

**RESUMEN PUBLICO DEL
MONITOREO 2012
MASISA FORESTAL S.A
FORESTAL TORNAGALEONES S.A**

**DIVISION FORESTAL
CHILE**

MASISA
más confianza

RESUMEN PUBLICO DEL MONITOREO 2012
MASISA FORESTAL S.A. – FORESTAL TORNAGALEONES S.A.
División Forestal Chile - Masisa S.A.

El presente resumen público contiene los resultados de los monitoreos del año 2012, sobre los siguientes elementos e indicadores:

- 1. Rendimiento de los productos forestales cosechados.**
 - 2. Tasa de crecimiento, renovación y condición del bosque.**
 - 3. Monitoreo de la composición y cambios observados en la flora y fauna**
 - 4. Monitoreo de los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.**
 - 5. Costos, productividad y eficiencia del manejo forestal.**
 - 6. Trabajo y Seguridad Ocupacional.**
 - 7. Certificaciones.**
-

RESUMEN PUBLICO DEL MONITOREO 2012

1. Rendimiento de los productos forestales cosechados.

1.1. Producción maderera obtenida de plantaciones

El volumen total producido en el año 2012 proveniente de plantaciones fue de **1.565.014 m³** de los distintos productos generados por la División Forestal de Masisa S.A. en su conjunto, según el detalle que se muestra en los cuadros siguientes.

MASISA Forestal S.A.

Producto	Volumen por tipo de producto y especie año 2012 (m3)						Participación %
	Pino	%	Eucalipto	Nativo	Otras especies	Total	
Podado	155.004	11,4%	0	0	0	155.004	11,4%
Aserrable	966.306	70,9%	0	0	0	966.306	70,9%
Pulpable	223.413	16,4%	0	0	0	223.413	16,4%
Postes	17.566	1,3%	0	0	0	17.566	1,3%
Total	1.362.289	100,0%	0	0	0	1.362.289	100,0%

Forestal Tornagaleones SA

Producto	Volumen por tipo de producto y especie año 2010 (m3)						Participación %
	Pino	%	Eucalipto	Nativo	Otras especies	Total	
Podado	11.629	5,7%	0	0	0	11.629	5,7%
Aserrable	147.851	72,9%	0	0	0	147.851	72,9%
Pulpable	37.601	18,5%	0	0	0	37.601	18,5%
Postes	5.645	2,8%	0	0	0	5.645	2,8%
Total	202.725	100,0%	0	0	0	202.725	100,0%

Total División Forestal

Producto	Volumen por tipo de producto y especie año 2012 (m3)						Participación %
	Pino	%	Eucalipto	Nativo	Otras especies	Total	
Podado	166.633	10,6%	0	0	0	166.633	10,6%
Aserrable	1.114.157	71,2%	0	0	0	1.114.157	71,2%
Pulpable	261.013	16,7%	0	0	0	261.013	16,7%
Postes	23.211	1,5%	0	0	0	23.211	1,5%
Total	1.565.014	100,0%	0	0	0	1.565.014	100,0%

Del volumen total obtenido un 25,8 % fue producido por configuración con skidder tradicional; 19, 2% por torres de maderero y un 55 % con procesador mecanizado. La tasa de corta anual se fundamenta en el criterio de la oferta no decreciente.

La superficie cosechada que aportó los volúmenes anteriores se presenta en el cuadro siguiente:

SUPERFICIE COSECHADA DE PLANTACIONES - AÑO 2012

Empresa	Superficie por especie (ha)			Total
	Pino radiata	Eucalipto	Otras	
Masisa Forestal	3.099,5			3.099,5
F.Tornagaleones	430,1			430,1
Total	3.529,6			3.529,6

2. Tasa de crecimiento, renovación y condición del bosque.

2.1. Tasas de crecimiento

Los valores observados para las especies objeto de intervención y que representan un rango promedio de la tasa de incremento medio anual, se indican en el cuadro siguiente:

ESPECIE	TASA PROMEDIO (m ³ /ha/año)
Pinus radiata	18 – 22
Eucalyptus globulus	22 – 24
Eucalyptus nitens	22 – 24
Pino oregón	14 – 16

2.2. Renovación del recurso

En el año 2012 se reforestó un total de 5.515,5 ha respecto de las 3.529,6 ha cosechadas. La diferencia corresponde a superficie proveniente de las ventas en pie.

SUPERFICIE PLANTADA 2012

Especies	Masisa Forestal	Tornagaleones	Total
Pino Radiata	546,5	4.447,3	4.993,8
Eucaliptus	117,7	0,0	117,7
Otras	0,0	4,0	4,0
Total	664,1	4.451,3	5.115,5

PRINCIPALES ACTIVIDADES SILVICOLAS 2012

Actividad	Programado (ha)	Realizado (ha)
Plantación pino radiata	5,086	4,994
Plantación eucalipto	123	118
Control malezas pre plantación	4,269	1,971
Control malezas post plantación	5,237	6,467
Desbroce	8,675	6,060
Corrección daño viento	4,102	4,083
Corrección fustal	3,372	3,326
Poda madera clear pino	6,555	5,994
Poda madera estructural pino	622	595
Poda eucalipto	271	770
Raleo a desecho pino	4,432	3,728
Raleo a desecho eucalipto	219	770
Raleo a desecho bosque nativo	0	113

Los productos químicos utilizados para los controles de malezas se restringieron a los excluidos en la lista de productos calificados como altamente peligrosos por FSC.

