

BRIGADISTA FORESTAL

e
Ediciones
Especiales



BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales 

No sólo entidades públicas y empresas forestales elaboran planes y estrategias para evitar y combatir los incendios. En esta ardua tarea también se han sumado fundaciones medioambientalistas o ramas de las Fuerzas Armadas, entendiendo que se trata de una tarea de la comunidad en su conjunto. Ello además se ha potenciado tras la catástrofe vivida el año pasado en nuestra zona.

Y es que más de 100 mil hectáreas resultaron quemadas el 2017 en la Región producto de los incendios forestales (el balance final de Conaf en las tres regiones afectadas supera las 460 mil hectáreas); de ahí la preocupación de los distintos estamentos de Gobierno, Bomberos, Carabineros y empresas del ámbito forestal por evitar que la zona se transforme nuevamente en un infierno en la Tierra.

Ante ello, el Comité Regional de Operaciones de Emergencia dio a conocer su plan de acción para la presente temporada. El director de Conaf, Sergio Valdés, afirmó que no se puede hablar de una zona crítica en la Región, sino que en toda hay riesgo, principalmente, por la gran cantidad de pastos y porque dependen del comportamiento de la gente, recordando que el 99% de los incendios forestales tiene intervención humana.

Eso sí, a fines de enero fue optimista al comparar la situación actual con la vivida el año pasado en la Región, pues según dijo, se habían combatido cerca de 990 incendios, 450 por parte de Conaf y el resto por empresas forestales y otras entidades. Hasta esa fecha, el paso del fuego había afectado sobre las dos mil hectáreas. "Lo del año pasado fue una situación muy conflictiva; hoy tenemos un 24% menos de incendios y casi 98% de menos superficie quemada", sostuvo.

Al consultar las cifras oficiales que maneja Conaf en su portal web, se indica que el año pasado en la Región resultaron afectadas 116 mil 278 hectáreas, producto de 1360 incendios. Hasta fines de enero se habían registrado 1050 incendios y una superficie dañada equivalente a 2.499 hectáreas.

Aplicando medidas

Tras la catástrofe del 2017, el gobierno además creó la "Estrategia para el Fortalecimiento de la Gestión en Incendios Forestales", plan elaborado por el Sistema de Protección Civil y Conaf como organismo técnico encargado.

Ello incluye la construcción de más de 688 kilómetros de cortafuegos (cifra actualizada a diciembre de 2017); la creación de unidades de inteligencia y de un grupo multidisciplinario del área social y forestal, los que buscarán establecer causas de los incendios forestales y proveerán de insumos para investigaciones penales a través de la PDI y Carabineros.

Además se estableció un aumento del presupuesto de la Corporación Nacional Forestal (Conaf) para prevención, que alcanza los 2 mil 500 millones de pesos.

Entidades involucradas

Entre los referentes históricos destacan las brigadas de la Corporación Nacional Forestal, las cuales están conformadas generalmente por un jefe de brigada, dos jefes de cuadrilla y seis a siete brigadistas por cuadrilla, dependiendo del tipo de emergencia.

Durante la presente temporada trabajan 207 brigadas, 64 más que el período 2016/2017 (aumento de un 30,9%). Esto equivale a un total de 2.783 brigadistas.

A ello se suma el apoyo de las Fuer-



HASTA AHORA EL BALANCE ES POSITIVO

Lecciones y medidas que dejó la tragedia del 2017

En un 30,9% aumentó el número de brigadas de Conaf respecto al año pasado. Además se suman la construcción de cortafuegos, aumento en presupuesto, grupos multidisciplinarios y unidades de inteligencia para dar con los responsables. Todo ello se enmarca en la estrategia de Gobierno para el fortalecimiento de la gestión en incendios forestales.

zas Armadas así como los integrantes del Sistema de Protección Civil, quienes apoyan las labores de combate de los incendios forestales desde lo que se denomina "segunda línea". Se trata de las Brifes y Brifar, brigadas de refuerzo contra incendios forestales del Ejército y la Armada, respectivamente, quienes este año disponen de 1.088 efectivos para estas labores. Bomberos de Chile también cumple un rol de gran relevancia en las zonas llamadas "de interface", es decir, donde confluyen el espacio rural y urbano.

Otro componente crucial a la hora de

combatir los incendios forestales son las brigadas aéreas. 43 aeronaves forman parte de los recursos con los que cuenta Conaf para la presente temporada. En total, se dispondrán de 4.865 horas de vuelo, un 83,5% superior al año anterior.

En el caso de la Corporación de la Madera (Corma), gremio que agrupa a 180 empresas forestales; este año aumentaron su dotación de 2.000 a 2.700 profesionales dedicados tanto a la prevención como al combate; y además disponen de 24 aviones, 25 helicópteros y 35 camiones cisterna para proveer de agua a las brigadas.



Stock Control
INVENTARIO SEGURO

La tablet que mide rumas en un sólo clic



10%

DE DESCUENTO

ANTES DEL 1 DE MARZO

LLAMA AHORA

- ▶ TABLET INDUSTRIAL BASE WINDOWS 10
- ▶ CÁLCULO DE ÁREA LATERAL Y VOLUMEN (METROS RUMA)
- ▶ CONTEO DE TROZO MANUAL
- ▶ CONTEO DE TROZO AUTOMÁTICO*
- ▶ CÁLCULO DE DIAMETROS AUTOMÁTICO*
- ▶ OPCIÓN DE INGRESO MANUAL DE PILAS
- ▶ GENERACIÓN DE REPORTE
- ▶ BASE DE DATOS (MEDICIONES E IMÁGENES) DESCARGABLE
- ▶ GEOREFERENCIA DE RUMAS

(*) ESTAS CARACTERÍSTICAS SÓLO ESTARÁN DISPONIBLES EN LA VERSIÓN PRO

+56 9 4516 9846

www.ttcsystems.com

contacto@ttcsystems.com

BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales 

JORNADA DE RECOGIMIENTO

En honor a quienes dieron la vida protegiendo los bosques chilenos

El 15 de febrero del 2009 un piloto y doce brigadistas perdieron la vida en el trágico incendio de Chanco en la Región del Maule, motivando la creación del Día Nacional. Hasta la fecha Conaf contabiliza 29 mártires, siendo la mayoría de la Región del Bío Bío. Conozca quienes fueron y los siniestros en los cuales fallecieron combatiendo las llamas.

