



Balance de Gestión Integral

AÑO 2022

Ministerio de Agricultura

Corporación Nacional Forestal



1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Agricultura

OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS

La Oficina de Estudios y Políticas Agrarias es un servicio público centralizado, dependiente del presidente de la República a través del Ministerio de Agricultura, creada mediante la Ley N°19.147, promulgada el 22 de junio de 1992 y que fuera publicada en el Diario Oficial del 21 de Julio de ese mismo año. Este Servicio tiene por objeto proporcionar información regional, nacional e internacional y apoyar la gestión del Ministerio de Agricultura y de los distintos agentes sectoriales, contribuyendo a fomentar un sector agroalimentario y forestal competitivo, sustentable, innovador, moderno y comprometido socialmente con el desarrollo regional y rural.

El sello de la acción del Ministerio de Agricultura para el período 2022 - 2026 plantea avanzar hacia un sector agroalimentario y forestal competitivo, sustentable, innovador y moderno, comprometido socialmente con el desarrollo regional y rural.

Tomando en cuenta lo anterior el Ministerio definió ocho lineamientos; (1) Desarrollo rural y buen vivir, (2) Fortalecimiento de la AFC, (3) Agua y emergencia climática, (4) Sustentabilidad, (5) Seguridad y soberanía alimentaria, (6) Desarrollo forestal y recuperación de bosque nativo, (7) Competitividad en base a la innovación, desarrollo y transferencia tecnológica, y (8) Cooperación internacional y comercio exterior.

Para cumplir su misión, considerando lineamientos ministeriales y de gobierno, Odepa orienta su accionar en los siguientes objetivos estratégicos:

- Generar, administrar, analizar y difundir información sectorial, nacional e internacional, que permita a los agentes públicos y privados, mejorar su proceso de toma decisiones en sus respectivos ámbitos, mediante un sistema moderno de estadísticas silvoagropecuarias.
- Entregar asesoría especializada en al ámbito silvoagropecuario y desarrollo rural a la alta dirección del sector público, que permita mejorar el proceso de toma de decisiones.

- Representar al Ministerio de Agricultura, en materias nacionales e internacionales del sector silvoagropecuario y en la coordinación nacional con el sector público y privado, con el fin de favorecer el proceso de toma de decisiones a nivel ministerial.
- Adaptar y operativizar la Política Nacional de Desarrollo Rural para que sea un instrumento basado en la participación, que busque mejorar la calidad de vida de las personas insertas en el mundo rural.
- Implementar la Estrategia de Sustentabilidad Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, estableciendo las prioridades a seguir en el corto y mediano plazo.
- Articular y coordinar una instancia asesora sobre Seguridad y Soberanía Alimentaria, generando información relevante en esta materia para la toma de decisiones y para el diseño de una política que fortalezca la producción local sustentable de alimentos, favoreciendo su disponibilidad, acceso y otorgando valor a quienes los producen, para mejorar la transparencia, el acceso a los mercados y robustecer las economías locales.

Los principales usuarios y usuarias de esta Institución son agricultores y agricultoras, agentes comerciales, profesionales y técnicos del sector público y privado, investigadores e investigadoras, estudiantes, academia y otras personas interesadas en materias silvoagropecuarias, sustentabilidad y del mundo rural. Así como también, Ministro y Subsecretaria de Agricultura, jefaturas de gabinete, equipos de los respectivos gabinetes, Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura, Agregadurías Agrícolas, Directoras y Directores y Subdirecciones, Jefaturas de Divisiones o áreas, Jefaturas de Departamentos, Jefaturas de Unidades o Proyectos y coordinadores de servicios del agro, tales como: Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Comisión Nacional de Riego (CNR) y de otros servicios relacionados como la Corporación Nacional Forestal (Conaf), Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Inia), Fundación para la Innovación Agraria (FIA), Instituto Forestal (Infor), Centro de Información de Recursos Naturales (Ciren), Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (Fucoa), Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (Achipia), Agroseguros, Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (Direcon), Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Banco Central y Servicio Nacional de Aduanas. Además, se pueden considerar como usuarios a los directorios, presidencia, direcciones, gerencias, secretarías u otros de empresas, instituciones privadas, asociaciones gremiales relacionadas con el sector agroalimentario, pecuario, forestal y rural. Así mismo, los Organismos Internacionales relacionados con el quehacer de la agricultura y el mundo rural. Por último, podemos mencionar que también son usuarios y usuarias de Odepa, el Congreso Nacional, y otros Ministerios y Subsecretarías.

En el año 2022, Odepa contó con un presupuesto de M\$6.887.804, equivalente al 0,87% del presupuesto total del Ministerio de Agricultura. Su estructura orgánica

está conformada por una directora nacional, una subdirectora, ocho departamentos y cinco unidades/áreas de apoyo a la Dirección y Subdirección Nacional. Además, cuenta con un capital humano de 133 personas, de las cuales 64 son mujeres y 69 son hombres, que incluye 12 funcionarios de planta, 93 a contrata y 28 a honorarios. Odepa tiene dentro de su equipo 26 reporteros de mercado quienes deben realizar la captura de información de precios y volúmenes en mercados mayoristas de productos hortofrutícolas, flores y precios al consumidor, verificando su respectiva coherencia y calidad. Además, cuenta con un equipo de 10 Agregadurías Agrícolas que, como socios estratégicos, cumplen la función de apoyar y aumentar la presencia de productos chilenos en los mercados de exportación, dando a conocer el esfuerzo de Chile en la producción de alimentos, con un origen consciente.

Algunos de los hitos más relevantes, han sido la conformación de la Comisión Nacional de Seguridad y Soberanía Alimentaria que formuló el Plan de Contingencia Alimentaria, elaboró la Estrategia de Soberanía para la Seguridad Alimentaria y desarrolló el instrumento Mejores Alimentos de Temporada (MAT). Se finalizó el Plan de Adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario, se elaboró una hoja de ruta la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, se diseñó el proyecto de Ley Sistema de Incentivos para la Gestión Sostenible de Suelos (SIGESS) y se organizó la primera Conferencia Ministerial de Sistemas Alimentarios Bajos en Emisiones. También se gestionó la coordinación de ayuda internacional para emergencia de incendios y finalizaron 20 negociaciones de apertura sanitaria para productos chilenos en el exterior. Se implementó el reglamento especial de comercialización de la avena, se publicó la ley apícola y se publicó el informe de previsión de vendimia y seguimiento de precios de uva vinífera. Se diseñó el Plan Nacional de Conectividad Digital Rural y finalizaron seis Planes Regionales de Desarrollo Rural. Se convocó a un panel de expertos para evaluar los resultados del VIII Censo Agropecuario y Forestal. A nivel interno, se obtuvo la acreditación de Estado Verde para la institución.

Respecto a los principales desafíos, se lanzará e implementará Estrategia de Soberanía para la Seguridad Alimentaria. Se elaborará el Plan de Mitigación del Sector Silvoagropecuario. Se continuará la implementación de los Planes Regionales de Desarrollo Rural y se elaborará el Plan Nacional Rector Convergente de Desarrollo Rural al 2035. Se implementará el Marco para una Agricultura Verde, se implementará un Programa de Protección de Variedades Tradicionales. Se avanzará en implementar Odepa datos abiertos y modernizar el sistema de estadísticas silvoagropecuarias. Se actualizará el diagnóstico de género y otros instrumentos internos.

INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Durante el 2022, INDAP atendió a 171.552 usuarias y usuarios (Rut únicos), a través de los distintos programas regulares con los que cuenta, además de los financiamientos por situaciones de emergencias silvoagropecuarias decretadas durante el periodo.

De los 171.552 usuarias y usuarios, 80.401 son mujeres usuarias de los programas regulares, de las cuales el 91% recibió asistencia técnica, 77% recibió subsidio a la inversión y 27% obtuvo crédito. Además, se atendió a 12.356 usuarias y usuarios jóvenes, los cuales tienen entre 18 y 35 años con 364 días. De ellos, el 78% recibió asistencia técnica, 55% subsidio a la inversión y el 43% obtuvo crédito. Además, se ha apoyado a través de los programas regulares a 68.062 usuarias y usuarios pertenecientes a pueblos originarios, de los que el 90% recibió asistencia técnica, el 79% recibió subsidios a la inversión y el 28% obtuvo créditos.

El **Programa de Desarrollo Local** (PRODESAL) y el **Programa de Desarrollo Territorial Indígena** (PDTI) de manera conjunta apoyaron a 54.089 personas pertenecientes a Pueblos Originarios, en una proporción de 6.801 por el PRODESAL y 47.288 por PDTI. Además, durante el mismo periodo INDAP trabajó a lo largo de todo Chile con 276 municipalidades, con 151 Empresas Asociativas Campesinas (EAC). Es importante destacar que, de este número, 111 corresponden a Cooperativas, lo que demuestra que esta es una forma de trabajo reconocida por los pequeños productores. Además, se trabajó con 48 Grupos Pre-asociativos y 19 Organizaciones de Representación Campesina, las cuales representan a un total de 143.700 socios

En el **Programa Mujeres Rurales** (convenio INDAP-PRODEMU), se aumentaron los montos máximos de incentivo a la inversión, con el objetivo de gestionar de forma más eficiente el presupuesto del programa, el monto subió de \$350.000 a \$410.000 por usuaria para cada año de intervención. El aumento del fondo de inversión busca mitigar, en cierta medida, el aumento de los insumos agropecuarios, así como también los productos de construcción que han tenido un aumento significativo en sus precios, lo que ha significado que los costos de producción se encarezcan considerablemente. A través de este programa se atendieron a 3.224 usuarias, de las cuales 1.237 se encuentran en el primer año de programa, 1.310 en el segundo año y 677 en el tercer año. El presupuesto total ejecutado fue de M\$3.216.345. Las usuarias se concentraron en el tramo etario de 46-60 años (38,7%), siendo la edad promedio de 50 años. A nivel nacional, 1.003 usuarias declaran pertenencia indígena, de las cuales el 71,8% pertenece al pueblo Mapuche, seguido del pueblo Aymara con un 6,5% y el pueblo Diaguita con un 5,6%. De total de usuarias, 29 mujeres son migrantes, lo que representa el 1% y se concentran en la región de Tarapacá en un 61,1%.

El **Programa de Riego**, se hizo cargo de compromiso presidencial adecuando sus instrumentos, en particular el Bono Legal de Aguas, para dar respuesta a la modificación del código de aguas, además de la difusión. En los instrumentos orientados a cofinanciar inversiones en riego, se incrementó el monto máximo de incentivos para que las alzas de costos de insumos no afecten de manera negativa la cobertura de las obras. A través de la ejecución de un presupuesto total de M\$33.638.000 (+13,9% que 2021), facilitó el acceso al riego a 11.156 usuarios (-2,2%) y una superficie beneficiada de 17.053 hectáreas (+30,5%) con 4.561 proyectos de riego (+13,2%). Lo anterior, considerando las fuentes de financiamiento regular, del fondo de emergencia transitorio (FET) y extrapresupuestario (convenios con cinco Gobiernos Regionales).

En materia de **Cambio Climático**, durante la gestión 2022 se creó la red de Sustentabilidad y Agroecología, la cual sesionó en 6 oportunidades durante el año. A partir de esta red de trabajo colaborativo, con representación regional, se impulsó la elaboración de Planes Regionales de Sustentabilidad, los cuales fueron orientados en tres pilares temáticos: Agroecología, Cambio Climático, y Biodiversidad y Patrimonio.

A nivel nacional se han ejecutado iniciativas vinculadas al Cambio Climático, como la participación activa en la Plataforma de Acción Climática en Agricultura para Latinoamérica y el Caribe (PLACA), participando en la elaboración y validación del Plan Nacional de Cambio Climático para el sector silvoagropecuario liderado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) a través del CTICC, proceso que debe concluir en el año 2023.

En crédito de corto y largo plazo, contamos con una inyección de recursos adicionales de M\$3.948.467, lo que permitió reasignaciones internas por más de 6.000 millones. Se modificaron las normas de crédito:

- Activación de Crédito de Largo Plazo Nominal con una tasa de Interés del 3%.
 - Tasas de interés créditos de INDAP v/s en Tasa de Política Monetaria (TPM).
 - Los usuarios que se encuentren con todos sus créditos sin mora y paguen totalmente su cuota o crédito con vencimiento el año 2022, se les rebajaran los respectivos intereses devengados y no pagados, automáticamente, al momento de pagar su crédito o cuota.
 - Un crédito Corto Plazo Nominal puede alcanzar un beneficio total de subsidio de un 12,8% del monto del crédito, por disminución del valor del capital, ya que no paga intereses.
-
- Para un Crédito de Corto y Largo Plazo Reajutable solo paga el capital.
 - Se condona el 100% de los intereses devengados y no pagados. El saldo de la deuda se renegocia según capacidad de pago y hasta en un plazo máximo de 10 años.
 - Se efectuaron 642 renegociaciones por un monto que asciende a M\$1.956.522, beneficiando a 606 usuarios, los cuales accedieron a la condonación del 100% de los intereses devengados. Este total renegociado ha implicado la condonación de M\$266.983 de intereses.

Por su parte, a través del **Programa de Trigo** se atendieron a 170 agricultores encadenados con la industria a través de contratos o acuerdos comerciales, produciendo cerca de 1.000 hectáreas de trigo de variedades especiales solicitadas por cada uno de los poderes de compra involucrados, apoyados por un asesor experto con el fin de asegurar la productividad y la calidad del trigo. Además, en forma asociativa se realizó la compra de gran parte de la semilla certificada, desinfectada a precios especiales y con entrega en lugar cercano a los predios involucrados, pagadera a la fecha en que los agricultores recibiesen el incentivo de INDAP.

Por la línea de Emergencia, se ejecutó la medida **Siembra por Chile I y II**, la cual constituyó un plan que buscó aportar a la reactivación económica del país, la mitigación de precios, la generación de empleos y la seguridad alimentaria de sus habitantes, con foco especial de inversión en la Agricultura Familiar Campesina (AFC) e Indígena. En el conjunto de medidas se ejecutó un total de M\$24.965.132, beneficiando a 101.617 usuarias y usuarios. En relación a otros eventos de emergencia financiados por el Programa durante al año 2022 corresponden a un total ejecutado de M\$4.275.486.

Durante el año 2022, INDAP inició un proceso de **Planificación Estratégica Participativa**, instancia que convocó a usuarios y usuarias, funcionarios y funcionarias de nivel central y direcciones regionales, extensionistas y actores relevantes vinculados a INDAP. A partir de las jornadas de comisiones temáticas, de nivel central, regionales y gobernanzas, se obtuvieron resultados importantes de relevancia, que permitieron construir un análisis institucional que posibilite consensuar las necesidades y problemas que enfrenta la Agricultura Familiar Campesina e Indígena (AFCI), así como los lineamientos, principales líneas de acción e iniciativas que serán parte de la “Planificación Estratégica Participativa Institucional, 2022-2026”. Se realizaron 40 jornadas participativas, con 140 grupos de discusión, 1.129 participantes, obteniendo 5.288 registro de opiniones de usuarios(as), funcionarios(as) de nivel central y direcciones regionales, extensionistas y actores relevantes vinculados a INDAP.

Aún quedan muchos desafíos para seguir fortaleciendo el mundo rural, pero seguiremos trabajando con más fuerza para que la agricultura familiar campesina e indígena sea más resiliente, sostenible e inclusiva.

SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO.

Durante el año 2022, el Servicio Agrícola y Ganadero ha cumplido con los lineamientos estratégicos del Ministerio de Agricultura, siendo los principales logros los señalados a continuación:

Con relación a seguridad y soberanía alimentaria, se dio un importante paso al prohibir el uso y comercialización de todos los plaguicidas base a Clorpirifós (clorpirifós-etilo), Clorpirifós-metilo, Dicloruro de Paraquat y Metomilo y cancela las autorizaciones vigentes de los plaguicidas que las contengan, por su alto grado de toxicidad. Junto con ello, se prohibió el uso de las formulaciones del plaguicida amina de cebo etoxilada (=tallowamina polietoxilada), convirtiendo a Chile en el primer país del continente americano en generar una regulación de estas características. A esto se sumó la presentación de un nuevo Plan de Trabajo para la Regulación y Fiscalización de Plaguicidas en Chile 2022-2025, lo que marca un hito en la forma de abordar este tema por parte del Ministerio de Agricultura, propiciando así el desarrollo de una agricultura más sustentable.

En esta misma línea, el Servicio avanzó de manera importante en la nueva Normativa de Semioquímicos y en la reciente Ley N° 21.349 sobre Fertilizantes y Bioestimulantes, lo cual asegura que los agricultores/as, los campesinos/as y sobre todo, pequeños productores/as de la agricultura familiar campesina e indígena puedan contar con fertilizantes y bioestimulantes que cumplan con los contenidos de materias fertilizantes, con la declaración de elementos acompañantes, y sobre todo, con información clara para decidir la compra, lo cual debe favorecer a estos sectores que son los que generan alimentos para la población nacional.

En el ámbito de protección fitosanitaria, en lo relacionado a vigilancia y control de moscas de la fruta, el Servicio logró mantener el estatus de Chile como “País Libre de Mosca de la Fruta”, gracias al control y erradicación de 24 eventos de esta plaga, pese a la alta presión del ingreso ilegal de productos agrícolas por la zona norte del país.

En el ámbito de la protección zoonosanitaria, se logró mantener el 100% de las enfermedades de importancia ausentes de Chile respecto al total de enfermedades definidas de impacto para la sanidad animal y el sector productivo, manteniendo el estatus zoonosanitario nacional. No obstante, tras el comportamiento de la influenza aviar de alta patogenicidad en el hemisferio norte, el Servicio comenzó a trabajar de manera temprana con el sector privado en una estrategia que permitiera enfrentar de manera oportuna casos positivos tras el ingreso al país de las aves migratorias al Cono Sur. Tras una potente campaña en todo el país, el SAG detectó el primer caso positivo a principio de diciembre 2022 en aves silvestres costeras en la región de Arica, estableciendo una campaña sanitaria sin precedentes en todo Chile.

Respecto al control y erradicación de enfermedades animales, se dieron importantes pasos en la erradicación de la brucelosis bovina, declarando a la región de Atacama libre de brucelosis bovina y a la de Valparaíso provisionalmente libre de esta enfermedad.

En el marco de actividades apícolas, tras ocho años de discusión en el Congreso Nacional, en el mes de octubre del año 2022 fue publicada la Ley Apícola, la cual permitirá promover, proteger y fomentar el desarrollo sustentable de la apicultura en el país. La iniciativa beneficiará a más de 9.500 apicultores. Con esta Ley se hace un reconocimiento estatal a la importancia del mundo apícola.

En el ámbito de la protección de los recursos naturales renovables, el Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios gestionó en 2022 un total de 33 concursos regionales de operación temprana, logrando beneficiar a 1.183 agricultores/as por un monto total de \$ 6.549.986.995 que se reflejó en 50.154 hectáreas bonificadas a nivel nacional.

En cuanto al trabajo de control de frontera, el SAG destinó importantes esfuerzos en la puesta en marcha y operación del nuevo terminal internacional T2 del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez (AMB). A su vez, se inició el uso de

las nuevas dependencias para la Brigada Canina SAG (Brican) en dicho aeropuerto, contando con infraestructura de alto estándar con 32 caniles para albergar tanto a la dotación del Aeropuerto, así como también a los canes en proceso de formación que serán destinados a otros controles fronterizos nivel nacional.

Se implementó la Declaración Jurada Digital en 22 nuevos puntos de ingreso, llegando a un 29% de cobertura en los controles fronterizos a nivel nacional, estando en operación en 8 controles terrestres y 18 puertos con recepción de naves de pasajeros, teniendo representación en 15 regiones del país.

COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

La Comisión Nacional de Riego (CNR), fue creada en septiembre de 1975 con el objeto de asegurar el incremento y mejoramiento de la superficie regada del país y constituirse en la entidad pública encargada de coordinar los esfuerzos y supervisar las inversiones en riego del país. A partir de 1985 se incorporó a sus funciones la administración de la Ley N°18.450 que fomenta la inversión privada en construcción y reparación de obras de riego y drenaje y promueve el desarrollo agrícola de productoras y productores de las áreas beneficiadas. Además, la misión de la CNR es dirigir la acción pública para el desarrollo del riego en el país, mediante una Política Nacional de Riego que, a través de programas, proyectos e instrumentos de fomento al riego y drenaje, contribuya al uso eficiente del recurso hídrico en la agricultura, a la seguridad hídrica en las cuencas, a la seguridad alimentaria y a la participación de agricultores y agricultoras en forma diferenciada de acuerdo a sus realidades y diversidad. Lo anterior, a objeto que contribuya al cumplimiento de sus funciones promoviendo el uso eficiente del recurso hídrico y aportando al desarrollo de la agricultura del país, en un marco inclusivo, participativo, sustentable y equitativo de agricultoras, agricultores y organizaciones de usuarios de agua.

La CNR está compuesta por un Consejo de Ministros, conformado por las carteras de Agricultura -quien lo preside-; Economía, Fomento y Turismo; Hacienda; Obras Públicas; y Desarrollo Social y Familia; y una Secretaría Ejecutiva, a cargo de un Secretario/a Ejecutivo/a que, para esta ocasión, fue designado directamente por el Presidente de la República. Lo anterior, lo eximió de la aplicación del mecanismo de selección de los altos directivos públicos, sin embargo, igualmente se encuentra afecto al Sistema de Alta Dirección Pública. Su estructura organizacional consta de dos divisiones, las que corresponden a la División de Estudios, Desarrollo y Políticas y la División Jurídica, así como de los Departamentos de Fomento al Riego, de Administración y Finanzas y el Área de Gestión Estratégica.

A fines de 2022, la CNR contaba con una dotación de 169 funcionarios/as activos, colaborando desde la oficina central de Santiago y desde las oficinas zonales ubicadas en las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Valparaíso, Ñuble, La Araucanía, Los Ríos y Maule. Además de contar con presencia regional a través de convenios con los Gobiernos Regionales.

Durante el año 2022 La CNR bonificó un total de MM\$ 100.021.12 de los cuales MM\$81.277,44 (81,26%) corresponden a pequeños productores agrícolas y sus organizaciones. Este monto proviene de la ley de presupuestos.

Además, se realizó la apertura de 47 concursos, solicitando una bonificación de \$292.314,17 millones. Dentro de los llamados a concurso se destaca los Fondos del Programa de Obras medianas con 4 concursos por un monto de \$99.640,27 millones, Programa de Pequeña Agricultura con 6 concursos por un monto de \$11.488,14 millones. Por otra parte, se destacan los 2 concursos exclusivos para mujeres agricultoras los cuales beneficiaron a 107 proyectos por un total de MM\$ 3.636,99. También los 2 concursos en la ley para pequeños productores con proyectos de 400 y 1000 UF, donde solicito una bonificación de MM\$ 2.130.97.

El Índice de Concursabilidad (IC), que dice la relación sobre la cantidad de recursos solicitados por los postulantes sobre los recursos dispuestos en cada concurso, está en un rango entre 0,99 y 7,34.

Se emitieron órdenes de pago por un total de \$ 70.521.464.259 pesos a 1.324 proyectos de riego y drenaje que concluyeron su construcción y terminaron la tramitación del pago del bono. Estos proyectos representan una inversión total de \$ 100.683.888.118 pesos, que incluyen el aporte del Estado y de los beneficiarios.

Se generaron 8.031,82 ha de nuevo riego (definidas según el art. 17° b) del Reglamento de la Ley 18.450), lo que sumado a las que se han generado desde el año 2007 (Censo Agropecuario) a través de la Ley N° 18.450 permiten indicar que se ha logrado incorporar 195.253,93 ha de nuevo riego, lo que significa un 17,85% de la superficie regada del país.