3.3. Condición del bosque

El patrimonio forestal administrado es monitoreado anualmente respecto de los agentes de daño fitosanitario y ocasionado por el fuego.

3.3.1 Daños ocasionados por temporales de viento

En los cuadros siguientes se presenta la información referida a daños ocasionados por temporales de viento diferenciados en plantaciones menores a cuatro años y en rodales juveniles y adultos.

a) Plantaciones menores

Area	Año plantación	Superficie afectada (ha)	% daño
Norte	2008-2011	3.222,6	37
Sur	2008-2011	865,9	32
Total		4.088,5	

Esta superficie fue objeto de corrección manual.

b) Plantaciones juveniles y adultas

Area	Año plantación	Superficie afectada (ha)	Severidad del daño (ha)		
			Leve	Moderado	Severo
Norte	1999-2007	149,7	11,9	117,8	20,0
	1992-1998	910,5	744,5	145,5	20,5
Total		1.060,2	756,4	263,3	40,5

La superficie con daño severo fue incorporada anticipadamente a los planes de cosecha del año 2012.

3.3.2 Monitoreo de plagas y enfermedades

Las labores de prospección, evaluación y control se realizaron de acuerdo a lo prescrito en el plan de protección fitosanitaria y que se presentan en el siguiente cuadro:

Agente a monitorear	Unidad	Realizado
<i>Fusarium circinatum</i> (Pitch canker)		
Prospección Fusarium 1-2 años	ha	7.568
Evaluación incidencia focos positivos	ha	18
Polilla del brote <i>Rhyacionia buoliana</i>		
Evaluación 3 años (2008).	ha	3.353
Evaluación de parasitismo polilla	puntos	52
Avispa taladradora <i>Sirex noctilio</i>		
Prospección	ha	15.972
Instalación parcelas con árboles cebos	Parcelas	221
Cosecha y evaluación de parcelas cebo	parcelas	48
Inoculación de árboles con <i>Deladenus</i>	árboles	1.270
Evaluación intensidad de daño	ha	445
Escarabajos de la corteza		
Evaluación daños escolítidos en reforestaciones	ha	2.224
Roedores		
Prospección daños por roedores	ha	172
Cancro acanalado <i>Neonectria fuckeliana</i>		
Prospección y evaluación	ha	4.343

Hecho relevante del periodo:

- Detección de *Sirex noctilio* en comunas Parral y Longaví extendió área cuarentenada en Región del Maule.

3.3.3 Incendios forestales

La temporada de incendios forestales 2011/2012 se puede resumir en los siguientes puntos principales:

- a) Se registró una superficie de 395 ha de plantaciones afectadas (537% superior a la temporada anterior), cuya valoración ponderada del daño se estimó en US\$ 1.034.825 (900% superior a la valorización del daño de la temporada anterior).
- b) La organización de protección de la empresa debió combatir un total de 90 incendios representados por 49 amenazas al patrimonio y 41 incendios al interior de los predios.
- c) La ocurrencia de incendios respecto a la temporada anterior registró un incremento de 48%. Respecto del quinquenio anterior, es un 13% inferior al promedio de 102 incendios en ese periodo.
- d) La proporción de incendios dentro de predios y amenazas fue de 45 y 65 % respectivamente, manifestándose una disminución porcentual de un 17% en los incendios iniciados al interior de predios.
- e) Considerando las áreas territoriales tradicionales, el 10 % de la ocurrencia se presentó en Linares, el 52 % en Chillán, el 38 % en Temuco y el 2% en Valdivia. El año anterior, Linares había representado el 3 %, Chillán el 56%, Temuco el 39% y Valdivia el 2 %. Se aprecia que se mantiene la proporción de incendios entre áreas del último quinquenio, pero en las últimas dos temporadas se ha incrementado la ocurrencia en las áreas Linares y Chillán.
- f) La situación de mayor severidad de la temporada para la empresa, fue el incendio que ocurrió el día 31 de diciembre de 2011 que afectó los predios Barcelona , Teruel, San Gerardo, Madilhue y Toscas de Madilhue (Comuna de Nueva Imperial) con 128 ha de plantaciones afectadas, que concentró el 32% de la superficie total de plantaciones afectadas.
- g) La temporada se caracterizó por su alta severidad en el daño ocasionado por los incendios, presentándose condiciones favorables y de comportamiento extremo de los incendios al inicio de la temporada. Es en este periodo cuando se presentó el evento de mayor envergadura denominado incendio Quillón, iniciado el 31 de diciembre en el predio Pichiqueime de Forestal Celco, cuyo control se logró después de siete días, afectando una superficie de 26.000 ha afectadas de diversos combustibles, entre ellas una superficies de 12.000 ha de plantaciones, 320 casas afectadas, infraestructura y una planta industrial de paneles en Nueva Aldea.
- h) Se debió lamentar un grave accidente ocurrido el 04 de Enero 2011, cuando unidades de Forestal Mininco, combatían un incendio de origen intencional en el predio Casa de Piedra, un gupo de brigadistas quedo encerrado por el incendio, falleciendo 7 de ellos (QEPD).
- i) A inicios de temporada el 29 de Diciembre 2010, en la base de Brigada H Colo de Masisa, en horas de la noche, ocurrió un atentado incendiario, en el cual fue atacado el helicóptero de la unidad (Europter AS 350 B3) arrendado a la empresa Inaer, que resultó completamente destruido.

