



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Nota**

**Número:**

**Referencia:** Respuesta al Pedido de Informes 45, 59, 857 Y 3168-D-2022 - HCDN

**A:** LA SEÑORA PRESIDENTA DE LA HCDN (Cecilia MOREAU),

**Con Copia A:**

---

**De mi mayor consideración:**

Por disposición del Sr. Jefe de Gabinete de Ministros, Dr. Juan Luis Manzur, y de acuerdo a las responsabilidades impuestas por el Art. 100 inc. 11 de la Constitución Nacional, me dirijo a usted a fin de remitirle la respuesta al Pedido de Informes 45, 59, 857 Y 3168-D-2022, de la HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN.

Se deja constancia, que se adjunta como archivo embebido la respuesta emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica

Date: 2022.08.23 17:45:55 -03:00

Digitally signed by Gestion Documental  
Electronica

Date: 2022.08.23 17:45:56 -03:00



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

## Memorándum

**Número:**

**Referencia:** Re RE-2022-82728095-APN-DGDYD#JGM

Producido por la Repartición: SCYMA#MAD

**A:** Nicolás Fernandez (SSIEI#MAD),

**Con Copia A:**

---

**De mi mayor consideración:**

De acuerdo a lo requerido por la Cámara de Diputados al Poder Ejecutivo por RE-2022-82728095-APN-DGDYD#JGM, se informa lo siguiente:

**Pregunta 1:**

**Planificación de los recursos y de las medidas de adaptación y gestión integral del riesgo en el marco de la declaración de la emergencia ígnea en todo el territorio de la Nación mediante Decreto 6/2022. Indique el nivel de aplicación a la fecha.**

Si bien el Decreto 6/2022 declara la emergencia ígnea, debido al análisis previo de los índices de evaluación de peligro de incendio ya se estaban aplicando medidas que contemplaban y contemplan la generación de información mediante productos que forman parte del Sistema Nacional de Alerta Temprana y Evaluación de

Peligro de Incendios, los mismos responden a la implementación de políticas preventivas y de apoyo a las estrategias en el marco del Sistema Federal de Manejo del Fuego (SFMF) y se envían a todas las provincias y/o de acuerdo al contenido técnico se pone a disposición en las páginas del MAYDS, SMN, y del MinSeg (en el SINAGIR). Son de relevancia para planificar, minimizar impactos en el ambiente y contribuir a la seguridad de los combatientes y civiles.

La gestión integral del riesgo (SINAGIR) forma parte de las competencias del Ministerio de Seguridad. En ese sentido, desde el SNMF se envía información que surge de la identificación de las áreas más críticas a nivel país y además de ser enviadas a todas las provincias, se facilita información que alimenta los registros diarios de incendios (también se envía al Min. de Seguridad) y la información de divulgación de áreas identificadas según variables meteorológicas, análisis integrado de la evolución estacional de variables que afectan las condiciones de peligrosidad del índice de peligro meteorológico de incendios (FWI).

Link al informe que se dispone en el SINAGIR:

<https://www.argentina.gob.ar/sinagir/peligro-incendios-forestales>

Se informa que el Servicio Nacional de Manejo del Fuego basa su actuación en el marco de la Ley de Manejo del Fuego 26.815/13<sup>[1]</sup>, que establece el Sistema Federal y los niveles de actuación de los distintos niveles del estado, indicando la prioridad de los niveles locales y provinciales en el ataque inicial de los incendios, y en segundo nivel, la actuación del Servicio Nacional. Asimismo, esta Ley impulsó la creación de brigadas nacionales, con el mandato de asistir a las jurisdicciones locales y brindar una pronta respuesta para el control de incendios, con medios adecuados y proporcionales a la magnitud de estos.

En este marco, el Servicio Nacional actúa por requerimiento de las jurisdicciones, tanto en actuaciones como en cuanto a las respuestas a las necesidades de recursos. Es así que en el marco del Consejo Federal del Ambiente (COFEMA), se ha indicado a las provincias el procedimiento y la importancia de solicitar recursos para el manejo del fuego en el marco de sus competencias.

El MAyDS ha recibido solicitudes de gobiernos provinciales y municipales, y en especial a partir del Decreto 6/22 y en el marco del COFEMA, se profundizaron las transferencias y distribuciones de recursos, y en todos los casos ha respondido las solicitudes.

En paralelo, a escala nacional, en los últimos dos años se avanzó en la contratación y adquisición de servicios y equipos para mejorar las capacidades de monitoreo y prevención, en conjunto con las jurisdicciones, para potenciar las respuestas tempranas.

**Pregunta 2:**

**Prioridades establecidas para cada una de las regiones o áreas operativas del Sistema Nacional de Manejo del Fuego previstas para el año en curso**

El SNMF cuenta con un plan de adquisiciones y contrataciones que ejecuta a partir del Fondo Nacional de Manejo del Fuego para el año en curso, a lo que se suman las solicitudes específicas de las jurisdicciones que se van incorporando.

En la respuesta 8 se encuentra detalle de las adquisiciones y contrataciones

**Pregunta 3:**

**Aplicación de los programas y planes contemplados en el marco de la Ley 26.815 durante el año en curso. Indique la metodología de ejecución y coordinación con las provincias.**

De acuerdo a la Ley, los Planes de Manejo del Fuego se establecerán según los siguientes niveles de alcance. A nivel local y provincial corresponden a las jurisdicciones municipales y provinciales respectivamente, mientras que a nivel nacional la norma indica que se integran los planes regionales.

Sin dudas, el contexto de cambio climático representa un nuevo desafío en la temática del manejo del fuego, que teniendo en cuenta la diversidad de ecosistemas que existen en nuestro país, sus extensiones, el combustible vegetal existente y la posibilidad de incendios todo el año (tanto naturales como antrópicos), fuerza un replanteo que integre no solo las acciones reactivas para el control de los incendios (cada vez más complejos y con mayor demanda de personal y medios), sino del manejo de combustible (vegetal) a escala local para minimizar daños y/o extensiones de los potenciales incendios. Por lo tanto, es importante remarcar que desde el SNMF se genera y envía información ya descrita en el punto 1 (**Productos de planificación y prevención**) a todas las jurisdicciones en función al rol de apoyo y asistencia a las mismas que tiene el SNMF.

Por otro lado, un punto fundamental que se identificó al inicio de la presente gestión, se relaciona en gran parte al funcionamiento del SNMF por fuera de la visión integral y ambiental de la temática del manejo del fuego, ya que no dependía de esta cartera, estaba en el Ministerio de Seguridad y se traspasa en agosto del año 2020 al MAYDS. Ante la necesidad de interactuar con los responsables ambientales de las jurisdicciones en pos de mejorar la visión mencionada, a fines del año 2020, se impulsó la creación de la comisión de incendios en el ámbito del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA). El espacio permite la interacción específica respecto de la temática, que presenta a distintas escalas particularidades muy diversas que van de lo cultural y/o productivo a lo intencional y de origen natural. En dicho espacio de articulación, se anticipó en reiteradas

ocasiones, que tanto las temporadas 2021 como 2022, serían marcadas por altos grados de peligro de incendio y se remarcó, como se viene haciendo desde el traspaso de competencias del SNMF, la necesidad de fortalecer mecanismos de prevención (sobre todo en el manejo de combustible) y presupresión, acompañados de planificaciones con diferentes temporalidades que permitan cambiar las estructuras de trabajo de respuestas “reactivas” ante los incendios que predominan en la actualidad a planes de trabajo que abarquen la prevención, presupresión y supresión.

Por lo mencionado, se facilitó una matriz a todas las provincias (discutido en reunión del 22/06/2021) para guiar la confección de planes operativos y en la reunión del 2/7/2021 se recalcó nuevamente la necesidad de planificar (confeccionar los planes) y sobre las acciones de prevención. De la misma manera, en la reunión de la Comisión llevada adelante el 24/9/2021 se remarcó el déficit detectado respecto al abordaje interinstitucional para la gestión del manejo del fuego en las jurisdicciones y el manejo de combustible.

Mencionado lo anterior, hay que recalcar que se ha insistido en el ámbito del COFEMA (ver actas adjuntas) en la conformación de mesas de trabajo interinstitucionales, que permitan abarcar la temática de forma integral. En función a ello, en la Regional NOA (Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy), desde el año 2021 se trabajó en varias líneas relacionadas con los incendios, entre ellas, la de generar contenido de divulgación basado en costumbres, usos y problemáticas locales, dando como resultado folletería, spots radiales y de redes sociales (con coplas) y una cartilla informativa denominada Programa de Educación para la Prevención de Incendios Forestales y de Interfase de la Región NOA.

En una línea similar, con las cinco provincias que componen la Regional Patagonia, Parques Nacionales y el SNMF, se trabajó en la creación de un nuevo Cuadernillo para docentes de 4to grado que incorpore todos los ecosistemas patagónicos que puedan sufrir incendios. Actualmente, el contenido de este se ha enviado para su compaginación y desarrollo visual.

