SÓLO DE REFERENCIA».*
- B. *Se mantendrá por una persona designada, la lista de los documentos controlados.*
- C. *Cada persona que tenga en su poder alguna copia controlada del manual, será responsable de ésta.*

D. *El manual será revisado de la manera indicada en un procedimiento pertinente.*

2.2. *Procedimientos de cualquier proceso vinculado a la gestión ambiental de la empresa.*

A. *La revisión de este tipo de procedimientos será responsabilidad de la persona designada de tal acción.*

B. *La distribución de estos procedimientos está especificada en la lista de distribución de documentos.*

C. *La persona designada es responsable de la distribución de los procedimientos nuevos y revisados.*

2.3. *Instrucciones de trabajo y criterios adecuados de operaciones o actividades específicas.*

A. *La revisión de este tipo de procedimientos será responsabilidad de la persona designada de tal acción. Las copias controladas se marcarán e identificarán con la frase «CONTROLADO CON FECHA día/mes/año». Las copias que aún no se controlen se marcarán e identificarán con la frase «NO CONTROLADO: SÓLO DE REFERENCIA».*

B. *La distribución de estos procedimientos está especificada en la lista de distribución de documentos.*

C. *La persona designada es responsable de la distribución de los procedimientos nuevos y revisados.*

D. *El personal a cargo de cada sección o área funcional de la empresa es responsable de coordinar y ejecutar la implementación de la instrucción de trabajo y criterios adecuados de operación, así como también de la documentación resultante de cualquier proceso de capacitación respecto de este tipo de instrucciones ambientales. La evidencia de cada acción de capacitación se mantendrá en los registros de capacitación del personal.*

8.9. EJEMPLO DE VÍAS DE ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS

CARTILLA DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La presente cartilla tiene por finalidad que sea de conocimiento abierto dentro de la empresa, la ubicación de cada documento, en poder de quién se encuentra y hasta que fecha o período.

DOCUMENTO	EN PODER EN PERÍODO		
	1	2	
<i>Política Ambiental de Forestal Ejemplo</i>	<i>Nombre: Cargo: Fecha :</i>	<i>Nombre: Cargo: Fecha :</i>	
<i>Manual de gestión ambiental de Forestal Ejemplo</i>	<i>Nombre: Cargo: Fecha :</i>	<i>Nombre: Cargo: Fecha :</i>	
<i>Proced. 1. Identificación Fuentes de Impacto Ambiental en la empresa</i>	<i>Nombre: Cargo: Fecha :</i>		
<i>Proced. 2. Normativas ambientales</i>			
<i>Proced. 3. Delimitación de Estrategia ambiental (objetivos/metás ambientales)</i>			
<i>Proced. 4. Capacitación Ambiental</i>			
<i>Proced. 5. Comunicación Ambiental Interna</i>			
<i>Proced. 6. Comunicación Ambiental Externa</i>			
<i>Proced. 7. Control de Documentos</i>			
<i>Proced. 8. Preparación ante Emergencias</i>			
<i>Proced. 9. Acciones Correctivas/Preventivas Ambientales</i>			
<i>Proced. 10. Registros de SGA</i>			
<i>Proced. 11. Auditoría del SGA</i>			
<i>Proced. 12. Revisión del SGA</i>			
<i>Otros Documentos</i>			

8.10. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA DEL SGA

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS DEL SGA DE FORESTAL EJEMPLO

1. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento tiene como propósito asegurar la comunicación efectiva y oportuna de la información ambiental dentro de Forestal Ejemplo.

Se describen los principales procesos de comunicación interna de los asuntos del SGA. La efectividad de estos procesos comunicacionales se evaluará en el tiempo, mediante consultas a los empleados, los programas de capacitación en lo ambiental, las auditorías del sistema de gestión ambiental y discusiones informales.