Hoy se conmemora el Día Nacional del Brigadista Forestal, instaurado en 2009 con el fin de reconocer y destacar la abnegada labor que realizan tanto hombres como mujeres de nuestro país en el combate al fuego, además de recordar a aquellos que han fallecido en esas tareas.

Fue el 15 de febrero de ese año, cuando 13 hombres de la empresa Arauco (un piloto y doce brigadistas) que combatían el fuego en Chanco murieron al caer el helicóptero UH1H en que se trasladaban para apagar las llamas en aquel sector de la Región del Maule.

De acuerdo a los peritajes realizados en ese entonces, las causas del accidente eran inciertas; sin embargo, con el paso del tiempo, surgieron dos hipótesis. La primera indicaba que una falla mecánica ocasionó la caída que terminó por hacer explotar la aeronave. La segunda sostiene que el piloto habría perdido el control debido a la escasa visibilidad que esa tarde reinaba sobre La Vega de Chanco. Por las condiciones en las que quedó el helicóptero fue muy difícil determinar con certeza qué fue lo que ocurrió.

La tragedia golpeó duramente a los brigadistas a lo largo del país. "Cuando nos enteramos de la muerte de nuestros compañeros, fue un golpe tan fuerte en lo psicológico que algunos brigadistas se retiraron y nunca volvieron a trabajar en esto", contó Jerónimo Cifuentes, funcionario de la Conaf y compañero de algunos de los mártires de Chanco.

Producto de esta tragedia, en junio de ese año el Ministerio de Agricultura instauró el 15 de febrero como el "Día Nacional del Brigadista Forestal" como una forma de rendir homenaje a sus mártires. Es la peor tragedia hasta la fecha para el rubro, seguida por el incendio en Carahue que en 2012 dejó a siete profesionales fallecidos.

Mártires de nuestra Región

El hecho de ser una fecha que rinde honor a quienes han dado su vida combatiendo las llamas hace que se conmemore con especial emoción en nuestra zona, pues la mayoría de los casos fatales en Chile han sucedido acá; incluyendo acontecimientos trágicos como el incendio forestal Guarilhue, el que dejó cuatro víctimas en el año 2003.

Desde la instauración del Día Nacional en 2009 las celebraciones incluyen entrega de reconocimientos a brigadistas de Conaf, el Ejército, la Armada, Bomberos y empresas forestales por su labor en la protección de los recursos vegetales renovables. Es una fecha muy importante, pero también un poco triste por la tragedia que se recuerda. En nuestra zona hay actividades en todas las bases, donde cada jefe provincial leerá un emotivo mensaje.

El recuerdo de los caídos siempre está presente en el rubro forestal. Es así como instituciones como Conaf mantienen un listado de las víctimas para así nunca olvidar su entrega incondicional. A continuación recordamos a los mártires que



29

mártires son parte del listado de Conaf, cuatro de ellos se sumaron el 15 de enero del año pasado tras morir combatiendo el incendio forestal Las Cardillas, en la comuna de Vichuquén.

eran de la Región del Bío Bío.

Gastón Riquelme Parra. Brigadista de la Brigada Los Ángeles, falleció en accidente de campamento, en Duqueco, Región, del Bío Bío el 12 de febrero de 1974.

Juan Velasquez Rodríguez. Brigadista de la Brigada Carriel Sur, Concepción, fallece por rodados en incendio forestal Represa El Toro, Región del Bío Bío, el 6 de abril de 1979.

Carlos Paris Maldonado. Comandante del avión cisterna Canso 31 de la Empresa ASPAR, se estrella con su avión en el incendio forestal El Rosedal, Chiguayante, Región del Bío Bío, el 8 de abril de 1979. En esa tragedia además falleció el copiloto Rolf Taucher Siegel, así como el observador aéreo Jaime López Morales.

Benito Emilio Cifuentes Pino. Brigadista de la Brigada 602, La Granja, Cañete, Región del Bío Bío, falleció en accidente de trayecto, el 07 de Marzo de 1990.

Miguel Ángel Bustos Jefe de la Brigada 301, de Tomé, Región del Bío Bío, falleció quemado en el incendio forestal Guarilhue, comuna de Coelemu, el 1 de marzo del 2003.

Allí además perdieron la vida Claudio Quiroz Muñoz, jefe de Cuadrilla de la Brigada 301, de Tomé; Jorge Fierro Figueroa y Rodrigo Aguilera Vásquez; todos ellos brigadistas del mismo equipo.

Todos estos combatientes fallecidos son recordados en este día por su sacrificio y entrega, pero además han dejado un legado que incluye una creciente preocupación por la seguridad y mejores condiciones laborales para los miles de profesionales que cada día continúan en la lucha por proteger los bosques y la biodiversidad que en ellos existe. Ahora es deber de la comunidad valorar aquella entrega, en especial considerando que el mundo forestal hoy es fuente de trabajo, vida y nuevos desafíos para el futuro de la zona.

BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales 

Valientes soldados que se unen a la batalla

Maximizar esfuerzos y asumir situaciones de riesgo para combatir los incendios forestales es sin duda un acto de patriotismo; de ahí que no sea de extrañar que existe una creciente participación de las Fuerzas Armadas, y en particular del Ejército.

Habilitar cortafuegos, eliminar combustibles, conocer el comportamiento del fuego, la utilización de agua y los factores climatológicos, son parte de las técnicas que este año CORMA y sus empresas forestales socias están enseñando a efectivos del Ejército de Chile en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Bío Bío y Los Ríos.

Este es el primer paso del Convenio Marco de Cooperación suscrito entre la Corporación Chilena de la Madera - CORMA y el Ministerio de Defensa Nacional, el cual busca formar 175 efectivos del Ejército como instructores en técnicas de contención y liquidación de incendios rurales. Estos cursos cuentan con una duración de 35 horas y son impartidos por el personal especializado de la empresa sudafricana Working On Fire - WOF, finalizando este mes en Valdivia.