Enmarcadas en las acciones de extensión y difusión, el MAYDS, a través del SNMF acompaña en la organización de la capacitación a docentes (de segundo ciclo de nivel primario con evaluación) de la provincia de Chubut denominada “Educación para la protección y el desarrollo sostenible de nuestros bosques” que incluye contenidos sobre la prevención de incendios de interfase. La temática es muy relevante para la región y una de las líneas en las que el MAYDS está trabajando con las provincias de Chubut, Río Negro y Neuquén, además de remarcar y articular la problemática con todas las provincias en la comisión de incendios del COFEMA, buscando acciones, sobre todo de prevención, de todas las jurisdicciones responsables.

La capacitación cuenta con el auspicio del Ministerio de Educación de la provincia de Chubut (Expte N°2199/2021-ME) y, además de acompañar desde el MAYDS con el SNMF y la Dir. Nacional de Bosques, también lo hacen el Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP), Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP-CONICET), Servicio Provincial de Manejo del Fuego (SPMF), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – sede Esquel (UNPSJB).

Además, se generó el contenido enmarcado en el programa de Capacitaciones para la acción ambiental que lleva adelante el MAYDS, el cual, contempla diversas capacitaciones en temas ambientales dirigido a organizaciones de la sociedad civil, gobiernos locales y ciudadanos de todo el país, con el objetivo de promover el cuidado del ambiente y la formación de educadores ambientales territoriales. En función a lo mencionado, desde el SNMF se generó el contenido para el curso de “Prevención de incendios de interfase” que se encuentra disponible a través de la web del MAYDS, <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/capacitacion-ambiental> . También sobre incendios de interfase, se generó nueva folletería para evaluar la vulnerabilidad del hogar y su entorno, descargable desde la

web del MAYDS [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/03/incendios\\_de\\_interfase\\_follet\\_o\\_triptico\\_2022\\_impresion\\_difusion.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/03/incendios_de_interfase_follet_o_triptico_2022_impresion_difusion.pdf)

Como parte de mejorar el alcance de las acciones relacionadas con el ámbito educativo, en el año 2021, desde el MAYDS se trabajó para buscar un nivel de compromiso por parte de las jurisdicciones que le otorgue la mayor escala posible a la temática del manejo del fuego dentro de la educación, con el adecuado tratamiento de acuerdo a las diversas problemáticas que tengan cada una de las jurisdicciones. Lo que dio como resultado que en el marco de la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral, las provincias, en el ámbito de la Comisión de Educación del COFEMA, firmaran una recomendación para incorporar la problemática de los incendios forestales dentro de las Estrategias Jurisdiccionales de Educación Ambiental Integral (EJEAI), para garantizar su abordaje en los distintos ámbitos educativos formal, no formal e informal.

Las acciones enunciadas en el párrafo anterior buscan dar escala a los trabajos que se realizan de forma conjunta, pero sin sistematización ni continuidad, en establecimientos educativos, con diversas instituciones (Bomberos Voluntarios, Brigadas Provinciales, Municipios, etc.).

También, con la necesidad de abarcar diversos grupos etarios y en base a diversos abordajes, se trabajó en la adecuación de contenidos educativos basados en el entretenimiento. Tomando la problemática de los incendios y el uso del fuego en humedales y bosques nativos para generar un capítulo de dibujos animados basados en el personaje de Zamba y una nueva amiga, Yazy. Los personajes son protagonistas de una nueva aventura, denominada “**La asombrosa misión de Zamba y Yazy por el cuidado del ambiente**”, en la cual se abordan problemáticas ambientales, entre ellas, los incendios.

Además de ser transmitido en Paka-Paka, el contenido se encuentra disponible online en YouTube. La temática de incendios está disponible en el video desde el minuto 8 al 12:30 en el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=P2TnNgh3OQA> en el minuto 24:55 se podrá observar la intervención del equipo de la cartera ambiental.

Por otro lado, más en el ámbito de desarrollo de estrategias a largo plazo y el trabajo interdisciplinario, desde el SNMF colaboró en el desarrollo del documento sobre el “Reporte Final sobre las Bases para una Estrategia Nacional de Adaptación y Mitigación de los efectos de la Sequía en la República Argentina”, disponible desde el siguiente link: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_sequia\\_2021.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_sequia_2021.pdf). En una misma línea a lo comentado en el presente párrafo, se trabaja en aportes relacionados a la temática de manejo del fuego en los contenidos de la elaboración del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Se informa que se está avanzando en la actualización de los Planes de Protección a nivel autoridad competente a través de la Comisión de prevención de incendios forestales del COFEMA, y si bien muchas jurisdicciones no poseen planes de manejo o están desactualizados, desde el MAyDS se facilitó por parte del SNMF un documento para orientar las líneas de trabajo en la confección. Cabe destacar que también desde el SNMF se elaboran diversos informes multitemporales que se brindan a las provincias y permiten la toma de decisiones

Por otro lado, se avanza en el fortalecimiento de las capacidades a partir de jornadas de capacitación para la

formación de nuevos cuadros de combatientes de incendios forestales y técnicos, además de la formación para la utilización de medios aéreos y seguridad de los equipos de trabajo.

**Pregunta 4:**

**Total de recursos del Fondo Nacional de Manejo del Fuego derivados a las provincias desde la constitución del Fideicomiso contemplado en el artículo 30, inciso g), de la ley 26.815 hasta el presente, indicando las fechas de las transferencias realizadas. Detalle qué porcentaje de los recursos han sido ejecutados y cuales se encuentran pendientes de ejecución. Señale el monto previsto para distribuir entre las provincias en lo que resta del año.**

Respecto a los mecanismos de asignación de fondos a jurisdicciones, se informa que al realizarse el traspaso del SNMF al MAyDS, no se contaba con un procedimiento formal que respalde los procesos, por lo que se elaboró un procedimiento formalizado para la intervención de diferentes áreas del MAyDS y del BICE que se encuentra en pleno uso. El Procedimiento de Implementación del Circuito Administrativo y de Control sobre los Convenios Marco y Específico de Cooperación y Financiamiento mediante el Fondo Nacional de Manejo del Fuego es aprobado por resolución RESOL-2022-275-APN-MAD.

A partir de estos convenios, se asignan fondos para la adquisición descentralizada de elementos de seguridad para brigadistas, máquinas y herramientas para el combate y prevención de los incendios forestales, seleccionados, priorizados y ejecutados por las jurisdicciones solicitantes, en el marco de las acciones de manejo del fuego.

Esta modalidad permite fortalecer la gestión de los dos primeros niveles de actuación ante eventos ígneos que identifica la Ley, establecer los lazos institucionales formales, deslindar responsabilidades y establecer obligaciones, plazos y condiciones mutuas en el marco del Sistema Federal de Manejo del Fuego.

Al día de la fecha se encuentran en tramitación los convenios con 42 jurisdicciones, entre Municipios y Provincias, por un monto estimado de 900 millones de pesos.

Se han transferido a la Provincia de Corrientes \$300.000.000 para la creación de una brigada forestal, a la Provincia de Misiones \$4.6M para el anticipo de la obra de puesta en valor de la sede de la brigada contra incendios sobre un total de \$23.000.000. Por otra parte se han transferido al Municipio del El Hoyo un total de \$4.076.000 para equipamiento de prevención de incendios.

**Pregunta 5: Criterios adoptados para la distribución entre las provincias tanto del fondo mencionado como del equipamiento adquirido por el MAyDS para la prevención y/o manejo de incendios**

La Ley de Manejo del Fuego 26.815/13<sup>[2]</sup> establece el Sistema Federal y los niveles de actuación de los distintos niveles del estado, indicando la prioridad de los niveles locales y provinciales en el ataque inicial de los incendios, y en segundo nivel, la actuación del Servicio Nacional. Asimismo, esta Ley impulsó la creación de brigadas nacionales, con el mandato de asistir a las jurisdicciones locales y brindar una pronta respuesta para el control de incendios, con medios adecuados y proporcionales a la magnitud de estos.

En este marco, el Servicio Nacional actúa por requerimiento de las jurisdicciones, tanto en actuaciones como en cuanto a las respuestas a las necesidades de recursos. Es así que en el marco del Consejo Federal del Ambiente (COFEMA), se ha indicado a las provincias el procedimiento y la importancia de solicitar recursos para el manejo del fuego en el marco de sus competencias.

Actualmente, el MAyDS ha recibido solicitudes de gobiernos provinciales y municipales, y en todos los casos ha respondido, tanto a partir de entrega de maquinarias, equipos e insumos, como en transferencias directas.

En paralelo, en los últimos dos años se avanzó en la contratación y adquisición de servicios y equipos para mejorar las capacidades de monitoreo y prevención, en conjunto con las jurisdicciones, para potenciar las respuestas tempranas.