En cuanto a tecnificación del riego, se logró tecnificar 12.591,74 ha por medio de la instalación de riegos más eficientes como el goteo, microaspersión, o aspersión. Desde el año 2007 se ha logrado tecnificar un total de 319.486,44 ha de riego, lo que representa un 105,10 % de la superficie tecnificada del país, respecto de lo que había en el censo Agrícola 2007

Adicionalmente a lo anterior se generaron Pagos a través del Fondo de Emergencia Transitorio, donde se llegó a beneficiar a 21.614 agricultores, mediante el pago de 476 Bonos por un total de \$45.350.754.603, aportando 2216,75 Ha de nuevo riego y permitiendo tecnificar 4.800,85 Ha.

En materia de Cartera de Iniciativas de Inversión, durante el 2022 CNR trabajó en estudios básicos con el fin de levantar información para planificar el riego y proponer proyectos a nivel de cuencas, además de levantar catastros con propuesta de mejoras para la infraestructura de conducción del agua en malas condiciones o riesgos de colapso que vulnere la seguridad de riego en la agricultura, como asimismo se aborda mejorar los actuales sistemas de conducción del agua. Junto con lo anterior, se continúa trabajando en el levantamiento de diagnósticos de reuso de aguas servidas tratadas en el riego rural, sistemas de captación y

acumulación de aguas lluvias, recarga de acuíferos. También se abordan otras líneas como Evaluación de proyectos de riego con variables de cambio climático y Diagnóstico de suelos con mal drenaje.

Respecto de los programas de la cartera, se invierten recursos en transferencia tecnológica y capacitación a regantes en técnicas de riego más eficientes, a fortalecer las OUAS y a difundir técnicas para el cuidado y la calidad del agua, a través de talleres, seminarios y entrega de material de difusión, avisos y programas radiales

Por último y no menos importante, la CNR es el primer servicio del Ministerio de Agricultura autorizado en implementar el teletrabajo hasta un 30% de su dotación, llevando hasta el año 2022, 2 procesos concursales beneficiando a 35 funcionarias y funcionarios.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Prevención y Control de Incendios Forestales. A nivel general, con el fin de modernizar los programas informáticos, se implementó el sistema GEOPIF (Registro de actividades de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales en línea). También, se desarrollaron 49 programas comunales de protección contra incendios forestales con el objetivo de preparar a los territorios, entre estos se encuentra el Programa de Comunidades Preparadas frente a Incendios Forestales, el cual fue implementado en 33 comunidades del país, superando en un 17% al año anterior.

Se difundió la Campaña Nacional de Prevención de Incendios Forestales (impulsada por el gobierno), la cual busca concientizar a la población en este ámbito. Se realizaron actividades de prevención en comunas de mayor ocurrencia, donde se contactó a 282.905 personas (7% más que el año anterior). Se fiscalizó e indujo a 30.160 habitantes (zonas rurales potenciales a incendios forestales) en materias de quemas controladas.

Durante el 2022, se fortaleció la Unidad de Análisis y Diagnóstico enfocados en la investigación de causas de incendios forestales, acción que dio como resultado un aumento del 15% en comparación del año anterior (956 incendios forestales con causas determinadas). Por último, se ejecutaron 3.683 km lineales de obras de eliminación de combustible vegetal, superando en un 16% al año anterior.

En la temporada 2021-2022, se registraron 252 Brigadas a nivel nacional, en igual cantidad al período anterior (2020-2021), donde se registró un número de 2.175 brigadistas. Un 99,5% de los incendios forestales fueron detectados en un tiempo menor a 15 min. y el 90% tiene una superficie menor o igual a 5 hectáreas. Con respecto a la temporada anterior, el número de incendios forestales disminuyó en

un 2% (6.947 Incendios Forestales), en cambio, la superficie de estos aumentó en un 252% (125.339 hectáreas). En el plano de medios aéreos, para la temporada se dispuso un total de 61 aeronaves (6 de CONAF y 55 arrendadas a externos).

También, es importante destacar la operación el avión C-130 (CONAF), el cual posee una capacidad de lanzamiento de 15 mil lt. de agua, tiene una velocidad de 570 km/h y posee autonomía de vuelo de ocho horas. Se levantó el Programa Internacional EGIF (Equipo de Gestión de Incendios Forestales), con el fin de compartir e intercambiar conocimientos en diferentes áreas temáticas relacionadas al control de incendios forestales, con diferentes delegaciones. En la primera edición participaron España, Portugal y Chile.

Además, durante el 2022, la Fundación Pau Costa (FPC) realizó los servicios de diagnóstico, asistencia técnica y jornadas de formación, determinando las brechas y alternativas existentes dentro la CONAF con respecto a la protección y control de incendios forestales, donde luego ejecutó una serie de capacitaciones para garantizar el perfeccionamiento técnico del personal operativo regional en posiciones (brigadistas y jefes de brigadas).

La corporación realizó un total de 9 acciones formativas para el personal técnico de operaciones, dando inicio a la implementación inicial del marco formativo, en esta primera etapa centrado en el área de control de incendios forestales (operaciones), las acciones formativas fueron realizadas en el Centro Experimental Forestal Tanumé (CEF) de la corporación en la región de O'Higgins.

Fiscalización Forestal. Considerando que una de las funciones relevantes de la Gerencia de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas, es evitar la disminución de los recursos forestales y protegerlos de las posibles afectaciones a las componentes ambientales de suelos, aguas, conservación de la diversidad biológica, es así como, se ha liderado la coordinación con otros organismos del Estado para enfrentar la pérdida de bosques y formaciones xerofíticas por motivo de subdivisión de predios rústico. En este contexto, se firmó un Convenio con el Servicio Agrícola y Ganadero, de manera de intercambiar información que apoye las acciones de evaluación y fiscalización.

En materia ambiental, se destaca el convenio suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y CONAF, de manera de asegurar el uso de los ecosistemas boscosos y formaciones xerofíticas. Asimismo, durante el año 2022 se realizaron setecientos treinta y ocho pronunciamientos ambientales de carácter nacional, de los cuales el 55,6 % se emitieron con observaciones, el 23,6 % se declararon conforme y el 20,9 % fueron de no participación.

En materia de Fiscalización Forestal durante el año 2022, se destaca el fortalecimiento de la gestión de la fiscalización forestal con el uso de imágenes satelitales de mediana y alta resolución para el control y monitoreo de polígonos priorizados por las regiones para su fiscalización monitoreando 1,2 millones de hectáreas a través de las plataformas LEMU y PLANET.

Finalmente, en materia del Monitoreo del uso de la tierra, durante el 2022 se logró monitorear por primera vez la región de Valparaíso en la totalidad de su territorio, abarcando una superficie de 1.624.387 ha, registrando de mejor forma la superficie de las formaciones boscosas y xerofíticas como también la distribución norte de la tipología forestal Palma chilena y la esclerófila.

Áreas Silvestres Protegidas del Estado. En el marco los ejes estratégicos del Ministerio de Agricultura y lineamiento de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) respecto a la gestión para la conservación de los ecosistemas boscosos y xerofíticos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), el año 2022 se avanzó en el fortalecimiento de parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales, así como en el Programa de Reactivación Económica 2021-2022 y en procesos de gobernanza en Áreas de Desarrollo Indígena (ADI). En fortalecimiento se logró el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático (CMSCC) y la propuesta de creación oficial al Presidente de la República de tres unidades: el Parque Nacional Desierto Florido (Atacama); Parque Nacional Glaciares de Santiago (RM); y el Monumento Natural Tres Cruces (Coquimbo). Paralelamente, se inició el proceso para la creación del Parque Nacional Cabo Froward (Magallanes); y el Monumento Natural Tillandsiales de Poconchile (Arica y Parinacota). Por otra parte, se avanzó en la gestión de informes técnicos justificativos (ITJ) para la recategorización de tres áreas silvestres protegidas: del Monumento Natural Quebrada de Cardones a Parque Nacional Quebrada de Cardones (Arica y Parinacota); de Reserva Nacional Los Ruiles a Monumento Natural Los Ruiles (Maule); y de Reserva Nacional Ñuble a Parque Nacional Ñuble (Ñuble).

En cuanto al Programa de Reactivación Económica 2021-2022, el año pasado se avanzó en planificación y diseño de iniciativas de inversión pública para infraestructura en áreas silvestres protegidas del Estado. Al respecto, continuaron proyectos en etapa de diseño en el PN Nahuelbuta, por M\$ 45.000 (Biobío); el MN Cerro Nielol, por M\$ 220.757, el PN Conguillio por M\$ 320.000, y el PN Huerquehue, por M\$ 70.000 (Araucanía); y el PN Alerce Andino, por M\$ 80.000 (Los Lagos). Asimismo, se terminaron de ejecutar proyectos en el PN Torres del Paine, sector Paine Grande (Magallanes), con la construcción de una guardería, por \$1.299.000 (de una total de \$1.866.000 para el período 2021-2022 vía FET); y en el PN Queulat, sector Rosselot (Aysén), se ejecutó la construcción de infraestructura de uso público por \$1.027.000.

Finalmente, hubo 11 parques y reservas que avanzaron hacia modelos de gobernanza en Áreas de Desarrollo Indígena: PN Lauca y RN Las Vicuñas (Arica y Parinacota); PN Volcán Isluga (Tarapacá); PN Los Flamencos (Antofagasta); PN Nevado Tres Cruces (Atacama); RN Ralco (Biobío); PN Conguillio y PN Villarrica (La Araucanía); PN Yendegaia, PN Kawesqar y RN Kawesqar (Magallanes). Cabe destacar además que hasta el año pasado se han logrado 37 convenios de colaboración y/o contratos vigentes respecto, en cinco regiones, respecto a

participación de comunidades indígenas u organizaciones funcionales en procesos de gobernanza de ASP, al año pasado suma un total de 37 convenios de colaboración y/o contratos vigentes, en cinco regiones.

Conservación de Ecosistemas Boscosos y Xerofíticos. En el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV), se continuó con la ejecución territorial de proyectos piloto con el financiamiento apalancado por el país desde el Fondo Verde del Clima (FVC). Adicionalmente, en agosto del 2022 inició el proceso de concurso público para la ejecución territorial de la ENCCRV, por medio de la puesta en marcha del Sistema de Distribución de Beneficios (SDB), cuyo objetivo es garantizar la ejecución de actividades de forma justa, eficaz y transparente. La superficie de ejecución correspondió a 4.578 ha y la de planificación, 1.230 ha (5.808 ha en total). Ambas están destinadas para actividades de forestación, restauración, manejo sustentable, restauración pos incendios forestales y silvicultura preventiva de incendios. Se registró un total de tres mil doscientas cuatro personas beneficiarias. De estas, 49 % corresponde a mujeres y un 77 % a personas pertenecientes a pueblos originarios.

Durante el año 2022, en el marco de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal y sus reglamentos, se formalizó la Mesa Institucional de Formaciones Xerofíticas, posteriormente, se realizaron reuniones de presentación del plan de acción 2022-2024, en este sentido, la Dirección Ejecutiva de CONAF definió como tareas prioritarias de la mesa: i) elaborar una propuesta para restablecer y modificar los reglamentos de la Ley 20283, trabajando en aquellos artículos que permitan la sustentabilidad en la intervención de las formaciones xerofíticas; ii) trabajar en una propuesta de modificación de artículos de la Ley 20283, que permitan la sustentabilidad en la intervención de las formaciones xerofíticas; iii) proponer la actualización del Decreto 366 que Reglamenta explotación de quillay y otras especies forestales; iv) avanzar en una propuesta que defina nuevos tipos o subtipos forestales representativos para las zonas áridas y semiáridas, además de una propuesta de tipología para clasificar a formaciones xerofíticas; v) trabajar en una propuesta para declarar especies vegetales de zonas áridas, semiáridas y mediterráneas como monumentos naturales, al alero de la definición de la Convención de Washington.

Adicionalmente, se destaca El Plan de Reactivación Económica para la Restauración de Bosques Nativos a Gran Escala-Siembra por Chile, que ejecutó actividades desde las regiones de Arica y Parinacota a la de Magallanes, considerando acciones para iniciar procesos de restauración, priorizando en zonas de conservación y protección de suelos, humedales, cabeceras de cuenca y cuerpos de agua. El presupuesto asignado para el 2022 en el Programa Siembra por Chile ascendió a los M\$10.000, alcanzando una superficie de 8.000 ha para fomentar la reactivación económica y la generación de empleo del mundo rural, así como mitigar los efectos del cambio climático. El plan contribuyó directamente al restablecimiento de los ingresos económicos de este grupo objetivo y la dinamización de las economías locales, para mejorar la calidad de vida de pequeños, pequeñas, medianos y medianas propietarios y propietarias, beneficiando de manera directa a diecinueve mil seiscientos noventa y seis personas y la generación de treinta y siete mil doscientos veintisiete empleos,

además de contribuir de manera directa a los desafíos del país en materia de cambio climático (carbononeutralidad, NDC, ODC), a través de la ejecución 11.280 ha en el país.

SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA

En coherencia con el cumplimiento de sus ejes prioritarios y los lineamientos del programa de gobierno, las instituciones que dependen de agricultura han puesto en movimiento a sus equipos profesionales y han realizado un uso eficiente de los recursos disponibles. Es así que los Servicios del Agro: ODEPA; INDAP; SAG; CONAF; CNR y la Subsecretaría a través de la ejecución de los Convenios de Transferencias Corrientes, que suma las siguientes instituciones público privadas: CIREN; FIA; INFOR; INIA; FUCOA; ACHIPIA; Agroseguros, rinden cuenta pública a la nación en este documento.

En cuanto a Soberanía Alimentaria en una primera etapa, la Comisión Nacional de Seguridad y Soberanía Alimentaria, liderada por el ministro de agricultura, tuvo como objetivo construir un Plan de Contingencia Alimentaria, cuyo trabajo reunió a más de 140 actores públicos y privados, 6 ministerios, 21 instituciones públicas, 46 organizaciones y se establecieron 14 líneas de acción con 40 medidas concretas para enfrentar la contingencia. Entre ellas destaca el programa de acceso a fertilizantes para la Agricultura Familiar Campesina, liderado por INDAP y la Subsecretaría de Agricultura, y el crédito Siembra por Chile, ofrecido por Banco Estado.

En el actual contexto de emergencia y cambio climático, los rubros silvoagropecuarios quedan expuestos a una alta vulnerabilidad debido a distintos riesgos, tanto de carácter natural (sequías, nevazones, aludes, etc. Como las de intervención humana, incendios, entre otros) frente a esto el Ministerio de Agricultura ha optado por los Seguros para el Agro como instrumento para gestionar estos riesgos ofreciendo la contratación de cerca de quince mil pólizas y subsidios otorgados por cerca de cinco mil seiscientos millones de pesos, ejecutando el cien por ciento del presupuesto para subsidiar el copago de las primas de los seguros agropecuarios.

Adicionalmente se logró la aprobación presupuestaria en el Gobierno Regional Metropolitano para la primera contratación de un Seguro Paramétrico para la región metropolitana, focalizado en la pequeña agricultura.

Probablemente uno de los elementos más complejos a la hora de enfrentar emergencias que afectan sectores productivos y modo de vida de las personas es la falta de información y la comunicación. En ese sentido, el Ministerio de Agricultura movilizó todos sus recursos técnicos y humanos para dar respuesta oportuna y ofrecer ayudas dirigidas según los lineamientos ministeriales, esto pudo realizarse gracias al levantamiento de información mediante un sistema de georreferenciación de daños en las zonas afectadas en cada región, el despliegue en terreno de funcionarios de los servicios dependientes, ejercicio de enlace

realizado por Ministro y Subsecretario en el mes de febrero y entrega diaria de información en medios y redes sociales de la situación de las regiones afectadas, lo que permitió contener a las comunidades sin dejar de entregar atención particular a las y los beneficiarios de los programas ministeriales que resultaron afectados.

Fortalecimiento de la Agricultura Familiar Campesina. La necesidad de formar a productores y productoras en Seguridad y Soberanía Alimentaria tuvo como respuesta que la Escuela Chile Agrícola desarrollada por FUCOA duplicara en 2022 su oferta programática de cursos, pasando de los veinte que había a una parrilla de cuarenta y cuatro programas educativos diferentes. Del mismo modo se enriqueció la entrega de contenidos a través de nuevos materiales educativos para adultos (fichas, catálogos, videos), creciendo de setecientos cincuenta llegando a sobrepasar las mil alternativas didácticas disponibles.

Gracias al fortalecimiento institucional de la extensión y transferencia tecnológica del Ministerio de Agricultura, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) llevó a cabo una nueva iniciativa de capacitación en producción de semillas dirigida a productoras y productores de la agricultura familiar campesina y de pueblos originarios ofreciendo transferencia de tecnologías semillas y alimentos agrícolas, llegando a tres mil beneficiarios, lo que significa un aumento de doscientos veinte por ciento respecto del año anterior.

Competitividad en base a la innovación, desarrollo y transferencia tecnológica. La investigación y el conocimiento especializado se ha puesto al servicio de las necesidades del país y su gente, ofreciendo resultados que pueden aplicarse a la mejora productiva, reducción de costos y adaptación a condiciones ambientales adversas en el sector silvoagropecuario. Durante el año 2022 se logró desarrollar seis nuevas variedades vegetales chilenas, incluyendo trigo y quínoa, además de una nueva raza de ganado ovino, todas con baja huella ambiental y resilientes ante la crisis climática, destacando una variedad de arroz climáticamente inteligente que reduce las emisiones de efecto invernadero y cuya producción requiere un bajo consumo de agua, siendo una alternativa a las variedades tradicionales.

El lanzamiento del Centro Nacional de Bioinsumos, a cargo de INIA, permitió que durante el año 2022 se comenzara a reducir el uso de agroquímicos gracias a la tecnología basada en microorganismos para el manejo sostenible de enfermedades y plagas agrícolas, lo que benefició a mil doscientos productores. A su vez se puso a disposición de la Agricultura Familiar Campesina y Pueblos Originarios más de ochenta mil kg de semilla de trigo, avena, arroz, leguminosas y papas para su uso.

Durante la catástrofe de los incendios rurales 2023, INFOR y en colaboración con CONAF y CIREN, generó las cifras oficiales de afectación de los incendios ocurridos desde la región Metropolitana a los Ríos, apoyando con ello la toma de decisiones y la aplicación de políticas públicas eficientes considerando que la superficie afectada superó las trescientas noventa mil hectáreas y se concentraron en un 49% en la Región del Biobío, un 27% en la Araucanía y un 16% en la de Ñuble. Se desarrolló e implementó el sistema GEOPIF para el registro de actividades de prevención y mitigación de incendios forestales en línea,

modernizando programas informáticos que no cumplían con la entrega de datos demandados por sus usuarias y usuarios.

Se organizó, en conjunto con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), un taller de manejo de vegetación mediante el uso del pastoreo enfocado en la prevención y mitigación de los incendios forestales en la comuna de Cauquenes, donde participaron técnicos de Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), personas del Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Corporación Nacional Forestal, agricultores y crianceros de ganado del secano costero de la provincia.

En materia de Sustentabilidad, se han desarrollado opciones y modelos de combinación de especies forestales melíferas, arbóreas y arbustivas para la generación de huertos melíferos que permitan ampliar la ventana floral con el fin de asegurar un soporte botánico de alimentación para las abejas y la producción de miel y polen. A septiembre de 2022, INFOR ha establecido doscientos cuatro huertos melíferos con énfasis en especies nativas beneficiando a un número igual de apicultores en las regiones de Biobío y Ñuble, cubriendo aproximadamente doscientas hectáreas en la mayoría de las comunas en estas regiones.

En materia de Desarrollo Forestal, el Ministerio contribuye a la diversificación forestal a través del desarrollo de una línea de investigación sobre Productos Forestales no Madereros a cargo del Instituto Forestal (INFOR) que, trabajando entre Atacama y Aysén, permite producir más de ochocientos productos alimenticios y medicinales provenientes de los bosques, cuyo alcance en el mercado interno se dimensiona en 340 MMUS\$ anuales, a lo que se añade exportaciones a más de sesenta países, destacando Alemania, Francia y España agregando 80 MMUS\$ promedio al año.

Considerando que el rubro de productos forestales no madereros presenta un constante crecimiento y genera ingresos a doscientas mil personas del mundo rural, de las cuales el 80% son mujeres, se busca potenciar ese desarrollo. Durante 2022 se realizó un catastro de recolectoras y recolectores en las regiones del Biobío y Ñuble y, actualmente, está desarrollando uno en la región de Aysén a fin de planificar mejor las políticas dirigidas a ese sector.

En cuando al Desarrollo Rural y Buen Vivir, el Programa de Cooperativas AgroCoopInnova - FIA: en el marco de la Política Rural señalada por el Ministerio de Agricultura, en coordinación y articulación con actores públicos y privados, ejecutó a escala piloto el “Programa desarrollo e innovación para cooperativas agroalimentarias sostenibles - AgroCoopInnova”. El programa duplicó la cantidad de cooperativas beneficiarias, llegando a totalizar cuarenta instituciones beneficiarias, cuyos socios han sido capacitados en cooperativismo, mientras sus gerentes han recibido formación en eso y en planificación estratégica, poniendo en práctica lo aprendido. Con esto se pudo fortalecer el rol de las cooperativas gracias a la participación de cuatrocientos de sus miembros.

Del mismo modo y en la búsqueda por ofrecer mejores oportunidades a jóvenes rurales, se desarrolló el Programa Juventud Rural Innovadora - FIA con el objetivo de fomentar la innovación en jóvenes rurales entre quince y 35 años para que contribuyan en la agregación de valor del sector silvoagropecuario y/o la cadena agroalimentaria nacional, a través de dos sistemas metodológicos:

Programa Savialab: para fomentar la innovación temprana en jóvenes rurales entre 15 y 18 años. Benefició un total mil cuatrocientos cincuenta jóvenes entre el año 2022 y 2023, destinando un presupuesto del Ministerio de Agricultura de trescientos catorce millones de pesos del año 2022 y el año 2023 se espera concluir ejecutando trescientos nueve millones de pesos adicionales. Además, en el año 2023 comenzó la activación del Savialab en la Región de O'Higgins con la realización de un diplomado en emprendimiento e innovación, orientado a un grupo de entre 70 y 100 docentes y directivos de la Región con presupuesto de Gore O'Higgins de 100 millones de pesos.

Programa ReBrotá: Innovando desde lo rural, dirigido a jóvenes rurales emprendedores entre 18 y 35 años. Durante el año 2022, se inició el diseño de esta línea y se realizaron cinco encuentros regionales donde participaron más de 80 jóvenes rurales emprendedores. Estos encuentros fueron un espacio de vinculación y de levantamiento de información entre los jóvenes rurales, acción relevante para el diseño de este programa. En marzo del año 2023, se realizó el lanzamiento del Programa ReBrotá en la región de Valparaíso, con la participación del Ministerio de Ciencias, Injuv y más de 50 jóvenes, en esta instancia se presentaron los componentes del programa y se activó su inscripción a nivel nacional.

Creación de la primera Red de Mujeres Rurales Innovadoras, fundada por FIA, con las dos ganadoras del Premio Mujer Rural Innovadora nacionales y los primeros dieciséis reconocimientos regionales. El fin de esta red es crear instancias de conexión, fortalecimiento de vínculos, asociatividad y promoción de nuevas oportunidades contribuyendo a la equidad.

El desarrollo rural es concebido como una alternativa de beneficio y mejora de calidad de vida para quienes habitan la ruralidad, en ese marco se realizó una campaña contra la violencia de género en el mundo rural a través de cápsulas radiales, notas en periódico, infografías en redes, entre otros.

