

renovables para una vida mejor

arauco

RESUMEN PÚBLICO

INFORME DE MONITOREO FORESTAL ARAUCO

EQUIPO DE MONITOREO

Gerencia de Bosques y Sustentabilidad
Documento Técnico
Versión 01 | Fecha: Mayo, 2024 | 40 Páginas

2023



INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1: PRODUCCIÓN FORESTAL	5
1.1 Evaluación periódica de crecimiento de plantaciones	5
1.2 Sustentabilidad de las Plantaciones	6
1.3 Control de la Producción	7
CAPÍTULO Nº 2: GESTIÓN AMBIENTAL	8
2.1 Impactos sobre el Agua y Suelo de operaciones de Caminos	8
2.2 Impactos sobre el Agua y Suelo de operaciones de Cosecha	10
2.3 Impactos de las operaciones sobre el Agua	11
2.4 Impacto de las operaciones en la Flora y Fauna	12
2.5 Estado Fitosanitario, plagas y enfermedades en plantaciones y viveros	13
2.6 Uso de plaguicidas en el Patrimonio	15
2.7 Impacto del viento en plantaciones	15
2.8 Calidad de agua en viveros	16
2.9 Cumplimiento Legal en Operaciones	16
2.10 Incumplimientos legales. Sanciones de la Autoridad	17
2.11 Auditorías de Cumplimiento Legal	17
2.12 Impacto de los Incendios Rurales	18
2.13 Restauración del Bosque nativo y AAVC del Patrimonio	19
2.14 Impacto por Derrames	21
2.15 Impacto por Derrumbes (deslizamientos o avalanchas)	21
2.16 Compromiso de No Sustitución	21
2.17 Cumplimiento Requisitos Ambientales en Operaciones	23
2.18 Gestión de auditorías internas y externas 2021 a 2023	23
CAPÍTULO Nº 3: GESTIÓN SOCIAL	25
3.1 Tasas accidentabilidad	25
3.2 Capacitación y Formación	26
3.3 Vigilancia Epidemiológica de Aplicadores de Productos Químicos	30
3.4 Cumplimiento Legal Laboral	30
3.5 Gestión de Comunicaciones	31
3.6 Gestión con Comunidades	33
3.7 Relación Comunidades Mapuche	34
CAPÍTULO Nº 4: ALTOS VALORES DE CONSERVACIÓN	36
4.1 Monitoreo de AAVC Biológicas (AVC 1, 2, 3)	38
4.2 Monitoreo de AAVC Socioambientales (AVC 4)	38
4.3 Monitoreo AAVC Culturales	38
CONCLUSIONES	39



INTRODUCCIÓN

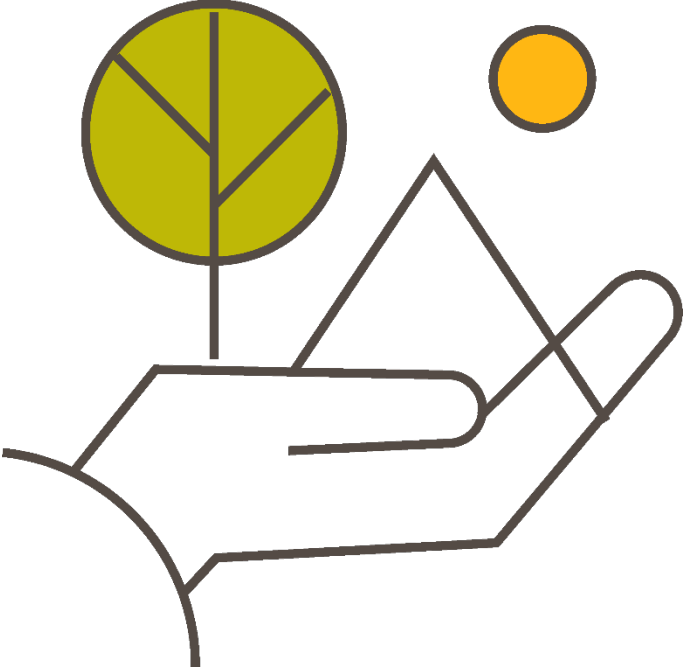
Forestal Arauco desarrolla todas sus actividades productivas en concordancia con los más exigentes estándares internacionales de certificación de manejo forestal sustentable. Cumpliendo los requisitos de estas certificaciones y con el fin de asegurar el control de los aspectos que son indispensables para la sostenibilidad de las operaciones, la empresa cuenta con Sistemas de Monitoreo y Evaluación que proporcionan información acerca de la producción, la gestión en medio ambiente y los aspectos sociales relacionados con sus actividades.

El Monitoreo y Evaluación es de carácter continuo, es decir, captura y entrega información de manera sistemática para los distintos procesos de decisión que requiere la gestión forestal. Los resultados de las evaluaciones y la información del monitoreo son revisadas periódicamente en los diálogos y Comités de gestión, lo que permite alertar problemas, gestionar brechas, visibilizar oportunidades, sacar aprendizajes y orientar los esfuerzos de mejora. De este modo, con los resultados de desempeño establecidos por los indicadores de monitoreo, Forestal Arauco establece los planes de trabajo y acciones específicas que permiten la mejora continua de sus procesos, asegurando con ello el cumplimiento de los requisitos del manejo forestal sustentable y la coherencia con los valores corporativos de la compañía.

Este Informe de Monitoreo presenta un resumen de la información que proporciona el Sistema de Monitoreo y Evaluación de Forestal Arauco, organizado en cuatro capítulos: Producción Forestal, Gestión Ambiental, Gestión Social y Áreas de Alto Valor de Conservación.

Para efectos de registro, consistencia y formalidad de la información, se ha definido que los datos de este Informe correspondan al año calendario 2023 o expresados al 31 de diciembre de 2023, según aplique.

Entre las principales conclusiones que arrojan los datos analizados por este informe, se muestra que, por una parte, la sostenibilidad de las plantaciones y las operaciones forestales está controlada y, por otra, que, conforme al desarrollo y evolución del Sistema de Monitoreo y Evaluación, la empresa cuenta hoy con mayor capacidad para conocer oportunamente información necesaria clave para tomar decisiones en los ámbitos de gestión más relevantes. Esta capacidad es en parte resultado de los esfuerzos por mejorar, tanto en la productividad y seguridad, como en la relación con los trabajadores, la sociedad y el medio ambiente que acoge la actividad forestal.





CAPÍTULO 1: PRODUCCIÓN FORESTAL

En el aspecto económico, Forestal Arauco busca maximizar el valor global integrando sus bosques y la industria. El monitoreo de variables e indicadores de producción es esencial para tomar decisiones en el manejo y cosecha de las plantaciones, asegurando una producción sostenida y el abastecimiento de madera a las plantas industriales. Todo esto se realiza bajo una política que promueve altos estándares de calidad, bienestar social, valor compartido con las comunidades y respeto al medio ambiente.

Este capítulo agrupa un conjunto de variables que reflejan el desempeño y evolución del manejo de los bosques a nivel agregado.

1.1 Evaluación periódica de crecimiento de plantaciones

Forestal Arauco evalúa el crecimiento y desarrollo de sus plantaciones en distintas edades mediante dos tipos de inventarios:

- **INVENTARIO LIDAR:** Utiliza un sensor activo montado en una aeronave para capturar datos. Este método genera una nube de puntos tridimensional que permite obtener variables dasométricas. Cada año se cubre aproximadamente la mitad del patrimonio, midiendo todas las edades de los predios sobrevolados.
- **INVENTARIO TRADICIONAL:** Se aplica en predios más aislados o fuera del plan de vuelo, usando parcelas en terreno. Esta metodología se utiliza en aproximadamente el 5% del patrimonio.

Estos inventarios permiten tomar decisiones de manejo y aprovechamiento para asegurar una óptima utilización de cada sitio. Para visualizar el crecimiento de las plantaciones, se sigue el Incremento Medio Anual (IMA) en edades clave: 20 años para pino y 9 años para eucalipto. El IMA se obtiene de inventarios de plantaciones con 19, 20 y 21 años en pino y de 8, 9 y 10 años en eucalipto, analizando en promedio 45.000 ha/año en pino y 16.000 ha/año en eucalipto.

1.2 Sustentabilidad de las Plantaciones

La empresa evalúa anualmente la sustentabilidad de sus plantaciones mediante la relación entre la superficie plantada (nuevas plantaciones y compras) y la superficie reducida (cosechas y pérdidas por siniestros). El cuadro muestra este indicador de sustentabilidad, que revela si es posible mantener una producción forestal sostenida a largo plazo. Un valor menor que 1 indica que se incorporan más plantaciones de las que se cosechan o pierden en el año. En general, las reducciones han sido mayores que las incorporaciones, como se observa en los indicadores anuales: 2,03 (2017), 1,12 (2018), 0,58 (2019), 0,98 (2020) y -3,63 (2021). El alto valor de 2021 se debe a la venta de patrimonio forestal. En 2022, las incorporaciones aumentaron respecto a 2021, con reducciones ligeramente mayores que las incorporaciones, reflejándose en un indicador de -1,02, casi equilibrado.

Cuadro: Sustentabilidad de las plantaciones 2018 al 2023

Movimiento superficies (ha)	Unidad	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		FASA	FASA	FASA	FASA	FASA	FASA
Plantación (1)	ha	54.560	47.738	27.664	21.536	29.535	42.429
Compras (2)	ha	1.038	1.084	564	1.036	10.818	4.806
Levante Cosecha	ha	--	--	--	71	180	93
Total incorporaciones	ha	55.598	48.822	28.228	22.643	40.533	47.328
Cosecha (1)	ha	-35.392	-25.894	-24.309	-31.297	-31.576	-30.948
Siniestro (2)	ha	-26.304	-1.924	-2.102	-2.436	-5.160	-34.910
Ajustes y Otros (2)	ha	-793	-328	-1.177	-634	-2.861	-5.431
Descuento por venta	ha	--	--	--	-47.881	-1.900	2.928
Total rebajas	ha	-62.489	-28.146	-27.588	-82.248	-41.497	-74.217
Indicador	S	1,12	0,58	0,98	3,63	1,02	1,57

Indicador: Razón Total Rebajas / Total Incorporaciones

(1) Carpetas de Control Presupuestario: Plantación incluye RN.

(2) Variaciones al patrimonio a Diciembre de cada año: Patrimonio Forestal Propio Pino + Eucalipto.

A pesar del negativo efecto de los incendios, se puede observar que se mantuvo una alta tasa de plantación, siempre mayor a las cosechas entre los años 2017 y 2020 y en la última temporada 2023 lo cual manifiesta la recuperación de las plantaciones después de los grandes incendios.

1.3 Control de la Producción

Forestal Arauco posee una Unidad de Control de la Producción cuya función es proveer los sistemas de control administrativos y herramientas de gestión necesarias para asegurar la cuantificación confiable de:

- La producción de maderas que se genera en cada operación de cosecha o raleo.
- El volumen, tipo de producto, origen y destino cuando las maderas son transportadas desde el lugar donde fueron producidas hasta el destino donde serán industrializadas.
- El volumen, tipo de producto y procedencia cuando se trata de maderas compradas en el mercado.