De apoyo mutuo

El gerente de CORMA Bío Bío, Emilio Uribe, se refirió a la importancia de vincular el sector forestal con las Fuerzas Armadas. "Esta iniciativa es una de las principales lecciones aprendidas de lo



ocurrido el verano pasado y en estas instancias nos dimos cuenta que podíamos hacer una transferencia de técnicas, dado el nivel profesional que tienen las brigadas de las empresas forestales".

Por su parte, el coronel Fernando Hinrichs, jefe del Estado Mayor del Comando de Operaciones Terrestres, se refirió al valor de esta capacitación. "El paso que damos hoy es distinto, ya que esta-

mos logrando capacitar a los comandantes de las brigadas y a los comandantes de las cuadrillas, para que luego puedan dar instrucción al personal que dirigen".



La Corporación Chilena de la Madera saluda a los Brigadistas Forestales en su día, personas de gran temple y vocación de servicio, que se dedican a proteger nuestras vidas, viviendas, bosques, vegetación y fauna, del flagelo de los incendios rurales.

Nuestra gratitud y reconocimiento a ellos y también a la red de colaboradores, hombres y mujeres, que apoyan su trabajo desde las torres de observación, logística, operadores de maquinaria y transporte, pilotos de aviones y helicópteros, analistas y despachadores, que unidos a los brigadistas forestales, hacen un valioso aporte al país y al medio ambiente.



CORMA
recursos renovables

www.corma.cl

[@cormachile](https://www.facebook.com/cormachile)



EL IMPORTANTE TRABAJO DE LOS BRIGADISTAS QUE COMBATEN EL FUEGO DE NOCHE

Durante la noche y mientras la mayoría de las personas descansa buscando el sueño reponedor, un grupo de brigadistas inicia su jornada laboral. Se trata del desconocido trabajo de las brigadas forestales nocturnas, quienes son parte de la estrategia de combate y extinción de siniestros implementada esta temporada por ARAUCO.

Las brigadas nocturnas están conformadas por 204 personas especialmente capacitadas para desarrollar labores de combate, contención y liquidación del fuego, en condiciones de baja visibilidad y sin apoyo de unidades aéreas.

Patricio Eyzaguirre, subgerente de Asuntos Públicos, de ARAUCO, explicó que estos equipos especializados cumplen una tarea esencial, ya que es en horas de la noche cuando la mayor humedad y bajo viento permiten tener una ventana para lograr el control de un incendio que no fue posible doblegar durante el día.

Cada brigada nocturna está conformada por ocho integrantes. Se movilizan en un carro de combate que reúne las condiciones para internarse en las zonas con presencia de amenaza de fuego o incendios en curso.

En cada una de estas acciones el objetivo es uno: complementar las tareas de extinción que dejaron los brigadistas que trabajaron durante el día y avanzar en la extinción del incendio.

Esta novedosa estrategia de combate de incendios implementada también ha favorecido la integración de inmigrantes, ya que hay brigadas conformadas por ciudadanos haitianos, venezolanos, argentinos, entre otros.

Para Roberto Pérez, jefe de la Brigada Forestal de Auquil, son un ejemplo para el resto de los integrantes de esta unidad. Con 15 años de experiencia en esto y una década como Jefe de Brigada, sabe de lo que está hablando. "Este año me tocó la muy buena experiencia de trabajar con gente haitiana. Una experiencia muy linda. Yo se los digo a ellos. Para mí ha sido fácil trabajar con ellos, tienen una educación enorme, una gran disponibilidad, y el trabajo que hacen es de mucho esfuerzo", señala.

Durante la noche, más de 200 brigadistas se mantienen alerta para responder en el combate del fuego y evitar nuevas amenazas de incendios.



Buscando mejores oportunidades para salir adelante, estos cuatro jóvenes haitianos se enrolaron en las filas de Working On Fire, que presta servicios a ARAUCO en el programa de combate de incendios, y hoy forman parte de la Brigada Helitransportada de Auquil.

Se sienten a gusto en esta base. Acá -dicen- los han tratado bien y, además, sienten que están aportando con su trabajo.

Gaby, Bernard, Frantz e Yves se han esmerado en aprender el idioma español y ello ha facilitado la comunicación y el entendimiento con la jefatura y sus pares, lo que, sin duda, en este tipo de labores puede resultar esencial al enfrentar una emergencia.

"El que sepan español ha facilitado la comunicación para entregarles en terreno las funciones de cada uno, decirles las vías de escape, las zonas de seguridad y las condiciones de viento, pendiente, etc.", afirma Pérez.



**SOY
BRIGADISTA**
ORGULLO FORESTAL

DIA DEL BRIGADISTA FORESTAL

Agradecemos a
quienes trabajan
protegiendo los
**bosques y a
las comunidades**

#TodosSomosPrevención

renovables para una vida mejor

arauco

BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales 

Según datos de Conaf, en Chile se originan en promedio 6 mil incendios por temporada, provocados casi exclusivamente por la acción humana. Es por ello que la prevención es fundamental para reducir su ocurrencia y daños.

Una muestra de la determinación con que se busca prevenir estas catástrofes fue dada por Conaf gracias a la emisión de una ordenanza que se señala que durante el mes de febrero en ocho regiones del país las quemadas agrícolas están totalmente prohibidas por el alto peligro que significa utilizar fuego bajo condiciones riesgosas, lo que facilitan su propagación y la posibilidad de transformarse en un incendio forestal.

La medida rige para las regiones de Atacama, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Bío Bío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, mientras que para Aysén la disposición solo afecta a las comunas del sector oriental de Lago Verde, Coyhaique, Río Ibáñez, Chile Chico, Cochrane y O'Higgins. En Magallanes sólo se incluye la comuna de Torres del Paine.

En el caso de las Áreas Silvestres Protegidas, administradas por Conaf, ya sean parques y reserva nacionales, o monumentos naturales, el uso del fuego está regulado; por lo tanto solo se puede realizar fogatas en zonas habilitadas, siempre y cuando lo autorice el guardaparques.

Prevención es clave

En Chile, el 99.7% de los incendios forestales se producen principalmente por la negligencia de personas en áreas silvestres y terrenos rurales, destruyendo vegetación como matorrales, bosque nativo y pastizales.