3. Monitoreo de la composición y cambios observados en la flora y fauna

3.1. Monitoreo de flora

Ampliando los estudios de biodiversidad realizados hasta la fecha, a partir de 2012 se definió efectuar un programa permanente de monitoreo con el fin de evaluar el estado de conservación de las especies de flora y fauna y si se han visto afectadas por las actividades de la empresa.

El programa se construye a partir de la información de catastro de MASISA S.A., ubicación geográfica, presencia de especies amenazadas, presencia de los predios en sitios prioritarios CONAMA y/o WWF. Además de cumplir con el monitoreo, las salidas a terreno levantan información que alimenta el análisis de BAVC realizado en acuerdo con WWF.

El foco principal está en monitorear el estado de conservación de las especies de flora identificadas en los predios, georeferenciar los puntos e identificar la condición en la que se encuentran luego de las actividades que realiza la empresa en los predios; sin embargo si se detecta presencia, o evidencias de presencia de fauna, también se considera e incorpora como registro del monitoreo.

Clasificación de principales especies amenazadas presentes en predios Masisa

Especie	Categoría de conservación		
	Benoit (1989)	UICN 3.1	(MMA)
<i>Austrocedrus chilensis</i>	Vulnerable	Vulnerable (VU)	Fuera de Peligro
<i>Citronella mucronata</i>	Rara	Menor Riesgo (LR)	Rara
<i>Gomortega keule</i>	En Peligro	En Peligro (EN)	En Peligro
<i>Laurelia philippiana</i>	Vulnerable (Regional)		
<i>Myrceugenia pinifolia</i>	Rara	En Peligro Critico (CR)	Rara
<i>Nothofagus alpina</i>	Vulnerable (Regional)	Menor Riesgo (LR)	
<i>Nothofagus glauca</i>	Vulnerable	Vulnerable (VU)	Fuera de Peligro
<i>Pilgerodendron uviferum</i>		Vulnerable (VU)	
<i>Pitavia punctata</i>	En Peligro	En Peligro (EN)	En Peligro
<i>Pocarpus nubigenus</i>		Casi Amenazado (NT)	
<i>Saxegothaea conspicua</i>		Casi Amenazado (NT)	

Presencia de principales especies amenazadas encontradas en monitoreo 2012

Región	Predio	<i>Austrocedrus chilensis</i>	<i>Nothofagus glauca</i>	<i>Pitavia punctata</i>	<i>Citronella mucronata</i>	<i>Gomortega keule</i>	<i>Myrceugenia pinifolia</i>	<i>Nothofagus alpina</i>	<i>Laurelia philippiana</i>	<i>Pocarpus nubigenus</i>	<i>Saxegothea conspicua</i>	<i>Pilgerodendron uviferum</i>
Maule	Digua	X										
	Lloimavida		X									
	Cardonal 2		X	X								
	Los Copihues		X	X	X							
	Trehualemu				X	X						
Biobío	El Guanaco		X									
	Juan Fernández				X	X	X					
	Leonera						X					
	Guineral					X	X					
Araucanía	El Mirador							x				
	Nueva Etruria								X			
	San Fernando									X		X
	Los Boldos								X	X	X	
Los Ríos	Putraique								X			
Los Lagos	Santa Herminia								X		X	

Se encuentra disponible una base de datos con la geo-referenciación de todos los hallazgos levantados a partir del monitoreo 2012.



Desarrollo de queule bajo dosel de pino radiata en predio Trehualemu

3.2. Monitoreo de fauna

A partir de avistamientos directos y estudios específicos, se logra registrar la presencia de especies en los estados en peligro, vulnerables y raras en diferentes predios de la empresa.

La siguiente matriz muestra la presencia de especies relevantes de mamíferos presente en predios por región:

Categoría de conservación	Presencia en predios por Región				
	Maule	Bíobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos
En peligro					
<i>Lontra provocax</i> (huillín)			X	X	X
<i>Spalacopus cyanus maulinus</i> (cururo del Maule)	X				
<i>Rhyncholestes raphanurus</i> (comadreja trompada)					X
<i>Cyanoliseus patagonus birony</i> (trichahue)	X				
<i>Pseudalopex fulvipes</i> (zorro de Chiloé)				X	X
Vulnerables					
<i>Felis guigna</i> (güiña)	X	X	X	X	X
<i>Onfelis colocolo</i> (gato colocolo)	X	X	X	X	X
<i>Galictis cuja</i> (quique)	X	X	X	X	X
<i>Felis concolor</i> (puma)	X	X	X	X	X
<i>Pudu pudu</i> (pudú)	X	X	X	X	X
<i>Octodon bridgesi</i> (degú de Bridges)	X	X			
<i>Canis fulvipes</i> (zorro chilote)					X
<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X	X	X	X	X
<i>Columba araucana</i> (torcaza)	X	X	X	X	X
<i>Philodryas chamisonis</i> (culebra de cola larga)	X	X	X	X	X
Raras					
<i>Dromiciops gliroides</i> (monito del monte)	X	X	X	X	X
<i>Thylamys elegans</i> (Llaca)	X	X	X	X	X
<i>Chelemys megalonyx</i> (ratón topo del matorral)	X	X	X		
<i>Plegadis chihi</i> (cuervo del pantano)	X	X	X	X	X
<i>Telmatobufo venustus</i> (sapito de Trehualemu)	X				

3.2.1 Estudios en desarrollo que proporcionan información sobre fauna en predios

- a) **Indicadores de monitoreo y recomendaciones técnica-científicas para la conservación de *Gomortega keule* en el predio Tregualemu.** Estudio encargado en forma directa al grupo de investigación Darwin Maule, tiene como objetivo complementario "describir la diversidad de fauna de vertebrados en los anillos de protección post cosecha durante el período estival 2012-2012".

