



**Informe N°:** 0011

**Fecha:** 16/12/2022

**Autores:** Domingo Garay

**Colaboradores:** Andrea Fernández

**Proyecto Estructural I064:** Prevención y evaluación de la emergencia y desastre agropecuario.

## **Incendio en Sierra de Los Luján**

**Noviembre 2022**

### **Introducción:**

Este informe tiene por objetivo identificar, cuantificar y cartografiar el área afectada por el incendio rural detectado el 01 de noviembre en la Sierra de Los Luján, provincia de La Rioja.

La producción cartográfica y la cuantificación del área quemada se llevaron a cabo mediante una metodología medianamente rápida, precisa y de bajo costo en donde se utilizaron imágenes satelitales de alta resolución que fueron procesadas mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.



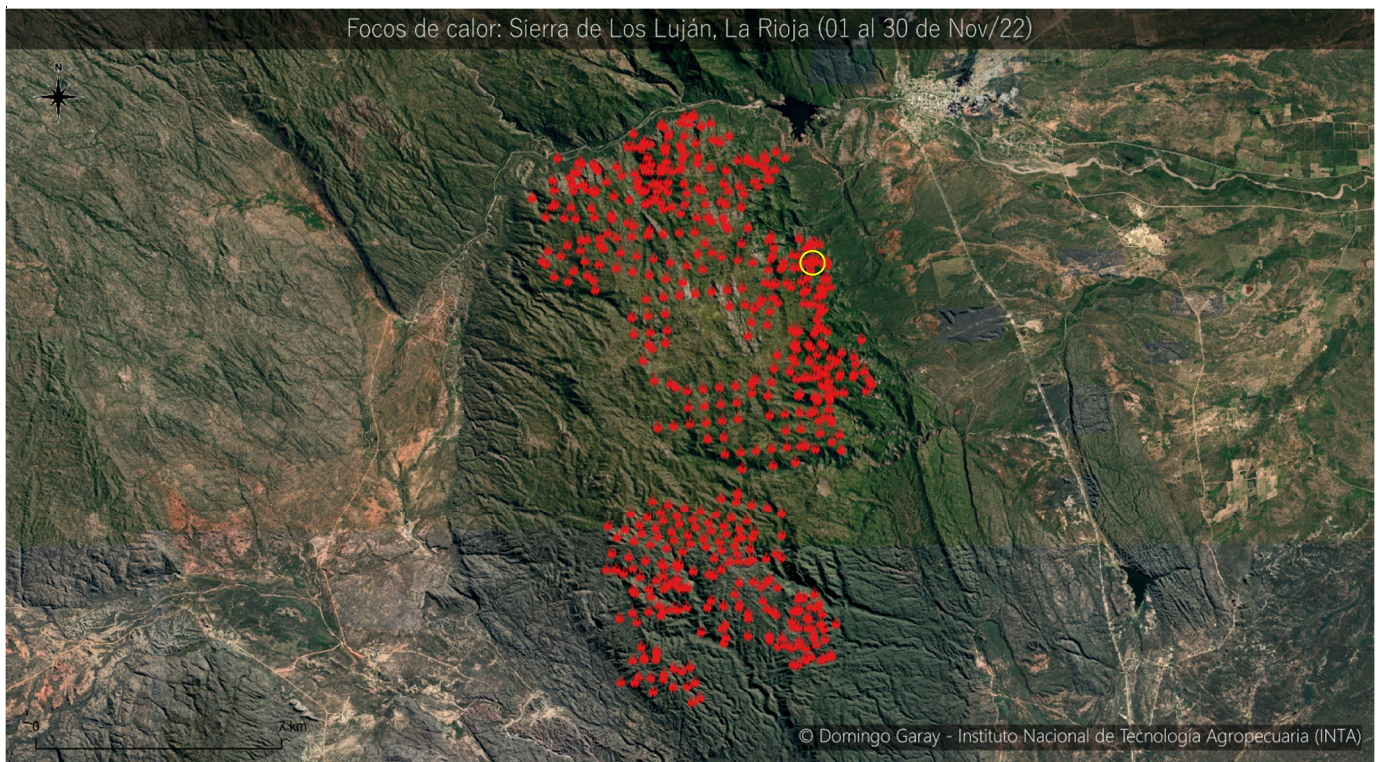
*Imagen N° 1: Fotografía del incendio en la Sierra de Los Luján, Departamento General Belgrano. Fuente: Andrea Fernández (Bomberos Voluntarios de Olta).*

## Resultados:

**Focos de calor.** Foco de calor (fire point) o punto caliente (hotspot) es la denominación que se le otorga a una anomalía térmica que se produce en la superficie de la tierra e irradia altas temperaturas que por lo general se corresponde con un incendio.