**Pregunta 6: Monto total disponible para el año en curso de otras fuentes de financiamiento, distintas a lo dispuesto en el artículo 30, inciso g), de la ley 26.815**

Ejercicio Presupuestario 2022	Participación	Crédito Vigente	Devengado Consumido	% de Ejecución	de Incremento
Programa 63 - Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental		9,169,158,010	6,328,743,845	69%	163%
Actividad 46 - Servicio Nacional de Manejo del Fuego	77%	7,063,699,842	5,739,448,944	81%	180%

Inciso a Artículo 30 - Tesoro nacional	73%	5,154,135,704	4,087,434,594	79%	
Inciso g Artículo 30	27%	1,909,564,138	1,652,014,350	87%	
Actualmente se está solicitando un incremento de crédito por recaudación Inciso g art. 30		888,961,865			13%

**Pregunta 7: Indique si existe un relevamiento nacional sobre la cantidad de equipamientos, vehículos, dispositivos de alerta temprana y personal que cuenta cada provincia para hacer frente a la prevención y /o manejo de incendios**

De acuerdo al establecimiento de niveles de actuación de la normativa, y a la conformación del Sistema Federal de Manejo del Fuego, se informa que los recursos de cada jurisdicción carecen de gestión centralizada, sino que se administran por parte de cada una de las jurisdicciones, a excepción de los recursos de la Administración de Parques Nacionales y de las brigadas nacionales. Sin perjuicio de ello, el SNMF envía recursos a las jurisdicciones de acuerdo a las solicitudes para contribuir en el fortalecimiento del nivel de actuación 1.

**Pregunta 8: Detalle la totalidad de los recursos propios con los que cuenta efectivamente el Servicio Nacional de Manejo del Fuego y la Administración de Parques Nacionales para combatir focos de incendio y brindar apoyo a las jurisdicciones locales. Indique si se han contratado recursos adicionales, con el detalle de las contrataciones realizadas para combatir los incendios forestales desde el mes de diciembre de 2021 a la fecha, detallando los montos, objeto, tipo de contratación empleada, plazo y adjudicatarios. Asimismo, detalle los planes de adquisición de nuevos vehículos para integrar flotas propias, si los hubiere.**

Todos los recursos con los que cuenta el Servicio Nacional de Manejo del Fuego están destinados a brindar apoyo a las jurisdicciones locales, tal y como está indicado en las funciones del SNMF en la ley 26.815.

No se logra interpretar a qué recursos se hace referencia, interpretando la consulta en diferentes ítems se informa:

Con respecto a lo que es Recursos Humanos, el SNMF hoy día cuenta con 167 brigadistas y 13 actualmente en proceso de contratación

Si está referido a medios aéreos, hoy día el Ministerio tiene una contratación mediante licitación vigente por 4 helicópteros hidrantes y de traslado de pasajeros, y otra por 5 aviones hidrantes y observadores. Los mismos son utilizados en función de las temporadas y los requerimientos de las jurisdicciones.

Actualmente se está tramitando una ampliación de alquiler de medios aéreos para la temporada invernal, mediante una licitación internacional. Asimismo, se está tramitando la adquisición de medios aéreos por primera vez en la historia del SNMF.

Con respecto a las adquisiciones se incluye el listado de adquisiciones que se han/están tramitando en la actualidad:

<b>OBRA/PROCESO</b>	<b>MONTO PESOS</b>	<b>Cantidad y tipo de bien</b>
<b>Centro de Operaciones Móviles (COE)</b>	<b>\$36.040.268,75</b>	<b>1 Camión Furgón carrozado para ser usado como Centro de Operaciones de emergencia del SNMF</b>
<b>Indumentaria ignifuga SNMF</b>	<b>\$93.506.280,00</b>	<b>Camisas, pantalones, borcegos , mochila táctica ,Bolsas de Hidratación , guantes y cascos</b>
<b>Herramientas para brigadas</b>	<b>\$109.788.631,69</b>	<b>25 tipos de herramientas y sus repuestos compatibles para combatir incendios forestales, rurales o de interfase.</b>
<b>Medios Aereos Ala Rotatoria</b>	<b>\$952.839.000,00</b>	<b>Contratación de servicios por: 1 Helicóptero de Extinción y traslado de brigadistas - tipo 1, 3 Helicóptero de Extinción y traslado de brigadistas - tipo 2</b>
<b>Medios Aereos Ala Fija</b>	<b>\$873.264.000,00</b>	<b>Contratación de servicios por: 4 Aviones hidrantes Tipo N°1, 1 Aeronave de reconocimiento Tipo N°2 , 2 Aeronave de reconocimiento tipo N°3</b>

<p>Compra de camionetas (ataque rapido)</p>	<p>\$245.462.820,00</p>	<p>9 Vehículos tipo pick up, 4x4, con cúpula y accesorios para combate de incendios</p> <p>5 Vehículos tipo pick up, 4x4, con accesorios para combate de incendios</p> <p>6 Vehículos tipo pick up, 4x4, con accesorios para combate de incendios y equipo de respuesta rápida para combatir incendios</p> <p>3 Cuatriciclos 4x4 con elementos de protección</p>
<p>Áreas de interfase (herramientas)</p>	<p>\$176.423.194,32</p>	<p>Adquisición de herramientas menores de mano</p>
<p>5 camiones caja volcadora</p>	<p>\$128.043.820,48</p>	<p>5 camiones caja volcadora a gas</p>
<p>Adquisición de dos (2) módulos funcionales que oficiarían como sub central de incendios del Parque Nacional Lanín</p>	<p>\$23.842.831,25</p>	<p>2 Módulos funcionales</p>
<p>Áreas de interfase (maquinas)</p>	<p>\$348.568.000,00</p>	<p>10 retroexcavadoras con desbrozadoras</p> <p>20 minicargadoras sobre orugas con desbrozadora y grapa industrial</p> <p>10 chipeadoras</p>
<p>Faros Córdoba - Patagonia</p>	<p>\$871.251.851,13</p>	<p>17 torres de detección de incendios para zona sur y centro del país</p>
<p>Neumáticos y baterías</p>	<p>\$8.049.959,91</p>	<p>Cubiertas y baterías para las diferentes Coordinaciones</p>

		<b>Regionales del SNMF</b>
<b>5 Faros adicionales para el Delta</b>	<b>\$282.795.000,00</b>	<b>5 torres de detección de incendios para zona sur y centro del Delta</b>
<b>Tandanor - 5 lanchas</b>	<b>\$43.225.000,00</b>	<b>5 lanchas</b>
<b>Modulos funcionales Apóstoles</b>	<b>\$7.569.760,00</b>	<b>Módulos habitacionales y sanitarios para la Brigada</b>
<b>Perforadoras hidráulicas para Esquina (Corrientes)</b>	<b>\$5.088.600,00</b>	<b>2 perforadoras hidráulicas para abastecer de agua a camiones hidrantes</b>
<b>3 COEs</b>	<b>\$139.977.579,00</b>	<b>3 Camiones Furgón carrozados especialmente para ser usados como Comandos de Operaciones de Emergencia</b>
<b>Adquisición de autobombas</b>	<b>\$1.035.504.000,00</b>	<b>18 autobombas forestales</b>
<b>Módulos Brigada Centro</b>	<b>\$65.100.000,00</b>	<b>Módulos habitacionales para 32 brigadistas en San Luis, para establecer la base hasta que esté construida la definitiva</b>
<b>Helibaldes Ejercito Argentino</b>	<b>\$88.568.640,00</b>	<b>Adquisición de 12 helibaldes para helicópteros</b>
<b>Servicio de Control Aéreo No Tripulado</b>	<b>\$1.170.400.000,00</b>	<b>Servicio de vigilancia de incendios mediante 34 Drones durante 2 años</b>
<b>Indumentaria SNMF</b>	<b>\$38.161.800,00</b>	<b>800 camperas 2 en 1 -626 camisas tipo grafa - 626 pantalones tipo grafa - 200 remeras- 200 chombas - 200 camisetas termicas - 200 pantalones térmicos - 200</b>

		chalecos polares - 200 gorras - 200 cuellos térmicos - 200 barbijos - para los agentes del SNMF
Campamentos móviles (4 campamentos)	\$532.000.000,00	8 camiones con semirremolques para ser usados: 4 como dormitorios (24 camas) 4 como duchas y baños
30 Camionetas tipo pick up + 30 camionetas respuesta rapida	\$621.936.450,00	30 Camionetas tipo pick up + 30 camionetas respuesta rápida
24 chipeadoras de troncos	\$160.915.200,00	24 chipeadoras forestales para reducción de combustible forestal
20 camiones volcadores	\$389.960.960,00	20 camiones con caja volcadora para manejo de combustible forestal
2000 KITS INDUMENTARIA	\$420.000.000,00	2000 kits de indumentaria para BICE
Refuerzo medios aereos ala rotativa Temporada alta demanda. LP Internacional	\$1.330.000.000,00	Refuerzo de medios aéreos para temporada alta de incendios - Octubre a MARzo incluidos
Refuerzo medios aereos ala fija Temporada alta demanda. LP Internacional	\$1.064.000.000,00	Refuerzo de medios aéreos para temporada alta de incendios - Octubre a MARzo incluidos
Reservorios inflables 120.000 l	\$932.688.000,00	72 Reservorios inflables para uso de helicópteros (3 por provincia)
Hospital Veterinario	\$112.382.350,00	Hospital Veterinario
7 Minibuses	\$70.000.000,00	7 minibuses para las brigadas