Los principales puntos de comunicación interna contemplan:

- *Política ambiental, objetivos y metas ambientales.*
- *Roles y responsabilidades dentro del SGA*
- *Comportamiento de la empresa con relación a los objetivos/metasp ambientales*
- *Diversos procedimientos de curso normal del SGA.*
- *Situaciones de emergencia*

2. PROCEDIMIENTO

2.1. GENERAL

- El gerente de la empresa es responsable de comunicar la política ambiental y los procedimientos requeridos por el sistema de gestión ambiental.*
- Los supervisores de cada sección o área funcional de la empresa son responsables de comunicar la estrategia ambiental, en relación con el desempeño de la empresa en función de los objetivos y metas ambientales, a los empleados en sus áreas o funciones, así como también al equipo de la gestión. También ellos deberán comunicar los cambios en los procedimientos de la gestión ambiental, y cualquier información de importancia para la gestión ambiental de la empresa.*
- La selección de la mayoría de los mecanismos usados para comunicaciones internas se deja a criterio y discreción del encargado de la comunicación interna. Algunos de los mecanismos a considerar son:*
 - *Reuniones convocatorias a todo el personal*
 - *Reuniones de comunicación ambiental por área o sección funcional de la empresa*
 - *Procedimientos de ciertas labores*
 - *Mensajes en diarios murales y afiches ad-hoc.(Cuadro 1)*
 - *Cartas a los empleados, boletines, trípticos, etc.*

2.2. INFORMACIÓN DE EMERGENCIA

Todos los empleados son responsables de reportar temprana, oportuna y expeditamente las emergencias ambientales inmediatamente tras su descubrimiento.

Tales situaciones de emergencia serán reportadas al supervisor del área correspondiente. Si fuese necesario, también deben informarse a los contactos con entidades de emergencias, tales como hospitales, postas, cuerpos de bomberos o brigadas de manejo y control de fuego de CONAF. El supervisor de turno deberá notificar al representante de la gerencia del SGA de Forestal Ejemplo. Éste efectuará un seguimiento de la documentación de todas las situaciones de emergencia reportadas, velando por su investigación y la mitigación de los efectos si fuese necesario.

Las comunicaciones de los resultados de los eventos de emergencia que se investiguen y corrijan son de responsabilidad de cada supervisor de área.

Cuadro 1. Ejemplo de Afiche



FORESTAL EJEMPLO SECCIÓN COSECHA



A USTED, NUESTRO OPERARIO DE SKIDDER,
sabía que?

1. *Su misión es muy importante, ya que permite la producción de nuestra empresa.*
2. *Su labor, que permite extraer los productos del bosque, es una actividad estrechamente ligada al bosque, y por lo tanto al medioambiente.*

Por lo que ES IMPORTANTE:

- ✓ ***Si se respeta la planificación de las vías de saca de trozas, el suelo sufrirá un daño mínimo, y podrá seguir dando frutos a futuro...***
- ✓ ***De esta manera, podremos sentirnos orgullosos de ayudar a cuidar nuestro ambiente.***



Recuerde que

¡¡¡La responsabilidad de hacer las cosas bien es de todos y cada uno de nosotros !!!

8.11. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN EXTERNA DEL SGA.

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN EXTERNA DEL SGA DE FORESTAL EJEMPLO

1. ASPECTOS GENERALES

- *Este procedimiento se establece como un proceso de búsqueda y comunicación con la comunidad concerniente a las fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos o servicios desarrollados por Forestal Ejemplo.*
- *Este procedimiento describe cómo Forestal Ejemplo va a recibir, documentar y responder a la comunicación entre ésta y la comunidad en la cual se halla inmersa. Además se discuten pasos pro-activos que la empresa tomará para mantener un diálogo enriquecedor con la comunidad externa, en materia de asuntos ambientales.*
- *La empresa usará varios mecanismos para asegurar la comunicación efectiva entre la empresa y la comunidad, incluyendo el dar acceso a ciertos archivos, reuniones con representantes de la comunidad, discusiones informales, etc.*
- *Para solicitar el punto de vista de las partes interesadas, la empresa puede emplear técnicas adicionales, dentro de las cuales se incluyen estudios específicos, encuestas, paneles de aviso en sitios públicos de las localidades, ciudades o pueblos relacionados a las labores, actividades u oficinas de Forestal Ejemplo, donde se entregarán afiches, boletines, folletos, trípticos, cartas abiertas, o se efectuará reuniones con representantes de grupos de la comunidad interesados en la temática ambiental.*
- *Las reglas generales para la comunicación externa requieren que la información que brinda la empresa sea entendible y adecuadamente explicada a quien la solicite o reciba, a la vez que presente una imagen exacta y verificable de la empresa y de sus sistema de gestión ambiental, su desempeño ambiental y otros asuntos relacionados a la temática ambiental con relación a Forestal Ejemplo.*