Entre las precauciones al aire libre se cuentan: no lanzar fósforos o colillas de cigarrillos encendidas; evitar realizar fogatas al aire libre; siempre regresar con la basura que llevaste; al trabajar con maquinaria que genere chispas, despejar el área de la vegetación seca; acampar sólo en lugares habilitados, y conocer las vías de acceso y evacuación; así como no dejar al alcance de los menores fósforos, encendedores o combustible que puedan manipular.

Concientización temprana

La Educación Ambiental es una herramienta fundamental a la hora de proteger nuestro medio ambiente con sus bosques, montañas y cuencas hidrográficas. No obstante, los mejores resultados se obtienen cuando la base para entregar contenidos se realiza a través del concepto de sistemas (explicar que todo está relacionado y en constante interacción), resaltando y promoviendo que todos somos parte de uno y que, por lo tanto, aunque parezcan menores, nuestras acciones siempre tienen un impacto. Al-



SE DEBE INCULCAR DESDE LA INFANCIA

Combate y prevención es una tarea de todos

Medidas como la prohibición de quemadas agrícolas y manuales de prevención en zonas de riesgo son parte de las acciones que buscan evitar tragedias. Además existen charlas, talleres y dinámicas orientadas a los niños.

gunos negativos y otros positivos.

En el caso de los niños, es vital que estas enseñanzas se den de forma entretenida y didáctica. Un buen ejemplo regional se dio la semana pasada con una charla interactiva para 30 niños entre 6 y 13 años, iniciativa que es parte del programa un Verano Entrenido de Puerto Lirquén y que ha servido de un modelo a seguir por establecimientos, municipios y otras empresas del rubro.

"Hemos enfocado nuestras jornadas recreativas en la actividad física, sin embargo en esta versión quisimos integrar el aprendizaje de algo tan importante como la prevención de incendios", explicó Sol Fernández, jefe de Responsabilidad Social Empresarial del puerto.

Con dos equipos en competencia, los niños repasaron los conceptos más importantes de la actividad forestal y la prevención de incendios; a través de una trivía que incluyó temáticas de la charla y presentación de video sobre el origen y consecuencias de los incendios. Todo ello fue expuesto por Pymefor, agrupación que reúne a 66 pymes forestales, principalmente de la Región del Bío Bío.

Este tipo de proyectos además se está dando con más frecuencia en liceos del centro sur del país y en organizaciones sociales, ya sea por iniciativa propia o con el apoyo de Conaf, quienes cuentan con uno de los corpóreos más reconocidos entre los niños chilenos: Forestín.

Ya sea en videos animados, folletos o

con charlas presenciales, este simpático coipo chileno le habla directamente a los niños sobre el daño que provocan los siniestros forestales a las personas, mobiliarios, y flora y fauna nativa.

Ante el peligro extremo

También existe un listado de medidas recomendadas por la Onemi para proceder en caso de estar cerca o en medio de un siniestro forestal. La primera es evacuar el área de incendio inmediatamente, sin descuidar el avance de las llamas; así como llamar a los organismos de emergencias: Conaf (130), Bomberos (132) y Carabineros (133), los cuales deben ser usados responsablemente.

En caso de no poder evacuar se recomienda ubicarse en aguas abiertas, cubriendo la parte superior del cuerpo con ropa seca. Si no hay ríos o lagunas cercanas, se debe optar por un terreno libre de vegetación o un lecho entre rocas. Allí hay que acostarse en el suelo y cubrir el cuerpo con ropa o tierra, respirando muy cerca del suelo, a través de un paño, para no inhalar humo.

Si una persona se está quemando cerca, envuélvala con una manta y haga que ruede por el suelo hasta que el fuego se apague. Además es de suma importancia no volver al área natural quemada hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo. Y es que los sitios calientes pueden reactivarse sin previo aviso.



BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones Especiales

El rubro de las industrias químicas también tiene al combate al fuego entre sus campos de acción, en especial a la hora de crear productos y compuestos que permitan combatir y prevenir incendios con una eficiencia muy superior al agua.

Ese es el caso de la empresa Austral Chemical Chile, la cual está irrumpiendo en el mercado con Silflame, producto inorgánico retardante que se emplea tanto al momento de apagar un siniestro como en la protección de maderas y generación de cortafuegos. Su efectividad se puede apreciar en distintos videos en que se compara el tiempo de combustión para ambos casos.

Según explicó la ingeniera química Denisse Gutiérrez, este es un desarrollo que tomó al equipo de Austral Chemicals Chile varios años hasta obtener la certificación de su potencial de extinción. "Efectivamente Silflame contiene silicato de sodio, el cual actúa como vehículo mineral, agente humectante y anticorrosivo, y cuya formulación y proceso se encuentran en etapa de obtención de patente", explicó.

La profesional agregó que este producto fue diseñado originalmente como barrera cortafuego y luego debido a la experiencia en incendios estructurales y forestales, demostró su eficacia también como agente de extinción. "Básicamente se diluye en el agua y pasa a formar parte de cada gota que se utiliza en el combate al fuego, permitiendo que esta no se evapore anticipadamente, por lo que llega más agua al foco, enfriándolo hasta su extinción", explicó.

Además al mezclar el agua con Silfla-



Aporte del retardante beneficia a la industria

Producto desarrollado por Austral Chemicals Chile en base a silicato de sodio presenta grandes beneficios en rapidez y consumo. Se aplica tanto en el combate como en la prevención. Cumple con altas exigencias de seguridad y es amigable con el medio ambiente.

me se forma una película cerámica que aísla el material combustible del fuego evitando la reigñición, lo que permite apagar un incendio en menor tiempo y evita tener que volver al siniestro.

"Todo ello ha sido comprobado en los laboratorios de la empresa y externos; y, lo más importante, en emergencias reales. Apaga aproximadamente 30% más rápido que el agua, e implica un 40% de menor consumo, no hay reigñición y además abate cerca del 50% del material particulado que se libera en el incendio", finalizó la asistente técnica, de desarrollo y comercial de Silflame.



Fabricado por Austral Chemicals Chile S.A.
Agente de Extinción de Fuego, Clase A.