Para fortalecer la transparencia de los mercados agropecuarios, y en el marco de la Ley N° 20.656 que "Regula las transacciones comerciales de productos agropecuarios", en junio de 2022 comenzó la implementación del reglamento especial de comercialización para la avena, que responde a la necesidad de fortalecer la transparencia de mercado en este rubro. El Reglamento permite transparentar todos los aspectos que tienen relación con la conformación del precio. Los productores tienen a disposición información de cómo se forman los precios, cuáles son los valores que se ofrecen; las distintas empresas tienen estandarizados los distintos análisis que se realizan, existiendo también la posibilidad de solicitar la realización de un examen de contramuestra en un laboratorio de ensayo arbitrador. Este reglamento beneficia a aproximadamente

veinte mil productores, de los cuales cerca del 60 por ciento son de la Agricultura Familiar Campesina (AFC).

ESTEBAN VALENZUELA VAN TREEK

MINISTRO DE AGRICULTURA

2. Resumen Ejecutivo Servicio

La Corporación Nacional Forestal (CONAF), es una Institución de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura, cuya principal tarea es impulsar el desarrollo sustentable del sector forestal chileno. Posee oficinas en todas las regiones del país, con 16 oficinas regionales y 35 oficinas provinciales. Desarrolla labores de fomento de la actividad forestal; fiscalización de la normativa forestal y ambiental; incentivar el manejo sustentable de bosques nativos, formaciones xerofíticas y plantaciones forestales, la prevención y combate de incendios forestales; así como la administración y conservación de flora y fauna al interior del SNASPE.

LOGROS 2022

Como parte de la **Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV)**, que es una política pública orientada a realizar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, se centró en la ejecución de proyectos de forestación, restauración, silvicultura preventiva de incendios y manejo sostenible con especies nativas en predios pequeños y medianos de personas beneficiarias y en propiedades fiscales, en el marco de las acciones que ejecuta el Estado para la mitigación al cambio climático por medio de los recursos vegetacionales.

Lo anterior, se tradujo a la ciudadanía en beneficios no monetarios, sustentados en apoyo técnico; acciones de restauración o protección de capital biológico en los predios de las personas beneficiarias; producción de beneficios comunitarios mediante el aumento y mejora de los servicios ecosistémicos, tales como captura de carbono, conservación de suelo, mejora en la calidad y cantidad de recursos humanos, entre otros.

La distribución de los beneficios posee dos focos: i) transferencia de beneficios hacia las personas propietarias de pequeños predios con mayor grado de vulnerabilidad social, económica y ambiental; y ii) ejecución de proyectos de gran escala que generen servicios ecosistémicos de mayor envergadura.

Resultados del concurso 2022

La superficie de ejecución correspondió a 4578 ha y la de planificación, 1.230 ha (5.808 ha en total). Ambas están destinadas para actividades de forestación, restauración, manejo sustentable, restauración pos incendios forestales y silvicultura preventiva de incendios.

Se registró un total de tres mil doscientas cuatro (3.204) personas beneficiarias. De estas, 49 % corresponde a mujeres y un 77 % a personas pertenecientes a pueblos originarios.

Durante el año 2022, en el marco de la **Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal y sus reglamentos**, se formalizó la Mesa Institucional de Formaciones Xerofíticas, posteriormente, se realizaron reuniones de presentación del plan de acción 2022-2024,

Durante el 2022 destacan principalmente el programa de Innovación en Aceleración de Monitoreo para Políticas de Restauración (WRI/CATIE) en Turrialba, Costa Rica, la actividad se focalizó a tomadores de decisión a cargo de programas de incentivos para la restauración para apoyarles en el diseño e implementación de sus sistemas de monitoreo de impactos y desempeño.

Por su parte, el **Programa de Dendroenergía**, que es un servicio de apoyo a propietarios y propietarias de bosques para la producción de leña seca proveniente de origen legal. Dentro de las acciones del año 2022, se contabiliza la generación de 209 146 m³ estéreos de leña seca de origen legal, tras atender a un total de quinientas cincuenta y cuatro (554) usuarios y usuarias, de los cuales un 70 % correspondió a producción de pequeña escala (menores a 500 m³ anuales) y un 17 % era liderado por mujeres.

Además, la leña seca con origen legal producida evitó 479 ton/año de emisiones de material particulado 2,5 (PM 2,5) frente al uso de leña húmeda. Asimismo, se evitaron emisiones por un total de 72 123 ton/año de carbono equivalente, versus al uso de gas licuado de petróleo.

Dentro de los **programas de asistencia técnica** entregados, durante el 2022 se asistió técnicamente en la ejecución de 4469 ha. Dentro de las actividades ejecutadas durante el año, destacaron aquellas con fines productivos como asistencia en la aplicación de fertilizantes, raleos y cosechas. A través de este programa CONAF aportó con asistencia técnica a cuatrocientas treinta y siete (437) personas propietarias de pequeños predios forestales.

Respecto a la **producción de plantas**, principalmente de hábito arbóreo y arbustivo, para su donación a personas beneficiarias de los diferentes programas de fomento que se ejecutan en el ámbito nacional y regional. La Corporación cuenta con veintinueve unidades productivas a lo largo del país, al menos, una por región.

Mediante la producción de plantas se busca satisfacer la necesidad y la demanda de la ciudadanía por el enriquecimiento y aumento de la cobertura arbórea destinada tanto a personas propietarias de pequeños y medianos propietarios, organizaciones sociales, instituciones públicas como a personas naturales, a través de los diferentes programas de la institución, tales como el Programa de

Arborización Urbana, Programa de Reactivación Económica para Pequeños/as y Medianos/as Propietarios Forestales, Programa +Bosques, Programa de Restauración Ecológica y Forestación Campesina, entre otros. El 2022 se produjeron más de dos y medio millones de plantas, las cuales serán destinadas a los programas a ejecutarse durante los años 2023, 2024 y 2025.

En tanto la **entrega de plantas a la ciudadanía**, cuyo objetivo es promover el aumento de la cobertura arbórea y la cantidad de espacios arbolados el Programa de Arborización trabaja proporcionando plantas a la comunidad comprometida con el cuidado y protección de los árboles, priorizando zonas con población vulnerable, con carencia de árboles y bosques urbanos, mediante un proyecto participativo, con el cuidado y protección de los árboles constituyendo uno de los principales objetivos del programa.

Durante el 2022 se entregaron cuatrocientas noventa y tres mil ciento ochenta (493 180) plantas en el país, de las cuales el 58 % se plantaron en zonas urbanas y el 42 % restante en zonas periurbanas.

El 54,8 % de la entrega total corresponde a especies nativas y, a su vez, de este universo el 5,4 % corresponde a especies nativas con algún problema de conservación.

Para el periodo 2014-2022 se han implementado ciento veintidós (122) **proyectos de arborización comunitaria** en todo el territorio nacional. Específicamente, el 2022 se realizaron dieciséis proyectos en igual número de comunas y regiones del país. Estos consideraron un presupuesto total de \$ 217 842 287 y la plantación de dos mil seiscientos setenta y ocho (2678) árboles.

El **Programa de Extensión Forestal** comprende, entre sus principales actividades, brindar asesoría profesional a personas propietarias de pequeños y medianos predios, como también a comunidades indígenas que no cuentan con los medios para contratar tales servicios. Durante el 2022 se contó con el apoyo de cincuenta y un extensionistas desde la Región de Valparaíso a la de Magallanes. Se pagaron en total cuatrocientos diez (410) bonos en el país, de los cuales se estima que alrededor del 92,9 % fue responsabilidad de extensionistas, es decir, trescientos ochenta y uno (381) pagados.

El **Fondo de Investigación del Bosque Nativo** (FIBN) financia proyectos en las distintas temáticas que tienen que ver con el recurso bosque y formaciones xerofíticas, como son la restauración, la conservación, silvicultura, la provisión de servicios ecosistémicos, productos forestales no madereros, productos forestales maderables, bosques y ganadería, generación de información relevante en torno a las formaciones xerofíticas. Al 2022, el FIBN tenía setenta y ocho proyectos en ejecución en distintos grados de avance, se concretaron numerosas actividades de difusión, en formato presencial y en línea, de modo que los resultados pudieran llegar a personas propietarias de predios y de profesionales.

El Programa de Reactivación Económica para Pequeños/as y Medianos/as Propietarios/as Forestales fue ejecutado entre las regiones de Coquimbo hasta Magallanes. Consideró acciones de manejo de bosque nativo, preventivo y sanitario, forestación, y recuperación de bosques afectados por incendios forestales o el cambio climático, priorizando la recuperación de bosque nativo, la reconversión de plantaciones exóticas a nativas, forestación con especies nativas en zonas de conservación y protección de suelos, humedales, cabeceras de cuenca y cuerpos de agua, donde se incorporó el enfoque de restauración a escala de paisajes en el diseño de las iniciativas.

El programa ejecutó una superficie de 6961 ha para el periodo, entre las regiones indicadas.

Además se contempló la generación de tres mil cuatrocientos cinco (3405) empleos a nivel nacional, lo que permitió mejorar la condición de, aproximadamente, diez mil trescientos cincuenta y siete (10 357) personas beneficiadas de manera directa e indirecta, para contribuir al restablecimiento de los ingresos económicos de este grupo objetivo y la dinamización de las economías locales.

Decreto Ley N° 701/74

En relación a la sanción de planes de manejo relacionados al D.L. 701/74 durante el año 2022, se evaluaron un total de 5.270 solicitudes, con un tiempo promedio de tramitación de 26 días corridos, siendo 120 días corridos el plazo máximo establecido por Ley.

Ley 20.283

En materia de bonificaciones forestales acogidas a la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, durante el año 2022 se aprobaron 410 informes de actividades bonificables, correspondientes a 2.814,23 hectáreas y por un monto de \$1.496.375.583. De dicho monto el 34% fue para pequeños propietarios forestales (\$508.740.901).

Respecto a evaluación por parte de CONAF de planes de manejo de bosque nativo, el año 2022 se tramitaron 1.229 solicitudes, las cuales alcanzaron un tiempo promedio de evaluación de 48 días hábiles, siendo 90 días hábiles el plazo establecido por Ley.

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Durante el año 2022 se realizaron setecientos treinta y ocho pronunciamientos de carácter nacional, de los cuales el 55,6 % se emitieron con observaciones, el 23,6 % se declararon conforme y el 20,9 % fueron de no participación, contribuyendo a lograr el objetivo del país,

Con el fin de fortalecer las capacidades de los evaluadores ambientales de CONAF, el Departamento de Evaluación Ambiental ejecutó el taller “Homologación de criterios y procedimientos de temáticas vinculadas a evaluación y fiscalización”, a través de cuatro talleres, cuyos participantes fueron certificados tras una prueba de calificación. Asistieron 109 profesionales, 99 rindieron la prueba y 54 fueron certificados.

Se evaluaron 22 solicitudes de excepcionalidad de intervención y alteración de hábitat de las especies en categorías de conservación (artículo 19° de la Ley N° 20.283 del Bosque Nativo), donde 7 de ellas corresponden a procesos de Declaración de Interés Nacional, 5 a procesos de evaluación sectorial de solicitudes y 6 a solicitudes de modificación de resoluciones.

Monitoreo de los Ecosistemas Forestales

Catastro de los Recursos Vegetacionales del país. Durante el año 2022 se monitoreo los recursos vegetacionales y uso de la tierra sobre una superficie de 3.164.021 hectáreas, correspondiente a las regiones de Valparaíso y Metropolitana. En donde se destacó la representación de la vegetación en el territorio insular de la región de Valparaíso, compuesto por: Rapa Nui y el archipiélago de Juan Fernández.

La superficie de monitoreo comprende 1.624.387,6 hectáreas para todo el territorio de la región de Valparaíso, y 1.539.633,4 hectáreas para la Región Metropolitana.

La actualización en estas regiones consideró durante el 2022 un presupuesto aproximado de M\$ 105.260, incluyendo el seguimiento y controles de terreno.

Inventario de Biomasa y Carbono Forestal

En el periodo 2012-2017, se desarrolló el primer ciclo de instalación y registro de datos entre las regiones de Atacama y Los Ríos y entre los años 2012-2022 para las regiones australes del país, logrando un total de dos mil doscientas catorce (2.214) parcelas instaladas en todo el territorio nacional, abarcando todos los tipos forestales, subtipos y estructuras que conforman cada estrato de la formación boscosa.

Desde el año 2018 en adelante se desarrolla el segundo ciclo de medición y registro de datos en las regiones de Atacama a Los Ríos y continuará hasta completar toda la extensión nacional del primer ciclo; alcanzando a diciembre del año 2022 una remediación de 704 parcelas correspondiente al 31,8 % del total de parcelas medidas en el primer ciclo. Los datos aún no son procesados, dado que se requiere la medición del segundo ciclo completo. El presupuesto asignado de este proyecto en el año 2022 fue de M\$ 56.884 en Bienes y Servicios y Viáticos de M\$ 16.365.

Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales

Programa Sistema Integrado de Monitoreo y Evaluación de los Ecosistemas Forestales Nativos, SIMEF. A principio del año 2020 se concretaron los convenios entre la Subsecretaría de Agricultura, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Instituto Forestal (INFOR) y el Centro de Información de Recursos Naturales (con el objeto de dar continuidad al proyecto Sistema Integrado de Monitoreo y Evaluación de los Ecosistemas Forestales Nativos (SIMEF), mediante financiamiento del Estado de Chile. Tales gestiones se denominaron Gobernanza de SIMEF, donde estuvieron involucradas la Subsecretaría de Agricultura, el Comité Directivo Nacional del Proyecto SIMEF y profesionales de las tres instituciones relacionadas con el desarrollo técnico.

Durante el año 2022, CONAF recibió un financiamiento del programa, consistente en M\$ 54.360 para desarrollar ocho mapas de cambio de uso de la tierra regionales. La cifra contempló la rebaja presupuestaria que afectó a causa de la emergencia sanitaria (COVID-19) presente en el país.

Fiscalización

En materia de fiscalización, durante el año 2022, fueron realizadas un total de 4.930 actividades a lo largo del territorio nacional, que se dividen en 589 controles de cumplimiento, 3.027 actividades programadas y 1.314 denuncias de terceros. Lo anterior, contempla una superficie fiscalizada de 57.236,19 ha.

Incendios Forestales

La Gerencia de Protección contra Incendios Forestales es la estructura organizacional, cuyo objetivo es proponer las políticas públicas y direcciones estratégicas para el Programa de Protección contra Incendios Forestales de la Corporación Nacional Forestal, así como planificar, organizar, coordinar y dirigir su gestión en ámbito regional como nacional, todo esto, según los objetivos estratégicos institucionales y el marco legal y presupuestario establecido por las autoridades correspondientes.

En Chile, los incendios forestales tienen su origen, casi en su totalidad, en el ser humano y sus actividades. Salvo unos pocos incendios causados por caídas de rayo

durante tempestades eléctricas de verano, la mayoría es ocasionada por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor en presencia de la vegetación combustible, por prácticas agrícolas casi ancestrales, por una escasa cultura ambiental o por intencionalidad originada en motivaciones de distinto tipo, incluso delictivas.

A raíz de la crítica temporada ocurrida el 2016 - 2017 donde se vieron afectadas más de 570.000 hectáreas producto de los incendios forestales, se ha producido un aumento paulatino en el número de brigadas constituidas en las temporadas posteriores, a fin de contar con una mayor fuerza de trabajo, mayor cobertura territorial y mejores tiempos de respuesta.

Durante el 2022, el número de incendios forestales disminuyó en un 2% (6.947 IF), cambio, la superficie de estos aumentó en un 252% (125.339 hectáreas). En consecuencia, en la temporada 2021-2022 se registraron 252 Brigadas a nivel nacional, en igual cantidad al período anterior.

En cuanto a los recursos aéreos, se destaca la incorporación del avión institucional Large Air Tanker, avión C-130 con sistema RADS, el cual posee una capacidad de lanzamiento de 15.000 litros de agua, una autonomía de vuelo de ocho horas y puede alcanzar una velocidad de 570 km/h.

Presentamos en el siguiente documento los logros y no logros de los productos estratégicos de la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales durante el año 2022, incluyendo los desafíos y compromisos que se esperan alcanzar para el periodo de gobierno.

Visitación al SNASPE

La reapertura de áreas silvestres protegidas tras la pandemia por Covid-19 permitió aumentar el flujo de visitantes con respecto a los períodos 2020 y 2021, alcanzando un total de 2.271.929 visitantes (variación de +33,87%). Las diez más visitadas sumaron el 68,57 % del total de visitación de todo el SNASPE, siendo éstas:

Procesos de gobernanza en áreas de desarrollo indígena (ADI)

Entre los parques y reservas nacionales que durante el 2022 avanzaron hacia modelos de gobernanza, a partir del Plan de Acción en ASP en Áreas de Desarrollo Indígena se encuentran 11 unidades: Parque Nacional Lauca y Reserva Nacional Las Vicuñas (Arica y Parinacota); Parque Nacional Volcán Isluga (Tarapacá); Parque Nacional Los Flamencos (Antofagasta); Parque Nacional Nevado Tres Cruces (Atacama); Reserva Nacional Ralco (Biobío); Parque Nacional Conguillio y Parque Nacional Villarrica (La Araucanía); Parque Nacional Yendegaia, Parque Nacional Kawesqar y Reserva Nacional Kawesqar (Magallanes).

Participación y vinculación comunitaria

Durante el 2022, el impacto en participación y vinculación comunitaria estuvo marcado por:

El fortalecimiento del Consejo Consultivo de la Reserva Nacional Ñuble y su gobernanza, a través de la elaboración del reglamento de funcionamiento.

El desarrollo de acciones de participación comunitaria para una buena gobernanza en 36 áreas silvestres protegidas, dentro de las 84 con administración efectiva.

Fortalecimiento de los Parques Nacionales

Pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático (CMSCC) y propuesta de creación oficial al Presidente de la República de Parque Nacional Desierto Florido (Atacama); Parque Nacional Glaciares de Santiago (RM); y el Monumento Natural Tres Cruces (Coquimbo).

Inicio de proceso de creación del Parque Nacional Cabo Froward (Magallanes); y el Monumento Natural Tillandsiales de Poconchile (Arica y Parinacota).

Gestión de Informes Técnicos Justificativos (ITJ) para recategorización del MN Quebrada de Cardones a Parque Nacional Quebrada de Cardones (Arica y Parinacota); de Reserva Nacional Los Ruiles a Monumento Natural Los Ruiles (Maule); y Reserva Natural Ñuble a Parque Nacional Ñuble (Ñuble).

Cuidado de bosques para enfrentar el cambio climático

Respecto al manejo de bosque nativo, preventivo y sanitario, forestación y recuperación de bosques afectados por incendios forestales o el cambio climático, la Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas (GASP) y Departamentos de Áreas Silvestres Protegidas (DASP) regionales, ha estado colaborando a la Gerencia de Conservación de Ecosistemas Boscosos y Xerofíticos y la FAO en la ejecución de los siguientes programas:

“+Bosques, juntos contra el cambio climático”. Con intervención de 10 áreas silvestres protegidas para proyectos de restauración post incendios, manejo forestal sostenible y silvicultura preventiva de incendios. Se trata de la Reserva Nacional Ñuble (Ñuble); Parque Nacional Nonguén (Biobío); Parque Nacional Villarrica y Reserva Nacional China Muerta (Araucanía); Reserva Nacional Costera Valdiviana y Parque Nacional Alerce Costero (Los Ríos); y Parque Nacional Vicente Pérez, Parque Nacional Chiloé, Reserva Nacional Futaleufú y Monumento Natural Lahuen Ñadi (Los Lagos).

Siembra por Chile: Restauración de bosques nativos a gran escala. Con intervención de 22 áreas silvestres protegidas en proyectos de restauración activa, restauración pasiva, control de especies exóticas invasoras, instalación de protectores individuales, construcción de cercos perimetrales, de obras de conservación de aguas y suelo, habilitación y mantención de cortafuegos y mejoramiento y mantención de infraestructura de senderos.

Programa de Reactivación Económica 2021-2022

Durante el 2022 se continuó el desarrollo de acciones de planificación y diseño de iniciativas de inversión pública en áreas silvestres protegidas que buscan optimizar la puesta en valor de las tareas de conservación, investigación y uso sostenible de recursos en parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales.

Estrategias de conservación en el SNASPE

De las 107 áreas silvestres protegidas (ASP), 84 cuentan con administración efectiva, cuyo personal durante el año implementó y evaluó estrategias de conservación para reducir amenazas a su diversidad biológica y cultural.

Monitoreo de objetos de conservación

En el año 2022 se sumó nueva implementación y herramientas tecnológicas para fortalecer este trabajo a nivel nacional:

Cámaras trampa: Se adquirieron 100 equipos para los procesos de monitoreo sistemático en el Parque Nacional Villarrica (Araucanía), Monumento Natural Cueva del Milodón (Magallanes) y Reserva Nacional Las Chinchillas (Coquimbo), sumándose al esfuerzo nacional que mantiene 1.000 puntos de muestreo en 31 unidades del SNASPE.

Herramienta SMART (Spatial Monitoring Reporting Tool): una aplicación móvil que se implementó en 10 áreas silvestres protegidas para registrar los patrullajes que realizan guardaparques para sistematizar la información en una plataforma web de reporte en línea.

Proyecto CORFO “Ko-Uma_Yaku: Monitoreo de Humedales”: que permite medir en tiempo real el comportamiento de especies de conservación en ecosistemas de humedales a través del monitoreo integrado con imágenes satelitales. Se trata por ejemplo de censo de aves y registros de variables fisicoquímicas.

Capacitación a guardaparques: 69 guardaparques de diversas zonas del país fueron instruidos en normativa y manejo de drones y cámaras trampa.

Red de Parques Nacionales de la Patagonia

Lista Verde de Áreas Protegidas: durante el año 2022 se acompañó el proceso de postulación del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (Los Lagos) y el Parque Nacional Cerro Castillo (Aysén) para que sean incluidos en la Lista Verde de Áreas Protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

SNASPE Marino: Durante el 2022 se consolidó el trabajo intersectorial que reconoce áreas marinas y costeras del Parque Nacional Bernardo O'Higgins (Aysén y Magallanes) y Parque Nacional Laguna San Rafael (Aysén) para la elaboración de planes de manejo de protección marina.

Planes de manejo de ASP

De las 107 áreas silvestres protegidas, hay 84 que tienen administración efectiva con personal en terreno y cuentan con planes de manejo vigentes al año 2022,

Mejoramiento de condiciones de guardaparques

El trabajo colaborativo entre CONAF, el Consejo Nacional de Guardaparques y el Sindicatos de Guardaparques y Trabajadores del SNASPE, al término del 2022 permitió avanzar en los primeros hitos para el fortalecimiento de las condiciones laborales y capacidades de guardaparques en materias como:

Garantizar compromiso de alimentos para el 100% de guardaparques transitorios en ASP, a partir de la redirección de financiamiento que hasta el año anterior era destinado a un Master Plan regional del Programa Presidencial Grandes Parques Bicentenario.

Se avanzó además en otras brechas de cara al inicio de una mesa de trabajo entre las partes: prevención de accidentes y seguridad, equidad de género, capacitaciones en lenguaje inclusivo, habitabilidad, conformación de una comisión de vestuario, y conformación de la comisión de turnos, entre otras.

Seguimiento a planes operativos anuales en ASP

A partir del año 2022, se trabaja con la plataforma VIGIA para disponer de manera eficiente la información administrativa respecto a presupuesto en áreas silvestres protegidas, así como planes operativos anuales.