Los primeros informes de avance han entregado conocimiento de la presencia de mamíferos, entre las que destaca un registro en el área de estudio del marsupial "Llaca" (*Thylamys elegans*), capturado

al interior de un bosque de canelo y mirtáceas adyacente a dos de los anillos de protección de queule bajo plantación.

El resultado del primer año de estudio en el área intervenida se encuentra disponible en Masisa Forestal.

- b) **Determinación de sectores de alto valor ambiental para la especie huillín.** Estudio encargado en forma directa al investigador Patricio Méndez, Ing. Forestal, el cual determina sectores de alto valor ambiental para la especie huillín (*Lontra provocax*) ubicados en los predios de la empresa Masisa en el sector de las cuencas de los ríos Toltén y Queule.

3.2.2. Avistamientos directos

Además del programa de monitoreo sistemático y los estudios particulares para predios que poseen áreas de alto valor de conservación, se llevan registran de avistamientos por personal de terreno.

3.3 Identificación de bosques de alto valor de conservación (BAVC)

La empresa posee un patrimonio de 145.652 ha, de las cuales la categoría de áreas de protección y bosque nativo corresponde a 45.011 ha (30% del patrimonio); dentro de esta categoría de protección y bosque nativo, hay 27.278 ha que corresponde a Pisos Vegetacionales de Luebert y Pliscoff con menos de un 10% de representatividad en el SNASPE, lo que representa un 18,7% en el patrimonio total de la empresa.

Un 61,3% de las áreas de protección y bosque nativo de la empresa están representados en los pisos vegetacionales con menos de un 10% representatividad en el SNASPE.

MASISA S.A. – Forestal Tornagaleones, poseen en su patrimonio de predios desde la Región Del Maule a la Región de Los Lagos y se determinó que al menos en 125 predios existe identificación preliminar de atributos de conservación, lo que corresponde a un 17% del número total de predios de la empresa.

Al realizar el análisis se pudo determinar la presencia de agrupaciones de predios (clúster), asociados a uno o varios atributos de conservación, es el caso de la agrupación de predios del área Mahuidanche-Queule-Toltén, donde se agrupa un patrimonio de 15.760 há, donde 2.799 há (18% del área) corresponde a hábitat de Huillín (Fuente: WWF).

En base al análisis de información de distintas fuentes y consulta a partes interesadas, se determina que en la empresa como avances al año 2012, hay presencia de atributos críticos de conservación relacionados al AVC1, AVC 2, AVC 3, AVC 4 y AVC 6, los cuales han sido identificados.

Atributo de Alto Valor de Conservación	BAVC/AAVC áreas
AVC1 – AVC2 y AVC 3	4
AVC 4.1	96
AVC 4.2	1
AVC 5	*
AVC 6	
- Sitios mapuche	30
- Sitios comunidades locales	11

Respecto del AVC 6 se dispone de un levantamiento completo para cada territorio con la identificación de 77 sitios de interés cultural de comunidades mapuches, de los cuales 30 de ellos están ubicados al interior de los predios de la empresa.

*Respecto de AVC 5, dado los antecedentes disponibles se continua en evaluación para definir áreas del patrimonio de la empresa que se constituyan en un AAVC por AVC 5, se ha aplicado como medida de enfoque precautorio continuar apoyando las mesas de trabajo de recolectoras, y durante el año 2012, se trabaja con Comité de Recolectoras Las Dichas del Rincón, ubicada en la comuna de Ninhue.

De acuerdo a una de las conclusiones del estudio "Situación Actual de Recolectoras y Recolectores en predios de Masisa Zona Norte (Región del Maule y Bío Bío)", indica que la recolección se presenta como una forma de subsistencia para las familias donde escasea el trabajo, quienes aprovechan el uso de recursos que la empresa de por si no ocupa, ya sea leña, talaje y PFNM, por ese motivo la empresa ha querido focalizar sus esfuerzos en apoyar a los recolectores de las comunas más pobres donde la empresa posee patrimonio.

Los predios en los cuales se han clasificado sitios como BAVC - según atributos 1, 2 y 3 - son los siguientes, con su ubicación por región:

PREDIO	REGION	SUPERFICIE (ha)					
		PLANTACION	BN ADULTO	RENOVAL	PROT. PERM.	OTROS	TOTAL
Trehualemú	Maule	2.251,1	46,2	0,0	1.063,8	276,7	3.637,8
Los Boldos	Araucanía	805,2	755,0	200,7	616,8	151,7	2.529,4
Santa Herminia	Los Lagos	196,9	1.916,7	239,2	1.063,7	12,8	3.429,2
Chepu-Butalcura	Los Lagos	2,2	2.336,8	34,6	1.627,7	123,7	4.125,0
TOTAL		3.255,4	2.717,8	439,9	2.744,3	441,1	13.721,3

Trehualemú como AVC: Plan de conservación y monitoreo de Gomortega keule

La conservación de *G. keule* se basa en su carácter endémico de Chile, con status de conservación de especie En Peligro de Extinción y en 1995 declarado Monumento Natural. En su ambiente natural los riesgos de la especie se relacionan con la escasez y fragmentación de las poblaciones a lo que se agrega una distribución limitada sólo a la cordillera de la costa entre las Regiones del Maule y del Biobío.

Atributo de Conservación:

Queule: Especie clasificada dentro de la categoría en peligro de extinción (declarada en "peligro de extinción" por La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UINC)).