<b>1500 kits de herramientas</b>	<b>\$329.365.895,07</b>	<b>1500 kits de herramientas</b>
<b>Faros misiones Corrientes La Pampa</b>	<b>\$1.262.250.000,00</b>	<b>10 Faros Corrientes - 8 misiones - 4 La Pampa</b>
<b>10 cisternas</b>	<b>\$356.227.520,00</b>	<b>36 cisternas de apoyo a las autobombas forestales</b>

**Pregunta 9: Detalle un comparativo de la cantidad de personal afectado al trabajo de campo en prevención, seguimiento y actuación sobre las contingencias contempladas en la ley 26.815, y el personal administrativo que cumple funciones en la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Actualmente el SNMF cuenta con 167 brigadistas y 13 más se encuentran en proceso de selección y contratación. El personal administrativo de la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental abocado al Servicio Nacional de Manejo del Fuego cuenta con los siguientes agentes:

	<b>Funcionarios</b>	<b>Administrativos</b>	<b>Técnicos</b>
<b>Dirección de Operaciones y Logística</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>Dirección de planificación y prevención</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
<b>Dirección Nacional de Manejo del Fuego</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>Coordinadores Regionales</b>			<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>		

Se han incluido a los Funcionarios, Coordinadores y técnicos, que no encajan exactamente en las funciones administrativas, para indicar con mayor claridad la disposición de recursos. Es dable destacar que los coordinadores regionales y los técnicos realizan tareas de campo.

### **Respuesta 10: Metodología utilizada para la obtención de datos y difusión de los reportes de incendio diarios que realiza el Servicio Nacional de Manejo del Fuego**

Informe Nacional de peligro de incendios de vegetación.

Es un reporte mensual de alerta temprana que presenta un análisis integrado de la evolución estacional de variables que afectan las condiciones de peligrosidad para los eventuales incendios que puedan desarrollarse. Se realiza para todo el país y los escenarios se describen para cada Regional.

El informe se realiza durante la primera quincena de cada mes, analiza la información relevante ocurrida en el mes anterior a la emisión del informe y las proyecciones para el trimestre en curso; se toma en cuenta la ocurrencia de incendios, monitoreo de focos de calor, evolución de índices de peligro, mapas de anomalías de temperatura y precipitación de los últimos meses, mapas del pronóstico de temperatura y precipitación para el trimestre, mapa de la situación relativa de la vegetación. Todo lo mencionado es analizado y ajustado todos los meses. Ésta mecánica permite tener información a mediano y largo plazo con actualizaciones mensuales.

Una vez elaborado el informe, se envía mediante correo electrónico institucional a Coordinadores Regionales, Jefes de Servicios de Manejo del Fuego provinciales y brigadas, personal técnico, Administración de Parques Nacionales (APN) y queda disponible al público en general, mediante página de Ambiente[1], desde donde se pueden descargar los informes mensuales del mes de mayo de 2018 en adelante.

Evolución del índice de carga de combustible disponible (BUI), del inglés Build up Index.

Es un indicador de la cantidad de combustible vegetal disponible para la combustión, brinda orientación respecto a la dificultad para el control de incendios que se puedan desarrollar.

La evolución de BUI se grafica en función de la variación de la humedad de la capa orgánica del suelo (mantillo) y del material leñoso, con datos meteorológicos (del SMN) de la hora 12:00 local. Estos datos se procesan por software para cada estación meteorológica donde se calcula el FWI diario. Se toma el dato promedio de los últimos 5 días del indicador BUI y se los compara con los valores máximos y medios históricos alcanzados durante el periodo analizado para cada estación, a las que se les hace el seguimiento de evolución.

El BUI es utilizado, junto con los avisos y alertas de peligro de incendios (ver el próximo producto), por las autoridades nacionales y provinciales con competencia en el combate del fuego, para prevenir y/o anticipar diversos escenarios. Además, en el informe se facilita una tabla con códigos y otros índices actualizados que también componen el Sistema Canadiense de Peligro de Incendios (Canadian Forest Fire Weather Index - FWI- System) que aportan información para la prevención, manejo y planificación del fuego.

Informe de avisos y alertas de peligro de incendios.

Identifica gráficamente áreas con condiciones críticas de peligro, en base a umbrales de los códigos e índices que componen el Sistema FWI, fenómenos meteorológicos de escala sinóptica, y/o marcada tendencia creciente de la cantidad de focos de calor, previstos para el periodo de vigencia del informe.

En el análisis se contempla la situación meteorológica actual y prevista para los cuatro días siguientes. Se tienen en cuenta, temperatura, humedad relativa, viento, precipitaciones, probabilidad de ocurrencia de fenómenos relevantes para el comportamiento del fuego (alertas de viento fuerte, tormentas con actividad eléctrica, ingresos de frentes, entre otros). A este análisis se integra el estado de los Índices de Peligro a nivel nacional, ocurrencia de incendios, focos de calor detectados por satélite y NDVI (índice de vegetación diferencial normalizado).

Los dos informes que se elaboran cada semana y sus correspondientes envíos se realizan a autoridades provinciales (Ambiente o Seguridad de acuerdo a sus estructuras), personal con competencia en la prevención y/o el combate del fuego también de las provincias, APN, INTA y SMN.

Se envían por correo electrónico y se encuentran disponibles para todo el público mediante la página web del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo[2] (SINAGIR), allí se puede descargar el mapa de condiciones de peligro de incendios para todo el país con su correspondiente justificación y también integrada al monitoreo diario de amenazas.

Informe especial de apoyo a la prevención y presupresión del fuego

Informe de variables meteorológicas relevantes para el comportamiento del fuego, pronosticadas a cuatro días y representadas mediante mapas y relato de situaciones previstas. Se envía a Coordinadores Regionales, Jefes de Servicios de Manejo del Fuego provinciales, brigadas y personal técnico de Defensa Civil y APN.

Se elabora con información obtenida del modelo GFS (Global Forecast System) de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), se procesa mediante software para obtener los datos y visualización necesarias de las variables relevantes (temperaturas, humedad, viento y precipitación). A su vez, se realiza un análisis sinóptico, indicando la ubicación de los principales sistemas de alta y baja presión atmosférica. Esta información se analiza y vuelca en los informes resaltando fenómenos que tengan relevancia para el comportamiento del fuego. Se menciona y linkea al SAT (Sistema de Alerta Temprana) del SMN.

Pronósticos meteorológicos especiales para incendios activos.

Se trata de un informe a requerimiento de las jurisdicciones para incendios activos, para los cuales, necesitan saber las condiciones meteorológicas particulares con un ajuste a las coordenadas del incendio por parte de los meteorólogos. Se elaboran dos veces por día hasta que se solicita la baja.

Está compuesto por variables meteorológicas y alertas sobre condiciones de peligro para el combate, obtenidas del SMN y la NOAA. Es una herramienta para la planificación de estrategias en el combate de los incendios, optimizar recursos, mantener la seguridad del personal y de civiles.

Para su confección, se analiza información del SMN y de modelos meteorológicos (GFS, WRF, ECWMF), de estaciones meteorológicas cercanas al lugar del incendio, imágenes de satélite (principalmente GOES 16) y de radar. Si están disponibles, se integran datos meteorológicos obtenidos con estaciones o kits portátiles que analizan in situ, u observaciones del personal en el incendio.

#### Mapa de peligro de incendios.

El mapa surge de la aplicación del Sistema Canadiense y muestra condiciones de peligro de incendio por variables meteorológicas FWI (Fire Weather Index) para el día + 24, 48 y 72 hs (cuatro mapas al día). Para la elaboración diaria y el cálculo de los próximos tres días, se contempla información de estaciones meteorológicas del SMN en todo el país, de las cuales se utilizan los valores reales de la hora 12 y los pronosticados a partir del modelo GFS (Global Forecast System) y se calculan códigos e índices que componen el FWI.

La información que brinda el mapa orienta sobre la posibilidad que un incendio se inicie y la dificultad para su control. En el mismo, el peligro se expresa en cinco clases, Bajo (verde), Moderado (azul), Alto (amarillo), Muy Alto (naranja) y Extremo (rojo).

El mapa se encuentra disponible diariamente desde las páginas web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible[3] y del SMN[4]. Adicionalmente, en los informes semanales de Evolución del índice de carga de combustible disponible (BUI) que se mencionaron anteriormente, también se brinda el valor numérico del FWI junto a códigos y otros índices que colaboran en la planificación y toma de decisiones en relación a alerta temprana y manejo del fuego.