Desafíos 2023

En el marco de la **Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV)**, los principales desafíos serán la ejecución a nivel territorial de los proyectos planificados y los proyectos del Concurso 2022 e impulsar un nuevo proceso concursable. Adicionalmente, se espera seguir avanzando en el desarrollo de los proyectos educacionales, de transferencia tecnológica y de fortalecimiento de viveros que se ejecutan en el marco de la ENCCRV.

Dentro de la gestión de Bosque Nativo, se enviará la propuesta de modificación de reglamentos de la Ley al MINAGRI y se iniciará un proceso participativo para trabajar en una propuesta de modificación de este cuerpo legal con el objetivo de mejorar la condición actual de los ecosistemas boscosos y xerofíticos nativos.

Asimismo, el **Plan de Reactivación Económica para la Restauración de Bosques Nativos a Gran Escala-Siembra por Chile**, tendrá como desafío la ejecución de 10.000 hectáreas, considerando mejorar la condición de propietarios y propietarias.

El **Programa de Arborización** implementará 32 nuevos proyectos de arborización comunitaria, con lo que a fines de 2023 se tendrán 160 proyectos a nivel nacional. Además se entregarán 300.000 nuevas plantas a la comunidad y se espera que la producción de plantas alcance 2.640.000 plantas nuevas.

En el contexto del XIII Concurso del año 2022 del **Fondo de Investigación del Bosque Nativo**, se adjudicaron 9 proyectos que comenzarán su ejecución en el año 2023. Para estos proyectos de investigación se asignó un monto de \$481.454.200. En la etapa final para el año 2023, se proyecta que 52 iniciativas deben cerrar, por encontrarse con sus informes finales en revisión y/o ajustes finales.

Modernización y mejoramiento de la plataforma “SAFF” (Sistema de Administración y fiscalización forestal): sistema de información administrativa para la gestión y manejo de la información relativa al D.L. N° 701, Ley N° 20.283 y D.S. N° 490, que incluye el proceso de evaluación de solicitudes (desde el ingreso hasta el pronunciamiento), actividades de fiscalización (Control de Cumplimiento, denuncias, seguimiento judicial y otras) y emisión de Guías de Libre Tránsito para productos primarios del bosque nativo.

Modernización de Oficina Virtual: Actualización e incorporación de nuevos formularios, Incorporar ingreso de cartografía digital por parte de consultores.

Interoperabilidad

Se continuará trabajando en la interoperabilidad de la información con los servicios:

Ministerio de economía, plataforma SUPER (Sistema unificado de permisos), para lo cual se firmará un convenio para facilitar el traspaso de información y mejoras de formularios con el objetivo de agilizar los permisos sectoriales para emprendedores que presenten proyectos de inversión.

- Tesorería General del República (Firma convenio y paso a producción incorporación al nuevo botón de pagos)
- Comisión Nacional de Riego
- Dirección de Fronteras y Límites del Estado
- Servicio de Impuestos Interno

Respecto del catastro de recursos vegetacionales, para el año 2023 culminará el levantamiento cartográfico y se publicarán dos actualizaciones del Catastro de recursos vegetacionales y usos de la tierra de las regiones O'Higgins y Aysén, que considerará un total de 1.634. 436,3 ha y 10. 736. 056,1 ha, respectivamente, lo que representa un 14 % del territorio nacional.

Por otra parte, en el ámbito de la Convención CITES, se continuará avanzando en aspectos procedimentales con el Servicio Nacional de Aduanas, con el fin de aumentar la identificación de especies CITES.

Lanzamiento e implementación del Programa de Escuelas Preparadas, el cual ha sido desarrollado y ejecutado en conjunto con el Ministerio de Educación. Este programa busca impactar, en esta etapa inicial, a establecimientos educacionales en zonas rurales, con una campaña de concientización sobre las condiciones de vulnerabilidad de la infraestructura ante incendio forestales, permitiendo solicitar el apoyo de CONAF para la aplicación de su metodología de intervención del territorio.

Implementación de un programa de manejo de residuos agrícolas o forestales, enfocado como alternativa al uso del fuego, que contempla técnicas de triturado, incorporación, chipeado, enfardado, entre otros y se proyecta reducir una superficie de 21.400 hectáreas que corresponde a un 10% del promedio del quinquenio en superficie tratada con fuego.

Implementar en dos regiones la experiencia de manejo de la vegetación enfocado en la prevención y mitigación de los incendios forestales con animales herbívoros (cabras, ovejas, corderos, burros, entre otros), para reducir la carga de combustible principalmente de especies herbáceas en sectores de riesgo.

Se prevé la ejecución de más de 3.500 kilómetros lineales de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal a nivel nacional, integrando la construcción y mantención de obras de eliminación de combustible vegetal en zonas de interfaz.

Determinar el origen y causa del 30% de los incendios ocurridos durante el periodo de mayor ocurrencia.

Actualización de 18 planes de protección contra incendios forestales comunales en el territorio nacional, además, del trabajo preventivo con treinta comunidades a lo largo del país, estimándose llegar a dos mil cuatrocientos habitantes, principalmente de las zonas de interfaz. Asimismo y respecto de silvicultura preventiva, se espera una inducción a más de 3.100 personas.

Actualización del sistema de clasificación de causas de incendios forestales de CONAF.

Continuar gestionando, ante las instancias que correspondan, el anteproyecto de Ley para la Prevención, Mitigación y Control de Incendios Forestales.

Planificación e implementación del plan de medios aéreos para la temporada 2023-2024.

Proceso de adquisición del equipamiento de protección personal (EPP) para implementar del orden de las 4.000 personas que formarán parte del sistema de protección contra incendios forestales de CONAF para la temporada 2023-2024.

Análisis de propuestas para enfrentar la cada vez más limitada disponibilidad de agua para el combate de incendios forestales en gran parte de la zona central del país, propuestas que pueden incluir, entre otros:

Mejoramiento del sistema terrestre de combate de incendios forestales, identificando y estableciendo nuevas unidades, incluyendo la implementación de Brigadas Mecanizadas, Unidades de Trabajo Nocturno y Equipos de Agua para aumentar la cadencia de los medios aéreos.

Fortalecimiento del sistema de teledetección de incendios forestales.

Fortalecimiento del Factor Humano en el combate de incendios forestales.

Seguir fortaleciendo la cooperación, asistencia, gestión, enlace y apoyo internacional en incendios forestales, con diversos países y agencias, como: Argentina, Bolivia, Brasil, Perú, Paraguay, Canadá, Colombia, Estados Unidos, Portugal, Comunidad Europea, Fundación Pau Costa, Consejo Chile-California y CalFire y Cal OES de Estados Unidos, etc.

Avanzar en temáticas de uso de fuego técnico para control y prevención de incendios forestales.

Continuar gestionando, ante las instancias que correspondan, el anteproyecto de Ley para la Prevención, Mitigación y Control de Incendios Forestales.

Fortalecimiento del equipo de analistas de incendios forestales a nivel regional, considerando las características físicas del territorio nacional (larga extensión y una particular geomorfología) hacen que exista la presencia de diferentes configuraciones del paisaje en cada una de las regiones del país, lo cual se traduce en diferentes escenarios de incendios forestales con ciertas particularidades locales (meteorología, topografía y tipos de combustible), por lo que se hace necesario incrementar el número de analistas de incendios por cada una de las regiones del país que presentan condiciones favorables para la propagación de incendios.

Poder implementar en la parte de la empresa aérea de CONAF y de manera definitiva el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional - SMS. El SMS es un sistema de gestión de la seguridad operacional que busca contener o mitigar proactivamente los riesgos antes de que produzcan accidentes e incidentes de aviación.

Lograr en un tiempo adecuado cubrir con todas las necesidades que se relacionan con la implementación de los brigadistas y personal técnico asociado, antes de que comiencen las respectivas temporadas de incendios forestales. Es así que como para la temporada 2023-2024 ya se encuentran en proceso las adquisiciones necesarias para la dotación del personal, herramientas, maquinarias, comunicaciones, etc.

Terminar cada temporada con suficiente stock de los diferentes implementos, para solucionar los inicios del próximo período.

Disminuir el uso del agua, que está siendo un bien cada vez más escaso, utilizando productos químicos que aumenten su eficacia y compensen esta disminución.

Seguir indagando e investigando los productos que se utilizan a nivel nacional y mundial, tanto en vestuario, accesorios, y otros; con la finalidad de mantener a la Corporación dentro de los primeros servicios forestales en prevención y combate de incendios forestales.

Creación, recategorización y regularización del SNASPE. Se espera la creación oficial, con la publicación en el Diario Oficial, de las iniciativas ya aprobadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático: el Parque Nacional Glaciares de Santiago y el Monumento Naturales Tres Cruces.

Estrategias de conservación en ASP. Con herramientas y capacidades que permitan mayor efectividad en la reducción de amenazas. Una de ellas es la Estrategia de Educación para la Conservación, para lograr el cambio de comportamientos negativos de las personas que poseen impactos sobre las áreas silvestres protegidas.

Planes de manejo en ASP. Para el 2023 se esperan formalizar al menos 10 planes de manejo de áreas silvestres protegidas (cinco para ASP sin plan de manejo vigente y el resto para actualización de planes realizados con una metodología antigua), incluyendo algunos que se desarrollaron en conjunto con pueblos originarios.

Red de Parques de la Patagonia. Para el 2023 se espera la implementación de los planes de protección marina y posicionar definitivamente al “SNASPE Marino” en las diferentes instancias de coordinación nacional en materia de protección marina.

Durante el 2023 se espera finalizar con los procesos de autoevaluación del estándar Lista Verde, realizado durante el 2022, que permita realizar una serie de planes de mejora de los indicadores para la futura postulación de otras unidades del SNASPE al reconocimiento internacional.

Visitación al SNASPE. Para este año se espera incrementar la visitación en comparación al 2022, retomando las cifras parecidas a las del 2019, antes de la pandemia, en que se recibió un total de 3.523.447 en las áreas silvestres protegidas del Estado, alcanzando un incremento respecto a esa cifra de entre 4-7 %.

Participación y vinculación comunitaria. Se estima implementar, efectuar el seguimiento y la evaluación de procesos de gobernanza en diez áreas protegidas. A lo anterior, se añade el diseño e implementación de mecanismos de participación en áreas protegidas, a través de la creación, reformulación y evaluación de los consejos consultivos con comunidades locales.

3. Resultados de la Gestión año 2022

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

1. **Fortalecimiento de los Parques Nacionales**

- Pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático (CMSCC) y propuesta de creación oficial al Presidente de la República de Parque Nacional Desierto Florido (Atacama); Parque Nacional Glaciares de Santiago (RM); y el Monumento Natural Tres Cruces (Coquimbo).
- Inicio de proceso de creación del Parque Nacional Cabo Froward (Magallanes); y el Monumento Natural Tillandsiales de Poconchile (Arica y Parinacota).
- Gestión de Informes Técnicos Justificativos (ITJ) para recategorización del MN Quebrada de Cardones a Parque Nacional Quebrada de Cardones (Arica y Parinacota); de Reserva Nacional Los Ruiles a Monumento Natural Los Ruiles (Maule); y Reserva Natural Ñuble a Parque Nacional Ñuble (Ñuble).

1. **Cuidado de bosques para enfrentar el cambio climático**

- Respecto al manejo de bosque nativo, preventivo y sanitario, forestación y recuperación de bosques afectados por incendios forestales o el cambio climático, la Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas (GASP) y Departamentos de Áreas Silvestres Protegidas (DASP) regionales, ha estado colaborando a la Gerencia de Conservación de Ecosistemas Boscosos y Xerofíticos y la FAO en la ejecución de los siguientes programas:
- **“+Bosques, juntos contra el cambio climático”**. Con intervención de 10 áreas silvestres protegidas para proyectos de restauración post incendios, manejo forestal sostenible y silvicultura preventiva de incendios. Se trata de la Reserva Nacional Ñuble (Ñuble); Parque Nacional Nonguén (Biobío); Parque Nacional Villarrica y Reserva Nacional China Muerta (Araucanía); Reserva Nacional Costera Valdiviana y Parque Nacional Alerce Costero (Los Ríos); y Parque

Nacional Vicente Pérez, Parque Nacional Chiloé, Reserva Nacional Futaleufú y Monumento Natural Lahuen Nadi (Los Lagos).

- **Siembra por Chile: Restauración de bosques nativos a gran escala.** Con intervención de 22 áreas silvestres protegidas en proyectos de restauración activa, restauración pasiva, control de especies exóticas invasoras, instalación de protectores individuales, construcción de cercos perimetrales, de obras de conservación de aguas y suelo, habilitación y mantención de cortafuegos y mejoramiento y mantención de infraestructura de senderos. Se trata de obras en el Monumento Natural Picaflor de Arica (Arica y Parinacota); Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (Tarapaca); Parque Nacional Juan Fernández, Reserva Nacional Lago Peñuelas, Parque Nacional Juan Fernández, Reserva Nacional Lago Peñuelas (Valparaíso); Reserva Nacional Los Riles (Maule); Reserva Nacional Los Huemules de Niblinto y Reserva Nacional Ñuble (Ñuble); Parque Nacional Nonguén, Reserva Nacional Contulmo, Parque Nacional Laguna del Laja (Biobío); Parque Nacional Alerce Costero y Reserva Nacional Mocho Choshuenko (Los Ríos); Parque Nacional Alerce Andino (Los Lagos); Reserva Nacional Trapananda, Reserva Nacional Coyhaique, Parque Nacional Queulat, Parque Nacional Patagonia, Reserva Nacional Río Simpson sector Cerro Huemules y Monumento Nacional Dos Lagunas (Aysén); y Parque Nacional Torres del Paine (Magallanes).

1. Programa de Reactivación Económica 2021-2022

- Durante el 2022 se continuó el desarrollo de acciones de planificación y diseño de iniciativas de inversión pública en áreas silvestres protegidas que buscan optimizar la puesta en valor de las tareas de conservación, investigación y uso sostenible de recursos en parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales, bajo la administración de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

En etapa de diseño:

- Parque Nacional Nahuelbuta (Biobío), proyecto diseñado por un monto de M\$ 45.000. El proyecto contempla reposición de infraestructura de Centro de Información Ambiental, servicios higiénicos, estacionamientos, mejoramiento de senderos, señalética, puntos de descanso, miradores, sitios de merienda, camping, y guarderías. Está en proceso de obtención de RS para ejecución y apalancamiento de recursos para ejecución a través de Subsecretaría de Turismo y Ministerio de Obras Públicas por M\$ 3.400.000.
- Monumento Natural Cerro Nielol (Araucanía), por M\$ 220.757. Infraestructura pública y administrativa para potenciar puesta en valor del patrimonio ambiental. Está en proceso de obtención de financiamiento para etapa de diseño a través del FNDR.
- Parque Nacional Conguillio (Araucanía), diseño realizado por un valor de M\$ 320.000. Construcción de infraestructura turística y administrativa,

consistente en reposición de guardería, estacionamiento, miradores, senderos, etc. Se cuenta con perfil de inversión y diseño de puesta en valor para la obtención de RS para etapa de ejecución y se busca apalancar recursos para la ejecución de obras por etapa por un monto total estimado de M\$ 27.765.273, aún está pendiente la Consulta Indígena.

- Parque Nacional Alerce Andino (Los Lagos), diseño realizado por un monto de M\$ 80.000. Mejoramiento y construcción de nueva infraestructura turística y administrativa, con financiamiento del Municipio de Los Lagos. Está pendiente la obtención de financiamiento para su ejecución por un monto de M\$6.000.000. Se están realizando gestiones con FNDR y MOP.
- Parque Nacional Huerquehue (Araucanía), por M\$ 70.000. Contempla mejoramiento y construcción de infraestructura turística y administrativa como reposición de guarderías, miradores, senderos, estacionamientos, etc. Se cuenta con perfil de inversión y diseño de puesta en valor para la obtención de RS para etapa de ejecución y se busca apalancar recursos para la ejecución de obras por etapa por un monto total estimado de M\$ 17.837.032.

En etapa de ejecución:

- Parque Nacional Torres del Paine, sector Paine Grande (Magallanes). Se terminó de ejecutar la construcción de una guardería, por \$1.299.000 (de una total de \$1.866.000 para el período 2021-2022 vía FET).
- Parque Nacional Queulat, sector Rosselot (Aysén). Se ejecutó la construcción de infraestructura de uso público por \$942.101.889.

1. Estrategias de conservación en el SNASPE

De las 107 áreas silvestres protegidas (ASP), 84 cuentan con administración efectiva, cuyo personal durante el año implementó y evaluó estrategias de conservación para reducir amenazas a su diversidad biológica y cultural.

Se analizaron estrategias implementadas como Ciclo de Manejo Adaptativo, entre 2017 y 2021, que se tradujo en un consolidado de 1.009 actividades que consideraron la implementación de 22 estrategias de conservación diferentes, donde se abordan 14 tipos de amenazas en 87 unidades del país.

También se participó en el diseño e implementación de estrategias nacionales e interinstitucionales para amenazas prioritarias, como la Estrategia Nacional de Tenencia Responsable de Mascotas, la Estrategia Nacional de Conservación de Aves y proyectos para la alerta temprana y control de la especie exótica invasora como el visón y para la conservación de humedales en el SNASPE.

1. Monitoreo de objetos de conservación

En el año 2022 se sumó nueva implementación y herramientas tecnológicas para fortalecer este trabajo a nivel nacional:

- Cámaras trampa: Se adquirieron 100 equipos para los procesos de monitoreo sistemático en el Parque Nacional Villarrica (Araucanía), Monumento Natural Cueva del Milodón (Magallanes) y Reserva Nacional Las Chinchillas (Coquimbo), sumándose al esfuerzo nacional que mantiene 1.000 puntos de muestreo en 31 unidades del SNASPE, las que integran una plataforma en línea que analiza más de un millón de fotografías al año para detectar objetos de conservación y amenazas.
- Herramienta SMART (Spatial Monitoring Reporting Tool): una aplicación móvil que se implementó en 10 áreas silvestres protegidas para registrar los patrullajes que realizan guardaparques para sistematizar la información en una plataforma web de reporte en línea.
- Proyecto CORFO “Ko-Uma Yaku: Monitoreo de Humedales”: que permite medir en tiempo real el comportamiento de especies de conservación en ecosistemas de humedales a través del monitoreo integrado con imágenes satelitales. Se trata por ejemplo de censo de aves y registros de variables fisicoquímicas.
- Monitoreo acústico pasivo: para evaluar la presencia de poblaciones del carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) en el PN Radal Siete Tazas (Maule), mediante el registro de sus cantos.
- Capacitación a guardaparques: 69 guardaparques de diversas zonas del país fueron instruidos en normativa y manejo de drones y cámaras trampa.
- Sistema de monitoreo fenológico integrado (satelital y de campo): de la vegetación de la zona central de Chile, que permitió evaluar los efectos de cambios en la variabilidad climática y eventos extremos como sequías e incendios, en el Parque Nacional Río Clarillo (RM), Parque Nacional La Campana (Valparaíso), Parque Nacional Bosque Fray Jorge (Coquimbo) y Reserva Nacional Las Chinchillas (Coquimbo).

1. Red de Parques Nacionales de la Patagonia

- Lista Verde de Áreas Protegidas: durante el año se acompañó el proceso de postulación del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales (Los Lagos) y el Parque Nacional Cerro Castillo (Aysén) para que sean incluidos en la Lista Verde de Áreas Protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Se trata de las primeras ASP chilenas en pretender dicha categoría.
- SNASPE Marino: Durante el 2022 se consolidó el trabajo intersectorial que reconoce áreas marinas y costeras del Parque Nacional Bernardo O’Higgins (Aysén y Magallanes) y Parque Nacional Laguna San Rafael (Aysén) para la elaboración de planes de manejo de protección marina, en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente, Subpesca, El

Ministerio de Bienes Nacionales y la Armada de Chile, la Universidad Austral, Fundación PEW, WildIAD y el proyecto GEF de Gobernanza Marino Costera.

7.- Mejoramiento de condiciones de guardaparques

- El trabajo colaborativo entre CONAF, el Consejo Nacional de Guardaparques y el Sindicatos de Guardaparques y Trabajadores del SNASPE, al término del 2022 permitió avanzar en los primeros hitos para el fortalecimiento de las condiciones laborales y capacidades de guardaparques en materias como:
- Garantizar compromiso de alimentos para el 100% de guardaparques transitorios en ASP, a partir de la redirección de financiamiento que hasta el año anterior era destinado a un Master Plan regional del Programa Presidencial Grandes Parques Bicentenario.
- Se avanzó además en otras brechas de cara al inicio de una mesa de trabajo entre las partes: prevención de accidentes y seguridad, equidad de género, capacitaciones en lenguaje inclusivo, habitabilidad, conformación de una comisión de vestuario, y conformación de la comisión de turnos, entre otras.

8. El Plan de Reactivación Económica para la Restauración de Bosques Nativos a Gran Escala-Siembra por Chile,

- Ejecutó actividades desde las regiones de Arica y Parinacota a la de Magallanes, considerando acciones para iniciar procesos de restauración, priorizando en zonas de conservación y protección de suelos, humedales, cabeceras de cuenca y cuerpos de agua. El presupuesto asignado para el 2022 en el Programa Siembra por Chile ascendió a los M\$10.000, alcanzando una superficie de 8.000 ha para fomentar la reactivación económica y la generación de empleo del mundo rural, así como mitigar los efectos del cambio climático. El plan contribuyó directamente al restablecimiento de los ingresos económicos de este grupo objetivo y la dinamización de las economías locales, para mejorar la calidad de vida de pequeños, pequeñas, medianos y medianas propietarios y propietarias, beneficiando de manera directa a diecinueve mil seiscientos noventa y seis personas y la generación de treinta y siete mil doscientos veintisiete empleos, además de contribuir de manera directa a los desafíos del país en materia de cambio climático (carbononeutralidad, NDC, ODC), a través de la ejecución 11.280 ha en el país.

9. Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes,

- Plan biministerial desarrollado entre los ministerios de Agricultura y Medio Ambiente (MMA), con apoyo de la secretaría técnica de CONAF, que busca que a 2030, un millón de hectáreas inicien procesos de restauración, considerando ecosistemas terrestres, de aguas continentales y marino-costeros, priorizando la vulnerabilidad social,

económica y ambiental en el país, para recuperar la funcionalidad ecológica de paisajes y así mejorar la calidad de vida de las personas.

3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

La **Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV)**, es una política pública orientada a realizar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, en el marco del enfoque de Reducción de Emisiones por Deforestación, Degradación Forestal y aumento de existencias, conservación y manejo sustentable (REDD+) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Se centró en la ejecución de proyectos de forestación, restauración, silvicultura preventiva de incendios y manejo sostenible con especies nativas en predios pequeños y medianos de personas beneficiarias y en propiedades fiscales, en el marco de las acciones que ejecuta el Estado para la mitigación al cambio climático por medio de los recursos vegetacionales.

Lo anterior, se tradujo a la ciudadanía en beneficios no monetarios, sustentados en apoyo técnico; acciones de restauración o protección de capital biológico en los predios de las personas beneficiarias; producción de beneficios comunitarios mediante el aumento y mejora de los servicios ecosistémicos, tales como captura de carbono, conservación de suelo, mejora en la calidad y cantidad de recursos humanos, entre otros.

La distribución de los beneficios posee dos focos: i) transferencia de beneficios hacia las personas propietarias de pequeños predios con mayor grado de vulnerabilidad social, económica y ambiental; y ii) ejecución de proyectos de gran escala que generen servicios ecosistémicos de mayor envergadura.

Se continuó con la ejecución territorial de proyectos piloto con el financiamiento apalancado por el país desde el Fondo Verde del Clima (FVC) (ver tabla 1). Adicionalmente, en agosto del 2022 inició el proceso de concurso público para la ejecución territorial de la ENCCRV, por medio de la puesta en marcha del Sistema de Distribución de Beneficios (SDB), cuyo objetivo es garantizar la ejecución de actividades de forma justa, eficaz y transparente.