**Rápido
Eficaz
Económico**

Completamente soluble en agua

Evita la reigñición

Disminuye partículas respirables en suspensión

Libre de fosfatos

Bajo Costo

Potencial de Extinción Certificado



Aplicaciones:

- Extinción de incendios estructurales y forestales • Extinción de incendios en industrias papeleras y acopios de papel • Extinción en vertederos o silos de granos • Como apoyo para contener quemas agrícolas controladas

-32%

Tiempo de Extinción de fuego:
Agua v/s Silflame al 1,5%

-39%

Cantidad de Agua para Extinción
Agua v/s Silflame al 1,5%

-43%

Particulado Respirable

-35%

Particulado Fino



Carrascal 3725, Quinta Normal, Santiago
Fono + 56 2 2663 5300

silflame@austral-chem.cl
www.austral-chem.cl

BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales 

TESTIMONIOS

Brigadistas son un ejemplo de compromiso y profesionalismo

Actualmente cuentan con un alto prestigio tanto en Chile como en el resto de los países a los que suelen ser invitados. Se trata del resultado de años de aprendizaje y avances en seguridad y capacitación exigidos por los propios trabajadores. Conozca la experiencia de un experimentado jefe de brigada y de la primera mujer operadora de una torre de detección.

Para alcanzar una producción de excelencia en la industria forestal y ser competitivo en los mercados internacionales se requiere de trabajadores capacitados y que cumplan con los estándares de seguridad, capacidad técnica, rendimiento y profesionalismo propio de las grandes potencias del rubro; entre las cuales ciertamente está nuestro país. En el caso de los brigadistas existe un reconocido prestigio que ha quedado en evidencia en labores colaborativas con sus pares de otros países.

Estructura de labores

Las experiencias de los miles de brigadistas que se desenvuelven en el país son tan distintas y diversas como los incendios a los que se enfrentan. Existen funciones determinadas, como el caso del comando, quien lidera la operación y establece una estrategia de acción con apoyo del jefe de planes.

Bajo su mando están quienes cumplen la función de línea, o sea los combatientes que están en terreno para controlar y extinguir al incendio. Pero además participan encargados de servicios o logística, quienes organizan el aprovisionamiento de los elementos e instalaciones que requiere el personal (agua, alimentación, combustibles, energía eléctrica, medicamentos, repuestos, mantenimiento de herramientas y equipos, cocinas, comedor, alojamientos, servicios higiénicos, atención médica, etc.)

Dependiendo de las circunstancias, también se pueden considerar una función de Relaciones o Enlace y una de Finanzas. La primera para vincular y coordinar a diversas entidades trabajando, por ejemplo Conaf, Bomberos, empresas forestales; y la segunda para afrontar gastos del momento.

Valorando los avances

Con una amplia experiencia como jefe de brigada, Germán Neuman comentó algunos aspectos destacados de la labor de estos profesionales, además de constatar los avances que se han dado en materia de formación y seguridad.

"Una vez por sujetar un árbol, el motoserriera al estar tapado de humo me pasó a cortar la pierna, en ese tiempo se usaba pantalón sin reflectante, que fue algo que terminamos inventando para que se viera de día y de noche, pues los accidentes sucedían mucho a esa altura, entra la cadera y el pie", contó.

"Creo que si volviéramos atrás, con la mentalidad y la formación de hoy, no se trabajaría así. Pues siempre se ha tratado de cumplir la ley, y las empresas son muy rigurosas con eso. Además antes no estaba bien definido el cargo, con un sistema de trabajo poco claro, incluso antes de mi tiempo esto era un trabajo voluntario, luego pasó a ser remunerado pero con turnos de 30 días por cuatro de descanso. Hoy las condiciones laborales son muchísimos mejores y la ley es más estricta", enfatizó.

"La camaradería igual nunca se pier-



de, hay hartas redes para que se entrenen. Una vez que estás en stand by lo único que escuchas es el radio, y el resto del tiempo se conversa sobre la vida, se juega a los naipes, se vuelve al contacto humano. Muchos llegan con la intención de estar una o dos temporadas y luego hacer otra cosa; pero después varios regresan hasta que la pega los atrapa para toda la vida", agrega.

Neuman además contó que aquello que atrae a las personas es la dinámica. "Uno despierta sin saber a qué hora se va a acostar. Si bien hay pautas que se siguen, cada caso es imprevisible y a veces te tienes que quedar en otro lugar por varios días".

Mujer desde lo alto

Otro avance que se ha dado en el último tiempo ha sido una mayor presencia femenina. Un ejemplo destacable es el de Nancy Gallegos Aguayo, la primera mujer operadora de una torre de detección de incendios en Cmpc. Se inició en este trabajo hace 10 años, a instancias de su marido, Cristián Godoy, quien también es "torrero", como se identifica en la jerga forestal a quienes realizan esta actividad.

Nancy recuerda que para poder ser aprobada como operadora de torre tuvo que someterse a exámenes de visión, test psicológicos, chequeos médi-

cos, aprender manejo a la defensiva, dominar la lectura de mapas cartográficos y conocer cada predio y cada bosque del sector que vigila. "Mis primeras salidas a terreno fueron para capacitarme y aprender los nombres de los predios, porque cada bosque tiene nombre".

Para ella no es tema permanecer sola durante ocho horas a 30 metros de altura. "Mi preocupación es estar atenta y cumplir bien el trabajo. Uno sabe que mientras más oportuna es la detección mejor se previene el avance del fuego, y más rápido actúan las brigadas y las aeronaves", explicó.

BRIGADISTA FORESTAL

Ediciones
Especiales

El irreparable daño de los incendios al medio ambiente local

Las pérdidas que se generan tras un incendio forestal están lejos de ser sólo monetarias. Si se considera los efectos medioambientales se puede hablar de un daño mucho mayor. Ante esta realidad, varias organizaciones ecologistas han pusieron la voz de alerta tras la catástrofe del 2017.

Ante el daño irreparable, el Ministerio de Medio ambiente creó un Comité Nacional de Restauración Ecológica en el que participan organismos públicos, ONG, científicos y el sector privado.

Olga Barbosa, presidenta de la Sociedad de Ecología de Chile, explicó que la restauración debe tener un enfoque ecosistémico. Esto significa no sólo reforestar, sino además restablecer las funciones ecológicas que existían antes.