2. PROCEDIMIENTO

A. GESTIÓN DE COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD

- a) *Las declaraciones de intereses, dudas, consultas, o demandas de información y otras formas de comunicación de la comunidad cualquiera sea su forma concreta (representantes, grupos organizados, personas jurídicas o naturales, individuos de la comunidad en general) que tengan relación con el desempeño ambiental de Forestal Ejemplo, serán recibidos por determinadas personas representantes de la empresa, incluida la gerencia, los representantes o supervisores de áreas o secciones de la empresa. **Cada comunicación será recibida y revisada para su respuesta por alguno de ellos, o por una persona designada para tal efecto.***
- b) *La comunicación con representantes de instituciones o corporaciones nacionales está delegada al representante de gerencia del SGA, quién velará por la mantención de su documentación de todas las comunicaciones que sean recibidas o emitidas por la empresa.*

En ausencia o imposibilidad del representante de gerencia del SGA, el supervisor delegado de los recursos humanos de la empresa se encargará de la tarea.

- c) Copias de cada comunicación escrita acerca de ámbitos ambientales serán mantenidos por el supervisor o delegado de recursos humanos. Toda comunicación no escrita a partir de terceras partes, será documentada empleando métodos que permitan su archivo y documentación, para su mantención en los registros.*
- d) El encargado de los recursos humanos de la empresa deberá mantener un registro de todas las comunicaciones entre las terceras partes o representantes de la comunidad y la empresa, en archivos especialmente diseñados para tal efecto.*
- e) Se designará un interlocutor, el cual preparará un set de preguntas, consultas y dudas más frecuentes y velará por su correcta respuesta, publicándolas luego, de manera de cubrir las principales inquietudes de las personas respecto del tema ambiental de la empresa. Este encargado, deberá estar disponible para responder cualquier otra inquietud respecto de la gestión ambiental de la empresa, en primera instancia.*

B. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN LAS PARTES INTERESADAS O COMUNIDAD.

- a) Según se requiera, la empresa solicitará los puntos de vista de las partes interesadas en alguna área o sección del SGA, en el tema del desempeño ambiental de la empresa o cualquier asunto relacionado a éste. En particular, esta búsqueda de opiniones y preguntas se llevarán a cabo cuando se consideren cambios importantes a futuro en la empresa, con relación a actividades, procesos, productos o servicios que pudiesen implicar impactos o efectos adversos al ambiente.*
- b) Como parte del proceso de revisión de la gestión, el equipo designado para conducir la revisión, evaluará los esfuerzos pro-activos de comunicación de la empresa con las partes interesadas de la comunidad. Basado en esta evaluación, la gestión ambiental de la empresa detectará la necesidad de búsqueda de información dentro de la comunidad, en el período siguiente, a la vez de cómo estas comunicaciones pueden ser llevadas a cabo más eficientemente.*

8.12. EJEMPLO DE ORGANIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN AMBIENTAL

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL DE FORESTAL EJEMPLO S.A.

<i>TEMA DE LA CAPACITACIÓN</i>	<i>Asistentes</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Duración del curso</i>	<i>Método del curso</i>	<i>Fecha</i>	<i>Comentarios</i>
<i>“Mejores prácticas de manejo forestal”</i>						
<i>“Cómo evitar el impacto negativo al suelo durante las faenas de cosecha”</i>						
<i>“Importancia de respetar las áreas cercanas a los cursos de agua”</i>						
<i>“.....”</i>						

8.13. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA

PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DE FORESTAL EJEMPLO.