Resultados del concurso 2022

La superficie de ejecución correspondió a 4578 ha y la de planificación, 1.230 ha (5.808 ha en total). Ambas están destinadas para actividades de forestación, restauración, manejo sustentable, restauración pos incendios forestales y silvicultura preventiva de incendios.

Se registró un total de tres mil doscientas cuatro (3.204) personas beneficiarias. De estas, 49 % corresponde a mujeres y un 77 % a personas pertenecientes a pueblos originarios.

Por otro lado, el programa de educación de la ENCCRV capacitó a setecientas cuarenta y cinco (745) personas beneficiarias.

Tabla 1. Actividades diseñadas, planificadas y ejecutadas durante 2022 en el marco de la ENCCRV ^[1].

Actividad	Proyectos piloto (ha)	Proyectos emblemáticos (ha)	Concurso público (ha)
Forestación con especies nativas	137	127	853,4
Restauración de bosque nativo	230	1.365	1.591,3
Restauración de bosque nativo posincendios	195	47	201,5
Silvicultura preventiva de incendios	236	122	247,9
Manejo sustentable del bosque nativo	89	253	2.759,5
Manejo sustentable del bosque nativo para dendroenergía.	200	0	328,3
Total	1.087	1.914	5.981,9

Durante el año 2022, en el marco de la **Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal y sus reglamentos**, se formalizó la Mesa Institucional de Formaciones Xerofíticas, posteriormente, se realizaron reuniones de presentación del plan de acción 2022-2024, en este sentido, la Dirección Ejecutiva definió como tareas prioritarias de la mesa: i) elaborar una propuesta para restablecer y modificar los reglamentos de la Ley 20283, trabajando en aquellos artículos que permitan la sustentabilidad en la intervención de las formaciones xerofíticas; ii) trabajar en una propuesta de modificación de artículos de la Ley 20283, que permitan la sustentabilidad en la intervención de las formaciones xerofíticas; iii) proponer la actualización del Decreto 366 que Reglamenta explotación de quillay y otras especies forestales; iv) avanzar en una propuesta que defina nuevos tipos o subtipos forestales representativos para las zonas áridas y semiáridas, además de una propuesta de tipología para clasificar a formaciones xerofíticas; v) trabajar en una propuesta para declarar especies

vegetales de zonas áridas, semiáridas y mediterráneas como monumentos naturales, al alero de la definición de la Convención de Washington.

Adicionalmente, se destaca **El Plan de Reactivación Económica para la Restauración de Bosques Nativos a Gran Escala-Siembra por Chile**, que ejecutó actividades desde las regiones de Arica y Parinacota a la de Magallanes, considerando acciones para iniciar procesos de restauración, priorizando en zonas de conservación y protección de suelos, humedales, cabeceras de cuenca y cuerpos de agua. El presupuesto asignado para el 2022 en el Programa Siembra por Chile ascendió a los M\$10.000, alcanzando una superficie de 8.000 ha para fomentar la reactivación económica y la generación de empleo del mundo rural, así como mitigar los efectos del cambio climático. El plan contribuyó directamente al restablecimiento de los ingresos económicos de este grupo objetivo y la dinamización de las economías locales, para mejorar la calidad de vida de pequeños, pequeñas, medianos y medianas propietarios y propietarias, beneficiando de manera directa a diecinueve mil seiscientos noventa y seis personas y la generación de treinta y siete mil doscientos veintisiete empleos, además de contribuir de manera directa a los desafíos del país en materia de cambio climático (carbononeutralidad, NDC, ODC), a través de la ejecución 11.280 ha en el país.

El **Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes**, es un plan biministerial desarrollado entre los ministerios de Agricultura y Medio Ambiente (MMA), con apoyo de la secretaría técnica de CONAF, que busca que a 2030, un millón de hectáreas inicien procesos de restauración, considerando ecosistemas terrestres, de aguas continentales y marino-costeros, priorizando la vulnerabilidad social, económica y ambiental en el país, para recuperar la funcionalidad ecológica de paisajes y así mejorar la calidad de vida de las personas.

Durante el 2022 destacan principalmente el programa de Innovación en Aceleración de Monitoreo para Políticas de Restauración (WRI/CATIE) en Turrialba, Costa Rica, que contó con participación de personal del MMA, Instituto Forestal (INFOR) y dos profesionales de CONAF. La actividad se focalizó a tomadores de decisión a cargo de programas de incentivos para la restauración para apoyarles en el diseño e implementación de sus sistemas de monitoreo de impactos y desempeño; las dos sesiones con el Comité Nacional Asesor y tres con el Comité Técnico Nacional para coordinar esfuerzos en las acciones a realizar en el corto plazo; la formalización del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) “Restauración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a escala de paisaje en áreas productivas agroforestales y su entorno natural”, que a través de este, se definieron siete paisajes pilotos de intervención en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, O’Higgins, Maule, Ñuble y Biobío.

Por su parte, el **Programa de Dendroenergía** es un servicio de apoyo a propietarios y propietarias de bosques para la producción de leña seca proveniente de origen legal. Dentro de las acciones del año 2022, se contabiliza la generación de 209 146 m³ estéreos de leña seca de origen legal, tras atender a un total de quinientas cincuenta y cuatro (554) usuarios y usuarias, de los cuales un 70 % correspondió a producción de pequeña escala (menores a 500 m³ anuales) y un 17 % era liderado por mujeres. Del total, el 73,4 % representó leña de origen exótico, principalmente Eucalyptus. El 26,6 % restante, leña nativa proveniente de planes de manejo de los tipos forestales roble-raulí-coigüe, lenga y siempreverde,

principalmente. Dicha oferta de biocombustible permitió calefaccionar a treinta y un mil (31 000) hogares del centro sur del país y generó trescientos sesenta y nueve (369) empleos permanentes y mil sesenta y un (1061) temporales.

Además, la leña seca con origen legal producida evitó 479 ton/año de emisiones de material particulado 2,5 (PM 2,5) frente al uso de leña húmeda. Asimismo, se evitaron emisiones por un total de 72 123 ton/año de carbono equivalente, versus al uso de gas licuado de petróleo.

Respecto al avance en la **investigación y monitoreo del daño foliar de la araucaria chilena** (*Araucaria araucana*), condición detectada a finales del 2015, se finalizó la séptima temporada de monitoreo a través de prospecciones fitosanitarias terrestres, trabajo en el que se logró ratificar una tendencia a la baja en las variables de intensidad de afectación y mortalidad, lo que reflejó una disminución en el avance del daño y una leve recuperación del bosque.

En cuanto a la investigación de agentes de daño, finalizó el proyecto en conjunto con la Universidad Andrés Bello, en el que se identificaron diferentes agentes que cumplen un rol en el daño foliar, logrando definir un modelo etiológico de la enfermedad, lo cual permitió comprender de mejor manera la dinámica del daño y el rol de agentes biológicos y condiciones ambientales.

Por otro lado, se realizó la segunda colecta de material vegetal proveniente de individuos aparentemente sanos para su reproducción en vivero. Actualmente, se cuenta con más de quince mil plantas de araucaria, provenientes de diversas localidades para diferentes proyectos de forestación e investigación.

El proyecto considera el factor cultural, además de los aspectos biológicos de la especie, dada la gran importancia que tiene para las comunidades mapuche-pehuenche, por el fuerte arraigo e identificación con el árbol, especie declarada como monumento natural y que hoy se encuentra afectada por agentes patógenos y los efectos del cambio climático.

Dentro de los **programas de asistencia técnica** entregados, durante el 2022 se asistió técnicamente en la ejecución de 4469 ha. Dentro de las actividades ejecutadas durante el año, destacaron aquellas con fines productivos como asistencia en la aplicación de fertilizantes, raleos y cosechas. A través de este programa CONAF aportó con asistencia técnica a cuatrocientas treinta y siete (437) personas propietarias de pequeños predios forestales.

Respecto a la **producción de plantas**, principalmente de hábito arbóreo y arbustivo, para su donación a personas beneficiarias de los diferentes programas de fomento que se ejecutan en el ámbito nacional y regional. La Corporación cuenta con veintinueve unidades productivas a lo largo del país, al menos, una por región.

Tabla 2. Viveros de CONAF a lo largo del país.

El proceso de gestión del vivero comienza con la planificación de la producción y abastecimiento de plantas y culmina con la planta-objetivo, las que reúnen las características para ser entregadas a los destinatarios de los diferentes programas o proyectos.

Durante este proceso, existen puntos de control o reportes que dan cuenta del abastecimiento, movimientos de las plantas y el inventario actualizado, información necesaria para la ejecución de actividades técnicas y administrativas en las unidades.

Mediante la producción de plantas se busca satisfacer la necesidad y la demanda de la ciudadanía por el enriquecimiento y aumento de la cobertura arbórea destinada tanto a personas propietarias de pequeños y medianos propietarios, organizaciones sociales, instituciones públicas como a personas naturales, a través de los diferentes programas de la institución, tales como el Programa de Arborización Urbana, Programa de Reactivación Económica para Pequeños/as y Medianos/as Propietarios Forestales, Programa +Bosques, Programa de Restauración Ecológica y Forestación Campesina, entre otros. El 2022 se produjeron más de dos y medio millones de plantas (ver tabla 2), las cuales serán destinadas a los programas a ejecutarse durante los años 2023, 2024 y 2025.

Tabla 3. Resumen de plantas nuevas en existencias de la red de viveros de CONAF.

Unidad administrativa	Número de total de plantas nuevas ingresadas a inventario 2022
Región de Arica y Parinacota	14.399
Región de Tarapacá	11.340
Región de Antofagasta	8.536
Región de Atacama	33.509
Región de Coquimbo	40.545
Región de Valparaíso	121.738

Región Metropolitana de Santiago	106.187
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	541.819
Región del Maule	20.804
Región de Ñuble	16.030
Región del Biobío	100.013
Región de La Araucanía	440.050
Región de Los Ríos	120.793
Región de Los Lagos	75.627
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	295.155
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	152.157
Isla de Pascua	34.335
Centro de Semillas, Genética y Entomología de Chillán	518.291
Total	2.651.328

En tanto la **entrega de plantas a la ciudadanía**, cuyo objetivo es promover el aumento de la cobertura arbórea y la cantidad de espacios arbolados el Programa de Arborización trabaja proporcionando plantas a la comunidad comprometida con

el cuidado y protección de los árboles, priorizando zonas con población vulnerable, con carencia de árboles y bosques urbanos, mediante un proyecto participativo, con el cuidado y protección de los árboles constituyendo uno de los principales objetivos del programa.

Por lo anterior, el programa busca trabajar en múltiples ambientes, como avenidas, calles, pasajes, jardines, cerros islas y al interior de la propiedad privada, contemplando la variabilidad de especies y la adaptabilidad de estas al clima local donde serán plantadas, fomentando el uso de especies nativas (algarrobo, chañar, tara, quillay, lenga, notro, peumo, entre otras), nativas con problemas de conservación (araucaria, toromiro, palma chilena, pitao, etc.) y también, exóticas (ciprés de Monterrey, acacia azul, brachichito, encino, por nombrar algunas).

Durante el 2022 se entregaron cuatrocientas noventa y tres mil ciento ochenta (493 180) plantas en el país, de las cuales el 58 % se plantaron en zonas urbanas y el 42 % restante en zonas periurbanas.

El 54,8 % de la entrega total corresponde a especies nativas y, a su vez, de este universo el 5,4 % corresponde a especies nativas con algún problema de conservación.

Para el periodo 2014-2022 se han implementado ciento veintidós (122) **proyectos de arborización comunitaria** en todo el territorio nacional. Específicamente, el 2022 se realizaron dieciséis proyectos en igual número de comunas y regiones del país. Estos consideraron un presupuesto total de \$ 217 842 287 y la plantación de dos mil seiscientos setenta y ocho (2678) árboles.

Los beneficiarios directos de estos proyectos se estiman en más de ciento veintiún mil personas que tendrán acceso a espacios arbolados nuevos.

Tabla 4. Resumen de proyectos y entrega de plantas para proyectos de arborización comunitaria durante 2022.

Región	Comuna	Proyecto de arborización comunitaria	Número de plantas entregadas en el proyecto
Región de Arica y Parinacota	Arica	Mejoramiento de la Plaza Colina-Tierras Blancas	40
Región de Tarapacá	Iquique	Proyecto Comunitario en población Las Dunas I	90

Región de Antofagasta	Mejillones	Barrio Liceo Almirante Juan José Latorre	150
Región de Atacama	Freirina	Parque Santuario Santa Rosa de Lima	230
Región de Coquimbo	Illapel	Parque Huintil, Etapa II	80
Región de Valparaíso	Quillota	Arboretum patrimonial, plaza de Armas de Quillota	52
Región Metropolitana	Puente Alto	Villa Las Perdices	95
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Rengo	Mejoramiento de áreas verdes de la plaza El Naranjal	124
Región del Maule	Constitución	Área verde de la villa Renacer, Santa Olga	198
Región de Ñuble	Portezuelo	Revegetación de áreas urbanas en Portezuelo	317
Región del Biobío	Talcahuano	Plaza Mirador del cerro Cornou	135
Región de La Araucanía	Gorbea	Arborización de parque ecológico La Aguada, Quitratúe	600

Región de Los Ríos	Los Lagos	Parque Pellinada	La 152
Región de Los Lagos	Osorno	Hermoseamiento, mantención y mejoramiento de la plaza Villa Cancura y alrededores	92
Región de Aysén	Chile Chico	Puerto Guadal	273
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	Punta Arenas	Implementación de señalética y plantación en el Parque María Behety	50

El **Programa de Extensión Forestal** comprende, entre sus principales actividades, brindar asesoría profesional a personas propietarias de pequeños y medianos predios, como también a comunidades indígenas que no cuentan con los medios para contratar tales servicios. Estas incluyen la elaboración de los distintos estudios técnicos necesarios para acceder a los incentivos de la Ley 20283 sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal, para que puedan manejar su bosque de manera sustentable acorde a la normativa forestal vigente.

Durante el 2022 se contó con el apoyo de cincuenta y un extensionistas desde la Región de Valparaíso a la de Magallanes. Se pagaron en total cuatrocientos diez (410) bonos en el país, de los cuales se estima que alrededor del 92,9 % fue responsabilidad de extensionistas, es decir, trescientos ochenta y uno (381) pagados.

El **Fondo de Investigación del Bosque Nativo** (FIBN) financia proyectos en las distintas temáticas que tienen que ver con el recurso bosque y formaciones xerofíticas, como son la restauración, la conservación, silvicultura, la provisión de servicios ecosistémicos, productos forestales no madereros, productos forestales maderables, bosques y ganadería, generación de información relevante en torno a las formaciones xerofíticas. Para todas las áreas, los proyectos deben considerar la participación ciudadana como una estrategia para el involucramiento de los distintos actores del ámbito público como privado tanto en la generación del conocimiento como para la adopción de los resultados que se obtengan con las investigaciones.

Al 2022, el FIBN tenía setenta y ocho proyectos en ejecución en distintos grados de avance, se concretaron numerosas actividades de difusión, en formato presencial (seminario, talleres participativos y días de campo, entre otras) y en línea, de modo que los resultados pudieran llegar a personas propietarias de predios y de profesionales.

Asimismo, para el 2022, se adjudicaron nueve proyectos en las líneas de Sanidad en Bosque Nativo; Tratamientos Silviculturales, generar información para la producción de plantas para el repoblamiento y restauración; Provisión de Servicios Ecosistémicos y Generación de Información de Formaciones Xerofíticas, ejecutándose el total de los recursos que la Ley de Presupuesto del año le asignó, es decir, M\$ 809 353. Con la adjudicación de los proyectos, se espera seguir contribuyendo al incremento conocimiento en ecosistemas forestales nativos y el mejoramiento de instrumentos de manejo forestal.

A través del **Programa Nacional de Recolección de Semillas**, que incluyen las colectas directas realizadas por el Centro de Semillas, Genética y Entomología, se logró obtener un total de 782,59 kg de semillas limpias, resultado de todas las actividades que se desarrollan en la etapa de procesamiento (extracción de frutos, secado, despulpado, limpieza final manual y mecanizada).

Como un servicio externo de apoyo a la Cooperativa de Mejoramiento Genético, se procesaron 10 535,8 kg de conos de semillas de *Pinus radiata*, del huerto semillero de Cantera, obteniendo como resultado después del procesamiento un total de 144,95 kg de semillas limpias. De este total se despacharon 115 kg, con destino a pequeños y medianos viveros pertenecientes a la Cooperativa de Mejoramiento Genético, cuyos destinos finales de plantas son pequeños y medianos forestadores.

Se continuó trabajando en la producción de los principales biocontroladores de plagas en plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*: *Orgilus obscurator* (*Rhyacionia buoliana*), *Anaphes nitens* (*Gonipterus platensis*), *Deladenus siricidicola* (*Sirex noctilio*) y *Avetianella longoi* (*Phoracantha semipunctata*). Además de prospecciones y análisis de daños de defoliadores en roble (*Nothofagus obliqua*), en la cordillera andina.

El **Programa de Reactivación Económica para Pequeños/as y Medianos/as Propietarios/as Forestales** fue ejecutado entre las regiones de Coquimbo hasta Magallanes. Consideró acciones de manejo de bosque nativo, preventivo y sanitario, forestación, y recuperación de bosques afectados por incendios forestales o el cambio climático, priorizando la recuperación de bosque nativo, la reconversión de plantaciones exóticas a nativas, forestación con especies nativas en zonas de conservación y protección de suelos, humedales, cabeceras de cuenca y cuerpos de agua, donde se incorporó el enfoque de restauración a escala de paisajes en el diseño de las iniciativas.

El programa ejecutó una superficie de 6961 ha para el periodo, entre las regiones indicadas.

Además se contempló la generación de tres mil cuatrocientos cinco (3405) empleos a nivel nacional, lo que permitió mejorar la condición de, aproximadamente, diez mil trescientos cincuenta y siete (10 357) personas beneficiadas de manera directa e indirecta, para contribuir al restablecimiento de los ingresos económicos de este grupo objetivo y la dinamización de las economías locales.

Decreto Ley N° 701/74

En relación a la sanción de planes de manejo relacionados al D.L. 701/74 durante el año 2022, se evaluaron un total de 5.270 solicitudes, con un tiempo promedio de tramitación de 26 días corridos, siendo 120 días corridos el plazo máximo establecido por Ley.

Ley 20.283

En materia de bonificaciones forestales acogidas a la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, durante el año 2022 se aprobaron 410 informes de actividades bonificables, correspondientes a 2.814,23 hectáreas y por un monto de \$1.496.375.583. De dicho monto el 34% fue para pequeños propietarios forestales (\$508.740.901).

- Respecto a evaluación por parte de CONAF de planes de manejo de bosque nativo, el año 2022 se tramitaron 1.229 solicitudes, las cuales alcanzaron un tiempo promedio de evaluación de 48 días hábiles, siendo 90 días hábiles el plazo establecido por Ley.

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- Durante el año 2022 se realizaron setecientos treinta y ocho pronunciamientos de carácter nacional, de los cuales el 55,6 % se emitieron con observaciones, el 23,6 % se declararon conforme y el 20,9 % fueron de no participación, contribuyendo a lograr el objetivo del país, de maximizar el potencial de crecimiento de largo plazo de la economía y fomentar el mejor uso de los recursos productivos para alcanzar un crecimiento económico sustentable, que se traduzca en una mejor calidad de vida para la población chilena, especialmente para los sectores más postergados y vulnerables.
- Con el objetivo de fortalecer y mejorar la tramitación de proyectos de inversión, la Corporación gestionó y suscribió dos convenios de transferencias de recursos con otras instituciones. El primer convenio con la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño y el segundo con la Subsecretaría de Energía. En ambos convenios, se llevó a cabo un plan de trabajo y coordinación y diagnóstico sobre los procesos realizados en el Departamento de Evaluación Ambiental.
- Con el objetivo de fortalecer la información que presentan los titulares y consultores de proyectos de energía, se realizó una capacitación en conjunto con la Subsecretaría de Energía, denominada “Aspectos relevantes en la evaluación de línea base del componente flora y vegetación de proyectos energéticos en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”, la cual contó con un total de 185 participantes.
- Con el objetivo de robustecer los conocimientos de profesionales pertenecientes a la Subsecretaría de Energía y la cartera de esta, se realizó una actividad en conjunto con ellos donde se revisaron de forma previa las definiciones e implicancias del bosque nativo de preservación y luego se pudieron visualizar las principales

- problemáticas en terreno, con ejemplo de algunos proyectos energéticos. La actividad contó con la participación de 6 profesionales de la cartera de Energía y 7 participantes de CONAF, pertenecientes al Departamento de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas y al Departamento de Evaluación y Fiscalización de la Región Metropolitana.
- Con el fin de fortalecer las capacidades de los evaluadores ambientales de CONAF, el Departamento de Evaluación Ambiental ejecutó el taller “Homologación de criterios y procedimientos de temáticas vinculadas a evaluación y fiscalización”, a través de cuatro talleres, cuyos participantes fueron certificados tras una prueba de calificación. Asistieron 109 profesionales, 99 rindieron la prueba y 54 fueron certificados.
 - Se evaluaron 22 solicitudes de excepcionalidad de intervención y alteración de hábitat de las especies en categorías de conservación (artículo 19° de la Ley N° 20.283 del Bosque Nativo), donde 7 de ellas corresponden a procesos de Declaración de Interés Nacional, 5 a procesos de evaluación sectorial de solicitudes y 6 a solicitudes de modificación de resoluciones, destacándose como los principales rubros de proyectos sometidos a dicha excepcionalidad, la minería, transporte y energía.

Tabla 5. Resumen de solicitudes de excepcionalidad durante 2022.

	Nombre Proyecto	Tipo de Solicitud	Fecha de ingreso Solicitud	Fecha resolución
1	Canales de riego Embalse Zapallar	1. Interés Nacional	19-07-2021	10-01-2022
2	Mejoramiento Ruta M-50, Sector Cauquenes - Chanco, en el Tramo Km. 29,300 - Km. 31,160	1. Sectorial	28-04-2021	10-01-2022
3	Conjunto Habitacional Alto Horizonte	1. Sectorial	03-05-2021	18-01-2022
4	Central Ñuble Pasada	Mod. Resolución	19-03-2021	24-01-2022

5	Reposición ruta 11-ch Arica-Tambo Quemado, sector Zapahuira-Putre, región de Arica y Parinacota	Mod. Resolución	05-11-2021	01-02-2022
6	Parque Eólico El Almendro	1. Interés Nacional	29-12-2021	08-03-2022
7	Parque Fotovoltaico Lucía Solar	3- Sectorial	04-02-2022	24-03-2022
8	Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi	4- Sectorial	17-02-2022	24-03-2022
9	Desarrollo de infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi	Mod. Resolución	24-3-2022	06-04-2022
10	Extensión de vida útil de Minera Los Pelambres	suspende	13-01-2022	19-04-2022
11	Central Hidroeléctrica Rucalhue	Suspende procedimiento administrativo-sectorial	06-04-2022	19-04-2022
12	Reposición Ruta 11-CH Arica-Tambo Quemado, sector Zapahuira-Putre, Región de Arica y Parinacota	Mod. Resolución	25-04-2022	25-05-2022
13	Central Hidroeléctrica Rucalhue (CHR)	Levanta Medida Provisional	06-04-2022	14-06-2022

14	Central Hidroeléctrica Rucalhue (CHR)	5- Sectorial	18-11-2021	17-06-2022
15	Parque Eólico Ramadilla,	1. Interés Nacional	5-5-2022	06-07-2022
16	Extensión de vida útil de Minera Los Pelambres	1. Interés Nacional	25-01-2022	06-07-2022
17	Construcción Variante Polpaico en Ruta G- 132	Mod. Resolución	02-05-2022	19-07-2022
18	Central Hidroelectrica Rucalhue	RECURSO DE REPOSICIÓN ADMINISTRATIVO CONTRA LA RESOLUCIÓN N° 508/2022, DE CONAF	28-06-2022	05-08-2022
19	Parque Eólico Lucia Solar	1. Interés Nacional	07-07-2022	08-08-2022
20	“Línea de Transmisión Eléctrica HVDC Kimal - Lo Aguirre”	1. Interés Nacional	13-09-2022	26-10-2022
21	Bypass Las Tórtolas Línea 220 KV Polpaico-Santa Filomena	1. Interés Nacional	20-09-2022	04-11-2022
22	Proyecto Central Ñuble de Pasada	Mod. Resolución	25-11-2022	23-12-2022

Monitoreo de los Ecosistemas Forestales

Catastro de los Recursos Vegetacionales del país. Durante el año 2022 se monitoreo los recursos vegetacionales y uso de la tierra sobre una superficie de 3.164.021 hectáreas, correspondiente a las regiones de Valparaíso y Metropolitana. En donde se destacó la representación de la vegetación en el territorio insular de la región de Valparaíso, compuesto por: Rapa Nui y el archipiélago de Juan Fernández.