En el área de análisis se detectaron entre el 01 y el 30 de noviembre, un total de 570 focos de calor o puntos calientes (ver imagen 2) generados por el programa FIRMS (Fire Information for Resource Management System) de la NASA (National Aeronautics and Space Administration). Esto estadísticamente arroja una media de casi 44 focos diarios.

Tras ser contenido, este incendio presentó sucesivas reactivaciones, razón por la cual en el área se detectaron focos de calor en cuatro periodos (ver imagen 3).



*Imagen N° 2: Cartografía de focos de calor (VIIRS 375m / Suomi NPP) los cuales se observan en color naranja. Fuente: Elaborado en base a datos del programa FIRMS.*

**Ubicación espacial.** El incendio se produjo en la Sierra de Los Luján, ubicada hacia el Suroeste de la ciudad de Olta, territorio perteneciente al Departamento General Belgrano, en la provincia de La Rioja. El foco inicial (punto de ignición) se detectó el día 01 de noviembre en las coordenadas Latitud: -30.67397, Longitud: -66.29437 (círculo de color amarillo en la imagen 2), situadas a aproximadamente 6 kilómetros al Suroeste de Olta.

**Dirección de propagación.** A partir del punto de ignición la dirección de propagación fue, primero, en

sentido Suroeste y después hacia el Oeste (en dirección de Chimenea) y al Sur (en dirección de Unquillal). Luego, en su fase final, se propagó hacia el Noroeste (Río de Olta) con posteriores reactivaciones en cercanías del Dique de Olta. En consecuencia, el incendio tuvo 2 frentes principales simultáneos, uno hacia el Suroeste del foco inicial y otro hacia el Noroeste.

**Propagación diaria.** Se observó días críticos entre el 3 y el 6 de noviembre con un pico en el día 4 con más de 200 focos. Los focos de calor detectados los días 19, 24 y 25 corresponden a las sucesivas reactivaciones que presentó dicho evento (ver imagen 3).