#### Seguimiento de focos de calor

Los focos de calor obtenidos de sensores satelitales registran temperatura superior al entorno. La detección de estos, no siempre indican la presencia de un incendio, ya que se pueden deber a situaciones particulares (ej. venteos de gas, suelo desnudo). Sin embargo, en general son buenos indicadores de actividad de fuego. Es importante aclarar que la detección no es posible con presencia de nubes.

En función a lo mencionado, de forma diaria se obtienen datos de focos de calor mediante sensores satelitales (MODIS y VIIRS) y cada cuatro días se analizan áreas con incremento significativo de los mismos. Se utilizan para determinar zonas críticas, fortalecer avisos o alertas, evaluar la variabilidad temporal histórica en cada provincia e identificar las cantidades totales y las tendencias por encima o debajo del promedio, máximos y mínimos históricos (lo mencionado, también se plasma mediante un mapa en el Informe Nacional

de Peligro de Incendios de Vegetación).

#### Ocurrencia de incendios diaria y mensual

Mediante la red del Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), las distintas jurisdicciones reportan incendios que se cargan en una base de datos donde se incluye fecha de inicio, finalización, ubicación geográfica, recursos humanos y logísticos afectados, superficie, vegetación y causas; recordemos que la información estará disponible si es reportada por la jurisdicción.

Los datos recibidos alimentan la base de datos histórica y ayuda, junto a otros análisis mencionados anteriormente, a identificar a escala regional, información como temporadas de incendios, áreas con incendios recurrentes analizadas a distintas escalas temporales, entre las más relevantes.

La información recibida, se ajusta en tablas simplificadas para una fácil lectura y se pone a disposición del público en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible[5]. Terminado cada mes, se elabora un resumen de los incendios ocurridos en cada provincia con georreferencia y superficie afectada (siempre que se hubiera reportado) y se envía por correo institucional a todas las jurisdicciones, a partir del mes de mayo del presente año, también se encuentra disponible en la web (link disponible en el pie de página) junto a las ocurrencias diarias.

#### **Respuesta 11: Estrategias desarrolladas y en ejecución para la prevención y alerta temprana de incendios en el territorio nacional, cuál es su protocolo de operación, y cuales son los resultados y mecanismos previstos para evaluar su desempeño y efectividad**

Enmarcado en el Sistema Nacional de Alerta Temprana y Evaluación de Peligro de Incendio, con el objeto de anticipar condiciones de severidad de las temporadas de fuego, y advertir al personal de combate sobre situaciones críticas que pudieran poner en peligro, incluso la vida de las personas, es que se elabora y envía información de forma permanente en todo el territorio nacional para cubrir los 365 días del año.

Por lo mencionado, a continuación, mencionamos los principales informes que se elaboran y envían a las jurisdicciones.

Informe Nacional de peligro de incendios de vegetación.

Es un reporte mensual de alerta temprana que presenta un análisis integrado de la evolución estacional de variables que afectan las condiciones de peligrosidad para los eventuales incendios que puedan desarrollarse. Se realiza para todo el país y los escenarios se describen para cada Regional.

El informe se realiza durante la primera quincena de cada mes, analiza la información relevante ocurrida en el mes anterior a la emisión del informe y las proyecciones para el trimestre en curso; se toma en cuenta la ocurrencia de incendios, monitoreo de focos de calor, evolución de índices de peligro, mapas de anomalías

de temperatura y precipitación de los últimos meses, mapas del pronóstico de temperatura y precipitación para el trimestre, mapa de la situación relativa de la vegetación. Todo lo mencionado es analizado y ajustado todos los meses. Ésta mecánica permite tener información a mediano y largo plazo con actualizaciones mensuales.

Una vez elaborado el informe, se envía mediante correo electrónico institucional a Coordinadores Regionales, Jefes de Servicios de Manejo del Fuego provinciales y brigadas, personal técnico, Administración de Parques Nacionales (APN) y queda disponible al público en general, mediante página de Ambiente[1], desde donde se pueden descargar los informes mensuales del mes de mayo de 2018 en adelante.

Evolución del índice de carga de combustible disponible (BUI), del inglés Build up Index.

Es un indicador de la cantidad de combustible vegetal disponible para la combustión, brinda orientación respecto a la dificultad para el control de incendios que se puedan desarrollar.

La evolución de BUI se grafica en función de la variación de la humedad de la capa orgánica del suelo (mantillo) y del material leñoso, con datos meteorológicos (del SMN) de la hora 12:00 local. Estos datos se procesan por software para cada estación meteorológica donde se calcula el FWI diario. Se toma el dato promediado de los últimos 5 días del indicador BUI y se los compara con los valores máximos y medios históricos alcanzados durante el periodo analizado para cada estación, a las que se les hace el seguimiento de evolución.

El BUI es utilizado, junto con los avisos y alertas de peligro de incendios (ver el próximo producto), por las autoridades nacionales y provinciales con competencia en el combate del fuego, para prevenir y/o anticipar diversos escenarios. Además, en el informe se facilita una tabla con códigos y otros índices actualizados que también componen el Sistema Canadiense de Peligro de Incendios (Canadian Forest Fire Weather Index - FWI- System) que aportan información para la prevención, manejo y planificación del fuego.

Informe de avisos y alertas de peligro de incendios.

Identifica gráficamente áreas con condiciones críticas de peligro, en base a umbrales de los códigos e índices que componen el Sistema FWI, fenómenos meteorológicos de escala sinóptica, y/o marcada tendencia creciente de la cantidad de focos de calor, previstos para el periodo de vigencia del informe.

En el análisis se contempla la situación meteorológica actual y prevista para los cuatro días siguientes. Se tienen en cuenta, temperatura, humedad relativa, viento, precipitaciones, probabilidad de ocurrencia de fenómenos relevantes para el comportamiento del fuego (alertas de viento fuerte, tormentas con actividad eléctrica, ingresos de frentes, entre otros). A este análisis se integra el estado de los Índices de Peligro a nivel nacional, ocurrencia de incendios, focos de calor detectados por satélite y NDVI (índice de vegetación diferencial normalizado).

Los dos informes que se elaboran cada semana y sus correspondientes envíos se realizan a autoridades provinciales (Ambiente o Seguridad de acuerdo a sus estructuras), personal con competencia en la

prevención y/o el combate del fuego también de las provincias, APN, INTA y SMN.

Se envían por correo electrónico y se encuentran disponibles para todo el público mediante la página web del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo[2] (SINAGIR), allí se puede descargar el mapa de condiciones de peligro de incendios para todo el país con su correspondiente justificación y también integrada al monitoreo diario de amenazas.

Informe especial de apoyo a la prevención y presupresión del fuego

Informe de variables meteorológicas relevantes para el comportamiento del fuego, pronosticadas a cuatro días y representadas mediante mapas y relato de situaciones previstas. Se envía a Coordinadores Regionales, Jefes de Servicios de Manejo del Fuego provinciales, brigadas y personal técnico de Defensa Civil y APN.

Se elabora con información obtenida del modelo GFS (Global Forecast System) de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), se procesa mediante software para obtener los datos y visualización necesarias de las variables relevantes (temperaturas, humedad, viento y precipitación). A su vez, se realiza un análisis sinóptico, indicando la ubicación de los principales sistemas de alta y baja presión atmosférica. Esta información se analiza y vuelca en los informes resaltando fenómenos que tengan relevancia para el comportamiento del fuego. Se menciona y linkea al SAT (Sistema de Alerta Temprana) del SMN.

Pronósticos meteorológicos especiales para incendios activos.

Se trata de un informe a requerimiento de las jurisdicciones para incendios activos, para los cuales, necesitan saber las condiciones meteorológicas particulares con un ajuste a las coordenadas del incendio por parte de los meteorólogos. Se elaboran dos veces por día hasta que se solicita la baja.

Está compuesto por variables meteorológicas y alertas sobre condiciones de peligro para el combate, obtenidas del SMN y la NOAA. Es una herramienta para la planificación de estrategias en el combate de los incendios, optimizar recursos, mantener la seguridad del personal y de civiles.

Para su confección, se analiza información del SMN y de modelos meteorológicos (GFS, WRF, ECWMF), de estaciones meteorológicas cercanas al lugar del incendio, imágenes de satélite (principalmente GOES 16) y de radar. Si están disponibles, se integran datos meteorológicos obtenidos con estaciones o kits portátiles que analizan in situ, u observaciones del personal en el incendio.

Mapa de peligro de incendios.

El mapa surge de la aplicación del Sistema Canadiense y muestra condiciones de peligro de incendio por variables meteorológicas FWI (Fire Weather Index) para el día + 24, 48 y 72 hs (cuatro mapas al día). Para la elaboración diaria y el cálculo de los próximos tres días, se contempla información de estaciones meteorológicas del SMN en todo el país, de las cuales se utilizan los valores reales de la hora 12 y los pronosticados a partir del modelo GFS (Global Forecast System) y se calculan códigos e índices que componen el FWI.