La superficie de monitoreo comprende 1.624.387,6 hectáreas para todo el territorio de la región de Valparaíso, y 1.539.633,4 hectáreas para la Región Metropolitana.

Para ambas regiones, se unificó la escala de trabajo a un mayor nivel de resolución, a una escala 1:20.000 en el levantamiento en terreno y 1:50.000 en la cartografía regional y con un mayor detalle en la representación del bosque nativo y definido según la ley N° 20.283.

El monitoreo permitió mejorar la identificación de las especies vegetacionales dominantes y presencia de especies en categoría de conservación, en especial las arbóreas emblemáticas, como: belloto del norte (*Beilschmiedia miersii*), palma chilena (*Jubaea chilensis*), naranjillo o huillipatagua (*Citronella mucronata*), olivillo (*Aextoxicon punctatum*), roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa*), tayú o palo santo (*Dasyphyllum excelsum*) y lingue (*Persea lingue*), lo que contribuyó a mejorar significativamente la determinación y distribución de la tipología forestal en las regiones de Valparaíso y Metropolitana.

La actualización en estas regiones consideró durante el 2022 un presupuesto aproximado de M\$ 105.260, incluyendo el seguimiento y controles de terreno.

Inventario de Biomasa y Carbono Forestal

En el periodo 2012-2017, se desarrolló el primer ciclo de instalación y registro de datos entre las regiones de Atacama y Los Ríos y entre los años 2012-2022 para las regiones australes del país, logrando un total de dos mil doscientas catorce (2.214) parcelas instaladas en todo el territorio nacional, abarcando todos los tipos forestales, subtipos y estructuras que conforman cada estrato de la formación boscosa.

El objetivo de la acción es mantener un Sistema de Monitoreo Nacional de biomasa y carbono, a través de un sistema de parcelas permanentes que permita complementar con datos consistentes, la construcción periódica de estadísticas de biomasa forestal y de carbono a nivel nacional, además de obtener información periódica acerca del estado del recurso forestal.

A partir de esta información, además, es posible contar con otros datos derivados como volumen y crecimiento de las especies, que es útil tanto para cada una de las regiones participantes del proyecto como también para niveles nacionales.

Desde el año 2018 en adelante se desarrolla el segundo ciclo de medición y registro de datos en las regiones de Atacama a Los Ríos y continuará hasta completar toda la extensión nacional del primer ciclo; alcanzando a

diciembre del año 2022 una remediación de 704 parcelas correspondiente al 31,8 % del total de parcelas medidas en el primer ciclo. Los datos aún no son procesados, dado que se requiere la medición del segundo ciclo completo. Sin embargo, la información preliminar permite visualizar aspectos puntuales de crecimiento de volumen y biomasa, sin resultados concluyentes aún.

El presupuesto asignado de este proyecto en el año 2022 fue de M\$ 56.884 en Bienes y Servicios y Viáticos de M\$ 16.365.

Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales

Programa Sistema Integrado de Monitoreo y Evaluación de los Ecosistemas Forestales Nativos, SIMEF. A principio del año 2020 se concretaron los convenios entre la Subsecretaría de Agricultura, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Instituto Forestal (INFOR) y el Centro de Información de Recursos Naturales (con el objeto de dar continuidad al proyecto Sistema Integrado de Monitoreo y Evaluación de los Ecosistemas Forestales Nativos (SIMEF), mediante financiamiento del Estado de Chile. Tales gestiones se denominaron Gobernanza de SIMEF, donde estuvieron involucradas la Subsecretaría de Agricultura, el Comité Directivo Nacional del Proyecto SIMEF y profesionales de las tres instituciones relacionadas con el desarrollo técnico.

Durante el año 2022, CONAF recibió un financiamiento del programa, consistente en M\$ 54.360 para desarrollar ocho mapas de cambio de uso de la tierra regionales. La cifra contempló la rebaja presupuestaria que afectó a causa de la emergencia sanitaria (COVID-19) presente en el país.

Además, se utilizaron estos mapas de cambios de uso de la tierra, en los reportes de REDD+, Fondos de Carbono, Lucha contra la Desertificación e Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI). También, contribuyeron a la elaboración del informe final del proyecto SIMEF, en cuanto a las actividades y productos desarrollados durante la gestión del programa en CONAF, concluida en diciembre de 2022.

Fiscalización

En materia de fiscalización, durante el año 2022, fueron realizadas un total de 4.930 actividades a lo largo del territorio nacional, que se dividen en 589 controles de cumplimiento, 3.027 actividades programadas y 1.314 denuncias de terceros. Lo anterior, contempla una superficie fiscalizada de 57.236,19 ha, las cuales se encuentran distribuidas como se indica en el siguiente cuadro.

Tabla 6. Resumen de actividades de fiscalización durante 2022.

Región	N° de actividades	Superficie fiscalizada (ha)
---------------	--------------------------	------------------------------------

Arica y Parinacota	5	42,82
Tarapacá	46	46,25
Antofagasta	32	3,11
Atacama	29	180,61
Coquimbo	142	367,36
Valparaíso	265	1.436,19
Metropolitana	518	3.798,23
O´Higgins	377	3.530,23
Maule	556	6.943,04
Ñuble	331	1.203,15
Biobío	420	5.131,75
Araucanía	932	6.433,96
Los Ríos	288	20.899,66
Los Lagos	743	3.332,97
Aysén	183	2.674,22
Magallanes	63	1.212,64
Total	4.930	57.236,19

A su vez, mediante la licencia pagada de la plataforma Planet Explorer, fue posible realizar un monitoreo permanente del orden de 1,2 millones de hectáreas, pudiendo detectar oportunamente, cambios de cobertura boscosa asociadas a cortas no autorizadas, evitando un mayor daño a los ecosistemas producto de este tipo de acción.

Respecto a la verificación de compromisos ambientales fiscalizables en el ámbito de las competencias de CONAF y la ejecución de inspecciones, mediciones y análisis que se requieren para el cumplimiento de los programas y subprogramas de fiscalización asignados por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), durante 2022 se ejecutó el 100 % de las treinta y seis fiscalizaciones ambientales programadas a nivel nacional, lo que corresponde al 13,8 % del total de los doscientos sesenta y uno procesos totales de fiscalización ambientales comprendidos en el programa y subprograma de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental (RCA).

Por último, con el objeto cuidar al personal de la Gerencia de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas, se logró que, a partir de septiembre de 2022, la totalidad del personal que cumple o apoya las funciones de fiscalización, esté cubierto por un seguro de vida, muerte accidental, invalidez total o permanente dos tercios.

Campaña nacional de prevención de incendios forestales

El objetivo principal es sensibilizar y educar en buenas prácticas que permitan disminuir los incendios forestales, resaltando la responsabilidad individual y colectiva respecto de la ocurrencia de los incendios forestales. La campaña nacional de prevención de incendios forestales es una de las actividades más tradicionales de la acción institucional en esta línea de trabajo y que busca, a través de medios de comunicación masivos, impactar en la población nacional e informar sobre prácticas responsables de interacción con el fuego, ya sea en la vida cotidiana o respecto a actividades específicas que puedan ser causal latente para la generación de incendios forestales.

La campaña 2022-2023 está siendo difundida a través de diferentes medios; televisión nacional, radio nacional y regional, redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram) y medios digitales. Se elaboró material gráfico de difusión y contenidos técnicos (polidípticos, calendarios, bolsas) para su distribución en operativos de terreno y contacto cara a cara. El impacto de la campaña se estima sobre las 8 millones de personas, así mismo se ha elaborado dos etapas conceptuales para la campaña, una que resalta el impacto de la ocurrencia de incendios forestales con ejemplos históricos de la realidad nacional (incendios históricos y su causa), y la segunda etapa busca acercar de manera más amigable, consejos de buenas prácticas e interpelación a la responsabilidad individual respecto de la posible ocurrencia de estos fenómenos, teniendo como protagonistas a la figura de Forestín y su hashtag **#ACTITUDFORESTIN**. El slogan de la campaña es “Prevenir un Incendio Forestal es más fácil que combatirlo”.

Tabla N°7: Actividades Campaña Nacional de Prevención de Incendios Forestales.

Periodo	Presupuesto (M\$)	Detalle de Actividades
2022-2023	518.000	Difusión TV nacional
		Difusión radial nacional y regional
		Difusión online
		Piezas digitales (banners, GIFT, post, etc.)
		Piezas audiovisuales para redes sociales y TV
		Videos educativos, spot.
		Material gráfico de difusión (calendarios, polípticos, bolsas)

Difusión y educación para la prevención social de incendios forestales

Desde el año 2015 la Corporación Nacional Forestal (CONAF) desarrolla a nivel nacional el “Programa de Educación Ambiental en Prevención de Incendios Forestales”. Desde sus comienzos, este programa se ha enfocado en la capacitación de docentes de todo el país, para luego impactar a través de la transversalidad de las asignaturas, enseñanzas respecto del cuidado y respeto de la naturaleza y prácticas preventivas. La intención es poder convocar a grupos de profesores y profesoras, que permita impactar a través de la educación en sus comunidades educativas.

Durante el año 2022 se consolidó la aplicación del diseño del programa elaborado el año anterior, sin embargo, continúa como público objetivo la capacitación de profesores y profesoras, con la finalidad de contar en los cuerpos docentes un mayor alcance de las enseñanzas entregadas. En esencia, el trabajo que realiza CONAF, dará relevancia a las capacitaciones docentes, pero con la necesidad de generar nuevos espacios que vinculen a la institución respecto de los establecimientos capacitados, por lo que se da énfasis en la construcción de las bases de datos históricas por región, que muestre a los docentes capacitados, identificando a los actores claves (profesores interesados o que trabajan en la temática) generando instancia de vinculación y apoyo.

Por otra parte, este trabajo fue desarrollado de manera orgánica por los profesionales de CONAF, siendo los agentes principales de capacitación, transformándose en facilitadores y con la función de vincularse con los sujetos capacitados, a fin de generar un real impacto en el trabajo preventivo. En el año 2022 se capacitaron 339 docentes en todo el país, quienes desempeñan sus labores en 140 establecimientos educacionales ubicados en comunas consideradas de mayor riesgo de incendios forestales.

Construcción y mantención Obras de Eliminación de Combustible Vegetal (O.E.C.V)

La ejecución de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal es una actividad que desarrolla CONAF con el propósito de mitigar los efectos de los incendios forestales. Esto se logra a través de la intervención del paisaje, cortando la continuidad de la vegetación para modificar, retrasar o detener la propagación del fuego. Durante la temporada 22/23 se ejecutaron y mantuvieron 6.604 kilómetros lineales de obras de eliminación de combustible vegetal distribuidos en un total de 13 regiones del país.

Determinación de origen y causa de incendios forestales

Las Unidades de Análisis y Diagnóstico regional (UAD), tienen como objetivo principal la determinación del origen y causas probables de los incendios forestales, con el fin de direccionar las gestiones preventivas en el territorio. Este proceso investigativo es realizado por 24 unidades distribuidas en el territorio desde la región de Atacama a Magallanes, las que ejecutan trabajos en terreno y gabinete.

El trabajo de terreno consiste en la aplicación del método de evidencias físicas basado en el origen y comportamiento de los incendios forestales, indicios de origen y determinación probable de sus causas. Por otro lado, al terminar esta parte de la investigación, se procede a la elaboración de los respectivos informes de investigación, cuyo trabajo que se realiza en conjunto con el Ministerio Público. Durante la temporada 22/23, se gestionó la contratación de 40 nuevos profesionales para realizar el trabajo de determinación de causa y origen en un total de 1.426 incendios forestales a nivel nacional (un 21,6% respecto de la ocurrencia total).

Elaboración de Planes de Protección Comunal contra Incendios Forestales

El desarrollo de los Planes de Protección Comunal contra incendios forestales es un apoyo técnico para que los municipios puedan enfrentar de forma preventiva la ocurrencia de incendios forestales. Para esto, es necesario desarrollar un diagnóstico, analizar y planificar el trabajo en una comuna de acuerdo con los distintos niveles de riesgo identificados en su territorio, con la finalidad de generar un plan que permita prevenir y mitigar los efectos de los incendios forestales y lograr una mejor preparación en caso de emergencia.

Durante el año 2022 se elaboraron y actualizaron 49 planes de protección comunal contra incendios forestales, fortaleciéndose así la relación entre CONAF y las distintas municipalidad

Capacitación a Fiscales regionales en investigación de origen y causa de incendios forestales.

Esta acción y gestión se capacitó 28 fiscales de 8 regiones en procesos de investigación de origen y causa de incendios forestales, enfocados en causas eléctricas que cada año sigue en aumento.

Programa Comunidad Preparada Frente a los Incendios Forestales

Este es un programa que pone énfasis en comunidades humanas ubicadas en áreas en que conviven con ecosistemas vegetales (naturales, degradados o productivos) de alta vulnerabilidad ante incendios forestales, de forma de entregar herramientas técnicas y conocimientos para aumentar la resistencia, resiliencia, el compromiso y la capacidad de una primera respuesta comunitaria frente al origen y efectos de esta amenaza. Durante el 2022 se logró llegar aproximadamente a 2.640 habitantes de 33 comunidades distribuidas a lo largo del país descrito en el cuadro 2; y en cada una de estas comunidades se elaboraron los respectivos Planes Comunitarios de Prevención de Incendios Forestales (PCPIF).

Tabla N°8: Comunidades Preparadas 2022 por región.

Región	N° de comunidades	Nombre comunidad	Provincia	Comuna
Arica y Parinacota	1	Codpa	Arica	Camarones
Tarapacá	1	Francia	Tamarugal	Camiña
Antofagasta	1	Cúcuter	El Loa	San Pedro de Atacama
Atacama	0	-	-	-
Coquimbo	1	Limahuida	Choapa	Illapel
Valparaíso	4	Parque Santa María Algarrobo	San Antonio	Algarrobo
		Verde Mar	Marga-Marga	Limache
		Comité Adelanto Alto Mirador	San Antonio	El Tabo
		Comunidad Olmué	Marga-Marga	Olmué
Metropolitana	2	Caleu	Chacabuco	Til Til
		El Rosario	Talagante	El Monte
Libertador General Bernardo O'Higgins	3	Campo Real	Cardenal Caro	Litueche
Maule	3	El Parrón	Curicó	Rauco

Región	N° de comunidades	Nombre comunidad	Provincia	Comuna
		Los Queñes	Curicó	Romeral
		Rinconada de Huilliborga	Talca	Talca
Ñuble	2	Los Cardones	Itata	Ninhue
		Altos amanecer	Itata	Portuezuelo
BioBío	4	LLico	Arauco	Arauco
		Chorillo	BioBío	Laja
		Ñachur	Concepción	Tomé
		Tanahuillin	Concepción	Santa Juana
La Araucanía	4	Conoco Grande	Cautín	Temuco
		Monte Verde	Cautín	Temuco
		Boroa	Cautín	Nueva Imperial
		Maquehue	Cautín	Padre Las Casas
Los Ríos	2	Pufudi	Valdivia	Mariquina
		Illahuapi	Ranco	Lago Ranco
Los Lagos	2	Putraf-kin	Osorno	San Pablo
		Isla Huar	LLanquihue	Calbuco

Región	N° de comunidad s	Nombre comunidad	Provincia	Comuna
Aysén	1	Pangal Bajo	Aysén	Puerto Aysén
Magallanes y la Antártica Chilena	1	Puerto Williams	Antártida Chilena	Cabo de Hornos

Talleres de silvicultura preventiva

La silvicultura preventiva corresponde a una iniciativa para reducir la vulnerabilidad de la vegetación mediante la intervención de la estructura de las formaciones vegetales, con el propósito de impedir o retardar la propagación del fuego y mitigar sus daños. El énfasis de esta propuesta estuvo centrado en la interfaz para la gestión en plantaciones forestales y bosques nativos, con prioridad a los sectores de alto riesgo de incendios forestales. Durante 2022 se indujo a 3.826 personas en el país, en temas relacionados a técnicas de silvicultura preventiva, distribuidas entre las regiones de Coquimbo y Magallanes.

Administración del uso del fuego

El uso del fuego como quema controlada es administrado por CONAF desde 1980 según lo dispuesto por el Decreto Supremo 276/1980 del Ministerio de Agricultura, el que tiene como finalidad reducir la ocurrencia de incendios forestales por esta causa. Para lograr este objetivo, se dispone de personal especializado destinado a atender a los usuarios(as) del fuego, calificar predios según su riesgo y fiscalizar la actividad de acuerdo a las normas establecidas en la legislación.

En este contexto, durante el 2022 se concretaron las siguientes acciones:

- Implementación y funcionamiento de 104 oficinas receptoras de avisos de quemas, las que tramitaron 12.487 avisos de quemas, con una superficie tratada de 179.831,37 has.

- En todas las regiones se habilitaron canales remotos para permitir a los usuarios del fuego avisar sobre su intención de quemar.
- Se realizaron un total de 4.989 actividades relacionadas a la regulación del uso del fuego como quema controlada, logrando contactar a 30.198 habitantes de áreas rurales y potenciales usuarios del fuego.
- De las actividades realizadas en la regulación del uso del fuego, 23.830 usuarios fueron capacitados o educados en temáticas de procedimientos para realizar una quema, alcance de la normativa y otras técnicas utilizadas para la eliminación de residuos vegetales.
- Se realizaron 2.424 actividades enfocadas a la fiscalización y paralización del uso del fuego, enfocadas principalmente a quemas ilegales o no avisadas, alcanzando a 5.715 personas contactadas
- Se fiscalizaron 5.035 quemas avisadas, lo que corresponde a un total del 40% de las quemas avisadas y registradas por CONAF.
- En conjunto con el INIA, se realizó un Taller de Manejo de Vegetación mediante Pastoreo controlado enfocado a la prevención y mitigación de los incendios forestales en la comuna de Cauquenes, donde participaron técnicos de otras instituciones INDAP, PRODESAL, INIA, CONAF, además, de Agricultores y crianceros de ganado del secano costero de la provincia de Cauquenes.

Control y Extinción de Incendios Forestales

Para la temporada 2022-2023 se contó con un total de 268 brigadas de prevención y combate con un total del orden de los 2.372 brigadistas. Respecto de la temporada anterior, Estas cifras representan un incremento del 6,3% en relación a la cantidad de brigadas y de un 10,4% de aumento respecto de la cantidad de personal.

Región	N° Brigadas			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Atacama	3	3	3	3
Coquimbo	7	7	6	10
Valparaíso	38	39	40	39
Metropolitana	19	22	24	25
O'Higgins	30	34	33	36
Maule	24	28	25	27

Ñuble	10	12	13	17
Biobío	28	30	32	37
Araucanía	24	22	18	20
Los Ríos	9	9	9	9
Los Lagos	20	20	22	22
Aysén	13	14	15	15
Magallanes	11	11	11	6
IPA	1	1	1	2
Total	237	252	252	268
Total personal	2.515	2.772	2.149	2.372

Fuente: Depto. Control de Operaciones Terrestres y Aéreas. CONAF 2023.

a. Recursos Terrestres

Los resultados más relevantes logrados en esta área temática, fueron los siguientes:

i. Plan de Formación y Capacitación para Personal de Incendios Forestales.

Diseño y puesta en funcionamiento de un Plan de Formación y Capacitación para el personal de incendios de la CONAF con la finalidad de crear un sistema de respuesta eficaz, organizado y coordinado. El diseño del plan formativo se basó en mantener el hilo conductor que permite trabajar de forma segura en el combate real de incendios forestales, el cual contiene el análisis y comportamiento del incendio forestal, el despliegue de las operaciones, las acciones relacionadas a la implementación de protocolos de seguridad, el establecimiento del Sistema de comando de incidentes y la evaluación constante del pilar fundamental de las operaciones denominado “factor humano en la extinción de incendios”. La formación considera los siguientes enfoques:

- La formación por competencias, se basa en el resultado final más que en el proceso de aprendizaje.
- Enfoque basado en los resultados de aprendizaje que abarca los conocimientos y habilidades.

- Generación de una aptitud para el puesto a desempeñar.
- Formación que instruye y capacita a los alumnos a desempeñar una posición dentro de una emergencia por incendio forestal con seguridad, responsabilidad y basado en criterios de eficacia y eficiencia.

i. Capacitación para Personal bajo la metodología Tactical Decisión Games (TDG) Sand Table Exercises (STEX)

Ejercicios situacionales impulsados por una narrativa que proporciona la misión/objetivo sobre casos reales de incendios forestales, con las intensidades, características del fuego, características del terreno y recursos disponibles, lo que permite a los líderes trabajar en sus procesos de toma de decisiones y desarrollar un plan de ataque sobre un banco de arena digital que modela el comportamiento real de los incendios “Instrucción de competencias a través de escenarios simulados”.

i. Formación de Instructores y Especialistas en Ignición.

La intensidad de los incendios, su extraordinaria velocidad de propagación, la capacidad de saltar infraestructuras lineales y otros fenómenos de comportamiento extremo, exigen la capacitación constante del personal. En este aspecto, se precisa de instructores motivados, comprometidos y con experiencia en las materias y competencias a instruir y en el manejo de ayudas para la capacitación.

Los cursos de Especialista de Ignición, buscan dotar de destrezas y conocimientos necesarios para ejecutar operaciones con fuego técnico tanto en labores de prevención y de extinción, es por ello imprescindible para todo aquel profesional que vaya a manejar una antorcha de goteo o cualquier herramienta necesaria para el manejo del fuego técnico. También es imprescindible para los mandos del dispositivo que quieran acceder en un futuro a la habilitación superior de Jefe de ignición o Jefe de quema

Objetivos específicos:

- Aprender el uso y el manejo del fuego como herramienta de gestión del territorio.
- Conocer las técnicas para la ejecución de una quema.
- Manejar las herramientas para el desarrollo de la ventana de prescripción.
- Conocer los protocolos y la organización de operaciones con fuego.

Resultados esperados:

- Fortalecimiento de capacidades y competencias de los/las participante como parte del proceso de institucionalización y profesionalismo.
- Preparación y formación del personal para realizar actividades que conlleven el uso del fuego, tanto en acciones de prevención, quemas controladas o prescritas o tácticas de uso del fuego en extinción.
- A largo plazo se espera mantener o mejorar las condiciones de conservación de áreas naturales de influencia de la institución e instituciones referidas, así como zonas inmediatamente en contacto con estas áreas, identificadas como ‘áreas de impacto’ o de ‘amortiguamiento’, mediante diferentes técnicas de prevención, mitigación, y manejo del fuego, reduciendo el impacto de las igniciones descontroladas y la reducción de la superficie afectada por el mal fuego.

a. Recursos Aéreos

En relación a los recursos aéreos, el plan de medios para el período 2022-2023 contempló un total de 63 aeronaves, entre helicópteros, aviones cisternas y aviones de coordinación.