Y es que un estudio posterior a los siniestros reveló que cerca de 185 especies de flora y fauna se vieron afectadas en el centro y sur del país. Entre ellas hay casos como la ranita de Darwin, la palma chilena, el queule, o la lagartija de Lolol, las cuales se encuentran en riesgo de desaparecer.

Si se piensa en los serios problemas de

contaminación que surge debido a la combustión de leña, es difícil imaginar lo que pasa cuando arden más de 400 mil hectáreas, un aporte indeseado y nada de agradable a la actual crisis del calentamiento global. El impacto es mayor si se considera que más de 100 mil corresponde sólo a bosque nativo entre la regiones Metropolitana y del Bío Bío.

El catastro de Medio Ambiente también incluye la lista de 44 sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad que fueron afectados, entre Valparaíso y nuestra Región. En su mayoría son predios privados que no cuentan con alguna categoría de protección.

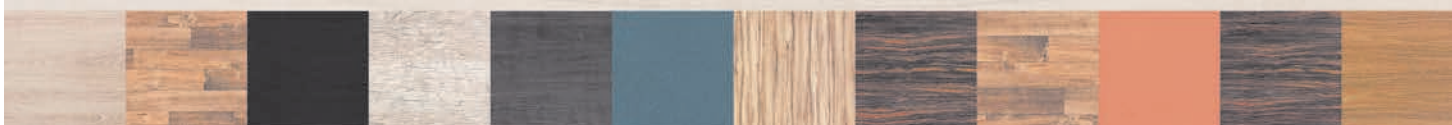
Mauricio Moreno, director de la Fundación de la Palma Chilena y Bosque Nativo y presidente de Así Conserva Chile, explicó que los privados carecen de recursos suficientes para destinar a la restauración de estos ecosistemas.

“Una herramienta rápida podría ser el lanzamiento de un remodelado y reorientado DFL 701 que realmente esté diseñado para fomentar a pequeños y medianos propietarios a plantar bosque nativo”, enfatizó.



DÍA DEL BRIGADISTA FORESTAL

En MASISA queremos destacar y reconocer la labor, esfuerzo, trabajo en equipo y profesionalismo que demuestran todos los brigadistas forestales, al proteger la vida en los bosques y los recursos naturales.



MASISA
Tu mundo, tu estilo

JOSÉ BURGOS CUEVAS, BRIGADISTA FORESTAL EMPRESAS CMPC

“SER BRIGADISTA ES UN TRABAJO QUE SE DEBE SENTIR DE VERDAD”

Tiene 44 años y hace 24 temporadas que se desempeña como Brigadista Forestal, cumpliendo hoy el rol de Jefe de Cuadrilla. Actualmente desempeña su labor junto a 15 compañeros más en la Brigada 312 Pinares, que tiene Cmpc a través de Forestal Mininco en la Provincia de Concepción.

Cada 15 de Febrero se conmemora a nivel nacional el Día del Brigadista Forestal, instancia donde se reconoce la esmerada e importante labor de estos combatientes de Incendios Forestales, personas anónimas como José Burgos Cuevas quien se desempeña en dicha actividad hace ya 24 años, a través de la empresa Serfonac (Servicios forestales Nacimiento), quienes prestan servicios a empresas Cmpc.

Para José Burgos, de 44 años de edad, pasar más de la mitad de su vida dedicado a contener y combatir incendios forestales es algo que lo llena de orgullo y de gratificaciones, ya que –para él– prestar apoyo y ayuda para evitar que las personas sufran pérdidas u otro tipo de eventos se transforma en un pilar fundamental cada temporada.

Es debido a lo anterior y a su notable experiencia que José, recibió un reconocimiento de La Corporación Nacional Forestal, Conaf, y la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, quienes destacaron la trayectoria, abnegada labor, dedicación y compromiso en combatir incendios rurales.

¿Cuál es su motivación al ser brigadista forestal?

El trabajo en sí, toda mi vida he estado ligado al mundo forestal, pues antes me desempeñaba en faenas, labor que me llevó a practicar otras cosas, en este caso el combate de Incendios, la verdad es que me gusta mi trabajo.

¿Qué significa para usted desempeñar esta labor?

Significa para mí una gran satisfacción en lo personal, ya que tal como dice el dicho “somos héroes del fuego” –eso en cuanto a los incendios forestales– la verdad es que no le tememos al fuego, sí le tenemos mucho respeto. Al trabajar como brigadista se siente mucha emoción, es una especie de adrenalina de saber qué hiciste algo bueno por los demás.

¿Recuerda su primer día como Brigadista?

Es imposible olvidarla, fue algo único y bonito. Yo antes había trabajado como guardia de ceniza, pero la verdad no es comparado como la primera vez que me tocó salir como Brigadista de incendios, fue una experiencia fascinante, aunque sí debo confesar que la primera vez sentí el deseo de renunciar (señaló sonriendo), pero fue más bien por el miedo, ya que al trabajar más me acostumbré y encontré ese gusto que me tiene acá hasta el día de hoy.

¿Es fundamental para ustedes el trabajo en equipo?

Claro que sí, nosotros sabemos y debemos entender que no estamos trabajando solos, que si no existe la coordinación con los compañeros no podemos lograr nada, además que al trabajar juntos nos motivamos y contagiamos el trabajo hacia nosotros mismos, eso sobre todo desde el punto de vista de que debemos evitar accidentes entre el equipo.



¿Qué es lo más gratificante de su trabajo?

Una de las cosas más gratificantes es que la gente reconozca la labor que uno hace, lamentablemente no todos lo valoran, siendo que nuestra labor es súper importante en los incendios, uno no sólo salva un número determinado de hectáreas, sino que también evita que ese incendio pase a mayores y que existan más cosas que lamentar. Además, es bueno destacar que nos cuidamos entre nosotros mismos, ya que todos queremos llegar de vuelta a nuestras casas sanos y salvos.

¿Cuándo le cuenta a otros en qué consiste su trabajo? ¿Qué le dicen?

Nos expresan de cierta forma una especie de admiración combinada con gratitud, además que uno les cuenta de cuánto se disfruta este trabajo y cuánto, en mi caso, me gusta, también se preocupan mucho por el nivel de peligrosidad de nuestra labor.