La información que brinda el mapa orienta sobre la posibilidad que un incendio se inicie y la dificultad para su control. En el mismo, el peligro se expresa en cinco clases, Bajo (verde), Moderado (azul), Alto (amarillo), Muy Alto (naranja) y Extremo (rojo).

El mapa se encuentra disponible diariamente desde las páginas web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible[3] y del SMN[4]. Adicionalmente, en los informes semanales de Evolución del índice de carga de combustible disponible (BUI) que se mencionaron anteriormente, también se brinda el valor numérico del FWI junto a códigos y otros índices que colaboran en la planificación y toma de decisiones en relación a alerta temprana y manejo del fuego.

#### Seguimiento de focos de calor

Los focos de calor obtenidos de sensores satelitales registran temperatura superior al entorno. La detección de estos, no siempre indican la presencia de un incendio, ya que se pueden deber a situaciones particulares (ej. venteos de gas, suelo desnudo). Sin embargo, en general son buenos indicadores de actividad de fuego. Es importante aclarar que la detección no es posible con presencia de nubes.

En función a lo mencionado, de forma diaria se obtienen datos de focos de calor mediante sensores satelitales (MODIS y VIIRS) y cada cuatro días se analizan áreas con incremento significativo de los mismos. Se utilizan para determinar zonas críticas, fortalecer avisos o alertas, evaluar la variabilidad temporal histórica en cada provincia e identificar las cantidades totales y las tendencias por encima o debajo del promedio, máximos y mínimos históricos (lo mencionado, también se plasma mediante un mapa en el Informe Nacional de Peligro de Incendios de Vegetación).

#### Ocurrencia de incendios diaria y mensual

Mediante la red del Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), las distintas jurisdicciones reportan incendios que se cargan en una base de datos donde se incluye fecha de inicio, finalización, ubicación geográfica, recursos humanos y logísticos afectados, superficie, vegetación y causas; recordemos que la información estará disponible si es reportada por la jurisdicción.

Los datos recibidos alimentan la base de datos histórica y ayuda, junto a otros análisis mencionados anteriormente, a identificar a escala regional, información como temporadas de incendios, áreas con incendios recurrentes analizadas a distintas escalas temporales, entre las más relevantes.

La información recibida, se ajusta en tablas simplificadas para una fácil lectura y se pone a disposición del público en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible[5]. Terminado cada mes, se elabora un resumen de los incendios ocurridos en cada provincia con georreferencia y superficie afectada (siempre que se hubiera reportado) y se envía por correo institucional a todas las jurisdicciones, a partir del mes de mayo del presente año, también se encuentra disponible en la web (link disponible en el pie de página) junto a las ocurrencias diarias.

Adicionalmente se está desplegando un sistema de detección temprana de incendios mediante sensores automáticos de detección multispectral.

Actualmente se encuentran instaladas 5 torres de detección, ubicadas en Parque Nacional Predelta, Puerto Gaboto, Peaje RN174, Victoria, y Villa Constitución.

Las mismas se encuentran en funcionamiento y emitiendo alertas. Se instalarán sendos centros de monitoreo en las provincias para que se puedan monitorear desde la jurisdicción. Actualmente se está aguardando definiciones para la instalación por parte de las jurisdicciones.

En la actualidad se encuentra adjudicada la segunda etapa de instalación de 5 torres más que se instalarán en los siguientes lugares:

Rincón de Nogoyá

Gualedguay

Ceibas

Ibicuy

Vuelta de Obligado

También se encuentra adjudicada la construcción de 17 torres para el centro (San Luis y Córdoba) y Sur del País (Neuquén, Río Negro y Chubut) y se encuentra en proceso de licitación la construcción de 22 torres para Corrientes, Misiones y La Pampa.

Estas torres están provistas con cámaras y sensores, como parte de un proceso de monitoreo continuo por medio de la gestión del software FIRE WATCH, que se compone de un Sistema de detección temprana de incendios forestales diurno y nocturno. El software mencionado, permite hacer la detección en tiempo real de los siguientes casos:

- Incendios forestales
- Incendios en vertederos
- Incendios en zonas industriales (incendios químicos, almacenes)
- Incendios en áreas de entrenamiento militar

FIRE WATCH es un programa de detección temprana de humo basado en la visualización y mapeo de las alertas recibidas. El sistema de monitorización conlleva sensores ópticos y cámaras instaladas en torres de detección temprana de incendios. Una unidad de detección de incendios ubicada en cada torre, pre-evalúa la información del sensor. El resultado de la evaluación previa, así como las imágenes del sensor y la cámara, se envían a los centros de control correspondientes.

De acuerdo con el equipo de la torre, ésta puede entregar diferentes tipos de imágenes:

- Imágenes en blanco y negro de la luz visible

- Imágenes en blanco y negro de la luz en el rango del infrarrojo cercano (visión nocturna)
- Imágenes en color en RGB

Para la detección de humo, se utilizan imágenes en blanco y negro, las cuales son tomadas por un sensor óptico que funciona en modo de luz diurna (visión diurna) o visión nocturna según la situación. El sistema alterna automáticamente entre la visión diurna y la visión nocturna en función de la fecha y hora actuales, así como de las condiciones de iluminación. Para la evaluación manual de una situación, se pueden solicitar imágenes tomadas en el modo que no es el actualmente activo. Las imágenes en color se proporcionan exclusivamente para el ojo del usuario. No son evaluados por el sistema. Son tomadas por la cámara a color opcional.

La superficie que alcanzan el sensor y la cámara instalada en cada torre es de aproximadamente 10.000 km<sup>2</sup>. La posición de las torres se ha determinado en función de maximizar la superficie cubierta, en una primera etapa, considerando las áreas protegidas y las zonas con mayor cantidad de personas afectadas por el humo, no existiendo puntos ciegos debido a que, entre las torres, hay triangulación. A través de la georreferencia que brinda el sistema, se puede localizar donde se generan los focos ígneos, para luego conocer mediante los oficios de estilo, la titularidad de dichos predios.

Cuando el sistema detecta cambios en los parámetros establecidos, éste es interpretado como la presencia de humo y entonces emite una alerta que, en caso de ser común entre varias torres continuas, el sistema realiza un algoritmo de triangulación para emitir una alerta única confirmada. El sensor y la cámara de cada torre, cada 5 minutos, gira completamente sobre su eje. Por lo que el error de registro es +- 5 minutos. Si hay un patrón de comportamiento de humo se emite la alerta que genera un correo electrónico a cada equipo de difusión. Cada cámara tiene un respaldo del sistema de energía por si falla de luz y/o internet.

Para facilitar información georreferenciada de las alertas emitidas por la torre ubicada en Victoria, provincia de Entre Ríos, se adjunta al presente, informe (IF-2022-78734965-APN-DGAYF%MAD) con una tabla en la que se detallan las alertas emitidas desde el 4 de julio al 2 de agosto, en el final del mismo se encuentra el mapa de distribución de las cinco torres. y se informa que el círculo de color azul es el área de alcance del sensor y la cámara que están instaladas en cada una de las torres, las cuales funcionan las 24 horas del día y todos los días. Por otra parte, las líneas de color amarillo representan los caminos/rutas, el color celeste los cursos y cuerpos de agua y el blanco el territorio en general.

Para finalizar, si bien las consultas realizadas recaen en las responsabilidades específicas de las jurisdicciones locales, esperamos que las acciones y actividades de apoyo, fortalecimiento, información y respuesta, que se vienen realizando en el marco del trabajo y competencias del SNMF sean un importante aporte para colaborar con la justicia en la identificación de causantes de los hechos.

---

[1] <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/alertatemprana/reportemensual>

[2] <https://www.argentina.gob.ar/sinagir/peligro-incendios-forestales>

[3] <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/alertatemprana/indices>

[4] [https://www.smn.gob.ar/indices\\_peligro\\_fuego](https://www.smn.gob.ar/indices_peligro_fuego)

[5] <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/alertatemprana/reporte-ocurrencia>

**Pregunta 12: Indique si existen acciones y estrategias para la atención preventiva, asistencia primaria y cuidados poseventos, destinados a la reinserción y recomposición de la fauna silvestre afectada por los incendios en la Argentina, dentro del Sistema Federal de Manejo del Fuego.**

Se informa que de acuerdo a la normativa de Manejo del Fuego el ámbito de aplicación del Servicio Nacional de Manejo del Fuego se corresponde con “acciones y operaciones de prevención, presupresión y combate de incendios”. Entre las acciones preventivas, se encuentra la aplicación de la Red de Faros de Conservación, que se encuentra en instalación a partir de las torres de detección, ya instaladas en el Delta, y en la próxima etapa a instalarse en Córdoba, San Luis, Patagonia andina, La Pampa, Corrientes y Misiones.