1. ASPECTOS GENERALES

- A. *Este procedimiento se efectúa con el propósito de establecer y delimitar el proceso de identificación, documentación, análisis e implementación de acciones preventivas y correctivas.*
- B. *Una acción correctiva es generalmente un **proceso de reacción** ante problemas, usado para manejarlos luego de su ocurrencia. La acción correctiva se inicia al emplear una **Nota de Acción Correctiva (NAC, Ver Cuadro 1)** como vía principal para su comunicación. Las acciones correctivas pueden ser gatilladas por diversos eventos a través de las auditorías internas, revisiones de la gestión, reclamos de parte de la comunidad o producto de un resultado arrojado en la fase de medición-monitoreo.*
- C. *Una acción preventiva corresponde a un **proceso proactivo** concebido para prevenir problemas potenciales antes de que ellos ocurran, o que ya estén presentes y lleguen a agravarse. La acción preventiva comienza a través de una **Nota de Acción Preventiva (NAP)**, documento enfocado a identificar tendencias ambientalmente negativas de algunas actividades y a manejarlas antes que representen un problema ambiental de importancia. Los eventos que pueden dar origen a una NAP son la medición y monitoreo, el análisis a la tendencia de ciertas situaciones de incipientes problemas ambientales, observación del progreso en el logro de los objetivos y metas ambientales, respuesta a emergencias o reclamos de la comunidad externa.*
- D. *Las NAC o NAP se prepararán, manejarán y seguirán, mediante el uso de **una Base de Datos específica** de cada tipo de acción, preventiva o correctiva.*
- E. *Se designará un responsable para revisar los aspectos que afectan el SGA, la aplicación y mantención de este procedimiento y cualquier actualización de los documentos del SGA que estén relacionados con las acciones preventivas o correctivas, a través de las NAP y NAC, respectivamente.*
- F. *Los registros de NAC y NAP se mantendrán al menos por dos años luego de completada la acción correctiva o preventiva.*

2. PROCEDIMIENTO

- A. *Declaración de las NAC o NAP. Las NAC o NAP, pueden surgir de cualquier empleado, quien se encargará de que llegue a manos del responsable designado según el punto 1-E. Este responsable determinará si las NAC o NAP son apropiadas y si se cuenta con la información en la base de datos de acción correctiva o preventiva ambiental, según sea el caso. Se designa otra persona, quien será responsable de resolver el problema específico en conjunto con el designado por el punto 1-E. Se registra la NAC o NAP en la cartilla correspondiente (Cuadro 2).*

- B. *Determinación e Implementación de las Acciones Correctivas / Preventivas. El designado por el punto 2-A deberá investigar y solucionar el problema y también comunicar la acción correctiva o preventiva a considerarse, cada paso con plazos respectivos.*
- C. *Ambos designados son responsables de verificar la efectividad de las medidas tomadas para cada acción correctiva o preventiva en los plazos considerados. En caso de no cumplirse con lo deseado, se replantearán las medidas de solución.*

Cuadro 1. Ejemplo de Nota de Acción Correctiva (NAC)

	<p>FORESTAL EJEMPLO</p> <p>NOTA DE ACCIÓN CORRECTIVA</p> <p>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>
<p><i>N.A.C. N°:</i></p> <p><i>FECHA DE LA DOCUMENTACIÓN INICIAL:</i></p> <p><i>FECHA DE SOLUCIÓN PLANIFICADA:</i></p>	
<p><i>RESPONSABLE GENERAL:</i></p> <p><i>Nombre:</i></p> <p><i>Ubicación/Fono:</i></p>	<p><i>RESPONSABLE ESPECÍFICO:</i></p> <p><i>Nombre:</i></p> <p><i>Ubicación/Fono:</i></p>
<p>1. <i>DECLARACIÓN DEL PROBLEMA (a completar por el responsable designado)</i></p> <p>2. <i>CAUSAS MÁS PROBABLES</i></p> <p>3. <i>SOLUCIONES A IMPLEMENTAR:</i></p> <p>4. <i>RESULTADOS (confirmación de efectividad)</i></p>	
<p><i>Fecha de cierre:</i></p>	