¿Cuánto tiempo más se ve trabajando como Brigadista Forestal?

Hasta cuando más pueda, si bien hay riesgos –pero como en todos los

trabajos, ya que cuando quiere suceder algo, simplemente sucede– es algo que a mí me gusta, y si lo estoy haciendo es porque lo disfruto, es verdad y puede ser que en otra actividad estaría mejor, pero me gusta hacer lo que a mí me gratifique.

Si tuviera que decir en una frase que es para usted ser Brigadista Forestal ¿Cuál sería?

Ser brigadista es un trabajo que se debe sentir de verdad.

En tus años de experiencia ¿Qué le parece el trabajo que se realiza en cuanto a combate y prevención de incendios?

Yo encuentro bueno, hace muchos años que trabajo en Serfonac, quienes les entregan servicios a Forestal Mininco, y la verdad es que he visto de esta última empresa una excelente labor, por ejemplo en cuanto a la prevención este año se vio todo lo que realizaron en la zona de interfaz, algo que ha sido muy bueno. Además, que tratan el tema de los incendios de forma muy profesional y valoran mucho nuestra labor.

¿Cuáles son los pasos a seguir para salir a un aviso de emergencia?

Uno como brigadista en turno debe estar siempre preparado, por lo tanto cuando avisan nos dirigimos inmediatamente para poder trasladarnos a la zona de combate, allá debo reportar y seguir las órdenes del supervisor y/o coordinador.

¿Qué le podría decir usted a una persona que esté pensando en ser Brigadista Forestal?

Lo primero es que además del conocimiento que deben tener sobre la actividad y como trabajar, se debe sentir una vocación por el trabajo, eso para estar aún más motivados, ya que si no le gusta el trabajo la verdad es mejor no desempeñarlo.

José Burgos es parte de los más de 1000 brigadistas que combaten incendios en la filas de empresas Cmpc, quienes durante la actual temporada de incendios han combatido cerca de 500 incendios, de los cuales sobre un 50% han sido en terreno de particulares.



GRACIAS POR COMBATIR

LOS INCENDIOS Y MANTENER

ENCENDIDA LA ESPERANZA

Feliz día a todos los brigadistas forestales que cuidan los bosques.

#ESTAMOSPOR

reforestar · prevenir · combatir

BRIGADISTA FORESTAL



NORTEAMÉRICA Y EUROPA MARCAN TENDENCIA

Un rubro en constante renovación tecnológica

Cada año surgen nuevos avances en materia de transporte, vestuario, maquinarias y accesorios. Entre las principales novedades que se apreciaron en la pasada Expocorma está el uso de drones para detección, combate y medición de pilas. Conozca el caso de dos empresas que cumplieron un papel destacado en la mencionada feria internacional.

La reciente realización de la Expocorma en nuestra región permitió conocer de cerca los últimos avances técnicos y tecnológicos en la labor forestal, incluyendo algunas de las novedades más recientes para el combate al fuego.

Nivel internacional

Entre las 200 empresas que participaron en la feria internacional destaca el caso de R6 la cual se especializa en la importación y distribución de equipos, herramientas, accesorios y productos de seguridad personal producida especialmente para el combate de incendios. Respecto a los mercados líderes en innovación de este rubro, el director comercial, José Luis Urrutia, destacó el caso de EE.UU., Canadá, España y otros países de Europa.

“El vínculo con estos mercados es muy amigable ya que las empresas fabricantes son las mismas de hace 15 o 20 años, y además cumplen con las normativas tanto americanas como europeas para el combate de incendios. Hablamos de Norma Nfpa 1977 en América y Norma Europea

Los combatientes del futuro

El uso de drones en tareas de reconocimiento y de robots para tareas de extinción está empezando a probarse en numerosos incendios. En Europa actualmente se está implementando la detección satelital.

para Incendios Forestales”, explicó.

En cuanto a las últimas novedades que se están dando en el rubro forestal y en especial para los brigadistas, el ejecutivo de R6 enfatizó que la tecnología en nuestro país avanza con fuerza hacia la implementación de equipos y unidades de ataque inicial. “El uso de espumógenos y químicos retardantes nos dan la facilidad de suprimir o controlar incendios que apenas se están iniciando y son captados por los torresos y equipos de aire implementados por las forestales”, sostuvo.

“Otro punto muy importante es el vestuario y calzado. Estos están acercándose cada vez más a los estándares americanos y europeos, cosa que hace un par de años no se veía y sólo se usaba el algodón. Hoy se exigen productos certificados y que garantizan un buen funcionamiento.

¿Cuál ha sido la respuesta de los usuarios antes estas tecnologías?

Al principio, por los costos, siempre es un poco duro el cambio, pero una vez realizadas las pruebas y analizando la expe-

riencia en incendios reales, es cuando se dan cuenta que los productos y accesorios realmente funcionan. Lo mismo sucede con tecnologías de motobombas y herramientas forestales, van avanzando en el modo de fabricación, materiales y sistemas que apuntan siempre a cumplir con los más altos estándares de calidad.

Innovación aérea

Dentro de las novedades de la pasada Expocorma llamó la atención la presencia de distintos tipos de drones, cuya aplicación va desde labores de rescate y combate al fuego hasta el escaneo de grandes pilas de madera, así como softwares especiales para que esos cálculos sean rápidos y exactos.

En ese ámbito se destacó la capacidad innovadora de la empresa TTC System, liderada por Juan Felipe Vallejo y Lorena Sánchez, la cual nació hace cuatro años basándose en su experiencia en la automatización de camiones y romanas para control de inventario.

Allí surgieron distintas problemáticas, y tras postular a un fondo Corfo descubrieron que había falencias en la medición en grandes canchas. La solución fue a través de imágenes tomadas con un dron. Pasó un año perfeccionando el sistema para cálculo de acopios e inventario; el cual incluye tomas aéreas que luego se pasan a una imagen 3D con un programa de escaneo.

Son cientos de imágenes que se hacen para construir el volumen 3D y en un plazo de dos días ya tienen un informe y un respaldo confiable. Disminuyendo una labor que antes tomaba semanas, mejorando la eficiencia de las empresas.