Objetivos del Manejo:

Proteger y Mejorar conservación QUEULE

Actores Estratégicos:

Masisa Forestal S.A.

Otras empresas forestales que poseen patrimonio en el área de influencia.

Comunidades vecinas

Conaf, Darwin Maule, U. de Talca, U. de Chile, Codeff, Seremi Medio Ambiente, WWF y otras organizaciones locales.

Programa de Manejo y Monitoreo

MASISA Forestal S.A. define un Plan de Manejo y Monitoreo en conjunto con partes interesadas.

LINEA BASE DE FAUNA: AVIFAUNA Y MACRO-VERTEBRADOS PRESENTES EN EL PREDIO SANTA HERMINIA.

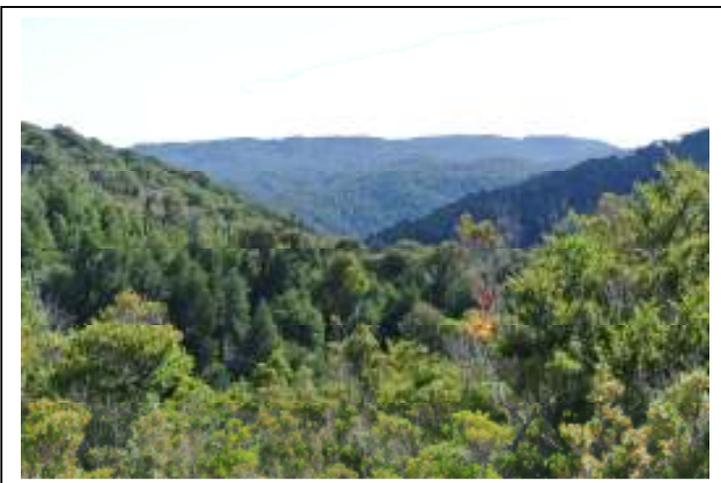
El predio Santa Herminia, de propiedad de la Forestal Tornagaleones S.A. y enclavado en la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa en la región de Los Lagos, es un área que cumple un rol importante en términos de protección del bosque nativo y biodiversidad asociada. Sin embargo, a la fecha no se cuenta con una línea de base referente a las especies de aves y mamíferos de tamaño medio y grande que habitan el predio.

En este contexto y respondiendo a los requerimientos de Forestal Tornagaleones S.A., se elaboró un estudio cuyos principales objetivos eran determinar la composición del ensamble de aves del predio Santa Herminia, determinar que especies de mamíferos de tamaño medio y grande se encuentran presentes en el predio y por último, determinar las principales amenazas de origen antrópico que afectan a estas especies en el predio y en su periferia.

Para los fines de este trabajo, se estableció la composición del ensamble de aves en dos áreas del predio utilizando puntos de conteo de radio fijo, equipos de registro de audio automatizados y trampas cámaras. En el caso de los mamíferos, se obtuvo información desde los mismos sectores a través del uso de trampas cámaras. Por último, la presencia y naturaleza de amenazas se determinó a través del uso de trampas cámaras y encuestando a las comunidades locales adyacentes. El trabajo reveló la presencia de 28 especies de aves, de las cuales 11 eran endémicas y sólo una era introducida.

En el caso de los mamíferos se detectó la presencia de cinco especies de mamíferos nativos, entre las cuales se cuentan dos especies amenazadas. En el caso de las amenazas, si bien se detectó la presencia de gente, perros y ganado dentro del área, estas amenazas ocurrían en forma esporádica y en los bordes del predio. Las encuestas revelaron que la gente local utiliza el predio parra el forrajeo de sus animales y que ocasionalmente se producen ataques de los perros a la fauna silvestre. En el presente informe se discuten las implicancias de estos hallazgos.

El estudio elaborado por Dr. Maximiliano Sepúlveda se encuentra disponible en Masisa Forestal S.A.



Panorámica predio Santa Herminia

4. Monitoreo de los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.

4.1 Procedimiento de monitoreos

El procedimiento de "Monitores forestales" del Sistema de Gestión Integrado de Masisa tiene como objetivo definir el proceso para monitorear operaciones y actividades que pueden provocar cambios en el ambiente y en el entorno social, daños a la salud de las personas y/o eventuales incumplimientos legales y se aplica en actividades de cosecha, establecimiento, transporte, caminos establecimiento y estadía en campamentos de faenas.

Considera un programa de monitoreos locales según la siguiente clasificación:

- Monitoreo ambiental.
 - Producción de agua en cuencas sometidas a operaciones forestales
 - Condiciones de sitio con posterioridad a faena de cosecha
 - Regeneración de especies no deseadas
- Monitoreo legal específico.
 - Vigencia de aprobación de planes de manejo
 - Cumplimiento de obligaciones en transporte
 - Cumplimiento de obligaciones por extracción de áridos
- Monitoreo para la prevención de enfermedades profesionales.
 - Trabajadores expuestos a ruido o plaguicidas
 - Monitoreo de agua de consumo
- Monitoreos del control operacional
 - Referido al monitoreo del desempeño de las empresas prestadoras de servicios forestales.

El detalle de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de este procedimiento se encuentra disponible como registros del Sistema de Gestión Integrado de la organización.

Cada monitoreo de faena post cosecha genera acciones correctivas en los casos que se hayan encontrado desvíos.