Cuadro 2. Cartilla de seguimiento de acciones correctivas

<i>N° NAC</i>	<i>Solicitado por:</i>	<i>Declarado por:</i>	<i>Fecha límite de solución</i>	<i>Confirmación de efectividad</i>	<i>Fecha de cierre</i>

8.14. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA DEL SGA

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE FORESTAL EJEMPLO

1. ASPECTOS GENERALES

- A. *El presente procedimiento tiene por objeto definir el proceso de la conducción de auditorías periódicas del SGA, definiendo su organización, conducción y reporte.*
- B. *Este procedimiento se aplica a todas las auditorías internas, debiendo cubrir todas las actividades y procesos del SGA seleccionadas para tal efecto.*
- C. *Las auditorías internas ayudan a asegurar la apropiada implementación y mantención del SGA, al verificar que las actividades se realizan en conformidad a los procedimientos documentados y que las acciones correctivas sean efectivamente llevadas a cabo.*
- D. *Todas las auditorías serán conducidas por auditores internos con conocimiento apropiado en la gestión ambiental y capacitados adecuadamente para tal fin.*
- E. *Cuando se designe un candidato para la auditoría interna del sistema de gestión ambiental, el auditor-director preparará una evaluación del perfil del candidato*
- F. *Se mantendrán registros de las auditorías del SGA, que incluyen una lista de los auditores entrenados, registros de capacitación de los auditores, calendarización y protocolo de las auditorías, y los informes de auditorías.*
- G. *Las auditorías del SGA se planificarán de manera que todos sus elementos de todas las secciones o áreas de Forestal Ejemplo sean auditadas por lo menos una vez al año.*
- H. *El auditor-director notificará cualquier auditoría futura, con un período de tiempo razonable previo a la fecha de auditoría. Las secciones o áreas de la empresa a ser auditadas también serán notificadas con un tiempo debidamente razonable de antelación. A la fecha de la auditoría.*
- I. *El auditor-director es responsable de asegurarse que las auditorías, el informe de auditoría y cualquier acción de retroalimentación de información a las secciones de la empresa a auditarse, sea completada en los plazos acordados en la calendarización.*
- J. *El auditor-director es responsable de asegurarse que las N.A.C. originadas como resultados de la auditoría se preparen adecuadamente.*

2. PROCEDIMIENTO

- A. *Selección del Equipo de Auditoría. El Equipo de Auditoría está compuesto por uno o más auditores, y se designa un auditor-director, en caso que el equipo esté conformado por más de un auditor. El auditor-director es responsable de orientar el equipo de auditoría, coordinar el proceso de auditoría, y coordinar la preparación del informe de cada auditoría.*
- B. *Orientación del Equipo de Auditoría. El auditor-director debe asegurarse de la adecuada preparación del equipo al inicio del proceso de auditado. Se debe brindar al equipo, disponibilidad expedita de las políticas, procedimientos, estándares, criterios ambientales de operación,*