Si bien las acciones de asistencia poseventos no se encuentran dentro de las competencias primarias, dado el grado de afectación ambiental de los incendios, desde el MAyDS se están preparando estudios para generar buenas prácticas en la medición de impactos y en la restauración de ecosistemas dañados por focos ígneos, y que van a permitir impulsar este tipo de acciones desde diversos organismos y niveles del estado.

**Pregunta 13: Detalle si existen registros estadísticos y de control sobre la fauna silvestre afectada por los incendios dentro del Sistema Federal de Manejo del Fuego**

Se informa que estas acciones no competen al Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

**Pregunta 14: Específicamente en relación con los incendios ocurridos en los últimos dos (2) años:**

**i. Detalle por provincia el total de hectáreas afectadas, cantidad de familias afectadas por localidad y cifra estimada de pérdidas materiales ocasionadas**

**ii. Indique si se ha dispuesto medidas para compensar el daño ambiental y patrimonial ocasionado por los incendios. Discrimine por provincia**

En primera instancia, es relevante hacer mención al funcionamiento del flujo y origen de la información relativa a los incendios y el manejo del fuego en general, esto con el objeto de dar cumplimiento a lo que surge de la Ley 26.815 de presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional. De acuerdo a lo mencionado, informamos que el SNMF gestiona la información de los incendios en función a los reportes que cada provincia envía de forma diaria.

Teniendo en cuenta lo reportado por las jurisdicciones, adjunto al presente, se facilita un documento Excel (Información de Incendios reportados 2019 agosto 2022) con el detalle de cada uno de los incendios por año y provincia y en una hoja comparte del archivo el detalle de cada incendio individualizado con coordenadas geográficas.

En la misma línea, debemos aclarar algunos datos que se encuentran rojo para la tabla del presente año (Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires) al momento de elevar el presente documento. Por un lado, la provincia de Corrientes sólo informó **302** (trescientos dos) **hectáreas** de superficie afectada en lo que va del año 2022; siendo más de ochenta y seis mil las ha reportadas por la Administración de Parques Nacionales.

**Tabla 1:** cantidad de incendios y superficie reportada por la provincia de Corrientes y la Administración de Parques Nacionales (APN) desde el 1 de enero al 16 de agosto de 2022.

<b>Incendios reportados al SNMF – 1/1/2022 al 16/8/2022</b>		
<b>Provincia</b>	<b>Cantidad (N°)</b>	<b>Superficie (ha)</b>
CORRIENTES	74	(*) 86.987,00

(\*) de las 86.987,00 hectáreas, 302 corresponden a lo reportado por Corrientes.

Teniendo en cuenta la gran cantidad de incendios y los reportes, a continuación, se brinda el análisis realizado por el SNMF, del cual surgen que los incendios afectaron aproximadamente unas **1.058.000 hectáreas** (un millón cincuenta y ocho mil) entre los meses de enero a marzo inclusive del presente año.

En función a la evaluación del SNMF, se facilita un mapa (Figura 1) con el análisis de superficie aproximada afectada por incendios en la provincia de Corrientes. La elaboración surge del análisis de imágenes satelitales del tipo Sentinel 2A, Landsat 8 y 9 y de procesamiento del índice Normalizado de Área Quemada (NBR - Normalized burn ratio) con estándares del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés).

**Figura 1:** mapa de la provincia de Corrientes con superficie aproximada afectada por incendios en los meses de enero a marzo del año 2022. (Embebida)

Por otro lado, para el caso de los incendios que suceden en el Delta del Paraná (provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires), facilitamos mapa con el seguimiento realizado por el SNMF con el registro de imágenes satelitales al **10 de agosto** del presente (Embebida)

**iii. Detalle los daños sufridos por incendios en los ecosistemas contemplados en la ley 26.311, con desglose por provincia. En ese marco, informe si tiene previstos programas o incentivos para remediar y/o mitigar el pasivo ambiental generado por los incendios forestales.**

**iv. Si se han informado denuncias y/o existen investigaciones en curso, con el detalle de su lugar de radicación, para determinar las causas desencadenantes de los incendios ocurridos. Detalle los resultados obtenidos y las acciones sancionatorias iniciadas según lo dispuesto por la ley 26.815**

iii)

La normativa referida no compete al SNMF

iv)

Se informa que el SNMF no tiene competencia respecto a la sanción de los causantes de infracción, quedando la responsabilidad en cada una de las jurisdicciones conforme al poder de policía que les corresponde. En los casos que las jurisdicciones no cuenten con un régimen de sanciones aplicarán supletoriamente las sanciones que se contemplan en la ley 26.815.

Aunque el poder de policía es de las provincias, desde el MAYDS, en el contexto de los incendios en el Delta del Paraná, se han realizado en varias oportunidades, aportes de información georreferenciada al Juzgado Federal de Victoria, en la provincia de E. Ríos. El objeto de la presentación fue brindar datos con georreferencia para que se

pueda cruzar con los catastros provinciales y, que desde los correspondientes organismos libren los oficios necesarios para avanzar con las acciones que permitan identificar autores, motivos, sanciones, etc. y que de alguna manera se corte el círculo vicioso que se observa: inician el fuego, las jurisdicciones y el SNMF movilizan recursos con erogaciones muy importantes, tanto económicas como en recursos humanos, y una vez apagados, o a la siguiente temporada, estas personas inician los incendios nuevamente.

Adicionalmente, en la misma línea de aportar información que pueda ser utilizada por las jurisdicciones con poder de policía, se han contestado múltiples requerimientos relacionados con incendios al Ministerio Público de la Acusación de Santa Fe, Defensor del Pueblo, Juzgado Federal de Victoria.

---

<sup>[1]</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/207401/norma.htm>

<sup>[2]</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/207401/norma.htm>

Saludo a Ud. muy atentamente



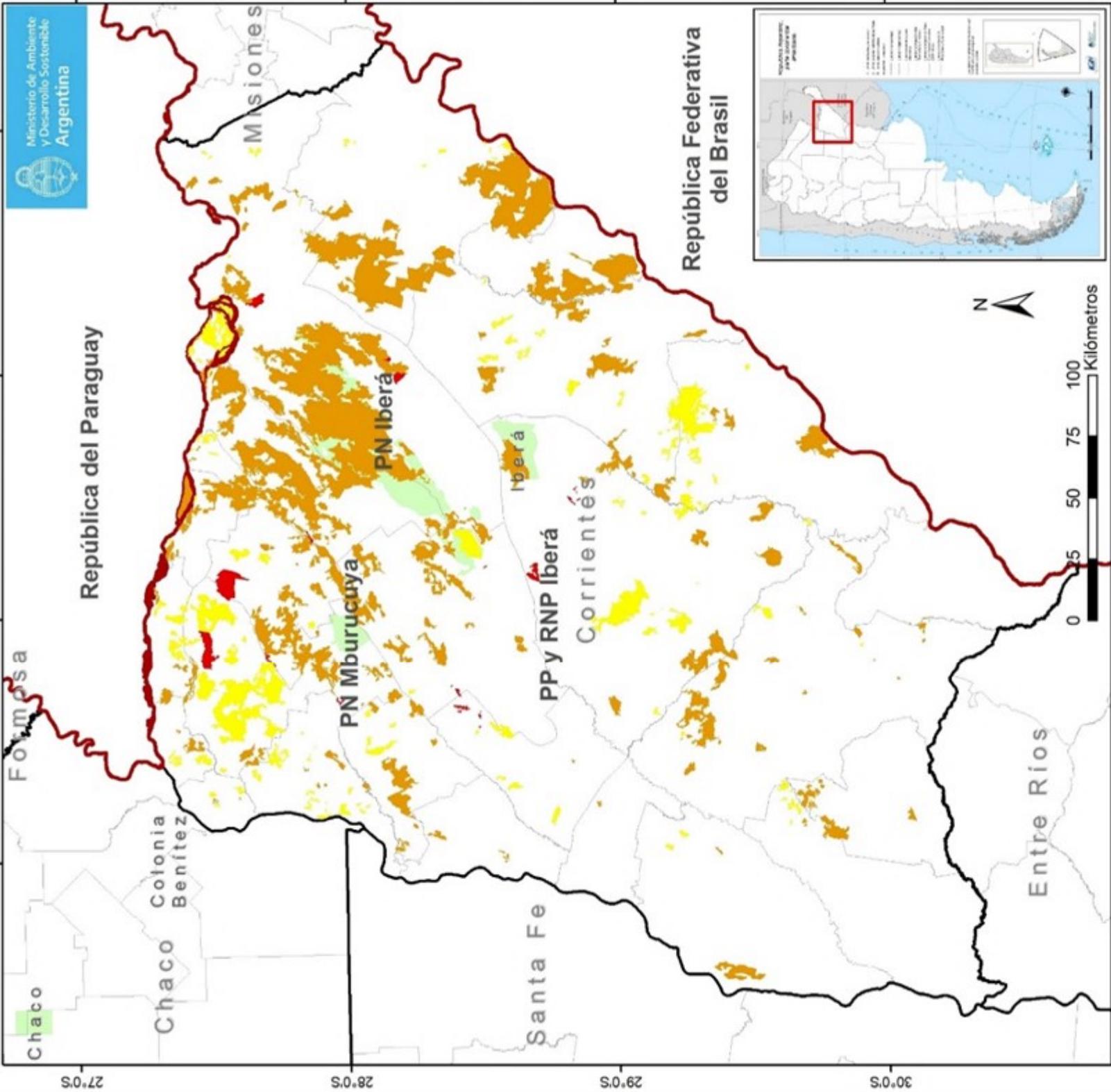
Digitally signed by Gestion Documental Electronica

Date: 2022.08.19 21:54:29 -03:00

Digitally signed by Gestion Documental  
Electronica

Date: 2022.08.19 21:54:30 -03:00

# Superficie afectada por Incendios Forestales y de Pastizales Durante Enero a Marzo 2022



### Referencias:

Superficie afectada aprox	Límites
	Nacional
	Provincial
	Distrital
	Áreas protegidas

### Fuente:

Superficie afectada por Incendios Forestales:  
Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNNMF).