4.2 Monitoreo de cuencas

Con el fin de profundizar el conocimiento acerca de los efectos de las operaciones forestales en el recurso hídrico y en las Comunidades, en el año 2012 se estableció un Convenio Marco de Colaboración entre Masisa Forestal S.A. y el Centro Tecnológico de Hidrología Ambiental de la Universidad de Talca, cuyo objetivo es conocer el comportamiento espacial y temporal de de los recursos hídricos ubicados en el patrimonio de la empresa que faciliten la elaboración de un plan de manejo integral de cuencas.

Producto de este Convenio en el año 2012 se realizaron dos Talleres. El primero permitió desarrollar un modelo matemático cuali – cuantitativo para la selección y priorización de los sitios de trabajo de mayor interés para la empresa. Este modelo consta de catorce (14) variables con distinto peso y ponderación, que entrega los lugares o sitios que deben ser atendidos prioritariamente. El universo utilizado a nivel patrimonial alcanzó los 26 sitios de estudio, siendo seleccionados los tres primeros, en función del valor alcanzado.

El primer sitio seleccionado fue en predio El Guanaco, ubicado en la Cordillera de la Costa de la Octava Región, lugar donde se llevó a cabo el segundo Taller con la Comunidad estableciéndose como necesidad básica un mejor acceso al recurso hídrico que les abastece naturalmente. Dadas las restricciones existentes en la región para la obtención de nuevos derechos de aprovechamiento de agua, se presentó al Comité de Agua de esta Comunidad un proyecto para almacenamiento mediante cisternas que acumulan el agua proveniente de lluvias, aportando antecedentes para llevar a cabo este proyecto con fondos públicos concursables.

Cárcava Parcela El Monte

No se aprecia un avance significativo en el avance de la cárcava, y sólo se han registrado desprendimientos menores en sus orillas producto de la caída de grandes árboles aislados de eucaliptus que están sometidos a la acción de los vientos, lo que favorece su caída.



4.3 Actividades de gestión social

Durante el 2012 se continuó participando en la "Mesa de Articulación Recolección de Productos Forestales No Maderable (PFMN)" coordinada por el Taller de Acción Cultural (TAC), organización no gubernamental cuyo objetivo es visibilizar a la actividad de la recolección de productos forestales no madereros asociados al patrimonio forestal. Se participa en la elaboración de la estrategia regional de la mesa de articulación, cuyo marco valórico de la Mesa es fomentar el trabajo conjunto entre los recolectores, empresas y sector público, orientándolo al uso sustentable de los PFMN y con ello el recurso bosque.

En zona norte (predios de las Regiones del Maule y BíoBío) los productos recolectados son hongos y mosqueta. En menor medida mora y hierbas medicinales y aromáticas. La recolección se presenta como una forma de subsistencia para las familias donde escasea el trabajo, quienes aprovechan el uso de recursos que la empresa de por si no ocupa, ya sea leña, talaje y PFMN.

En zona norte (predios de las Regiones Araucanía, Los Ríos y Los Lagos) la recolección está menos estructurada, realizándose en menor escala que en zona norte. Puntualmente existe recolección de frutos silvestres como murtilla y maqui, que son aprovechados para la elaboración de mermeladas y dulces.

No se dispone de información de las cantidades de PFMN recolectados en los predios de la empresa.

Los convenios están vinculados con iniciativas de desarrollo local a través del emprendimientos asociado a la recolección de PFMN. Para el 2012 se destaca el Programa de Recolectoras de PFMN del Comité Las Dichas del Rincón, comuna de Ninhue: recolectoras se organizan para optimizar sus recursos y transformar su calidad de vida.

El programa desarrollo la capacitación de un grupo de recolectores y recolectoras organizados, que se proponen transformar sus condiciones laborales actuales a fin de desarrollar sus potencialidades y en especial su capacidad productiva, administrativa y comercial. Para lograrlo, se les entregó diversos tipos de herramientas organizacionales, técnicas, de gestión administrativa y comercial. En forma complementaria, se les acompañó para contribuir a la formación de nuevos hábitos y a la construcción de un nuevo sistema de trabajo, como resultado de la internalización de los nuevos conocimientos y del manejo de los instrumentos recibidos.

El programa fue ejecutando a través de la vinculación con el apoyo técnico y metodológico del TAC (Taller de Acción Cultural) a través de Sra. Verónica Salas y Sr. Patricio Durán, las Recolectoras del Comité las Dichas del Rincón y Masisa Forestal.

En forma paralela se generaron alianzas de colaboración para el establecimiento de huertos familiares de rosa mosqueta y la generación de acuerdos de compra del producto a través de la vinculación con Forestal Casino, empresa compradora y desecadora de mosqueta con su planta en Chillán.

En la zona sur se destaca la vinculación con el Programa de emprendimiento productivo con asociación REWE de comunidades mapuches de la comuna de Chol Chol.

La Cooperativa REWE de Productores de Frambuesas de la comuna Cholchol, Araucanía, agrupa en la actualidad a 26 productores que se están iniciando en la producción frutícola. Han iniciado este "Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura Mapuche", porque han identificado en ello una gran oportunidad de desarrollo económico para ellos.

Por lo anterior Masisa, como gestor, ha mantenido el acompañamiento, por varios años, lo cual ha impulsado esta iniciativa desde sus inicios con una estructura coherente y un marco lógico, logrando que la cooperativa logre sus objetivos planteados de plantar los huertos y cosechar el producto.