- requerimientos de normativas, etc., al inicio del proceso de auditoría. Cada auditor tendrá una capacitación apropiada en auditorías de gestión ambiental, especificado en el procedimiento correspondiente.
- C. *Plan de Auditoría.* El auditor-director es responsable de asegurarse de la preparación escrita del Plan de Auditoría (Cuadro 1).
- D. *Notificación previa.* Las áreas o secciones funcionales de la empresa a ser auditadas deberán ser notificadas con un tiempo razonable de anticipación, previo a la auditoría.
- E. *Conducción de la auditoría.*
- a) *Se organiza una reunión pre-auditoría, con el personal apropiado, en la cual se revisa el alcance de la auditoría, el plan y plazos para la auditoría.*
 - b) *Los auditores están en libertad de modificar el alcance o plan de auditoría sólo si las condiciones lo determinasen así. La evidencia objetiva se examinará por la gerencia, para verificar la conformidad de los requerimientos de la gestión ambiental de la empresa, incluyendo los procedimientos de operación.*
 - c) *Se pondrá atención especial a las acciones correctivas de resultados de anteriores auditorías.*
 - d) *Se realizará una reunión post-auditoría en la cual se presentarán los principales resultados de la auditoría, se aclarará cualquier eventual malentendido y se resumirán los resultados.*
- F. *Preparación del Informe de Auditoría (Resultados).*
- a) *El auditor-director preparará el informe de auditoría, el que debe resumir el alcance de la auditoría, identificar el equipo de auditoría, describir las fuentes de evidencia consideradas, y resumir los resultados de la auditoría.*
 - b) *Cualquier resultado de auditoría que requiera acción correctiva, deberá entrar a la base de datos de acciones correctivas.*
- G. *Distribución del Informe de Auditoría.* El auditor-director deberá comunicar los resultados de la auditoría al encargado de la sección o área de Forestal Ejemplo que sea auditada, y se encargará también que una copia de este informe esté disponible para propósitos de la revisión de la gestión por parte de la gerencia.
- H. *Seguimiento de la auditoría.* El encargado de la sección o área de la empresa es responsable del seguimiento de las acciones requeridas como resultado de la auditoría, siendo el auditor-director el responsable de verificar que las acciones correctivas necesarias se hayan completado con efectividad.
- I. *Mantención de registros.* Los informes de auditoría serán retenidos al menos por dos años a partir de la fecha de realización de la auditoría, siendo el encargado de mantener tal documentación, el auditor-director.

Cuadro 1. Plan de Auditorías

<i>ÁREA O SECCIÓN A SER AUDITADA</i>	<i>Auditor- director</i>	<i>Miembros del Equipo de Auditoría</i>	<i>Fecha de auditoría</i>	<i>Instrucciones especiales</i>

Cuadro 2. Guía de Comunicación de la Auditoría



FORESTAL EJEMPLO

GUÍA DE AUDITORÍA SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

AUDITOR-DIRECTOR:

MIEMBROS DEL EQUIPO DE AUDITORÍA:

ÁREA A AUDITAR:

FECHA DE NOTIFICACIÓN AL EQUIPO Y ÁREA A AUDITAR:

FECHA DE AUDITORÍA:

FECHA FINAL DEL PROCESO DE AUDITORÍA:

La lista a continuación corresponde a la sección del sistema de gestión ambiental a ser auditada, en el área ya definida. A la fecha final del proceso de auditoría, deberá tenerse completa la auditoría, incluyendo el informe y reunión post-auditoría. En caso de cualquier duda, contactar al auditor-director.

Lista de criterios del SGA a auditar:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Política ambiental</i> | <input type="checkbox"/> <i>Documentación y su control</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Requerimientos legales</i> | <input type="checkbox"/> <i>Control operacional</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Identificación de aspectos ambientales</i> | <input type="checkbox"/> <i>Preparación ante emergencias</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Declaración de objetivos/metás ambientales</i> | <input type="checkbox"/> <i>Medición y monitoreo</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Programa de gestión ambiental</i> | <input type="checkbox"/> <i>Acciones correctivas</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Estructura organizacional y responsabilidades</i> | <input type="checkbox"/> <i>Registros</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Capacitación ambiental</i> | <input type="checkbox"/> <i>Auditoría del SGA</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Comunicación interna</i> | <input type="checkbox"/> <i>Revisión por gerencia</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Comunicación externa</i> | |

INSTRUCCIONES ESPECIALES:

8.15. EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DEL SGA

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE FORESTAL EJEMPLO.