Cuadro: Producción total de madera pino y eucalipto, expresada en millones de m3 Años 2021 al 2023.

Especie		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Pino	Mill m3	2.940	3.887	2.918	1.796	11.541	2.839	4.324	2.527	1.628	11.318	2.072	3.600	2.607	1.588	9.868
Eucalipto	Mill m3	74	351	278	2.026	2.729	65	449	683	1.549	2.746	55	329	887	1.341	2.613
TOTAL		3.014	4.238	3.196	3.823	12.537	2.905	4.773	3.210	3.177	14.064	2.127	3.929	3.495	2.930	12.480

NOTA: La información del cuadro considera solamente a la madera producida por Arauco desde bosques propios y bosques comprados en pie.

Es importante señalar que los volúmenes de cosecha y raleos que Forestal Arauco produce, así como los predios que son intervenidos durante cada año, son definidos en función de planes estratégicos, tácticos y operacionales que aseguran entre otros temas que la producción no sea decreciente y por lo tanto la actividad es sustentable.



CAPÍTULO N° 2: GESTIÓN AMBIENTAL

2.1 Impactos sobre el Agua y Suelo de operaciones de Caminos

Desde hace más de 10 años se ha estado consolidando una serie de herramientas de apoyo para la evaluación del impacto de las operaciones forestales de caminos sobre el suelo, con la idea de facilitar una gestión oportuna y efectiva, tanto en la prevención como en la mitigación. A contar del año 2015 se complementa con la implementación del método y sistema de monitoreo de caminos Patrimoniales que recoge las variables anteriores y sistematiza las demandas de mantención.

En el año 2023 se continúa con la implementación operativa del estándar único de caminos (construcción de caminos de verano con estándar de camino de invierno) incrementando progresivamente la efectividad en su implementación operativa.

Los indicadores definidos tienen como objetivo evaluar el avance de las medidas preventivas para resguardar la calidad de agua.

Cuadro: Avances en la implementación operativa del estándar único de Caminos. Años 2021 a 2023.

Indicadores	Unidad	Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Nº de caminos en predios de verano construidos con estándar de caminos invierno / Total de caminos de verano en la temporada. (IDA7)	%	58	69	69	100	74	56	68	90	100	78,5	100	100	100	100	100
Nº de predios cosechados con mantención posterior de caminos y alcantarillas / Total predios cosechados en la temporada. (IDA8)	%	95	19	32	82	57,0	96	79	40	40	63,8	70	75	50	20	53,8

El año 2023 los datos analizados evidencian que en todas las Zonas de Forestal Arauco un alto porcentaje de los caminos construidos en predios de verano que fueron construidos con estándar de caminos de invierno, es decir, con todas las medidas de saneamiento de aguas. Durante el año 2021 y 2022 fue más bajo el porcentaje de caminos construidos en predios de verano con estándar de caminos de invierno.

Referente al % de predios con Mantención de Caminos post Cosecha, es una variable que aplicaba bien para el anterior esquema de gestión de caminos, en que al salir de un predio cosechado se practicaba mantención de caminos para dejarlo como estaba. En la actualidad, la gestión es “preventiva”, por lo que el 46% de los predios donde no se realizó la mantención post operaciones, es debido a que no fue necesario producto de la efectividad de las mantenciones preventivas realizadas durante la operación.

2.2 Impactos sobre el Agua y Suelo de operaciones de Cosecha

De acuerdo con la Política de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la empresa, las operaciones forestales deben prevenir impactos negativos en la calidad del agua. Para gestionar oportunamente los posibles impactos, la empresa monitorea esta variable.

El Cuadro muestra los resultados del monitoreo de cursos de agua para detectar impactos significativos en su calidad debido a las operaciones forestales. El monitoreo se ha centrado en predios dentro de cuencas prioritarias, con operaciones de cosecha de al menos 10 ha, y este año se enfocó en las áreas más afectadas por incendios, especialmente en la zona de Arauco.

De las 152 muestras tomadas, solo una mostró turbidez por encima del valor referencial máximo* debido a la operación forestal, y se tomaron medidas correctivas para recuperar los valores. En cuencas afectadas por incendios, la calidad del agua volvió a parámetros normales tras la primera lluvia.

Cuadro: Superficie (ha) de implementación de prácticas de mitigación a faenas de cosecha 2020 - 2023

Especie		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC*	ZCH*	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Superficie Cosechada	Ha	8.409	10.750	6.276	6.328	31.762	7.713	10.494	6.911	4.712	29.830	6.165	12.016	8.250	5.631	32.062
Superficie gestionada y mitigadas por U. Patrimonio, subsoladas u ordenación de desechos	Ha	7.144	9.043	3.925	5.152	25.264	7.860	10.275	4.606	5.481	28.222	6.925	16.890	12.545	5.741	42.101
Superficie gestionada por Biomasa	Ha	480	94	469	0	1.043	300	6.615	350	0	7.265	116	6.765	217	0	7.098
Superficie gestionada por U. Cosecha	Ha	233	222	2.108	266	2.829	129	406	1.120	257	1.912	162	246	259	130	797
TOTAL	Ha	7.857	9.359	6.502	5.418	29.136	8.289	17296	6.076	5.738	37.399	7.203	23.901	13.021	5.871	49.996

Al analizar la información del Cuadro, se evidencia que es posible que se mitigue más superficie que la que se cosecha (ZV: 5.481 ha mitigadas v/s 4.712 ha cosechadas), ya que las mitigaciones realizadas por establecimiento se concentran en invierno, por lo que son superficies que se cosecharon en primavera verano del año anterior.

La superficie total con prácticas de mitigación, ya sea efectuada por Patrimonio, Biomasa y/o Cosecha es bastante significativa cada año. Los valores expuestos en la tabla anterior son generales para cada año pero no necesariamente se refieren a la misma superficie física anual

cosechada. De cualquier forma, del total de la superficie cosechada la gran mayoría es gestionada y mitigada por Unidad de Patrimonio mediante subsolado u ordenación de desechos. Además, cada año la mitigación de áreas cosechadas tiene una proporción importante de mitigación primaria de cosecha. La mitigación total del año incluye habilitaciones de otro tipo como: superficies afectas a incendios, saldos de superficie cosechadas en años anteriores u otros, tal como ha ocurrido en los años 2020 y 2021.

Respecto de los años 2022 y 2023 específicamente, se puede observar un fuerte aumento de la superficie mitigada por establecimiento vs la superficie cosechada (32.000 ha vs 42.000), y esto se debió a la gran superficie afectada el verano del 2022 por incendios forestales que destruyeron plantaciones. Estas superficies fueron mitigadas por establecimiento, pero no cosechadas, por eso el comportamiento de estas variables respecto a años anteriores cambia.

2.3 Impactos de las operaciones sobre el Agua

De acuerdo con el compromiso asumido por la empresa en su Política de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, las operaciones forestales deben prevenir los impactos negativos sobre la calidad del agua. Por ello, con la finalidad de aportar información clave para la gestión oportuna de los posibles impactos, la empresa cuenta con un monitoreo sobre esta variable.

En el Cuadro se muestran los principales resultados del monitoreo realizado a cursos de agua para determinar si hubo algún impacto significativo en la calidad, a consecuencia de la operación forestal.

Siguiendo la misma estrategia de monitoreo de años anteriores, es que se ha priorizado la toma de datos y resultados en predios cuyas operaciones están dentro de cuencas prioritarias (por número o tipo de usuarios) y/o con mayor probabilidad de llegar a presentar un impacto no deseado y que además tuvieran cosechas con una superficie igual o superior a 10 ha (dentro de cada cuenca en particular). Este año, a propósito de los incendios y la pérdida de cobertura vegetal en algunas cuencas abastecedoras, se concentró la medición hacia la zona más afectada, destacando por ello el número de mediciones en zona Arauco.

Con respecto al porcentaje de Turbidez en cuencas, se puede apreciar que de un total de 152 muestras solo una presenta turbidez por sobre el valor referencial máximo* considerado a propósito de la operación. Para esta situación se tomaron medidas correctivas recuperando los valores de turbidez a niveles bajo el máximo referencial. En el caso de cuencas afectadas por incendio se pudo observar que, luego de la primera lluvia, la calidad del agua vuelve a parámetros normales.



Cuadro: Impactos de las operaciones (calidad de agua bajo operaciones) años 2021 a 2023.

Indicadores		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Porcentaje de predios monitoreados en relación a los predios cosechados	%	57	80	26	75	60	82	56	42	100	61	80	100	88	100	80
Número de puntos de monitoreo bajo operaciones (30 puntos como mínimo)	N	40	32	27	12	111	20	34	32	6	92	29	18	96	14	152
Porcentaje de monitoreo realizado en relación a lo planificado (real/plan)	%	100	100	33	75	77	100	97	94	40	90	100	100	100	100	100
Porcentaje de muestras con turbidez por sobre lo aceptado	%	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	6	0	0	1

*Aceptado, corresponde a < de 50Ntu.

2.4 Impacto de las operaciones en la Flora y Fauna

Respecto al daño que potencialmente se pueda producir a la flora y fauna, especialmente en áreas aledañas a usos productivos, Forestal ARAUCO cuenta con programas de monitoreo anual para determinar estos posibles impactos (para este caso es considerada la operación de cosecha).

Cuadro: Impactos en la Flora y Fauna años 2021 a 2023.

Indicadores		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Porcentaje de predios cosechados con monitoreo de daños en relación a los predios totales cosechados.	%	19	40	26	75	40	62	52	80	100	64	80	100	88	100	91
Número de predios cosechados(*)	N	21	15	27	4	67	13	23	15	2	53	5	10	16	1	32

Referente al porcentaje de predios cosechados en los cuales se efectuó el monitoreo de posibles daños a la flora y fauna, el valor ha ido en aumento (40% - 64% - 91%) en los últimos tres años. Aun así, se ha evidenciado un alto nivel de cumplimiento, obteniendo resultados satisfactorios en cuanto a evitar ocurrencia de daños significativos en estas áreas aledañas.

Con respecto al número de predios cosechados para el 2023(*) y considerando el bajo porcentaje de daño obtenido en años anteriores, se mantuvo el cambio en la metodología que

se realizó a partir del 2021, seleccionando predios que tenían una superficie mayor a 10 ha de intervención (específicamente para cosechas del año 2023) dentro de cuencas prioritarias (asociadas principalmente al número de personas), similar al criterio de selección del monitoreo de agua.

2.5 Estado Fitosanitario, plagas y enfermedades en plantaciones y viveros

El Manejo de plagas y enfermedades realizado en Forestal Arauco tiene por objetivo minimizar el daño que se pueda producir, tanto en la producción de plantas en vivero como en las plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus* spp. En ARAUCO hemos implementado, un sistema de vigilancia fitosanitaria para viveros y plantaciones, el que permite, una rápida detección y diagnóstico de los agentes de daño, la evaluación de su impacto y en base a ello, implementar acciones de manejo, focalizadas en el uso de controladores biológicos, la aplicación de productos naturales y en caso de ser necesario, el uso de productos químicos.