Tras recorrer varios países y tantear terreno en Santiago, Juan Felipe y Lorena optaron por radicarse este año en Concepción, ello debido a la fuerte impronta forestal y el interés de empresas locales. El éxito ha permitido que hoy miren a

otros mercados del continente.

“Imagina que tienes un almacén y necesitas tener un control de inventario a gran escala para todo tipo de trámites y transacciones. En este caso pueden ser hasta 5 canchas de fútbol llenas de material, donde se suele dar un trabajo inexacto y menos seguro, con posibles pérdidas de stock en distintas etapas. La imagenología además permite analizar la calidad y estado de la biomasa, así como permitir un registro del inventario”, explicó el gerente general de TTC System.

“Hay drones para todo, dependiendo tus necesidad. Para nosotros lo que se necesita es fotografía de alta calidad, lo cual se ha modernizado mucho en el último tiempo, llegando a utilizar el modelo Phantom 4 Pro que además tiene más autonomía de vuelo. Nos ha servido porque es muy portátil, y podemos acudir a cualquier tipo de lugar”, agregó.

“Nosotros diseñamos un programa donde pila por pila va dando información específica. No se trata sólo de tener un dron, sino que hay un trabajo de laboratorio con profesionales especializados”, agregó la gerente comercial Lorena Sánchez.

En cuanto al uso de estos aparatos en el rubro forestal, Juan Felipe contó que hay drones para todo. “Incluso han aparecido unos gigantes para fumigar, de velocidad, o con detectores de temperatura, y otros que pueden recorrer mayores distancias. Es algo que está en un proceso de crecimiento, pero en Chile está recién entrando. Muchos están comprando equipos pero no saben cómo explorar sus posibilidades. El tema es que hay mucha tecnología, pero culturalmente no estamos acostumbrados a sacarles el mejor rendimiento, se les ve como un juguete, pero en el mundo industrial están lejos de serlo”.

Tablet accesible

El otro producto estrella de TTC Systems que está dando que hablar en aquella industria es una tablet que incluye el Stock Control App, una aplicación especialmente diseñada para solucionar el problema del cálculo de volumen en ruma forestales.

“En el trabajo en terreno nos dimos cuenta que había necesidad urgente en el ámbito de las mediciones de los cierres de pila, que es cuando se construye la ruma y debe ser medida por filas y bloques. Eso se hacía de forma manual, con huinchas y cada dos metros; con resultados bastante inexactos. Para que ello evolucione, y sea más rápido y seguro, desarrollamos un tablet especial que puede ser utilizado todos los días por trabajadores de la misma empresa”, contó Lorena Sánchez.

“Hemos desarrollado una aplicación como una herramienta de calidad y de fácil acceso con un valor de 600 mil pesos. En vez que vaya a medir manualmente hace una panorámica y las mediciones se hacen de forma inmediata. Tras ser presentada con mucho éxito en Expocorma, surgieron varios clientes del rubro, y este mes comienza la venta a todo público”, anunciaron los emprendedores.

“El área forestal está muy bien desarrollada, pero todavía falta incorporar más tecnología de punta. Por lo general son bastante conservadores con algunos métodos tradicionales. Hay mucho que trabajar y convencer para cambiar algunos



Empresas de Corma y su inversión tecnológica

Tras los incendios forestales del verano pasado, las empresas socias de Corma están incursionando en la detección inmediata, haciendo pruebas y diseños con sensores ópticos para poder fortalecer la tarea de los vigilantes o torreros. Asimismo, ya están trabajando con cámaras de alta resolución en aeronaves de combate y coordinación, enviando imágenes en tiempo real a las centrales, con el objetivo de ayudar al jefe de incendio en la toma de decisiones.

El Presidente del Comité de Protección de Incendios de Corma y subgerente de Protección Forestal de Mininco, Osvaldo Vera, destacó que se están realizando pruebas con drones e iniciando ensayos con aviones UAV (no tripulado) y que hay alta expectativa por la versatilidad.

Este último, permite un tiempo máximo de vuelo de 10 horas, con una carga entre 10 a 50 kilos. Su rango operativo es de 200 kms. con una velocidad crucero de 100 a 150 kms/hr y una velocidad máxima de 200kms/hr. Su altitud máxima de operación es de tres mil metros con despegue y aterrizaje autónomo.

Cabe destacar que la inversión en protección que realizan las empresas de Corma es cercana a los US\$50 millones, y se utiliza fundamentalmente para prevención y combate de incendios. Estos recursos están distribuidos en centrales de operación, brigadas, torres de detección, helicópteros, aviones y maquinarias de última generación.

paradigmas. Al principio hay un aprendizaje, pero al final la eficiencia es mayor y ello se traduce en utilidades”, concluyeron ambos.

INFORMACIÓN COMERCIAL
CONCEPCIÓN: 41 23 96 800
SANTIAGO: 22 33 50 076
 ediciones.especiales@diarioconcepcion.cl

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

EQUIPOS FORESTALES:

- MOCHILAS DE AGUA DE 19 LTS. CON SU LANZA CROMADA
- BATIDORES Mc LEOD
- HACHAS PULASKI
- PALAS FORESTALES
- EQUIPOS ESPECIALES PARA MONTAR EN CAMIONETAS
- ESPUMAS BIODEGRADABLES PARA COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

AV. SALVADOR 1946 - E ÑUÑO, SANTIAGO
 FONO: 2 2223 2827 / 2 2225 7816
 info@laffon.cl / www.laffon.cl



**SOMOS ESPECIALISTAS
EN EQUIPOS PARA EL
CONTROL DE INCENDIOS**

**A la vanguardia
en manejo del fuego**



**Nuestras marcas tienen la
experiencia y prestigio que
aseguran un uso prolongado
y durable en las condiciones
más exigentes**

Motobombas y accesorios

Mangueras

Bombas de espalda

Herramientas

Pitones y accesorios

Mochilas

Coplas

Estanques

Protección personal

Espumas



Retardante

Maquinaria



SANTO DOMINGO 4536
QUINTA NORMAL
SANTIAGO

TEL: +562 2775 5021
WHATSAPP +56 9 6159 2689
EMAIL: info@r6.cl

 @r6ltda
 @r6ltda
 @r6ltda