Proyecto de Emprendimiento COAFOCH (COOPERATIVA AGRICOLA FORESTAL DE CHAIHUIN), comuna de Corral, De los Ríos

El objetivo de apoyar, capacitar y dar acompañamiento a la cooperativa COAFOCH en su emprendimiento es a través de las actividades de cosecha de Eucaliptus globulus y posterior restauración de la superficie con bosque nativo, donde se materializa considerando la realización exitosa en las tres dimensiones de sustentabilidad económica, social y ambiental que es base fundamental en la política de MASISA, más aún cuando se trata de un proyecto piloto de Restauración ecológica único a nivel nacional que su finalidad es recuperar su estructura y composición del Bosque Nativo original.

La COAFOCH, es una organización que posee la particularidad especial dado que sus miembros son pescadores artesanales locales, de pueblos originarios, que fueron capaces de asumir el desafío de reconvertirse hacia la actividad forestal, no dejando sus antiguas faenas junto al mar.

Masisa, les ha dado las herramientas para alcanzar los objetivos propuestos en la cosecha tradicional (Bueyes), en la viverización de las plántulas y en la faena de plantación entre otras, siendo el 2012 el segundo año de trabajo directo.

4.3.2 Productos Forestales No Maderables (PFNM)

Durante el 2012 se continuó participando en la "Mesa de Articulación Recolección de PFNM" coordinada por el Taller de Acción Cultural (TAC), organización no-gubernamental cuyo objetivo es visibilizar a la actividad de la recolección de productos forestales no madereros asociados al patrimonio forestal. Se participa en la elaboración de la estrategia regional de la mesa de articulación, cuyo marco valórico de la Mesa es fomentar el trabajo conjunto entre los recolectores, empresas y sector público, orientándolo al uso sustentable de los PFNM y con ello el recurso bosque.

En zona norte (predios de las Regiones del Maule y BíoBío) los productos recolectados son hongos y mosqueta. En menor medida mora y hierbas medicinales y aromáticas. La recolección se presenta como una forma de subsistencia para las familias donde escasea el trabajo, quienes aprovechan el uso de recursos que la empresa de por si no ocupa, ya sea leña, talaje y PFNM.

En zona norte (predios de las Regiones Araucanía, Los Ríos y Los Lagos) la recolección está menos estructurada, realizándose en menor escala que en zona norte. Puntualmente existe recolección de frutos silvestres como murtilla y maqui, que son aprovechados para la elaboración de mermeladas y dulces.

No se dispone de información de las cantidades de PFNM recolectados en los predios de la empresa.



Hongos y yerbas procesados por "Agrupación social de emprendedores y recolectores de productos silvestres de Menque"

4.3.3 Relación con comunidades indígenas

Las principales situaciones de atención tratadas durante 2012 con comunidades indígenas fueron:

Comunidad	Situación	Estado actual
Manuel Huenchulaf	Solicitan recuperación de sitio de significación cultural mapuche que está dentro del predio Roble Huacho en comuna de padre Las Casas	En proceso mesa de trabajo con la comunidad por sitio
Manuel Huenchulaf	Insatisfacción por limpieza de cauces de fuentes de agua. Solicitan apoyo para proyecto de agua	Acción de reparación realizada. Estudio de pre factibilidad terminado. Mesa de trabajo para buscar el financiamiento para su ejecución
Millalen (Pehuenco)	Solicitan compensaciones por eventuales daños varios temas de preocupación de la comunidad (agua, riego, plantaciones)	Se concreta entrega de comodato a comunidad
Galvarino	Solicitan apoyo en capacitación y empleo y en forma especial dar trabajo a empresa de emprendimiento indígena	Participación de una propuesta local y en coordinación con las comunidades a través de mesa de trabajo publico-privada
Goñotuy Tañi Mapu Tranaman (Rapahue)	Solicitan adelantar término de contrato de arriendo actualmente vigente con Masisa (vuelo).	En proceso mesa de trabajo para lograr consenso con la comunidad
Mahuidanche	Solicitan apoyo para emprendimiento local de turismo comunitario con el cultural Domoñi kudau de la comunidad.	En proceso mesa de trabajo con la comunidad
Juan Marín 2	Consulta por seis sitios de interés cultural	Sitios reconocidos. En proceso mesa de trabajo con la comunidad
Chol Chol – Huamaqui	Comunidades de territorio CULLINCO-MALALCHE solicitan apoyo para acceso a agua	Mesa de trabajo publico - Privada para construir la solución de APR para la comunidad
Collipulli	Los vecinos del Sector Radal y Villa San Andrés Solicitan trabajo, acceso a leña, aprovechamientos	Mesa de trabajo con vecinos del predio San Andrés para consensuar plan de trabajo local
Portahue	En solicitud Portahue-Lelfún a través de representante David Nahuelhual	Se establece mesa de trabajo de asesor Desiderio Millanao para construir protocolo de acuerdo.

4.3.4 Relación y comunicaciones con públicos de interés

Las principales actividades de participación y relacionamiento con la comunidad fueron las siguientes:

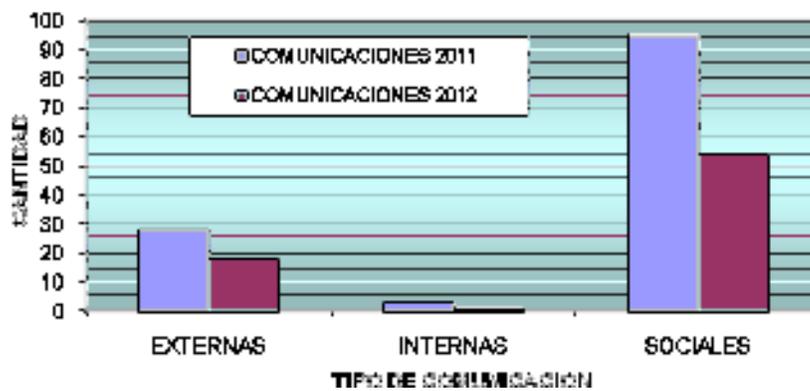
- Mesa articuladora de recolección de Productos Forestales No Madereros (PFNM) de la región del Bio Bio.
- Mesa Empresa – Comunidad “agenda local 21” en región de los Ríos
- Acuerdo de Producción Limpia (APL) con PYMES Silvícola de Plantaciones con Federación de agricultores La Conquista Campesina de Ñuble
- Programa de emprendimiento productivo con asociación REWE de comunidades mapuches de la comuna de Chol Chol
- Mesa Alianza Empresarial Mapuche Naqche –Wenteche, agrupación de comunidades mapuches del Territorio de Galvarino.
- Mesa público – privada con comunidades mapuches Territorio CULLINCO-MALALCHE sector Huamaqui de la comuna de Chol Chol.
- Programa de Capacitación a recolectoras de PFNM del Comité las Dichas del Rincón, comuna de Ninhue
- Programa de rescate cultural en Mahuidanche con mujeres mapuches del Comité Cultural Domoñi kudau de la comuna de Pitrufquén.
- Programa relacionamiento con comunidad indígena Manuel Huenchulaf vecina al predio Roble Huacho de la comuna de Padre Las Casas.
- Programa relacionamiento con comunidad indígena Millalen 2, vecina al predio Pehuenco de la comuna de Victoria
- Programa Desarrollo de Proveedores con empresas de servicios forestales de Masisa Forestal.
- Programa de educación ambiental con énfasis en actividades educativas al aire libre, promoviendo en los niños el cuidado del bosque nativo y el fortalecimiento de las conductas amigable con el medio ambiente.

Comunicaciones

Balance de comunicaciones División Forestal Masisa S.A.

RESUMEN COMUNICACIONES 2012		%
EXTERNAS	18	25
INTERNAS	1	1
SOCIALES	54	74
TOTAL	73	100

COMUNICACIONES 2011 Y 2012



El "Índice de apreciación" de la empresa disminuyó en un 2,54 % respecto del año 2011.

5. Costos, productividad y eficiencia del manejo forestal.

La División Forestal de Masisa se acoge al respeto de la confidencialidad de la información que se promueve en el criterio 8.5. En este sentido y específicamente para este capítulo, no se considerará disponer públicamente la información sobre costos, productividad y eficiencia de la gestión forestal, por ser consideradas estratégicas para la Organización.

6. Trabajo y Seguridad Ocupacional

a) Ocupación de trabajadores forestales

Las actividades productivas permitieron la ocupación de 1.322 trabajadores como promedio mensual. En el año 2011, la cifra promedio mensual para ambas empresas fue de 1.301.

La distribución por grupo de faenas fue la siguiente:

Faena	Promedio mes 2011	Promedio mes 2012
Silvícola	378	388
Producción	408	437
Otras (*)	515	497
Total	1.301	1.322

Otras: protección, transporte, caminos, mensura, vigilancia.

b) Seguridad y Salud Ocupacional

Los indicadores definidos para medir el desempeño en SySO son:

Indice de Frecuencia de Accidentes

$$\text{IFAT} = (\text{N}^\circ \text{ Accidentes con Tiempo Perdido} / \text{Horas Hombre Trabajadas}) * 200.000$$

Indice de Severidad de Accidentes

$$\text{ISAT} = (\text{N}^\circ \text{ Días Perdidos por Accidentes} / \text{Horas Hombre}) * 200$$

El cumplimiento de metas de SySO establecidas para Masisa Chile División Forestal en el 2010 fue:

Indicador	Meta	Resultado
IFAT	0,56	0,69
ISAT	28	54

El cumplimiento de metas de SySO establecidas para Masisa Chile División Forestal en el **2011** fue:

Indicador	Meta	Resultado
IFAT	0,56	0,47
ISAT	28	711

La meta de ISAT fue significativamente afectada por accidente fatal ocurrido el 10 de enero de 2012 en predio el Lingue que afectó a trabajador de empresa contratista.

El cumplimiento de metas de SySO establecidas para Masisa Chile División Forestal en el **2012** fue:

Indicador	Meta	Resultado
IFAT	0,5	0,31
ISAT	28	34,5

7. Certificaciones.

En el año 2012, se efectuaron dos visitas de seguimiento para la certificación FSC de Manejo Forestal y Cadena de Custodia asociada. La primera en el mes de junio y la segunda en el mes de noviembre. Esta última con el propósito de verificar cumplimiento de SAC mayor, abierta en el seguimiento de junio. El certificado emitido por SGS QUALIFOR mantiene su validez desde el 28 de julio de 2012 hasta el 27 de julio de 2016.

También se efectuó auditorías de seguimiento anual para las normas ISO 14000/2004, ISO 9001/2008 y OHSAS 18.001/2007, manteniendo tales acreditaciones en la modalidad de Sistema de Gestión Integrado y unificado con las Divisiones Maderas y Tableros de Masisa Chile, evaluación realizada por Bureau Veritas Certification.

Contacto: ante dudas sobre el contenido del presente documento, contactar al Jefe de Sistemas de Gestión Sr. Carlos Ramírez de Arellano N., carlos.ramirez@masisa.com, con domicilio en Panamericana norte km 5, s/nº, fono 42-2207351, Chillán.