En ARAUCO, las principales especies plantadas, son *Pinus radiata*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus nitens* y el híbrido GloNi, las cuales no están ajenas a la presencia y daño causado por algunas plagas y enfermedades, siendo para *P. radiata*, *Pissodes castaneus* (gorgojo de la corteza del pino) e *Hylurgus ligniperda* (escarabajo de la corteza) las plagas que generan mayor inversión en recursos para el manejo, a pesar de que el daño es muy puntual.

En el caso de las plantaciones de eucalipto, los principales agentes de daño son *Gonipterus platensis* (gorgojo del eucalipto) y *Ophelimus* sp. (avispa formadora de agallas), los cuales cuentan con controladores biológicos, en distintas etapas de desarrollo e implementación operacional. Para *Gonipterus platensis*, el controlador biológico, *Anaphes nitens* tiene una eficacia promedio por sobre el 50% de parasitismo y en el caso de *Ophelimus* el control biológico está en un estado de desarrollo aún muy incipiente. Por otra parte, *Diplodia sapinea* causante de la muerte regresiva del pino y de la mancha azul de la madera, ha tomado mayor importancia debido al efecto de los incendios y efectos del cambio climático, mientras que el revirado del pino (*Neonectria fuckeliana*) y el tizón de la banda roja (*Dothistroma septosporum*) están siempre presentes pero no causan daño de importancia económica. En vivero el cancro resinoso del pino (*Fusarium circinatum*) se mantiene como el principal agente de daño, pero con bajos niveles de presencia.

Cuadro: Principales plagas y enfermedades en pino y eucalipto (Superficie y Plantas 2021 a 2023)

Indicadores	Unidad	2021					2022					2023				
		ZC	ZCh	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCh	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCh	ZA	ZV	FASA
PLANTACIONES																
Superficie afectada por insectos en pino /Superficie Total	%	0,1	1,1	4,8	2,7	2,2	0,1	1,1	5,9	2,7	2,4	0,1	0,9	5,0	4,1	2,5
Pissodes castaneus																
Superficie área cuarentenada	Miles ha	N/A	N/A	N/A	1,5	1,5	N/A	N/A	N/A	1,5	1,5	N/A	N/A	N/A	16,3	16,3
Superficie con ataque (o presencia)	Miles ha	N/A	N/A	N/A	0,3	0,3	N/A	N/A	N/A	0,3	0,3	N/A	N/A	N/A	2,0	2,0
Sirex noctilio																
Superficie área cuarentenada	Miles ha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N/A	0,0	0,0	0,0	0,0	N/A	0,0	0,0	0,0	0,0
Superficie con ataque (o presencia)	Miles ha	21,5	1,5	4,0	1,0	28,0	16,8	1,2	5,3	1,0	24,3	11,8	1,1	4,0	1,0	17,9
Superficie afectada por enfermedades en pino /Superficie Total	%	0,2	0,0	0,2	6,9	1,8	0,2	0,0	3,8	5,4	2,4	0,0	0,0	3,8	5,4	2,3
DFP	Miles ha	0,0	0,0	0,2	2,5	2,7	0,0	0,0	0,9	1,0	1,9	0,0	0,0	3,1	0,0	3,2
Neonectria	Miles ha	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Superficie afectada por insectos en eucalipto /Superficie Total	%	0,4	12,8	11,0	2,4	6,6	0,4	12,8	14,2	3,6	7,7	0,4	11,9	11,2	2,8	6,6
Gonipterus	Miles ha	2,9	5,2	8,4	1,4	17,9	2,9	5,2	9,3	2,1	19,5	2,1	5,6	8,3	1,4	17,4
VIVERO																
Plantas perdidas por plagas y enfermedades / Total plantas producidas	%	1,8	N/A	1,1	0,9	1,3	1,0	N/A	0,9	S/I	0,9	1,7	N/A	3,0	S/I	2,4

2.6 Uso de plaguicidas en el Patrimonio

El uso de plaguicidas es actualmente, la opción de mayor eficacia en el control de plagas, enfermedades y malezas, tanto en vivero como en plantaciones. Para ello, Forestal Arauco utiliza exclusivamente productos legalmente permitidos en el país y autorizados por los estándares CERTFOR/PEFC y FSC®¹.

A pesar de los grandes incendios que afectaron a las plantaciones de ARAUCO durante el verano del 2023, no se produjo un cambio significativo en el consumo de herbicidas, respecto de los dos años anteriores. Sin embargo, el consumo de fertilizantes aumentó en cerca de mil toneladas, debido a la estrategia implementada orientada a recuperar productividad de las plantaciones desde el establecimiento, manteniendo la estrategia de fertilización a mitad de rotación, especialmente en plantaciones de Eucalipto. Este aumento, justificado debido a que las plantaciones han sido afectadas por incendios, pero también por los efectos del cambio climático y consecuentemente por el aumento del daño causado por plagas y enfermedades.



2.7 Impacto del viento en plantaciones

Anualmente existe un monitoreo de daño que considera el impacto de algunas variables ambientales como viento y nieve, mediante la revisión en terreno de las plantaciones afectadas por eventos climáticos adversos. Las superficies afectadas son evaluadas e incorporadas a faenas de aprovechamiento y habilitación.

Cuadro: Daños a Plantaciones por viento y nieve años 2021 al 2023

Indicadores		Año 2020					Año 2021					Año 2022				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Superficie dañada por viento	Ha	0,0	6,6	0,0	16,5	23	81,0	6,8	0,0	41,4	23	26	0,0	2,8	64,14	92,9

La superficie de menor de daño por viento en el año 2021 respecto a los años 2022 y 2023 se debe a que las condiciones climáticas en ese año fueron más moderadas

El aumento de la superficie de plantaciones con daño de los años 2022 y 2023, respecto a los años anteriores, se debe principalmente a que este año hubo más episodios de temporales de viento y nieve en la Zonas de Constitución y Valdivia respectivamente.

¹ Código de licencia FSC® C108276

2.8 Calidad de agua en viveros

Para determinar el efecto de las operaciones de los viveros de FASA sobre la calidad del agua, se realiza un monitoreo cada dos años. Los resultados permiten tomar las decisiones y generar acciones de prevención y mitigación según corresponda.

Cuadro: Monitoreo de la calidad de agua en viveros de Forestal Arauco años 2021 al 2023.

Indicadores	Unidad	Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Monitoreo calidad de agua por vivero	N°	0	N/A	1	1	2	0	N/A	1	0	1	1	N/A	1	1	3

Durante el año 2023 se realizó monitoreo en Vivero Quivolgo (Zona Constitución), Vivero Horcones (Zona Arauco) y Vivero Los Castaños (Zona Valdivia).

Cabe mencionar que, en las 6 mediciones de calidad de agua de los últimos tres años, no se ha detectado ningún parámetro de calidad de agua alterado o por sobre la norma que la regula.



2.9 Cumplimiento Legal en Operaciones

Los requerimientos legales que aplican a las operaciones internas y externas son identificados periódicamente e incorporados en las actividades diarias.

El monitoreo de cumplimiento de estos requerimientos se efectúa en forma permanente, durante el control operacional de las faenas, usando para esto listas de control que incluyen las variables que están definidas en los respectivos instructivos del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

El cuadro siguiente muestra el nivel de cumplimiento promedio de las variables legales incluidas en las listas de control. El promedio anual de todas las variables legales controladas en la operación, correspondiente a 25 variables, entre 2021 y 2023.

Cuadro: Cumplimiento Legal Operacional Promedio FASA años 2021 al 2023

PROMEDIO %					
Años	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
2021	97	98	97	98	97,5
2022	97	96	98	98	97,2
2023	96	97	97	95	96,7

Durante el año 2022 aumentó la cantidad de variables legales a 29 respecto a las variables evaluadas durante el año 2021, incluidas variables asociadas a SSO, las que se han mantenido durante el 2023.

Durante 2023 se mantuvo el monitoreo mensual a las empresas contratistas que trabaja en las distintas unidades, así como en las faenas internas y durante el primer semestre se contó además con el apoyo de empresa externa, la cual se focalizó en las operaciones más críticas. Se realizaron constantes capacitaciones a los evaluadores, lo que ha contribuido en que sean más riguroso en el monitoreo de cada variable.

Se han definido criterios a considerar en la evaluación de las variables consideradas como críticas, que se visualizan al momento de controlarlas.

Se mantiene el trabajo en la gestión de los incumplimientos detectados en las LDC, los que son monitoreados semanalmente en los diálogos realizados, en cada subgerencia.

2.10 Incumplimientos legales. Sanciones de la Autoridad

Durante el año 2023 se levantaron 12 actas de fiscalización, de las cuales 1 fue absuelta, 1 sancionada, 4 ya terminadas y 6 se encuentran en trámite.

Mensualmente se solicita información a todas las unidades FASA, respecto a fiscalizaciones que se hubieran realizado en el mes. Esta información luego se contrasta con la información que lleva la Gerencia de Asuntos Legales GAL, monitoreándose además el estado de identificadas en meses anteriores.

2.11 Auditorias de Cumplimiento Legal

Como parte del programa anual de auditorías legales, en 2023 se realizó una auditoría legal. Durante esta, un auditor especializado dedicó jornadas específicas y se generaron listas de chequeo para los cuerpos legales definidos, auditados en terreno por auditores internos.

Además, se mantiene un trabajo mensual con CORMA para identificar y revisar cuerpos legales con asesor externo, verificando los requisitos operativos aplicables a las operaciones de FASA.

Finalmente, se realizan reuniones semanales y mensuales para revisar permisos de las instalaciones, detectar brechas, gestionar con las unidades responsables y definir el programa de trabajo del mes siguiente.



2.12 Impacto de los Incendios Rurales

Forestal Arauco es consciente de que los incendios rurales son eventos que generan grandes impactos sociales, ambientales y económicos, por esa razón, se invierte anualmente gran cantidad de recursos humanos, tecnológicos y económicos para mantener un Programa de Protección en todo su territorio, basado en un despliegue diverso de recursos para gestionar la Prevención y el combate de los incendios rurales.

Las principales directrices de Forestal Arauco son evitar la ocurrencia de incendios forestales mediante la aplicación de planes de prevención, gestionando el riesgo y el peligro, lo cual apunta a disminuir la ocurrencia y el daño.