Cartografía de base:  
Instituto Geográfico Nacional (IGN).

### Especificaciones cartográficas:

Proyección cartográfica:  
Transversal Mercator  
Conforme a Gauss Krueger faja 6.  
Elipsoide y Datum:  
POSGAR 2007.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Argentina

República del Paraguay

República del Paraguay

Misiones

Chaco

Formosa

Chaco  
Colonia Benítez

PN Mburucuyá

PN Mburucuyá

PN Iberá

PN Iberá

PP y RNP Iberá

PP y RNP Iberá

Corrientes

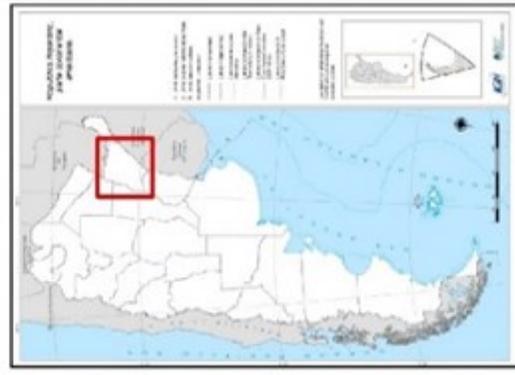
Santa Fe

Entre Ríos

Entre Ríos

República Federativa del Brasil

República Federativa del Brasil



0 25 50 75 100  
Kilómetros

59°0'W

58°0'W

57°0'W

56°0'W

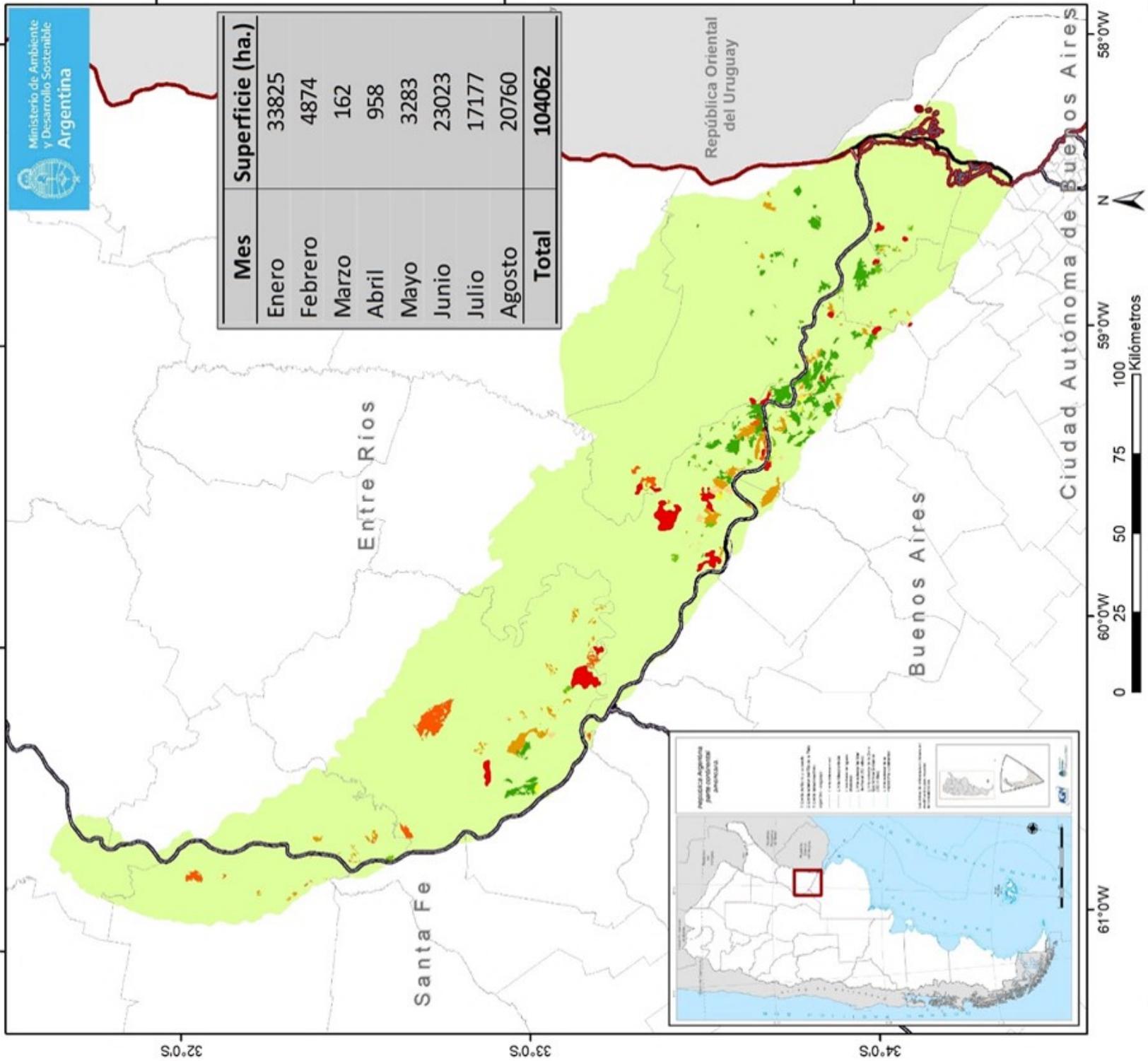
27°0'S

28°0'S

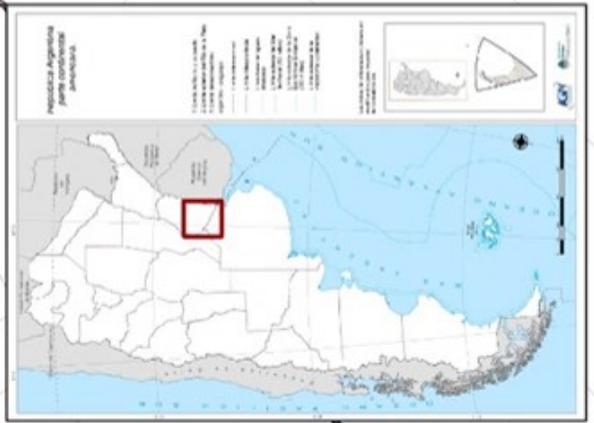
29°0'S

30°0'S

# Superficie Afectada por Incendios de Pastizales Durante el Año 2022 Delta del Paraná



Mes	Superficie (ha.)
Enero	33825
Febrero	4874
Marzo	162
Abril	958
Mayo	3283
Junio	23023
Julio	17177
Agosto	20760
<b>Total</b>	<b>104062</b>



**Referencias:**

	<b>Superficie afectada</b>		<b>Abril</b>		<b>Límites</b>		<b>Nacional</b>
	<b>Enero</b>		<b>Mayo</b>		<b>Provincial</b>		<b>Provincial</b>
	<b>Febrero</b>		<b>Junio</b>		<b>Distrital</b>		<b>Distrital</b>
	<b>Marzo</b>		<b>Julio</b>		<b>PIECAS</b>		<b>PIECAS</b>
			<b>Agosto</b>				

**Fuente:**  
 Superficie afectada por incendios Año 2022:  
 Servicio Nacional de Manejo del Fuego, 2022.  
 En base a:  
 Focos de calor VIIRS - Suomi NPP; NOAA;  
 Fire Information for Resource Management System (FIRMS).  
 Imágenes satelitales Sentinel 2 (ESA).

Cartografía de base:  
 Instituto Geográfico Nacional (IGN).

**Especificaciones cartográficas:**  
 Proyección cartográfica:  
 Transversal Mercator  
 conforme a Gauss Krueger faja 6.  
 Elipsoide y Datum: POSGAR 2007.