Una de las cosas que resalta de esta temporada es que se pudo disponer como contrato fijo de una aeronave Large Air Tanker, avión C-130 con sistema RADS. Respecto de la temporada anterior, la cantidad de aeronaves se incrementó de 62 a 63 aeronaves.

Tabla N°9: Total de aeronaves distribuidas por regiones en el año 2022.

Tipo de aeronave	C o q u i m b o	Va lp ar aí so	M et ro p ol it a n a	O' Hi g gi ns	M a ul e	Bi o bí o	L a Ar a u ca nía	L os Rí os	L os L a g os	Ñ u bl e	Ay sé n	M a g al la n es	To ta l g e n er al
Avión Cisterna		5	1	2	4	6	5			2			24
Aeronave de Coordinación			1		1								2
Helicóptero Liviano	1	4	6		1	2		1	2	1	1	1	20
Helicóptero Mediano			2	4	2	2	1			1			12
Helicóptero Semipesado			1		1					1			3
Helicóptero Pesado					1								1
Total general	1	9	11	6	10	10	6	1	2	5	1	1	63

Logística Asociada

Durante el año 2022 se finalizaron las actividades planificadas el año 2021 relacionadas a:

- La adquisición de vestuario y elementos de protección personal
- La externalización y mejoramiento de la alimentación
- El mejoramiento de la habitabilidad de los brigadistas forestales
- El uso de productos químicos para el combate de IF
- La adquisición de herramientas, equipos, piscinas, puestos de mando, etc.
- Y en general todos los equipos para el combate de IF.

En el marco de tener una mayor cobertura y distribución de brigadistas forestales a nivel país, para la temporada 2022-2023, se planificó el incremento de combatientes, distribuidos en 283 brigadas forestales ubicadas desde Tarapacá hasta Magallanes, incluyendo Juan Fernández y Rapanui. Esto representa un 4,3 % de incremento en el número de brigadas, con respecto a las 271 de la temporada anterior. Lo que significa que hubo que habilitar a la totalidad de este personal con su vestuario, accesorios, y elementos necesarios para su operación eficiente.

Siguiendo con el mejoramiento en la utilización de retardantes de larga y corta duración, y potenciadores de agua, la Corporación cuenta con estos tres tipos de productos químicos en el combate de IF. Sobre todo considerando que cada vez ha ido disminuyendo la disponibilidad de agua, por lo que hay que aumentar la eficacia en el uso, lo que se logra mezclándola con los productos químicos mencionados.

Durante el año 2022 se adquirieron 143.000 lt. de Retardante de Larga Duración, 13.500 lt. de Retardante de Corta Duración (Espuma), y 6.000 lt. de Potenciador de Agua. Todos estos elementos son usados en el combate de Incendios Forestales, y en mezcla con agua se usan según las características de cada siniestro; aumentando la eficacia del agua y por lo tanto disminuyendo su consumo.

También durante este año se concretó la compra de más herramientas, motobombas, motosierras, bombas de espalda, y en general equipos de agua para el combate de IF.

El mantenimiento de equipamiento registro un retraso en su desarrollo, producto de disponibilidad presupuestaria, sin embargo, se complementó equipamiento a través de adquisición de equipamiento, mientras retornaba el equipamiento con mantenimiento al día.

Iniciativas en Desarrollo e Investigación

a. Marco Formativo en Incendios Forestales

Desde la temporada anterior, CONAF ha trabajado en la implementación de un Marco Formativo en Incendios Forestales (conjunto general de normas, criterios, metodologías, lineamientos y sistemas, que establecen la forma en que deben desarrollarse las acciones formativas para alcanzar los objetivos preestablecidos) dirigido a profesionales de la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales que responden a las emergencias por incendio forestal.

Para su diseño se parte de la identificación de las necesidades técnicas, formativas y organizativas de la CONAF. Esta identificación de necesidades va seguida de una definición de posiciones de trabajo, basadas en un sistema de gestión de emergencias reconocido a nivel mundial, como lo es el Sistema de Comando de Incidentes (SCI), así como en los perfiles de cargo asociados, estableciendo las competencias a desarrollar para cada posición.

En el ámbito laboral existen variadas definiciones del concepto competencia, entendida como: conjunto de conocimientos, aptitudes y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral.

Es decir, la formación por competencias se basa principalmente en velar por que los profesionales que cursan el proceso formativo adquieran no sólo los conocimientos sino también las capacidades, habilidades, aptitudes y destrezas para el puesto que debe desempeñar.

Durante el año 2022, la corporación realizó un total de 9 acciones formativas para el personal técnico de operaciones, dando inicio a la implementación inicial del marco formativo.

En esta primera etapa, centrado en el área de control de incendios forestales (operaciones), las acciones formativas fueron realizadas en el Centro Experimental Forestal Tanumé (CEF) de la corporación en la región de O'Higgins. A continuación un resumen de las acciones realizadas y número de participantes.

Tabla N°10: Formación Impartida 2022 - Centro Experimental Forestal Tanumé CONAF - O'Higgins.

Acciones Formativas 2022	Nº Técnicos	Nº Instructores	Fechas
Curso Iniciación para instructores CONAF (1ª edición)	18	0	01/08 al 05/08
Curso Iniciación para instructores CONAF (2ª edición)	19	0	22/08 al 26/08
Curso Iniciación para instructores CONAF (3ª edición)	17	0	29/08 al 02/09
Curso Intermedio para instructores CONAF (1ª Edición)	16	0	05/09 al 09/09
Curso Especialista de Ignición (1ª Edición)	27	4	26/09 al 30/09
Curso Especialista de Ignición (2ª Edición)	28	4	03/10 al 07/10
Curso Iniciación para brigadistas (1ª Edición)	28	3	17/10 al 21/10
Curso Iniciación para brigadistas (2ª Edición)	10	3	24/10 al 28/10
Curso Iniciación para brigadistas (3ª Edición)	21	3	07/11 al 11/11

a. Asistencia Técnica y Profesional Fundación de Ecología del Fuego y Gestión De Incendios Pau Costa Alcubierre

En el marco del Plan de Estratégico Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres, se define particularmente la elaboración de un programa de desarrollo de personas que permita establecer un estándar óptimo, en cuanto a dotación de funcionarios que requiere garantizar razonablemente, el cabal y continuo cumplimiento de todas las funciones que dicen relación con “asegurar la permanencia de una dotación de funcionarios en los organismos que realicen evaluación de amenazas, centros de monitoreo y/o alerta temprana”.

En virtud de esto, se gestionó la asistencia técnica y profesional de la Fundación Pau Costa, la que comprende dos etapas:

i. Diagnóstico Integral de conocimientos dentro de la estructura del SCI de CONAF.

Levantamiento de un diagnóstico integral definiendo brechas y alternativas que permitan un desarrollo óptimo del personal vinculado a la protección contra incendios forestales para el perfeccionamiento técnico del personal de CONAF.

Este análisis está fundamentalmente focalizado en determinar el nivel de conocimientos aplicados en las distintas posiciones críticas dentro del sistema de Comando de Incidentes (SCI) de la institución, a fin de evaluar las posiciones críticas dentro de la estructura en incidentes de distintos niveles de complejidad.

Este diagnóstico se realizó principalmente en las regiones Metropolitana, O'Higgins y Ñuble y, entre los meses de enero a marzo del 2022. La asesoría consideró la creación conjunta de un Equipo de Gestión de Incendios Forestales (EGIF), donde trabajaron conjuntamente personal de la fundación y personal de CONAF e incluyó además, el intercambio con personal de tres instituciones de manejo del fuego de España y Portugal para potenciar aún más el análisis, esto aporta una visión más amplia para el diagnóstico.

i. Diseño de un marco formativo a través de una plataforma e-Learning hasta el año 2023 basado en competencias para la Corporación.

Esta iniciativa contempla la entrega de los índices del marco de formación y de la presentación del informe final de la asesoría técnica multidispositivo y una Plataforma e-Learning con todos los contenidos, entre otros. Esta etapa se extenderá con actividades hasta el año 2023.

a. Equipo de Gestión de Incendios Forestales (EGIF)

Con el fin de compartir e intercambiar conocimientos, experiencias y metodologías de trabajo alrededor de los incendios forestales, nace el programa internacional EGIF (Equipo de Gestión de Incendios Forestales) patrocinado por la Corporación Nacional Forestal de Chile (CONAF) y organizado por la Fundación Pau Costa (PCF).

Durante el año 2022, se realizó la primera edición del programa EGIF, donde participaron profesionales de Chile, Portugal y España y de cinco organizaciones diferentes, INFOCA de Andalucía, Bombers de Catalunya (GRAF), ANEPC de Portugal (GAUF), PCF y CONAF.

Una de las claves del programa EGIF cuando se diseñó fue que el intercambio de métodos de trabajo y conocimiento debía tener lugar antes y durante la ocurrencia de los incendios forestales. Antes, a través del seguimiento del riesgo, de simulacros o ejercicios de aula, pero sin perder de vista que no hay mejor escenario para poder compartir visiones y métodos de trabajo que durante un incendio real. Es por ello por lo que el escenario donde se puso en marcha el EGIF fue la campaña de incendios forestales de Chile 2021-2022.

Esta primera edición del programa EGIF se diseñó para abordar cuatro espacios temáticos concretos de conocimiento alrededor de los incendios forestales; el análisis del comportamiento de los incendios forestales, la organización de la emergencia, las operaciones con fuego técnico y por último las operaciones aéreas.

Para abordar estos espacios temáticos el EGIF se organizó en dos áreas de trabajo, como se muestra en el siguiente cuadro. A cada una de estas áreas se le asignó un participante de cada organización para fomentar el intercambio y la participación de todas las organizaciones en todas las temáticas abordadas.

i. Análisis de Incendios Forestales CONAF:

En el ámbito del análisis de incendios forestales se abordó principalmente la metodología lógica del proceso de toma de decisiones que va desde el Análisis hasta las Operaciones sobre el terreno, y se definió aquellas herramientas tecnológicas más aptas para analizar datos en tiempo real, que mejoraran la transmisión de información y toma de decisiones sobre el terreno.

i. Operación Regional de Incendios Forestales

En el ámbito de las operaciones se abordó principalmente la coordinación y organización de grandes emergencias por incendio forestal a través de la puesta en marcha de los principios fundamentales sobre los que se sustenta el Sistema de Comando de Incidentes empleado por CONAF. Y, por último, trabajar el uso de fuego técnico, tanto para la prevención, como la extinción; así como definir las necesidades para la creación de unidades especializadas en esta herramienta.

Una vez claros los objetivos del programa, la estructura del EGIF, sus componentes y el escenario de trabajo, el siguiente paso fue empezar a buscar y/o crear espacios donde poder intercambiar experiencias.

En este sentido, fue clave la activación del EGIF a los incendios más relevantes que tuvieron lugar durante su presencia en Chile, ya que, como hemos mencionado no existe un mejor escenario de aprendizaje e intercambio que un escenario real de incendio forestal.

Dado que Chile sustenta una alta variedad de ecosistemas, el EGIF trabajó en incendios muy distintos en cuanto a tipología de incendios, comportamiento y ecosistemas afectados. El equipo participó de manera presencial en 13 incendios forestales, repartidos en 8 regiones, desde la región de Valparaíso hasta la región de Magallanes (Tierra del Fuego). Además, por medio de la Célula de Análisis, operó en otros incendios de manera remota.

Durante la presencia del Equipo de Gestión de Incendios Forestales, se compartieron metodologías de trabajo alrededor del análisis y se asesoró al Comandante del Incidente y a su staff de mando sobre la posible futura evolución y las estrategias más adecuadas a implantar.

Es importante destacar el trabajo realizado durante el incendio en Timaukel en la región de Magallanes, donde a través de la recopilación de numerosos datos sobre el comportamiento y motor de propagación in situ, se logró determinar un patrón de comportamiento por salto de focos secundarios, el que facilitó el establecimiento de un Plan de Operaciones por parte del equipo de mando de la CONAF.

También, durante la presencia del EGIF en los incendios forestales ocurridos en Chile, en el ámbito de las operaciones, se asesoró en la búsqueda de oportunidades de trabajo con fuego técnico para reducir el potencial del incendio y en la organización de los medios aéreos.

La experiencia acumulada por parte del personal GRAF y GAUF en el ámbito de la búsqueda de oportunidades y el entrenamiento y formación alrededor del fuego técnico realizada a la brigada Roble 8 de la Región Metropolitana, fue clave para el éxito de maniobras como las que se ejecutaron en el incendio de Loma Negra 3 en la Región de Valparaíso, frenando el avance del flanco izquierdo, el cual tenía posibilidad de recolocarse y establecer carreras hacia centros poblados.

Pero más allá de los incendios, el EGIF también creó espacios de trabajo donde poder seguir compartiendo. A través de talleres, jornadas formativas, reuniones de lecciones aprendidas y prácticas de campo con fuego técnico, se pudo seguir avanzando en establecer métodos de trabajo comunes que luego se pusieron en práctica en los incendios a los que acudió el equipo con el fin de testarlos y mejorarlos.

Indudablemente el programa EGIF hizo crecer no sólo a los participantes del programa, sino también, a las organizaciones que representaban, a través de la transferencia de conocimiento y la creación de métodos de trabajo comunes, se crearon puentes de confianza que repercuten en una mejor cooperación e integración entre organizaciones, cuando alguna de estas precise de ayuda internacional.

Iniciativas en Análisis y Predicción de Incendios Forestales

a. Elaboración de los polígonos de los incendios forestales con superficie igual o superior 50 ha.

Durante el año 2022 (temporada 2021-2022) se elaboraron un total de 139 polígonos de incendios forestales, de los cuales 63 corresponden a incendios con afectación mayor o igual a 200 ha y 76 polígonos corresponden a incendios entre 50 y 199 ha. Para la identificación y caracterización del área quemada se han utilizado los siguientes recursos: Imágenes térmicas y de color real capturadas por el Aeronave de Coordinación y Observación de CONAF; Imágenes satelitales Sentinel 2; Puntos de calor VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite); Fotointerpretación de fotografías personal de técnico de CONAF desde terreno y/o estimaciones de personal técnico de CONAF desde terreno.

a. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Consolidación y aplicación de metodología para la estimación operativa de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generados por incendios forestales durante la temporada de incendios 2022-2023. Dentro de los gases considerados para el cálculo de emisiones se encuentran el dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O). Adicionalmente a este cálculo y como etapa posterior a la estimación operativa de GEI por incendios forestales y una vez finalizada la temporada de incendios (cuando se cuente con la totalidad de información necesaria para un cálculo preciso del área recorrida por el fuego de los incendios analizados), la Sección de

Análisis y Predicción de Incendios Forestales (SAPIF) recalculara las emisiones de GEI. Este cálculo posterior incorpora el análisis de severidad de cada siniestro, con el fin de corregir las variaciones en la cantidad de combustible consumido en los diferentes sectores al interior del perímetro del incendio forestal, asociando los niveles de severidad y tipo de vegetación a la cantidad de combustible consumido.

a. Análisis de daño evitado

Para los incendios más relevantes del año 2022 se realizó un análisis de daño evitado, con el fin de cuantificar las superficies potenciales y evitadas para incendios forestales de magnitud o conflictivos, cuantificar las pérdidas económicas directas e indirectas, el potencial de población afectada, casas salvadas, emisiones de CO₂, entre otros.; en cada incendio forestal bajo análisis, dentro del área de mayor ocurrencia y daño por incendios forestales en Chile. Esta evaluación del daño evitado en incendios forestales, estandarizado a la realidad de Chile, se realizó mediante el uso de un simulador de incendios forestales en un escenario adaptado al país.

a. Análisis de la severidad de los incendios forestales

Con el objetivo de caracterizar y cuantificar con mayor precisión los daños y efectos provocados por los incendios forestales en el territorio nacional se realizó un análisis de severidad de los eventos más críticos del año 2022 (temporada 2021-2022), lo cual ayuda a comprender mejor el origen de la actividad del fuego y los distintos niveles de afectación que puede tener el fuego en un área en específico. Esta caracterización espacial de los diferentes niveles de severidad al interior del perímetro de un incendio puede ser utilizada para proponer áreas prioritarias de actuación en función del nivel de daño y como apoyo para la definición de técnicas más adecuadas para la rehabilitación o restauración de sectores degradados, también como apoyo en el análisis del comportamiento del incendio, a mayor intensidad del fuego se asocia a mayor severidad, permitiendo reconstruir las carreras del incendio y, por otra parte, el resultado de los diferentes grados de severidad posibilita ajustar de mejor forma las estimaciones de CO₂.

1. Resultados

b. Indicadores de gestión SIGI (Formulario H)

Tabla N°11 Indicador SIGI GEPRIF

GEPRIF 4			PORCENTAJE
Porcentaje de incendios forestales ocurridos en el área bajo protección de CONAF con un tiempo de primer ataque igual o menor a 30 minutos respecto del total de incendios del periodo. (FORMULARIO H-PMG).	NUMERADOR	3.050	63,26%
	DENOMINADOR	4.821	

*Sólo considerando el ámbito CONAF

a. Estadígrafos temporada 2020-2021

La ocurrencia total para la temporada fue de 6.663 incendios, con una superficie afectada de 426.467 has, lográndose una superficie promedio por incendio de 64 has. Si se compara la temporada en análisis respecto del promedio para el último quinquenio, se obtiene un leve descenso de la ocurrencia, subiendo un 1,6%. En relación al daño, se registra un incremento significativo de un 168,5% y más de un 172% respecto de la superficie promedio por incendio.

Cuadro N°12: Superficies afectadas por incendios forestales durante el 2022

Temporada	N° de incendios	Superficie afectada has	Superficie promedio por incendio has/inc.
2016 - 2017	5.274	570.197	108,1
2017 - 2018	6.081	39.554	6,5
2018 - 2019	7.219	80.064	11,1
2019 - 2020	8.127	102.292	12,6
2020 - 2021	7.101	35.623	5,0
2021-2022	6.818	125.183	18,4
Promedio	6.770	158.819	23,5
2022 - 2023	6.663	426.467	64,0

Otro resultado relevante de la temporada 2022-2023 es la ocurrencia y daño en la zona de interfaz. Al analizar los resultados de la temporada respecto de los valores promedio para el quinquenio 2017-2023, se obtiene que la incidencia de los incendios de interfaz disminuye a un 15,88% en la ocurrencia, sin embargo aumenta en un 276,9% respecto del daño por este tipo de siniestros.

Si bien el daño de los incendios de interfaz ocupan un bajo porcentaje con respecto al daño total de los incendios forestales de la presente temporada (7.27%), estos han triplicado el daño con respecto a la temporada anterior.

Cuadro N°13: Zona de interfaz por temporada

Período	Total		Zona interfaz		% incidencia incendios interfaz	
	Incendios	Daño-has	Total		Ocurrencia	Daño
			incendios	daño-has		
2015-2016	6.784	42.097	1.255	4.499	18,5	10,7
2016-2017	5.274	570.197	1.305	75.148	24,7	13,2
2017-2018	6.081	39.554	1.448	8.192	23,8	20,7
2018-2019	7.219	80.064	1.639	9.393	22,7	11,7
2019-2020	8.127	102.292	1.369	7.412	16,8	7,2
2020-2021	7.101	35.623	1.213	1.496	17,1	4,2
2021-2022	6.947	125.335,082	1.217	8.891,268	17,52	7,09
2022-2023	6.339	424.577,8754	1.218	30.876,295	19,21	7,27

*2022-2023 es calculado considerando el ámbito Empresa y CONAF

a. Ocurrencia y Daño

Cuadro N°14: Ocurrencia de incendios según grupo causal.

Grupo	Ocurrencia de incendios según grupo causal		Total

	2015-20 16	2016-20 17	2017-20 18	2018-20 19	2019-20 20	2020-20 21	2021-20 22	2022-20 23	
Accidentales	4.067	3.314	3.801	4.241	3.792	3.239	3.476	3.995	29.925
Intencionales	2.463	1.689	1.924	2.499	3.533	2.976	3.339	2.411	20.834
Naturales	19	16	21	56	23	56	25	3	219
Desconocidas	235	255	335	423	779	830	107	187	3.151
Total	6.784	5.274	6.081	7.219	8.127	7.101	6.947	6.596	54.129

Cuadro N°15: Daño por incendios según grupo causal - has.

Grupo	Daño por incendios según grupo causal - has								Total
	2015-20 16	2016-20 17	2017-20 18	2018-20 19	2019-20 20	2020-20 21	2021-20 22	2022-20 23	
Accidentales	28.233,59	239.819,58	20.506,85	47.466,91	34.703,36	10.747,30	36.639,62	316.159,07	734.276
Intencionales	11.593,84	152.333,97	14.624,98	23.370,53	56.489,73	22.150,13	86.868,79	97.730,58	465.163
Naturales	8,04	82,26	96,94	2.103,94	8,63	108,29	32,7419	224,38	2.665
Desconocidas	2.261,23	177.961,59	4.325,23	7.122,80	11.089,95	2.617,17	1.793,93	12.353,25	219.525
Total	42.096,71	570.197,39	39.554,00	80.064,19	102.291,67	35.622,88	125.335,08	426.467,280	1.421.629,20

Visitación al SNASPE

La reapertura de áreas silvestres protegidas tras la pandemia por Covid-19 permitió aumentar el flujo de visitantes con respecto a los períodos 2020 y 2021, alcanzando un total de 2.271.929 visitantes (variación de +33,87%). Las diez más visitadas sumaron el 68,57 % del total de visitación de todo el SNASPE, siendo éstas:

Tabla 7. Resumen de visitación durante 2022.

RANKING	ASP	REGIÓN	VISITACIÓN 2022
1	Parque Nacional Vicente Pérez Rosales	Los Lagos	554.542
2	Reserva Nacional Malalcahuello	La Araucanía	176.066
3	Parque Nacional Torres del Paine	Magallanes	140.458
4	Parque Nacional Puyehue	Los Lagos	122.013
5	Parque Nacional Laguna del Laja	Biobío	101.405
6	Reserva Nacional Radal Siete Tazas	Maule	100.043
7	Parque Nacional Conguillio	La Araucanía	98.461
8	Monumento Natural La Portada	Antofagasta	93.429
9	Monumento Natural Cueva del Milodón	Magallanes	92.146
10	Parque Nacional Villarrica	La Araucanía	79.393

Procesos de gobernanza en áreas de desarrollo indígena (ADI)

Entre los parques y reservas nacionales que durante el 2022 avanzaron hacia modelos de gobernanza, a partir del Plan de Acción en ASP en Áreas de Desarrollo Indígena se encuentran 11 unidades: Parque Nacional Lauca y Reserva Nacional Las Vicuñas (Arica y Parinacota); Parque Nacional Volcán Isluga (Tarapacá); Parque

Nacional Los Flamencos (Antofagasta); Parque Nacional Nevado Tres Cruces (Atacama); Reserva Nacional Ralco (Biobío); Parque Nacional Conguillio y Parque Nacional Villarrica (La Araucanía); Parque Nacional Yendegaia, Parque Nacional Kawesqar y Reserva Nacional Kawesqar (Magallanes).

Respecto a la participación de comunidades indígenas u organizaciones funcionales en procesos de gobernanza de ASP, al año pasado suma un total de 37 convenios de colaboración y/o contratos vigentes, en cinco regiones

Participación y vinculación comunitaria

El Marco de acción para la participación de la comunidad en la gestión del SNASPE (2020) permite actualizar los alcances y mecanismos de participación de la ciudadanía en las áreas protegidas del SNASPE.