Se ha definido monitorear la corrección del comportamiento de los incendios de las diferentes temporadas comparándose con los incendios regionales, lo cual se denomina: Indicador de efectividad de control de incendio, y se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{((\text{Superficie dañada incendios propios}) / (\text{N}^\circ \text{ de incendios propios}))}{((\text{Superficie dañada incendios regionales}) / (\text{N}^\circ \text{ de incendios regionales}))}$$

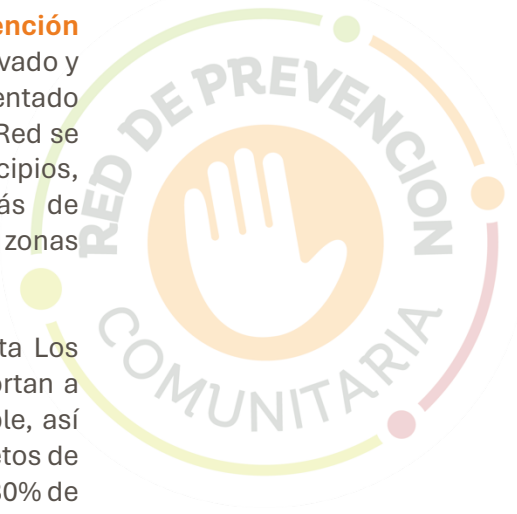
Es decir, valores menores a 1 indican una superficie promedio afectada por evento menor respecto al mismo promedio para la misma Región y temporada.

Cuadro: Número de incendios, superficie dañada e indicador de eficiencia del programa por temporadas

Indicadores	Temporada 2020 - 2021					Temporada 2021 – 2022					Temporada 2022 - 2023				
	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
N° de incendios	210	517	1244	67	2.038	211	585	985	46	1.827	211	506	758	62	1.537
Superficie dañada por incendios	70	44	388	18	520,2	130,6	1142,7	3372,0	348,5	4993,8	1.561,1	20.590,2	23.890,6	1.445,6	47.488
Indicador de efectividad de control de incendio	0,08	0,02	0,07	0,06	0,06	0,03	0,10	0,18	0,39	0,14	0,10	0,58	0,45	0,33	0,44

El cambio climático global nos desafía a enfrentar condiciones climáticas cada vez más adversas y a buscar nuevas formas de abordar la prevención del sector forestal. ARAUCO busca liderar procesos de prevención en el territorio, aumentando cada año nuevas acciones que aseguren la protección del paisaje.

Una de las iniciativas más destacada es el modelo **Red de Prevención Comunitaria**, la cual se basa en un modelo de trabajo Público - Privado y en Red con las Comunidades de zonas de interfaz urbano-rural, orientado a bajar la ocurrencia de incendios. Parte del éxito que ha tenido la Red se basa en que son los propios vecinos en conjunto con sus municipios, organizaciones locales, bomberos, carabineros, Conaf, además de empresas forestales y eléctricas, principalmente, los que definen las zonas de riesgo y las medidas preventivas necesarias a implementar.



Hoy cuenta con 455 comités de prevención desde O'Higgins hasta Los Ríos, ejecutando cada temporada más de 5.000 medidas que aportan a bajar la ocurrencia de incendios y disminuir la carga de combustible, así como estar preparados para las emergencias. Los resultados concretos de este modelo muestran que cada temporada hay menos ocurrencia, 80% de los comités mantienen o bajan la ocurrencia de incendios. 55% se mantienen en cero incendios en su zona de incidencia.

En tanto, dentro de los predios de Forestal Arauco, vecinos a las comunidades contamos con los denominados “**cinturones de protección en zonas de interfaz**”, que corresponden a franjas libres de vegetación y corta combustible en las plantaciones aledañas a comunidades y centros industriales. Estos se mantienen todos los años para garantizar la disminución de la propagación de un incendio.

Por otro lado, en las zonas de mayor riesgo de incendio, y asociado a **conglomerados**, se establecen estructuras de protección al interior de los bosques con el propósito de bajar la propagación de los incendios y que a la vez sirvan de anclaje a las brigadas durante el combate. Estas estructuras consisten en fajas libre de vegetación y/o fajas corta combustible ancladas a caminos, servidumbre de tendidos eléctricos y/o cursos de agua.

Sumado a todo esto, con el propósito de contar con bosque autoprotegido de incendios, se han establecido más medidas de gestión de combustible en las plantaciones, de modo de tener bosques más limpios, más estructuras de protección y caminos expeditos. Todo esto contenido en el documento “Medidas de Prevención de Incendios en paisajes Forestales” Asimismo, ARAUCO ha fortalecido su capacidad de combate con nuevos aviones, helicópteros y brigadas, además de incorporar recursos aéreos de mayor capacidad para la protección de centros poblados.

2.13 Restauración del Bosque nativo y AAVC del Patrimonio

En la superficie definida para restauración y con el objetivo de tener éxito en este proceso, se han desarrollado y se continuará con su ejecución, distintas actividades para recuperar los servicios ecosistémicos que estaban presentes como:

- Programa de restauración en zonas con sustitución y compensación (resumen en el siguiente Cuadro).
- Monitoreo de la superficie afectada por el incendio a través de análisis cartográfico y satelital.
- Monitoreo permanente de las AAVC mediante el cumplimiento del Plan de Conservación.
- Intervención de zonas buffer.

- Colecta de semillas (germoplasma) y viverización de plantas nativas.
- Enriquecimiento con plantas nativas en situaciones donde la restauración natural no ha sido exitosa.

Cuadro: Resumen de procesos de restauración años 2021 al 2023

Indicadores	Unidad	2021					2022					2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Número de predios potenciales y verificados para restauración	N	130	58	25	304	517	113	69	141	159	482	107	68	142	164	481
Número de predios con proceso de restauración iniciado	N	64	20	21	14	119	53	27	100	44	224	55	22	86	47	210
Superficie de restauración con proceso iniciado	Ha	4550	475	1028	454	6507	4983	565	1924	621	8092	4993	584	2330	599	8506

Monitoreo de Restauración 2023

Para el programa de restauración del año 2023, el uso ARME en la cartografía continúa siendo el tipo de uso que identifica principalmente de forma oficial la contabilidad de los sitios en proceso de restauración.

Mencionar que este uso se genera en la cartografía luego que se ha cosechado un sector de restauración, por lo que aún debe pasar un periodo de aproximadamente 18 meses para validar efectivamente que esta superficie tiene condiciones para ser restaurada con vegetación nativa.

Se mantiene de forma periódica la regularización, ingresando nuevas superficies, así como también sacando del programa de restauración aquellas que no cumplen principalmente con aspectos ambientales relevantes y con procesos de regeneración nativa satisfactorios.

El balance de los últimos doce meses (periodo 2023) en todo el patrimonio de Forestal Arauco muestra que se ha iniciado la restauración en 8.506 ha. Existiendo aproximadamente 400 ha. que están en proceso de evaluación para validar su ingreso.



2.14 Impacto por Derrames

Los derrames son vertidos accidentales de combustibles, lubricantes y productos químicos, que pueden provocar contaminación del suelo, agua y hábitat aumentar el riesgo de incendios, dañar el patrimonio de terceros y aumentar el riesgo de accidentes a terceros. Están definidos en dos niveles según la escala y el riesgo de su impacto: incidente ambiental de alto potencial e incidente ambiental de bajo potencial.

Se considera como incidente ambiental de alto potencial cuando el derrame, cumple con las siguientes características o tiene impacto en masas o cursos de agua:

- Producto Químico Líquido Diluido > 30 litros
- Producto Químico Líquido Concentrado > 5 litros
- Producto Químico Sólido > 30 kilos
- Producto Combustibles/Lubricantes > 30 litros

El año 2023 se registraron 3 derrames mayores a 30 litros, asociados a combustibles y lubricantes por roturas de mangueras y rotura de estanque de combustible de camión forestal, sin impacto a cursos de agua. Todos fueron gestionados por responsables de faena de acuerdo al procedimiento de emergencia del SGI y luego disponiendo el material contaminado en un sitio autorizado para esto.

2.15 Impacto por Derrumbes (deslizamientos o avalanchas)

Los derrumbes, deslizamientos o avalanchas son masas significativas de material (suelo, roca, vegetación, etc.) que se desprenden de una pendiente o quebrada, precipitándose por ellas. Se considera accidente ambiental de alto potencial a todo derrumbe que cause o pueda causar lesión a personas, problemas con la comunidad al afectar la calidad del agua, corte total de caminos en uso, dañar la propiedad de la empresa o de terceros, o generar alto impacto público. Los otros eventos sin alguna consecuencia anterior se consideraran accidente ambiental de bajo potencial.

En 2023 se registraron 6 derrumbes, mayor a lo registrado en años anteriores. El aumento se debe a consecuencia de eventos climáticos extremos que se produjeron en el centro-norte de nuestro patrimonio.

2.16 Compromiso de No Sustitución

Forestal Arauco mantiene su compromiso voluntario de no sustituir ni incentivar la sustitución de bosque nativo para establecer plantaciones (estándares de Manejo Forestal CERTFOR/ PEFC y FSC²), y acuerdo suscrito en noviembre de 2003 con ONG's de la sociedad civil.

Este compromiso se ha ido fortaleciendo en el tiempo con capacitación, procedimientos internos y concientización de las personas. Especial mención para la Unidad de Compras, que

² Código de licencia: FSC® C108276

sigue rigurosos protocolos para identificar el uso anterior del suelo en las plantaciones que se compran y verificar el cumplimiento del compromiso.

Se ha mantenido el criterio de evitar la adquisición de predios que tengan superficies sustituidas y/o bosques nativos que terceros propongan sustituir. En el evento que un predio tenga excepcionalmente una parte sustituida posterior al año 1995, entonces esa superficie es incorporada al Plan de Restauración de la Compañía y contabilizada como tal.

También, en la eventualidad de ventas de patrimonio, el compromiso de restauración en superficies sustituidas post-1995, es un tema de primera prioridad a tener presente para asegurar el cumplimiento de esa restauración y no enajenar dicho compromiso.

Cuadro: Estado de las evaluaciones de predios “Compromiso de No Sustitución” años 2021 al 2023

Indicador	Unidad	Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Predios incorporados al patrimonio	Nº	-	19	20	-	39	62	73	20	1	156	32	35	4	5	76
	Ha	-	865	1307	-	2172	4685	6477	1797	5	12964	3755	2929	200	619	7504
Superficie incorporada a restaurar	Ha	-	9	41	-	50	17	82	127	-	226	27	12	4	5	47

En el año 2023, la empresa mantuvo su gestión de compras de predios y bosques, de acuerdo con el compromiso voluntario de hacerlo sin que ello implique algún tipo de incentivo a la sustitución de bosque nativo por plantaciones.

Cabe señalar que el análisis técnico retrospectivo de uso del suelo en estos predios comprados detectó 47 ha de plantaciones en suelos que, en el año 1995, habrían clasificado como categoría de BN, de acuerdo con nuestras definiciones conocidas y acordadas con partes interesadas. Esta superficie se ha incorporado al patrimonio, con el compromiso de ingresarlas al programa de restauración de BN, una vez que sea haya ejecutado la corta y aprovechamiento de esas plantaciones, y que representa una superficie de 0,6 % de la superficie total comprada en el año.

Complementariamente, para mantener bajo control el riesgo potencial identificado de sustituir el bosque nativo en el patrimonio propio y hecho el traspaso de información desde el sistema de información patrimonial (SIP) al nuevo sistema Araucaria, la superficie de Vegetación Nativa al 31-dic-2019 resultó ser: 286.379 ha, correspondiente al 26,0% de la superficie total (primer traspaso desde SIP a Araucaria).