1. ASPECTOS GENERALES

- A. *El propósito de este procedimiento es documentar el proceso y organizar los pasos a considerar en las reuniones de la revisión de la gestión, por parte de la gerencia. Este procedimiento es aplicable a todas las reuniones de revisión de la gestión ambiental que se lleven a cabo en Forestal Ejemplo.*
- B. *La revisión de la gestión ambiental se entiende como un foro para la discusión y mejoramiento del sistema de gestión ambiental, y que brinda a la gestión la vía para realizar los cambios necesarios para el logro de las metas de la empresa.*

2. PROCEDIMIENTO

- A. *La gerencia designa un responsable, quien organizará, calendarizará y conducirá un mínimo de dos reuniones de revisión de la gestión ambiental, durante cada período anual. Esta persona deberá asegurarse de coleccionar y proveer la información necesaria con anterioridad a la reunión.*
- B. *Como mínimo, cada reunión de la gestión deberá considerar los siguientes puntos:*
- *Efectividad de la política ambiental. Si ésta es o no adecuada.*
 - *Efectividad de los objetivos ambientales, así como el nivel actual de la empresa en el cumplimiento de los objetivos.*
 - *Efectividad en términos generales del SGA.*
 - *Nivel de acciones correctivas y preventivas.*
 - *Resultados de cualquier auditoría conducida desde la última reunión de revisión de la gestión ambiental.*
 - *Efectividad de los esfuerzos de capacitación ambiental del personal. Evaluación si ellos son o no apropiados.*
 - *Resultados de cualquier acción de revisión anterior.*
- C. *Debe documentarse la reunión de la revisión de la gestión, incluyendo al menos*
- *Listado de asistentes a la reunión.*
 - *Resumen de aspectos clave que hayan sido discutidos.*
 - *Especificación de acciones requeridas, resultantes de la revisión.*
- D. *Una copia de esta información será distribuida entre los asistentes y cualquier persona relacionada directamente a las acciones sugeridas producto de la revisión. Otra copia además, se archivará en las bases de datos de acciones correctivas o preventivas si fuese necesario, y otra copia se archivará en los registros.*

BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. 1996a. Sistemas de gestión ambiental. Especificación con guía para el uso. Proyecto de norma en consulta pública NCh-ISO 14001.c96. Santiago, Chile. 21 p.

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. 1996b. Sistemas de gestión ambiental. Guías generales sobre principios, sistemas y técnicas de soporte. Proyecto de norma en consulta pública NCh-ISO 14004.c96. Santiago, Chile. 43 p.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. 1996. Global green standards: ISO 14000 and sustainable development. Winnipeg, Canada. 106 p.

LASRA AND HARRISON GRIERSON CONSULTANTS LTD. 1997. An environmental management system for the leather industry. New Zealand. 184 p.

NSF INTERNATIONAL, 1996. Environmental Management Systems. An Implementation Guide for Small and Medium-Sized Organizations. Ann Arbor, Michigan, USA. 96 p.

SISK, S. AND LOVE, D. 1997. Compliance-Focused Environmental Management System. Enforcement Agreement Guidance. National Enforcement Investigations Center. Denver, USA. 15 p.

STURM, A. 1998. ISO 14001. Implementing an Environmental Management System. Version 2.02. Ellipson management consultants. Basel, Switzerland. 90 p.

STURM, A. AND MÜLLER, K. 1998. Eco-Controlling. A tool to implement value based in environmental management. Ellipson management consultants. Basel, Switzerland. 19 p.

UPTON, C. AND BASS, S. 1995. The Forest Certification Handbook. Earthscan Publications Ltd, London. 219 p.

WEYERHAEUSER COMPANY. 1998. Annual environmental performance report: 1997. Tacoma, USA. 42 p.

SITIOS DE INTERÉS EN INTERNET:

<http://www.iso14000.com>

<http://www.ellipson.com>

<http://www.iso14000.net>

<http://www.envintl.com>

<http://iisd1.issd.ca/greenstand>

<http://www.mgmt14k.com>

http://www.ellipson.com/www_publications/ISO14k/ISO14000.htm