Durante el 2022, el impacto en participación y vinculación comunitaria estuvo marcado por:

- El fortalecimiento del Consejo Consultivo de la Reserva Nacional Ñuble y su gobernanza, a través de la elaboración del reglamento de funcionamiento.
- El desarrollo de acciones de participación comunitaria para una buena gobernanza en 36 áreas silvestres protegidas, dentro de las 84 con administración efectiva. Un proceso que involucró a comunidades indígenas y locales en la gestión del SNASPE, mediante consejos consultivos, consejo local y mesas de trabajo.

[1]

Para la superficie de pilotos existe un 80 % de ejecución efectiva. Las actividades de proyectos emblemáticos y aquellos adjudicados para el concurso público se ejecutarán el 2023.

4. Desafíos para el período de Gobierno 2023

En el marco de la **Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV)**, los principales desafíos serán la ejecución a nivel territorial de los proyectos planificados y los proyectos del Concurso 2022 e impulsar un nuevo proceso concursable. Adicionalmente, se espera seguir avanzando en el desarrollo de los proyectos educacionales, de transferencia tecnológica y de fortalecimiento de viveros que se ejecutan en el marco de la ENCCRV.

Dentro de la gestión de Bosque Nativo, se enviará la propuesta de modificación de reglamentos de la Ley al MINAGRI y se iniciará un proceso participativo para trabajar en una propuesta de modificación de este cuerpo legal con el objetivo de mejorar la condición actual de los ecosistemas boscosos y xerofíticos nativos. Por su parte, el monto disponible para comprometer en los concursos del **Fondo de Conservación Recuperación y Manejo Sustentable de Bosque Nativo** para el año 2023, ascienden a \$ 6.468.029.000 (seis mil cuatrocientos sesenta y ocho millones veintinueve mil pesos), equivalente a la suma de 105.761,0576 Unidades Tributarias Mensuales (UTM), distribuidos en 52.880,5288 UTM , para el Concurso de Pequeños Propietarios Forestales y de 52.880,5288 UTM, para el Concurso de Otros Propietarios.

Asimismo, el **Plan de Reactivación Económica para la Restauración de Bosques Nativos a Gran Escala-Siembra por Chile**, tendrá como desafío la ejecución de 10.000 hectáreas, considerando mejorar la condición de propietarios y propietarias.

El **Programa de Arborización** implementará 32 nuevos proyectos de arborización comunitaria, con lo que a fines de 2023 se tendrán 160 proyectos a nivel nacional. Además se entregarán 300.000 nuevas plantas a la comunidad y se espera que la producción de plantas alcance 2.640.000 plantas nuevas.

En el contexto del XIII Concurso del año 2022 del **Fondo de Investigación del Bosque Nativo**, se adjudicaron 9 proyectos que comenzarán su ejecución en el año 2023. Para estos proyectos de investigación se asignó un monto de \$481.454.200. En la etapa final para el año 2023, se proyecta que 52 iniciativas deben cerrar, por encontrarse con sus informes finales en revisión y/o ajustes finales.

Mejorar la atención al público

Modernización y mejoramiento de la plataforma “SAFF” (Sistema de Administración y fiscalización forestal): sistema de información administrativa para la gestión y manejo de la información relativa al D.L. N° 701, Ley N° 20.283 y D.S. N° 490, que incluye el proceso de evaluación de solicitudes (desde el ingreso hasta el pronunciamiento), actividades de fiscalización (Control de Cumplimiento, denuncias, seguimiento judicial y otras) y emisión de Guías de Libre Tránsito para productos primarios del bosque nativo.

Modernización de Oficina Virtual: Actualización e incorporación de nuevos formularios, Incorporar ingreso de cartografía digital por parte de consultores.

Interoperabilidad

Se continuará trabajando en la interoperabilidad de la información con los servicios:

Ministerio de economía, plataforma SUPER (Sistema unificado de permisos), para lo cual se firmará un convenio para facilitar el traspaso de información y mejoras de formularios con el objetivo de agilizar los permisos sectoriales para emprendedores que presenten proyectos de inversión.

- Tesorería General del República (Firma convenio y paso a producción incorporación al nuevo botón de pagos)
- Comisión Nacional de Riego
- Dirección de Fronteras y Límites del Estado
- Servicio de Impuestos Interno

En materia ambiental, el Departamento de Evaluación Ambiental de la Gerencia de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas tiene como indicador de cumplimiento, pronunciarse sobre las declaraciones de impacto ambiental (DIA) y estudios de impacto ambiental (EIA) dentro del plazo establecido por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), comprometiéndose de forma adicional la evaluación en terreno del 100 % de los EIA.

Con la creación de la nueva Sección de Evaluación de la Excepcionalidad del Artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, se pretende potenciar y mejorar el accionar institucional en el proceso de evaluación sectorial y ambiental con un enfoque en la protección de los recursos vegetacionales de competencia de CONAF, que se encuentran en categoría de conservación vulnerable, en peligro y en peligro crítico.

Continuar con capacitaciones internas y externas orientadas a profesionales de CONAF sobre evaluación ambiental, con la colaboración de otros organismos del Estado.

Respecto del catastro de recursos vegetacionales, para el año 2023 culminará el levantamiento cartográfico y se publicarán dos actualizaciones del Catastro de recursos vegetacionales y usos de la tierra de las regiones O'Higgins y Aysén, que considerará un total de 1.634. 436,3 ha y 10. 736. 056,1 ha, respectivamente, lo que representa un 14 % del territorio nacional.

En virtud del cambio de estructura de la Gerencia de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas, donde el Departamento de Fiscalización, contiene toda la fiscalización de la Corporación (forestal y ambiental), se tiene un gran desafío para implementar un nuevo modelo de gestión, “Fiscalización oportuna para la Protección de Ecosistemas Boscosos y Xerofíticos”. Esta iniciativa presenta la oportunidad de realizar la fiscalización con una reorientación de sus procesos, ampliando el concepto de daño por pérdida de bosque al de daño ambiental; pasar de una fiscalización punitiva a una fiscalización oportuna; y por último, cambiar el enfoque respecto de la reparación del daño sancionado, buscando no solo la recuperación de la superficie perdida, sino que también, la reparación de servicios ecosistémicos asociados, velando siempre por el cumplimiento de la legislación.

Asimismo, su ejecución debe ir acompañada de inversión en capacidades, sobre materias ambientales.

Otro desafío para el ámbito de la fiscalización, se tiene la reducción en el tiempo en la presentación de causas, esto es desde que la infracción es detectada hasta que es presentada en el correspondiente juzgado de policía local, lo que implica un fortalecimiento de distintas áreas de trabajo, como lo es la fiscalización y las unidades jurídicas en todas las regiones del país.

Por otra parte, en el ámbito de la Convención CITES, se continuará avanzando en aspectos procedimentales con el Servicio Nacional de Aduanas, con el fin de aumentar la identificación de especies CITES. A su vez, mantener la gestión del Centro de Rescate de Cactáceas, el cual cuenta con alrededor de 1.000 ejemplares incautadas o halladas en abandono, con el objeto de cuidarlas y conservar el patrimonio endémico del país.

Para el año 2023, la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales mantiene varios desafíos y compromisos relevantes a desarrollar, los que en última instancia van a estar supeditados tanto a los recursos presupuestarios disponibles como a las prioridades de gestión que definan las próximas autoridades institucionales. Entre las iniciativas más relevantes, se encuentran las siguientes:

- Lanzamiento e implementación del Programa de Escuelas Preparadas, el cual ha sido desarrollado y ejecutado en conjunto con el Ministerio de Educación. Este programa busca impactar, en esta etapa inicial, a establecimientos educacionales en zonas rurales, con una campaña de concientización sobre las condiciones de vulnerabilidad de la infraestructura ante incendio forestales, permitiendo solicitar el apoyo de CONAF para la aplicación de su metodología de intervención del territorio.
- Implementación de un programa de manejo de residuos agrícolas o forestales, enfocado como alternativa al uso del fuego, que contempla técnicas de triturado, incorporación, chipeado, enfardado, entre otros y se proyecta reducir una superficie de 21.400 hectáreas que corresponde a un 10% del promedio del quinquenio en superficie tratada con fuego.
- Implementar en dos regiones la experiencia de manejo de la vegetación enfocado en la prevención y mitigación de los incendios forestales con animales herbívoros (cabras, ovejas, corderos, burros, entre otros), para reducir la carga de combustible principalmente de especies herbáceas en sectores de riesgo.

- Se prevé la ejecución de más de 3.500 kilómetros lineales de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal a nivel nacional, integrando la construcción y mantención de obras de eliminación de combustible vegetal en zonas de interfaz.
- Determinar el origen y causa del 30% de los incendios ocurridos durante el periodo de mayor ocurrencia.
- Actualización de 18 planes de protección contra incendios forestales comunales en el territorio nacional, además, del trabajo preventivo con treinta comunidades a lo largo del país, estimándose llegar a dos mil cuatrocientos habitantes, principalmente de las zonas de interfaz. Asimismo y respecto de silvicultura preventiva, se espera una inducción a más de 3.100 personas.
- Actualización del sistema de clasificación de causas de incendios forestales de CONAF.
- Continuar gestionando, ante las instancias que correspondan, el anteproyecto de Ley para la Prevención, Mitigación y Control de Incendios Forestales.
- Planificación e implementación del plan de medios aéreos para la temporada 2023-2024.
- Proceso de adquisición del equipamiento de protección personal (EPP) para implementar del orden de las 4.000 personas que formarán parte del sistema de protección contra incendios forestales de CONAF para la temporada 2023-2024.
- Análisis de propuestas para enfrentar la cada vez más limitada disponibilidad de agua para el combate de incendios forestales en gran parte de la zona central del país, propuestas que pueden incluir, entre otros:
 - i. El uso mayoritario de espuma y retardante en los medios aéreos,
 - ii. Incorporar un mayor número de brigadas con agua así como continuar fortaleciendo la instalación de estanques de relevo,
 - iii. Acelerar la posibilidad de lograr en el corto plazo el combate aéreo nocturno,
 - iv. Reconfiguración de medios aéreos, potenciando la incorporación de aviones cisternas anfibios de media y alta capacidad de descarga, etc.
- Mejoramiento del sistema terrestre de combate de incendios forestales, identificando y estableciendo nuevas unidades, incluyendo la implementación de Brigadas Mecanizadas, Unidades de Trabajo Nocturno y Equipos de Agua para aumentar la cadencia de los medios aéreos.
- Fortalecimiento del sistema de teledetección de incendios forestales.
- Fortalecimiento del Factor Humano en el combate de incendios forestales.
- Seguir fortaleciendo la cooperación, asistencia, gestión, enlace y apoyo internacional en incendios forestales, con diversos países y agencias, como: Argentina, Bolivia, Brasil, Perú, Paraguay, Canadá, Colombia, Estados Unidos, Portugal, Comunidad Europea, Fundación Pau Costa, Consejo Chile-California y CalFire y Cal OES de Estados Unidos, etc.
- Avanzar en temáticas de uso de fuego técnico para control y prevención de incendios forestales.

- Continuar gestionando, ante las instancias que correspondan, el anteproyecto de Ley para la Prevención, Mitigación y Control de Incendios Forestales.
- Fortalecimiento del equipo de analistas de incendios forestales a nivel regional, considerando las características físicas del territorio nacional (larga extensión y una particular geomorfología) hacen que exista la presencia de diferentes configuraciones del paisaje en cada una de las regiones del país, lo cual se traduce en diferentes escenarios de incendios forestales con ciertas particularidades locales (meteorología, topografía y tipos de combustible), por lo que se hace necesario incrementar el número de analistas de incendios por cada una de las regiones del país que presentan condiciones favorables para la propagación de incendios. Este incremento en una primera etapa considera 14 analistas de incendios distribuidos desde la Región de Atacama a la Región de Magallanes.
- Poder implementar en la parte de la empresa aérea de CONAF y de manera definitiva el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional - SMS. El SMS es un sistema de gestión de la seguridad operacional que busca contener o mitigar proactivamente los riesgos antes de que produzcan accidentes e incidentes de aviación. Es un sistema proporcional a las obligaciones y metas de seguridad operacional de la organización. Esto permitirá reducir los riesgos en una actividad tan compleja como es el combate de incendios forestales y a su vez con los operadores por arriendo plantear las bases para una operación segura en todos los lugares del territorio nacional.
- Lograr en un tiempo adecuado cubrir con todas las necesidades que se relacionan con la implementación de los brigadistas y personal técnico asociado, antes de que comiencen las respectivas temporadas de incendios forestales. Es así que como para la temporada 2023-2024 ya se encuentran en proceso las adquisiciones necesarias para la dotación del personal, herramientas, maquinarias, comunicaciones, etc.
- Terminar cada temporada con suficiente stock de los diferentes implementos, para solucionar los inicios del próximo período.
- Disminuir el uso del agua, que está siendo un bien cada vez más escaso, utilizando productos químicos que aumenten su eficacia y compensen esta disminución.
- Seguir indagando e investigando los productos que se utilizan a nivel nacional y mundial, tanto en vestuario, accesorios, y otros; con la finalidad de mantener a la Corporación dentro de los primeros servicios forestales en prevención y combate de incendios forestales.
- Continuar con la mantención y reparación de las Brigadas Forestales, Centrales de Coordinación Regionales, y Torres de Observación.
- Mejoras en el sistema de Telecomunicaciones, modificando el Permiso de Servicio Limitado; aumentando sitios repetidores y frecuencias, Licitación de estudio de mejoramiento del sistema para proyecto de implantación de un sistema acorde a las necesidades actuales de la institución.
- Continuar con el mejoramiento en la coordinación de mantenimiento de equipamiento, previo al inicio de la temporada 2023-2024.
- Elaborar una propuesta metodológica para la automatización y estandarización de perímetros de incendios forestales, que incorpore el

- levantamiento de polígonos mediante imágenes de satélite y la respectiva coordinación entre las regiones y SAPIF.
- Optimización del Sistema de Pronósticos para Incendios Forestales a objeto de aumentar su periodicidad y disponer de antecedentes actualizados de manera diaria.
- Desarrollar un “Curso de Especialistas de Igniciones de Incendios Forestales” para complementar el personal técnico de operaciones restante de conocimiento de manejo del fuego, organización y uso del fuego técnico.

Los desafíos de la Gerencia de Áreas Silvestres (GASP) para el año 2023 se resumen en los diez puntos expuestos del trabajo efectuado durante 2022:

Creación, recategorización y regularización del SNASPE. Se espera la creación oficial, con la publicación en el Diario Oficial, de las iniciativas ya aprobadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático: el Parque Nacional Glaciares de Santiago y el Monumento Naturales Tres Cruces.

Se espera la aprobación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático de las iniciativas de creación del Parque Nacional Cabo Froward y el Monumento Natural Tillandsiales de Poconchile.

Estrategias de conservación en ASP. Con herramientas y capacidades que permitan mayor efectividad en la reducción de amenazas. Una de ellas es la Estrategia de Educación para la Conservación, para lograr el cambio de comportamientos negativos de las personas que poseen impactos sobre las áreas silvestres protegidas. También se fortalecerá el trabajo vinculado a la conservación y gestión de humedales del SNASPE, reforzando la importancia de estos ecosistemas tanto para la biodiversidad como para el bienestar de las personas.

Planes de manejo en ASP. Para el 2023 se esperan formalizar al menos 10 planes de manejo de áreas silvestres protegidas (cinco para ASP sin plan de manejo vigente y el resto para actualización de planes realizados con una metodología antigua), incluyendo algunos que se desarrollaron en conjunto con pueblos originarios.

Monitoreo de objetos de conservación. Se actualizará la plataforma www.fotomonitoreo.cl, que buscará ser un referente nacional sobre información proveniente de las cámaras trampa en el territorio nacional. La innovación y los desarrollos tecnológicos buscarán ser consolidados durante el 2023 con la finalización de los proyectos de Retos Innovación de CORFO y el FONDEF de fenología junto con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, que serán parte importante de los programas de monitoreo activos en el SNASPE.

Se expandirá la utilización de la herramienta SMART para el monitoreo y patrullaje, que permitirá ordenar de mejor manera la información desde los territorios y obtener información que permita evaluar las amenazas y evaluar las estrategias conservación por parte de los guardaparques.

Red de Parques de la Patagonia. Para el 2023 se espera la implementación de los planes de protección marina y posicionar definitivamente al “SNASPE Marino” en las diferentes instancias de coordinación nacional en materia de protección marina.

Durante el 2023 se espera finalizar con los procesos de autoevaluación del estándar Lista Verde, realizado durante el 2022, que permita realizar una serie de planes de mejora de los indicadores para la futura postulación de otras unidades del SNASPE al reconocimiento internacional. En otro ámbito, se trabajará respecto al Corredor Nacional del Huemul (CNH), que es una iniciativa público-privada que busca restablecer las poblaciones de huemul a través de corredores de vida silvestre en áreas claves de conservación en la Ruta de los Parques de la Patagonia.

Mejoramiento de condiciones de guardaparques. Se busca avanzar en acortar sus brechas laborales, como también las de jornales transitorios del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, considerando las materias y requerimientos abordados en la mesa de trabajo entre la Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas con sus sindicatos, constituida el año pasado.

Se trabajarán nuevos protocolos de seguridad para el personal, se avanzará en programas de capacitación para fortalecer conocimientos de guardaparques y se mantendrá su acompañamiento psicológico, especialmente a quienes han sido objeto de hechos de violencia, además de atender la identificación de nuevas brechas.

Seguimiento a planes operativos anuales en ASP. Fortalecer sus sistemas de información, como la plataforma Vigía (sistema de información del SNASPE), en sus diferentes módulos: visitación, infraestructura, presupuesto y, especialmente, el módulo de planificación, para elaborar, dar seguimiento y evaluar de mejor forma los planes operativos anuales de las unidades del SNASPE.

Visitación al SNASPE. Para este año se espera incrementar la visitación en comparación al 2022, retomando las cifras parecidas a las del 2019, antes de la pandemia, en que se recibió un total de 3.523.447 en las áreas silvestres protegidas del Estado, alcanzando un incremento respecto a esa cifra de entre 4-7 %. Por esta razón, se tomarán las medidas necesarias para atender la alta demanda, lo que incluye el mejoramiento del sistema de ventas de entradas en línea, desde la perspectiva de usuarios y administradores de ASP, respectivamente.

Procesos de gobernanza en ASP en áreas de desarrollo indígena (ADI). La gestión 2023 se concentrará en:

- Diseñar e implementar gobernanzas indígenas para la cogestión de áreas protegidas, a través de la creación de Consejos de Gestión Indígenas.
- Diseñar e implementar mecanismos de participación y gobernanzas locales en áreas silvestres protegidas insertas en Áreas de Desarrollo Indígena.
- Inducción y capacitación técnica a trabajadores CONAF para la implementación y gestión de gobernanzas y la resolución de conflictos socioculturales en áreas silvestres protegidas.
- Desarrollo de iniciativas de vinculación con territorios y comunidades aledañas a áreas silvestres protegidas, a través de actividades de contribución para la puesta en valor de recursos culturales con comunidades indígenas y locales.

Participación y vinculación comunitaria. Se estima implementar, efectuar el seguimiento y la evaluación de procesos de gobernanza en diez áreas protegidas: los parques nacionales Lauca, Volcán Isluga, Nevado de Tres Cruces, Conguillío, Villarrica, Kawésqar y Yendegaia, además de las reservas nacionales Los Flamencos, Ralco, y Kawésqar. A lo anterior, se añade el diseño e implementación de mecanismos de participación en áreas protegidas, a través de la creación, reformulación y evaluación de los consejos consultivos con comunidades locales

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Misión Institucional

Objetivos Ministeriales

No se han cargado los Objetivos Ministeriales

Objetivos Estratégicos

No se han cargado los Objetivos Estratégicos

Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

No se han cargado los Objetivos Estratégicos

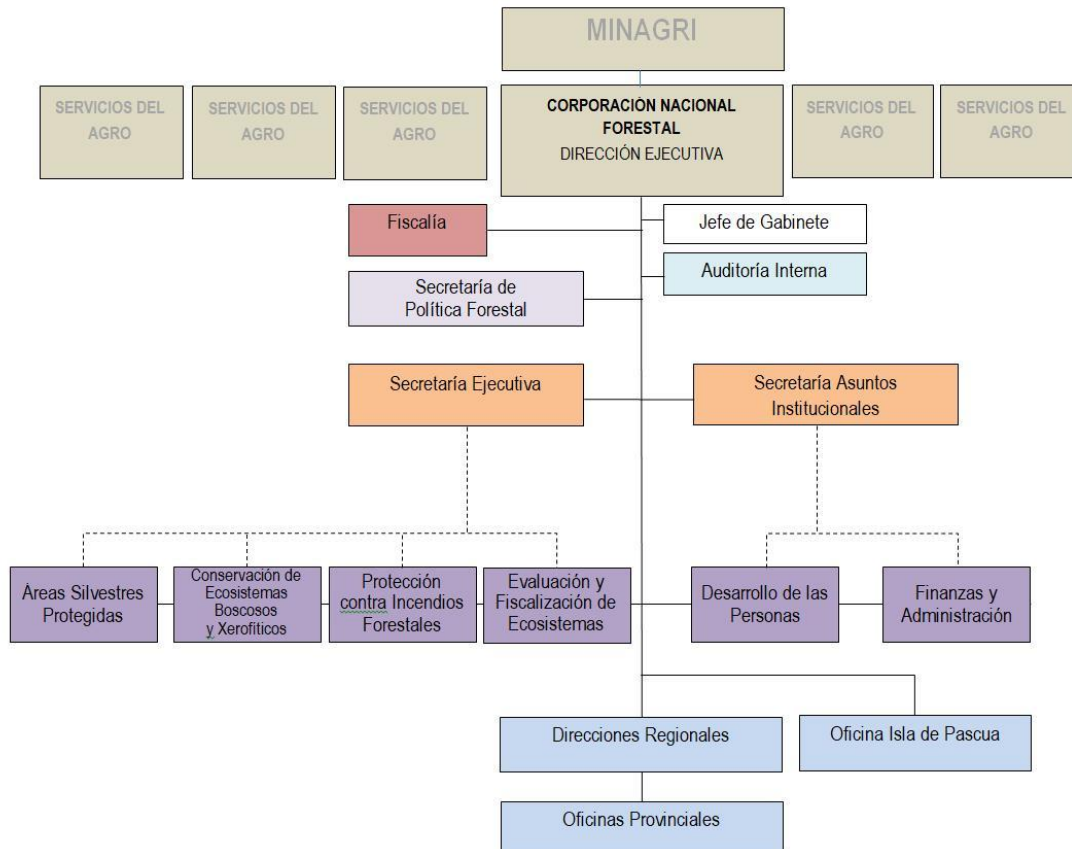
Clientes / Beneficiarios / Usuarios

No se han cargado los Clientes / Beneficiarios / Usuarios

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio

No se ha cargado el Organigrama

Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Ejecutivo	Christian Little Cárdenas
Gerenta de Conservación de Ecosistemas Boscosos y Xerofíticos	Contanza Troppa Tapia
Gerenta de Evaluación y Fiscalización de Ecosistemas	Elke Huss Catalán
Gerente de Protección Contra Incendios Forestales	Pablo Lobos Stephani
Gerente de Áreas Silvestres Protegidas	Renzo Galgani Fonseca
Gerenta de Finanzas y Administración	Sandra Osorio Barrera
Gerenta Desarrollo de las Personas	María Elisa Zamora Bustos
Fiscal	Carmen Paz Medina Parra