Al cierre del año 2023 “Araucaria” registra 285.341 ha clasificadas como vegetación nativa, correspondientes al 26,9% de la superficie patrimonial total de 1.021.139 ha al 31-dic-2023.

2.17 Cumplimiento Requisitos Ambientales en Operaciones

Forestal Arauco y cada una de sus zonas forestales, han identificado los riesgos ambientales y sociales significativos de todas sus actividades y han establecido las medidas necesarias para mantenerlos bajo control a través de procedimientos e instructivos operativos que establecen la forma apropiada de efectuar las operaciones.

El cumplimiento de los procedimientos e instructivos es controlado mediante listas de verificación efectuadas en terreno por personal de los equipos de operaciones y terceros contratados para apoyar esta labor de control. En el cuadro se muestran los resultados de cumplimiento de los requisitos ambientales.

Cuadro: Cumplimientos de requisitos ambientales años 2021 a 2023

	Unidad	Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Cumplimiento Requisitos Ambientales	%	96	97	96	98	97	97	98	98	97	97	96	98	97	96	97
Cantidad de Listas de Control	Nº	1413	1981	2519	1315	7.228	1175	1612	2692	1170	6.649	1060	1385	1981	1018	5449

Respecto a los datos obtenidos en 2023 y su comparación con años anteriores, se puede mencionar que la cantidad de listas de control únicas aplicadas tiene una disminución asociada a que se han hecho esfuerzos especiales para aumentar la cobertura de control en faenas, complementando estas listas estándar con listas de campañas asociadas a temas específicos como el Manejo de Combustibles que no se reflejan en este número.

2.18 Gestión de auditorías internas y externas 2021 a 2023

Las zonas de Forestal Arauco, poseen un Sistema de Gestión Integrado de Medioambiente, Seguridad, Salud Ocupacional, Manejo forestal y Cadenas de custodia, que es responsable de asegurar el cumplimiento de las normas y procedimientos necesarios para mantener bajo control todos los riesgos significativos en cada uno de los ámbitos antes indicados.

Dentro de las herramientas usadas para comprobar el adecuado funcionamiento del SGI se incluye la realización de los siguientes dos tipos de auditorías:

- **Auditorías externas:** Se efectúan 1 vez por año por cada estándar certificado y son realizadas por cuerpos certificadores acreditados que verifican la adecuación y cumplimiento a los requisitos de los estándares Gestión Forestal Sustentable CERTFOR/PEFC; Cadena de Custodia PEFC, Manejo Forestal FSC³ y Cadena de Custodia FSC⁴. Cabe mencionar que se mantiene un SGI apegado a las Normas ISO

³ Código de licencia Manejo Forestal FSC® C108276

⁴ Código de licencia Cadena de Custodia FSC® C013026

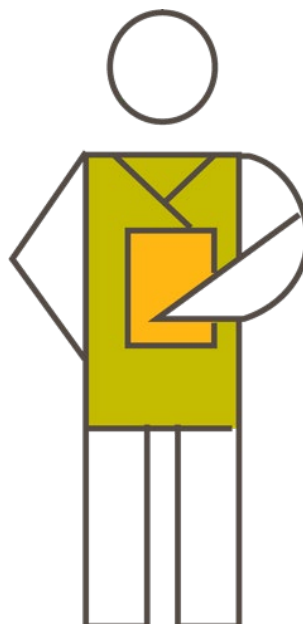
14001 e ISO 45001, no obstante, debido a la madurez del sistema de SSO y Medio Ambiente en años 2019 y 2021, se decide dejar de contar con certificación externa en ambas Normas.

- **Auditorías internas:** Son efectuadas anualmente por auditores internos de Forestal Arauco y son reguladas por un procedimiento de “Auditorías Internas” (PG 920) que asegura que todas las unidades funcionales son auditadas, junto con todos los elementos del SGI.

Ambos tipos de auditorías consideran en forma especial el cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable a las operaciones.

Los planes de auditorías se confeccionan anualmente y para su elaboración, se tiene en consideración las herramientas de operación y verificación del propio SGI, tales como: Listas de Control, registro de No Conformidades, registros de monitoreo, conclusiones de la Revisión por la Gerencia y resultados de Auditorías anteriores. Los resultados de las Auditorías se traducen en Fortalezas, No conformidades, Debilidades y Recomendaciones (Incumplimientos) que son gestionados y monitoreados.

En 2023 adicional a la auditoría interna anual se realiza una segunda con un foco específico asociado al manejo de combustibles, lubricantes y residuos (Housekeeping), con el objeto de dar seguimiento a incumplimientos detectados en auditoría Gestión forestal sustentable CERTFOR/PEFC, esto explica el aumento de hallazgos por tratarse de 2 auditorías en el año. Por otro lado, respecto a los resultados de auditorías externas se destaca proceso de Recertificación de Manejo Forestal FSC⁵ y que pese al mayor alcance de esta auditoría se mantuvieron constantes la cantidad de hallazgos de auditorías externas. El foco principal dentro de la organización en este ámbito sigue centrado en la gestión oportuna de estos hallazgos que son considerados como una potente herramienta de mejora continua de nuestro sistema.



⁵ Código de licencia FSC® C108276



CAPÍTULO Nº 3: GESTIÓN SOCIAL

3.1 Tasas accidentabilidad

Forestal Arauco S.A. como parte de su estrategia de sustentabilidad, cada año desarrolla Planes de Seguridad tendientes a controlar los riesgos de accidentes en las operaciones forestales que están dentro de su alcance, cuya implementación y control está a cargo de los equipos de operaciones y de seguridad.

Cuadro: Indicadores de Accidentabilidad por Gerencia, período 2023 vs 2022

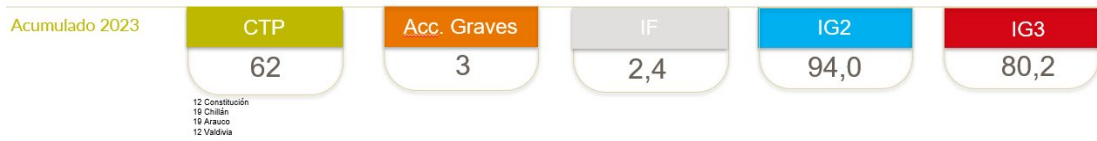
Acumulado 2023	CTP	Acc. Graves	IF	IG2	IG3
	67	3	1,9		64,9
12 meses móviles	67	3	1,9	85,4	

Tablero Diciembre 2023

	ACTP				IF Móvil (12 meses)			IG2 Móvil (12 meses)			IG3		
	dic-23	Acum. Dic-23	Acum. Dic-22	% Var	Móvil 2023 Ene23-Dic23	Móvil 2022 Ene22-Dic22	% Var	Móvil 2023 Ene23-Dic23	Móvil 2022 Ene22-Dic22	% Var	Acum. Dic-23	Acum. Dic-22	% Var
NEGOCIO FORESTAL	5	67	102	✓	1,9	3,0	✓	85,4	269,1	✓	64,9	245,6	✓
FORESTAL CHILE	4	62	90	✓	2,4	3,5	✓	94,0	332,4	✓	80,2	309,5	✓
GERENCIA OPERACIONES Y PLANIFICACIÓN	4	40	47	✓	2,8	3,4	✓	90,8	563,2	✓	66,3	521,4	✓
GERENCIA PATRIMONIO	0	20	37	✓	2,1	4,0	✓	111,0	76,1	✗	110,5	75,4	✗
GERENCIA PERSONAS-MASSO	0	2	6	✓	1,2	3,9	✓	49,7	36,1	✗	49,7	33,5	✗
OTRAS GERENCIAS	0	0	0	✓	0,0	0,0	✓	0,0	0,0	✓	0,0	0,0	✓
FORESTAL ARGENTINA	0	3	3	✓	0,8	0,8	✗	32,9	28,2	✗	32,9	20,7	✗
FORESTAL BRASIL	1	2	9	✓	0,3	2,0	✓	80,1	104,8	✓	19,1	65,3	✓

A nivel agrupado el Negocio Forestal experimentó en 2023 una baja en todos los indicadores (Accidentes CTP, IF, IG2 e IG3) respecto al año 2022. En total se registraron 67 accidentes CTP y sólo 3 accidentes graves.

Cuadro: Indicadores de Seguridad por Gerencia y Unidad 2023 vs 2022



Tablero Diciembre 2023

	ACTP				IF Movil (12 meses)			IG2 Movil (12 meses)			IG3		
	dic-23	Acum. Dic-23	Acum. Dic-22	% Var	Móvil 2023 Ene23-Dic23	Móvil 2022 Ene22-Dic22	% Var	Móvil 2023 Ene23-Dic23	Móvil 2022 Ene22-Dic22	% Var	Acum. Dic-23	Acum. Dic-22	% Var
FORESTAL CHILE	4	62	90	✓	2,4	3,5	✓	94,0	332,4	✓	80,2	309,5	✓
GERENCIA OPERACIONES	4	40	47	✓	2,8	3,4	✓	90,8	563,2	✓	66,3	521,4	✓
CIMA AEREO	0	8	12	✓	6,7	13,8	✓	257,0	250,7	✗	183,9	250,7	✓
CIMA TERRESTRE	0	0	0	✓	0,0	0,0	✓	0,0	0,0	✓	0,0	0,0	✓
CEMA AEREO	0	6	4	✗	5,3	4,1	✗	138,8	198,5	✓	138,8	52,2	✗
CEMA TERRESTRE	0	1	4	✓	0,4	1,4	✓	10,0	37,9	✓	10,0	37,9	✓
TRANSPORTE Y ABASTECIMIENTO	2	15	19	✓	2,8	3,5	✓	74,7	98,8	✓	57,1	76,4	✓
CAMINOS INTERNO	2	4	0	✗	11,7	0,0	✗	258,0	0,0	✗	258,0	0,0	✗
CAMINOS EXTERNO	0	2	1	✗	0,9	0,5	✗	82,8	2,0	✗	31,6	2,0	✗
OTRAS UNIDADES	0	4	7	✓	3,0	7,0	✓	110,4	6.700,2	✓	68,9	6.389,4	✓
GERENCIA PATRIMONIO	0	20	37	✓	2,1	4,0	✓	111,0	76,1	✗	110,5	75,4	✗
SUBG. PAT. CONSTITUCIÓN	0	3	4	✓	2,8	4,0	✓	34,9	94,0	✓	30,3	94,0	✓
SUBG. PAT. CHILLÁN	0	1	2	✓	0,6	1,6	✓	36,7	8,7	✗	36,7	8,7	✗
SUBG. PAT. ARAUCO	0	5	7	✓	3,2	4,1	✓	257,4	137,8	✗	257,4	137,8	✗
SUBG. PAT. VALDIVIA	0	2	3	✓	2,6	4,0	✓	203,7	66,0	✗	203,7	66,0	✗
SUBG. GENÉTICA Y VIVEROS	0	3	8	✓	1,8	4,5	✓	162,8	105,8	✗	162,8	101,8	✗
SUBG. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	0	6	13	✓	2,3	4,7	✓	49,0	46,6	✗	49,0	46,6	✗
GERENCIA PERSONAS MASSO	0	2	6	✓	1,2	3,9	✓	49,7	36,1	✗	49,7	33,5	✗
OTRAS GERENCIAS	0	0	0	✓	0,0	0,0	✓	0,0	0,0	✗	0,0	0,0	✗

La Gerencia de Operaciones registró una baja en todos los Indicadores Accidentes CTP, IF, IG2 e IG3) y la Gerencia de Patrimonio experimentó una baja en la cantidad de Accidentes CTP e IF, y un alza en el IG2 e IG3.

Durante el año 2023 no se registraron accidentes fatales en ambas Gerencias y en la gran mayoría de las unidades hubo una reducción en la cantidad de accidentes CTP, solo se registró un alza en las Unidades de Cema aéreo, Caminos Interno y Externo.

3.2 Capacitación y Formación

Dado el nivel de riesgos a los cuales están expuestos nuestros trabajadores de Forestal Arauco se cuenta con distintas instancias y procesos de Inducción, Capacitación y Formación desarrollados por la Unidad de Forma, los cuales se detallan a continuación.

COSECHA

N° Formados/En Formación Horas de formación N° Instructores

Liberadas a Operación 4 Torres + 6 Terrestres
En formación: 2 Torres + 2 Terrestres (backlog 50/61)
Contratistas

252

87

345

(684)

51.219

52



MANTENCIÓN

N° Formados/En Formación Horas de formación N° Instructores

Nuevos CIMA + Seguimientos

60

9.600

5



CAMINOS

N° Formados/En Formación Horas de formación N° Instructores

Nuevos + Polifuncionalidad existentes

83

1.454

4



CONDUCCIÓN

N° Formados/En Formación Horas de formación N° Instructores

Nuevos conductores rollizos
Personal FASA CIMA

18
535

(553)

76.533

7



PPMAC

N° Formados/En Formación Horas de formación N° Instructores

Brigadas externas
Brigadas internas
Patrimonio
Medio Ambiente FASA/Contratistas

1.912
200
153
660

(2.925)

102278
4590
52800

159.668

7



INDUCCIÓN

N° Formados/En Formación

N° Instructores

3.116

2

NIVELACIÓN DE ESTUDIOS

N° Formados/En Formación

61

a) Acreditaciones Corma

Como parte de los requerimientos mínimos de Seguridad y Salud Ocupacional, para todos los trabajadores que desempeñan cargos críticos, tales como motosierristas, estroberos, conductores de transporte de madera, conductores de transporte de personal y aplicadores de productos químicos, Forestal Arauco, ha establecido la necesidad de que estos cuenten con la Acreditación otorgada por la Corporación de la Madera (Corma).

Esta acreditación asegura un nivel mínimo de competencias técnicas, conocimiento de las técnicas de trabajo, capacidades físicas y psicológicas acorde al cargo.

Para el caso específico de aplicadores de productos químicos, y dado el riesgo al que están expuestos, los trabajadores que desempeñan este cargo se encuentran en un programa de vigilancia médica anual.

Cuadro: Trabajadores de Puestos Críticos y % de acreditación Corma año 2021 al 2023

Puesto Crítico		Trabajadores de Puestos Críticos														
		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Motosierrista	N°	44	46	104	89	283	97	106	130	67	400	115	138	108	88	449
Estrobero	N°	61	37	96	21	215	51	39	63	21	174	1	1	16	1	19
Conductor Transporte Madera	N°	318	441	556	499	1.814	435	707	781	716	2639	193	521	551	389	1654
Conductor Transporte Personal	N°	116	50	129	56	351	139	139	159	44	481	56	64	63	53	236
Aplicador Químico	N°	127	83	184	68	462	98	86	4	0	188	155	231	191	101	678
TOTAL	N°	666	657	1.096	733	3.125	820	1077	1137	848	3882	520	955	929	632	3036

Puesto Crítico		Trabajadores de Puestos Críticos														
		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Motosierrista	%	100	54	30	100	71	84	73	76	91	81	80	100	100	85	92
Estrobero	%	100	54	42	100	74	100	100	95	100	99	100	100	100	100	100
Conductor Transporte Madera	%	87	51	26	78	61	56	91	30	45	56	83	73	97	96	87
Conductor Transporte Personal	%	100	100	54	100	89	85	79	83	90	84	100	100	100	100	100
Aplicador Químico	%	95	85	26	88	74	99	100	99	100	99	100	100	100	100	100
TOTAL	%	96	69	36	93	74	85	89	77	85	84	93	95	99	96	96

Se puede observar que existe un 96% de trabajadores de puestos críticos con su acreditación vigente al momento, existe una diferencia que puede ser sujeta al ingreso de trabajadores nuevos que tienen plazo para obtenerla (salvo aplicadores). En los casos donde se vence y no se renueva la acreditación, aplica lo señalado en el protocolo de acreditación de puestos críticos.

3.3 Vigilancia Epidemiológica de Aplicadores de Productos Químicos

Dado que los productos químicos, utilizados por FASA, no pertenecen al grupo de los órganos fosforados y carbamatos, se realizan exámenes médicos a los Aplicadores de Productos Químicos, con la finalidad de monitorear solamente el estado de Salud General de estos trabajadores.

Durante el 2021 se evidencia una leve baja en el porcentaje de exámenes de aplicadores de productos químicos respecto del año anterior, lo que principalmente se explica por problemas de retraso de las horas médicas para realizar este examen en zona Valdivia. Durante el año 2022 y 2023 se evidencia que un 100% de los trabajadores expuestos fueron chequeados.

Se debe considerar que han bajado las tasas de exposición de los aplicadores dado a que muchas cuadrillas son multi actividades no relacionadas a la aplicación química; también hay un factor de mecanización, dado que ha aumentado el uso de Dron en la aplicación química.

3.4 Cumplimiento Legal Laboral

Forestal Arauco, monitorea, controla y certifica mensualmente el cumplimiento laboral de todas las Empresas Contratistas y Subcontratistas, cumpliendo de esta forma el derecho y obligación de información que otorga la Ley N° 20.123. Esta gestión se lleva a cabo mediante servicios contratados a OVAL (Organismo Verificador de Antecedentes Laborales), empresa especializada y acreditada para estos fines por el Instituto Nacional de Normalización (INN).

La verificación efectuada por OVAL consiste en la revisión mensual del pago de remuneraciones y cotizaciones previsionales de todos los trabajadores declarados por las Empresas Contratistas, logrando con ello asegurar el cumplimiento legal laboral y previsional, además de aportar información relevante que permita un mejoramiento continuo para la administración de las Empresas Contratistas y de sus trabajadores.

Mensualmente y a través de un Sistema Informático vía web, OVAL recibe la información por parte de las Empresas contratistas y emite los certificados de cumplimiento laboral, los que son revisados por las Unidades de Control y Administración de Contratos y frente a incumplimientos se gestionan las correcciones necesarias en forma inmediata.

Cuadro: Cumplimiento laboral de Empresas Contratistas por zonas años 2021 al 2023

Indicadores		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZN	ZC	ZS	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Trabajadores Empresas Contratistas	N°	2.500	2.593	2.957	2.197	10.247	2.536	2.967	3.110	2.462	11.074	2.088	3.483	3.204	1.741	10.516
Empresas Contratistas	N°	69	69	67	57	262	71	76	68	58	274	48	74	61	227	
Cumplimiento o Certificado Laboral Oval	%	99,2	99,6	99	97,7	99	97,2	97,7	98,3	98,6	98	99,2	99,5	98,9	99,7	99

Respecto del número de contratistas, el año 2023 disminuyó la dotación y el número de empresas contratistas.

El cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales alcanzó en el año 2023 al 99%, cifra que está un poco más bajo del rango de los años anteriores, verificándose que las empresas contratistas, en su rol de empleadores, están desempeñándose de acuerdo con la legislación laboral vigente. El porcentaje faltante corresponde a contingencias legales laborales menores que son corregidas dentro del mes siguiente a su identificación.

3.5 Gestión de Comunicaciones

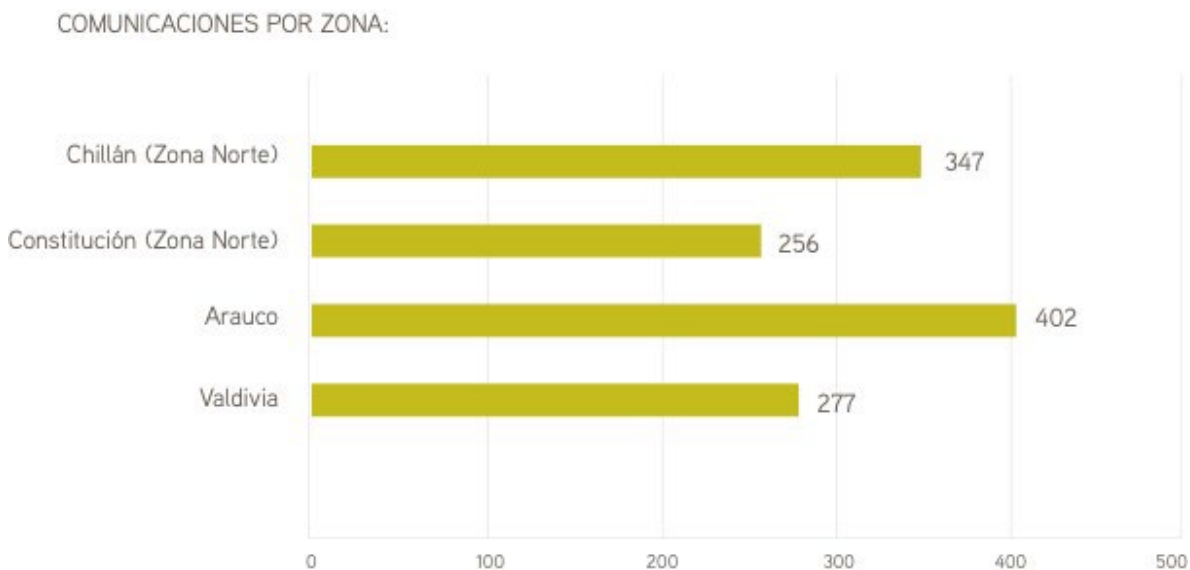
Las comunicaciones en la empresa se gestionan mediante diversos medios, siendo el principal una plataforma que integra las llamadas telefónicas, mensajes web, mail y cartas, lo que permite tener la trazabilidad de los contactos que se realizan hacia la empresa.

Durante el año 2023 esta plataforma registra 1.282 comunicaciones en el área forestal, de las cuales a la fecha se encuentran cerradas 1.267 (98,83%), siendo el tiempo en promedio de respuesta de 11 días (Figura N° 1).

Figura N° 1. Indicadores claves de Gestión de Comunicaciones año 2023

Total Comunicaciones	Comunicaciones Cerradas	Comunicaciones Abiertas	Promedio Días Respuestas	Respuesta en Línea	Respuesta con Gestión
1.282	1.267 99,92%	15 1,08%	10	294	988

Figura N° 2. Distribución de las Comunicaciones por Zona de Administración 2023



La Figura N°2 da cuenta de la distribución de las comunicaciones en las distintas zonas, donde se aprecia una distribución homogénea por zona. La gestión de las llamadas está a cargo de un responsable a quien se deriva la comunicación y a su vez se interactúa con las unidades correspondientes para dar una respuesta acorde a tenor de dicha comunicación.

En la misma figura se observa que gran parte de las comunicaciones se encuentran cerradas a la fecha (barra color naranja) y que la barra de color verde que corresponde a las comunicaciones abiertas.

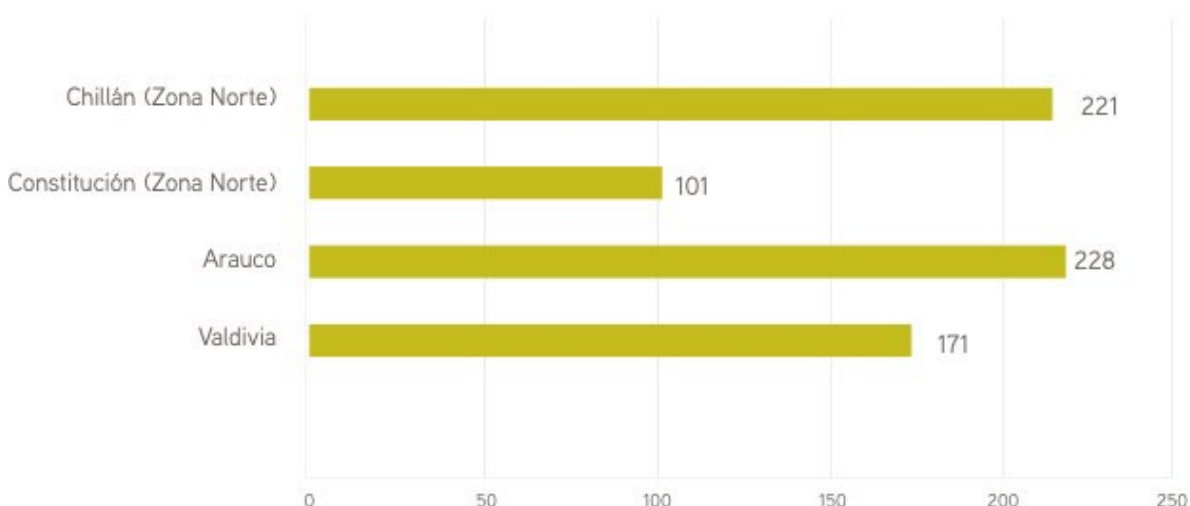
Al revisar en particular aquellas comunicaciones que corresponden a quejas y reclamos, la Figura N° 3 nos da cuenta de los distintos indicadores, donde 721 comunicaciones fueron clasificadas bajo esta categoría de las cuales el 98,89% ya se encuentran cerrados (713).

Figura N° 3. Indicadores claves de Gestión de Quejas y Reclamos año 2023.

Total Comunicaciones	Comunicaciones Cerradas	Comunicaciones Abiertas	Promedio Días Respuestas	Respuesta en Línea	Respuesta con Gestión
721	720 99,86%	1 0,14%	6	6	715

Figura N° 4. Distribución de las Comunicaciones por Zona período 2023 de Quejas y Reclamos

COMUNICACIONES POR ZONA:



El 2023 la distribución de las quejas y reclamos recibidas sigue un patrón homogéneo en las diferentes zonas.

Las quejas y reclamos requieren de mayor tiempo para ser resueltas dado que son temas más complejos o el nivel de exigencia de la contraparte producto de su molestia o insatisfacción hace más complejo el cierre. Donde en algunas ocasiones quien estampa la comunicación solicita volver abrir el ticket de reclamo. Este será cerrado cuando existe conformidad en la respuesta entregada. Por este motivo se realiza el monitoreo permanente de estos casos con el objetivo de dar seguimiento y buscar soluciones.

3.6 Gestión con Comunidades

Las Operaciones de la empresa se distribuyen en un amplio territorio donde tenemos presencia en 126 comunas, por lo que es relevante poder gestionar y monitorear los impactos y compromisos de nuestras operaciones. En particular, en la Estrategia de Desarrollo Local se define que la importancia de prevenir y mitigar oportunamente los impactos sociales de nuestras operaciones, y gestionar de buena fe las diferencias o conflictos con nuestros vecinos.

Al analizar la información del siguiente Cuadro se evidencia que en el período 2023, un total de 1.242 predios requirieron de Análisis de Riesgo Ambiental y Social (ARAS) y a los cuales se les asocia 228 procesos de Participación y Consulta Comunitaria. Lo anterior gatilló que durante el año 2023: 1.203 compromisos operacionales (Ejemplo: mantención de caminos, restricciones de flete, entre otros) y 168 no operacionales, asociados a temas de interés comunitarios (Ejemplo: solicitud de aportes para mejoramiento de caminos internos de las comunidades, infraestructura, actividades propias de la comunidad).

Cuadro: Resumen de indicadores Asociados a ARAS y Consultas Comunitarias años 2021, 2022 y 2023

AÑO 2021						
Zonas	Pedios con ARAS	Participantes	Consultas Mapuches	Consultas Locales	Compromisos Operacionales	Compromisos No Operacionales
Constitución	240	139	0	41	160	5
Chillán	335	608	0	144	503	39
Arauco	290	105	4	18	109	26
Valdivia	377	139	7	14	116	22
Total	1242	991	11	217	888	92
AÑO 2022						
Zonas	Pedios con ARAS	Participantes	Consultas Mapuches	Consultas Locales	Compromisos Operacionales	Compromisos No Operacionales
Constitución	193	99	0	50	143	26
Chillán	272	399	1	106	389	38
Arauco	215	120	5	32	184	11
Valdivia	231	401	22	49	240	137
Total	911	1.019	28	237	956	212
AÑO 2023						
Zonas	Pedios con ARAS	Participantes	Consultas Mapuches	Consultas Locales	Compromisos Operacionales	Compromisos No Operacionales
Constitución	220	69	0	38	218	12
Chillán	347	249	1	81	383	44
Arauco	200	164	4	37	191	25
Valdivia	274	693	20	84	411	87
Total	1041	1175	25	240	1203	168

Durante el año 2023 se continuó con el monitoreo participativo, herramienta que permite de forma permanente y sistemática interactuar con vecinos de la empresa con el objetivo de realizar una encuesta de percepción respecto al cumplimiento de compromisos comunitarios tanto operacionales como no operacionales. A través de esta metodología se monitoreó durante todo el año 2023 el **98 %** de las consultas vigentes, donde el objetivo es asegurar el cumplimiento de los compromisos y detectar a tiempo las desviaciones para corregirlas oportunamente, logrando tranquilidad a los vecinos y continuidad a nuestra operación.

3.7 Relación Comunidades Mapuche

La Política Mapuche que sostiene la compañía desde el año 2012, pasó a tener diversas miradas y críticas constructivas, que han invitado al público interno, a través de la gestión de los actuales Paisajes Productivos Protegidos, que es la forma en que se gestionan las antiguas áreas patrimoniales, considerando un rol mucho más activo de los integrantes de los equipos que administran el territorio, a cuestionar sus contenidos, con ansias de participar en la generación de objetivos estratégicos que permitan a la compañía, un relacionamiento con el Pueblo Mapuche a largo plazo y un despliegue mucho más amplio en terreno, en busca de la permanencia del vínculo con las comunidades, en miras de la sustentabilidad y permanencia del negocio forestal en los territorios. No es extraño que, durante el año 2023, las propias comunidades mapuche, viéndose envueltos en situaciones complejas a veces con sus propios pares y vecinos y como una forma de dar un vuelco a la forma en cómo se han manejado las planificaciones de las operaciones forestales por más de tres décadas, hayan demostrado su interés en participar de las operaciones forestales, permitiendo analizar un nuevo camino principalmente para cosechar en sectores complejos, donde ha existido beligerancia de parte de algunas minorías en torno al robo de madera.

Disponernos a analizar este formato, integrando a comunidades mapuche en operaciones forestales es un desafío que genera nuevos bríos y esperanza de hacer las cosas mejor y en conexión con el territorio para los años venideros.

El Consejo Consultivo Mapuche en una de sus últimas reuniones del año 2023, ha desafiado a los directivos de ARAUCO invitándoles a repensar la manera en que se relaciona con las contrapartes mapuche, uno de los puntos principales, tiene que ver con lo anteriormente mencionado pero a la vez, tiene que ver en cómo los códigos culturales de la cosmovisión mapuche permean la manera en que la compañía se despliega en los territorios, en cómo se gestionan entre otros temas los procesos de silvicultura, particularmente la manera de plantar, cómo los procesos de restauración participativa se multiplican en territorios con alta carga de ancestralidad e identidad territorial y principalmente cómo trabajamos juntos, Pueblo Mapuche, empresa y sociedad civil, por evitar los incendios rurales que se acrecientan principalmente en la época estival. Sin duda, la agenda del Consejo Consultivo para el año venidero estará cargada de estos tópicos y en el trabajo mancomunado por dar a conocer resultados concretos y ejecutables en torno a estas propuestas; junto con lo anterior, el Consejo Consultivo Mapuche, propone como desafío, que la compañía pueda replantearse la forma en que lleva adelante la relación con la comunidad mapuche, buscando relevar la temática indígena, incorporación el tema mapuche en la gestión estratégica de la compañía; en virtud de aquello y bajo la nueva estructura de ARAUCO, el Programa Mapuche pasa a depender directamente de la Gerencia de Bosque y Sustentabilidad, lo que permite que la temática se instale en la gestión estratégica del área forestal, y desde allí se generen las directrices a los equipos de Paisaje.

El año estuvo marcado por un aumento en los procesos de Consulta Comunitaria previo a las operaciones forestales de alto impacto en todos los escenarios, principalmente con vecinos de organizaciones locales y mapuche, viéndose un mayor número de participantes en los procesos de consulta, lo que se traduce en un mayor interés por parte de los integrantes de comunidades de participar de dichos procesos.

Durante el año 2023 se registraron 25 intervenciones con comunidades indígenas, con la participación de 192 personas, siendo la zona e Valdivia donde se registró la mayor cantidad de consultas, seguidas por zona Arauco.

Relacionado a los procesos de resolución de controversia, el área forestal ha estado mucho más presente en los nudos críticos de conflictos que han permanecido inmóviles por años sin gestión evidente. El equipo de Asuntos Públicos forestal comenzó a revisar la gestión de controversias de manera mucho más activa en cada una de las zonas forestales con alta presencia de comunidades Mapuche, entendiendo la génesis de éstos y buscando posibilidades más flexibles de resolver las controversias. La Gerencia de Asuntos Legales ha tenido un rol mucho más preponderante en el acompañamiento a las y los Jefes de Paisaje en conflictos de alta complejidad, esto ha permitido poner en valor el trabajo en equipo y el conocimiento de cada uno de los integrantes del equipo forestal que ha generado nuevas maneras de abordar los conflictos. Si bien durante 2023 permanecen los mismos 257 casos de reclamaciones mapuche registrados, se ha podido avanzar en situaciones que no tenían procesos de diálogo profundo en sectores como Lisahue en la comuna de Nueva Imperial, predio Monte Cabro en la comuna de Pitrufulquen y los predios Labranza y Regeneración en la comuna de Gorbea y Loncoche.

En torno al avance del proyecto de Co Gestión territorial impulsado entre otros por la mirada del Consejo Consultivo Mapuche y la Asociación de Comunidades Mapuche de Loncoche, durante el año 2023 se continuó con el compromiso de trabajo con la Asociación de Comunidades Mapuche de Loncoche, procediendo a la generación de un plan de trabajo con la asociación, lo que implicó la realización de reuniones de trabajo y talleres técnicos para abordar los desafíos de proyecto Koyauwe, generándose el Plan de Gestión y el pago del permiso de edificación del proyecto, requisitos indispensables para la obtención de la recomendación técnica favorable y la posterior obtención de financiamiento público. El proyecto actualmente está aprobado por la DOM de Loncoche, sin observaciones y se encuentra listo para la gestión de fondos de índole público y/o privados que permitan su materialización, gestión a la que está abocada la Asociación de Comunidades de Loncoche con el apoyo de ARAUCO.



4

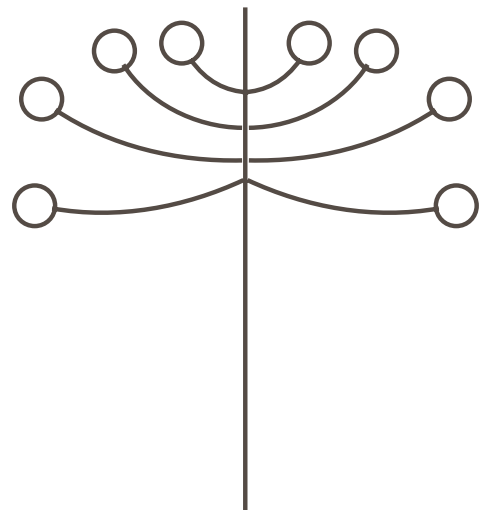


CAPÍTULO Nº 4: ALTOS VALORES DE CONSERVACIÓN

El monitoreo de los Altos Valores de Conservación (AVC) supervisa el cumplimiento de las actividades comprometidas en los planes de conservación y monitoreo de las Áreas de Alto Valor (AAVC). Cada AAVC cuenta con una ficha resumen que describe los resultados de monitoreo y entrega recomendaciones al plan, de manera de asegurar la mantención y mejora de los Altos Valores. Junto a ello, existe un método de monitoreo para cada AVC (Documento: Metodología de Monitoreo de Altos Valores de Conservación) que describe en detalle el procedimiento utilizado. Durante el 2013 se completó la línea base, en 2014 se completó el primer ciclo de monitoreo, a partir del año 2015 a la fecha se han realizado los monitoreos anuales correspondientes, y en el año 2023 se llevó a cabo el décimo ciclo de monitoreo.

La descripción de los monitoreos de los AVC biológicas (1-2-3) se encuentran en los respectivos Planes de Conservación, en donde los principales resultados y estado de los Altos Valores se encuentran en la ficha resumen, la cual es pública. La elaboración de los Planes sigue la metodología descrita para cada AVC, en el documento “Metodología de Monitoreo de Altos Valores de Conservación”.

A continuación, se presenta resumen de los resultados asociados a las AAVC presentes en Forestal Arauco.



Cuadro: AAVC por Zonas, años 2021 al 2023

Indicadores		Año 2021					Año 2022					Año 2023				
		ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA	ZC	ZCH	ZA	ZV	FASA
Número de AAVC (AVC 1-2-3)	N°	8	3	12	12	35	8	3	12	12	35	8	3	12	12	35
Superficie total de AAVC (AVC 1-2-3)	Mha	3,7	12,4	21,0	21,8	58,9	3,7	12,4	21,0	21,8	58,9	3,7	12,4	21,0	21,8	58,9
Número de AAVC (AVC 4)	N°	2	2	11	4	19	2	2	11	4	19	2	2	11	4	19
Superficie total de AAVC (AVC 4)	Mha	0,01	0,001	0,20	0,07	0,3	0,01	0,001	0,20	0,07	0,3	0,01	0,001	0,20	0,07	0,3
Número de AAVC (AVC 6)	N°	1	0	19	31	51	1	0	19	22	42	1	0	19	22	42
Superficie total de AAVC (AVC 6)	Mha	0,001	0	0,1	0,03	0,1	0,001	0	0,08	0,02	0,11	0,001	0	0,08	0,02	0,11
Número total AAVC	N°	11	5	42	47	105	11	5	42	38	96	11	5	42	38	96
Superficie total de AAVC	Mha	3,7	12,4	21,3	21,9	59,3	3,7	12,4	21,3	21,9	59,3	3,7	12,4	21,3	21,9	59,3

El cuadro evidencia que hubo variación en el número y la superficie de las AAVC Biológico en el año 2021, por venta de algunos predios de la Empresa.

En el año 2022 hubo variación en el número y la superficie de AAVC Cultural, donde se cambiaron algunos AAVC a la categoría de AMR (Área con manejo restrictivo), puesto que no contaban con contrapartes activas, lo cual se respalda en Informes Técnicos de profesionales entendidos en la materia y en la cosmovisión Mapuche. De los 31 AAVC existentes hasta el año pasado en Zona Valdivia, 9 pasan a categoría AMR, que, sin tener una contraparte activa, se prefirió ocupar el principio precautorio y de todos modos protegerlos indicando en la cartografía que en esos lugares no se pueden ejecutar operaciones de ningún tipo.

4.1 Monitoreo de AAVC Biológicas (AVC 1, 2, 3)

Durante el 2023 se realizó el décimo ciclo de monitoreo de las AAVC biológicas dentro de FASA. Actualmente existen declaradas 35 AAVC de esta categoría.

4.2 Monitoreo de AAVC Socioambientales (AVC 4)

El proceso de identificación y definición operacional para los AVC 4 en Forestal Arauco comenzó a finales del 2014, definiéndose durante el 2015 un total de 19 AAVC por el criterio 4.1. El monitoreo y definición de estas AAVC es dinámico por lo que cada año se deben revisar las captaciones de agua en base a un plan de gestión general de cuencas AVC4, el cual incluye todas las cuencas tratadas como AAVC durante al menos 3 períodos antes de modificar su estatus en función a los resultados obtenidos.

Por lo pronto la base de datos se mantiene estable según se muestra en el cuadro siguiente que indica el número y superficie de áreas de AAVC declaradas bajo el criterio 4 por Forestal Arauco al año 2023. Las AAVC 4 son parte de la gestión global del agua que incorpora entre otras cosas los monitoreos operacionales y el programa Desafío Agua.

Durante 2024, como todos los años se analizará el ingreso potencial de nuevas AAVC o la salida de las hoy consideradas debido a modificaciones como por ejemplo el abandono de una captación o la incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento.

4.3 Monitoreo AAVC Culturales

Durante el año 2023, mediante procesos de conversación con comunidades mapuche y especialistas en la temática indígena, se logró generar un mejor conocimiento y aprendizaje respecto de la gestión de las AAVC Culturales levantadas por las comunidades mapuche vecinas a los predios forestales, lo que nos permitió entender las razones por las cuales existe una aparente apatía a la generación de acciones en torno a ciertos espacios considerados sagrados por el pueblo mapuche. A través de estas conversaciones con las contrapartes mapuche y especialistas, se pudo aclarar la relación de la comunidad con los sitios levantados, y de acuerdo con su tipología, si es factible de realizar o no gestión sobre ellos. Respecto a las AAVC culturales en el patrimonio de la compañía, estos no sufrieron variación durante el año 2023, los cuales se emplazan principalmente en las zonas de Arauco y Valdivia, siendo en total 42 AAVC Culturales distribuidas en: 1 AAVC Cultural en la zona forestal de Constitución, 19 en la zona forestal de Arauco y 22 en la zona forestal de Valdivia. Completándose una superficie destinada a este uso de 111,8 hectáreas del patrimonio.

Durante el año 2023, no ha existido levantamiento ni solicitud de partes interesadas de nuevas AAVC culturales, manteniéndose el total de 42 AAVC culturales en el patrimonio de la compañía.



CONCLUSIONES

Los datos presentados y analizados en este Informe de Monitoreo corresponden a un conjunto de indicadores relevantes y permiten concluir que Forestal Arauco ha desarrollado y mantiene un sistema de monitoreo y evaluación que aborda todos los ámbitos del manejo forestal sustentable, es decir, aspectos de seguridad, productivos, sociales y ambientales. En los últimos años, la empresa ha incrementado sistemáticamente su capacidad para conocer el estado de la gestión y detectar oportunidades de mejora. Más allá de que algunos indicadores señalen un mejor desempeño o una disminución en algún ámbito, gracias a este esfuerzo, Forestal Arauco hoy es capaz de conocer con mejor precisión cómo se están llevando a cabo las medidas y planes definidos, y cuáles son los resultados que la gestión está entregando.

De este modo, en el aspecto productivo, el Informe de Monitoreo 2023 permite concluir que la sustentabilidad de la producción forestal se mantiene bajo control, incluso a pesar de las manifestaciones del cambio climático y sus consecuencias en grandes incendios del año 2017 (repetidos en el verano 2023) y sus secuelas que afectaron significativamente el patrimonio forestal, como también de las dificultades operativas que planteó la pandemia global de los años 2020 y 2021. Diversas iniciativas de mejoramiento de las prácticas silvícolas han permitido continuar manteniendo altas tasas de crecimiento de las plantaciones manejadas (IMA) y la compañía ha sido capaz de mantener gestionados los principales riesgos para la sostenibilidad de su actividad.

En el aspecto ambiental, el Informe refleja los esfuerzos por controlar los impactos de la actividad productiva en los distintos servicios ecosistémicos, como el suelo, la calidad del agua y la biodiversidad.

En el ámbito social, los resultados de 2023 muestran como los procesos de Participación y Consulta para la gestión de impactos operacionales, y la gestión de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (ARAS), se han instaurado como prácticas sistemáticas de la operación Patrimonial en todas las zonas forestales. Estimamos que esto ha contribuido a incrementar la capacidad para dialogar con partes interesadas y prevenir impactos sociales de nuestras operaciones, sobre la base de compromisos formales y explícitos.

Respecto de la gestión de los Altos Valores de Conservación, en 2023 se ha logrado un buen nivel de cumplimiento de las actividades comprometidas en los planes de conservación, particularmente en los AVC Culturales cuyo retorno a la presencialidad post pandemia, ha facilitado retomar el diálogo directo y monitoreo con las comunidades, es decir, se ha ido consolidando esta gestión a través de los años.

Fecha de edición: Mayo 2024
Consultas / Sugerencias: paulina.alvarez@arauco.com