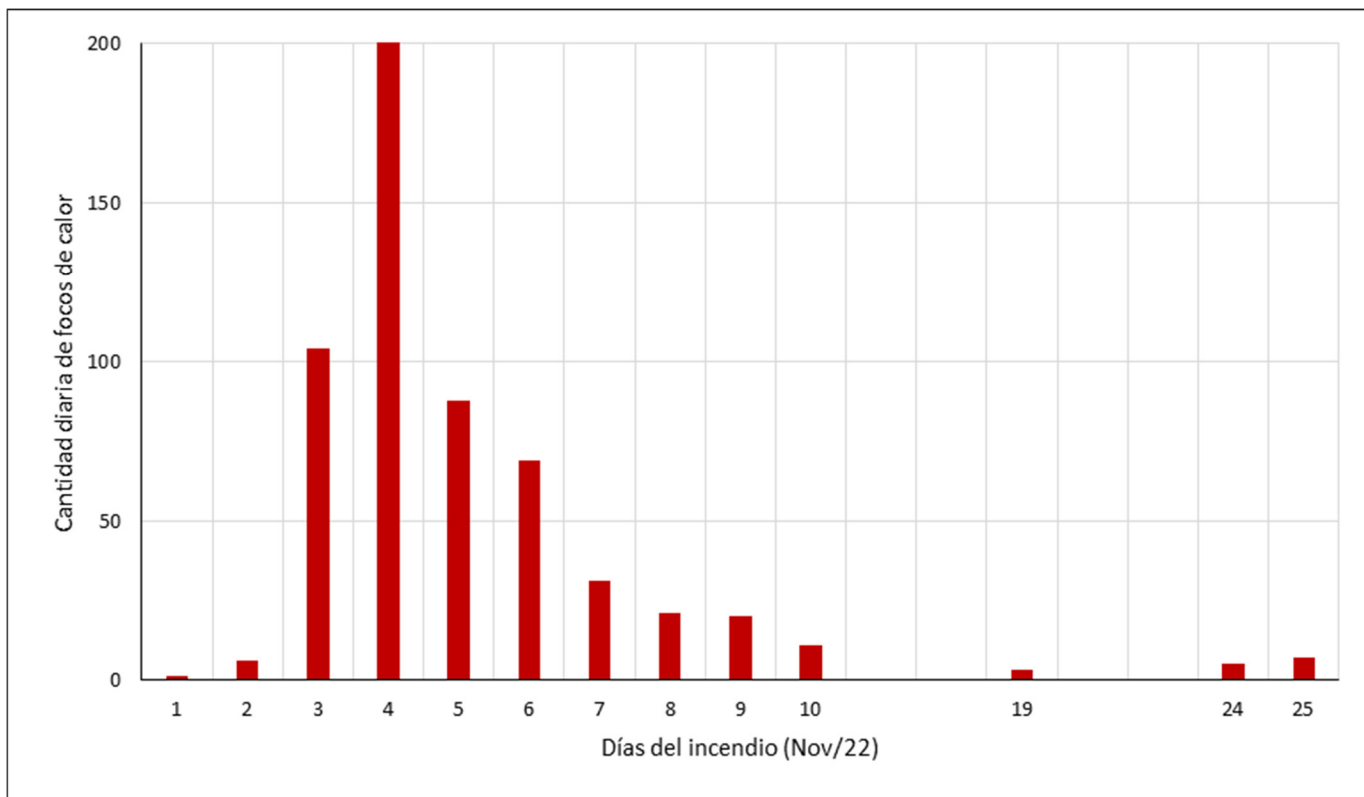
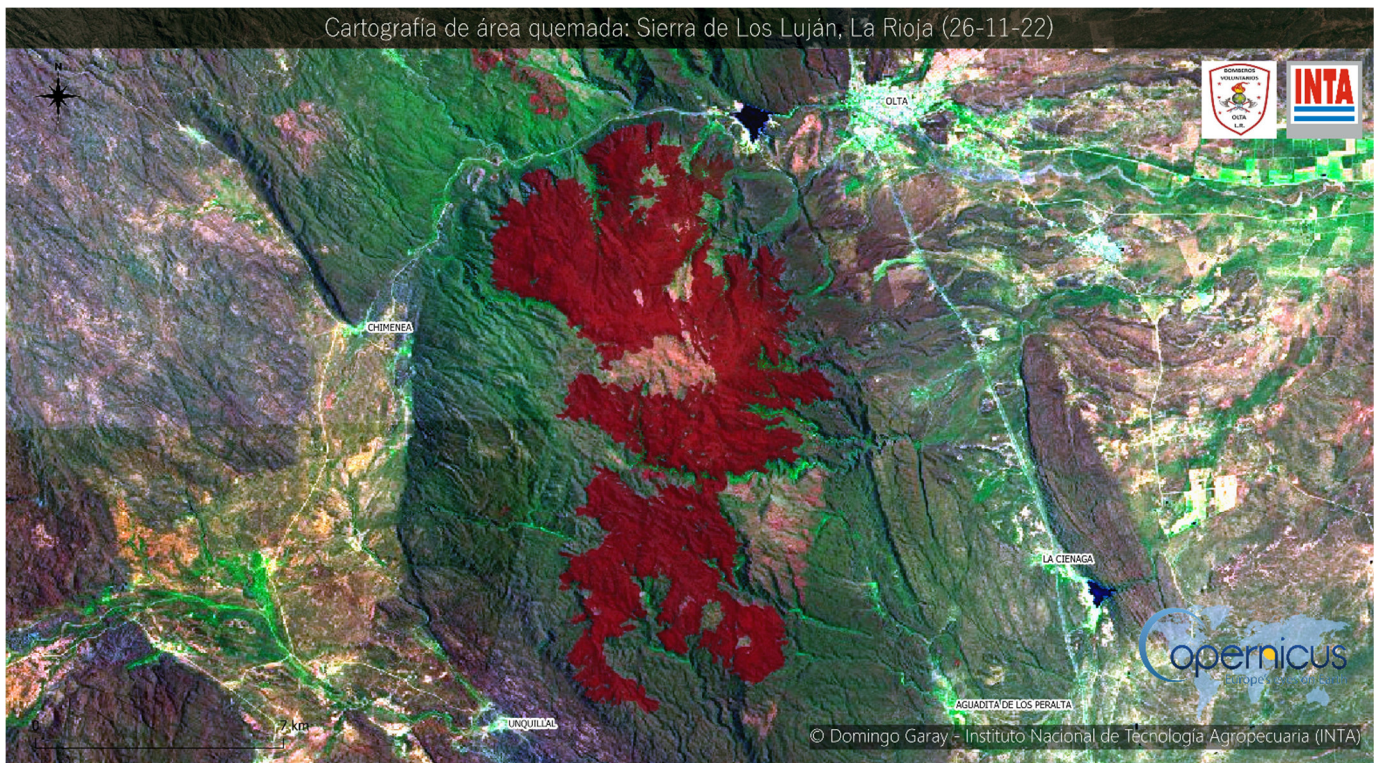


Imagen N° 3: Gráfico de cantidad diaria de focos de calor (VIIRS 375m / Suomi NPP). Fuente: Elaborado en base a datos del programa FIRMS.

**Cuantificación de área quemada.** Se determinó que la superficie total quemada, de acuerdo a la metodología utilizada, equivale a 5.742 hectáreas según los cálculos realizados sobre una imagen satelital de pos incendio (ver imagen 4). Esto equivale a alrededor del 21,30% de la Sierra de Los Luján y del 1,40% del total de la Sierra de Los Llanos. Esta superficie, estadísticamente, arroja una media de casi 450 hectáreas quemadas por día. El perímetro simplificado del área quemada es de más de 80 kilómetros.

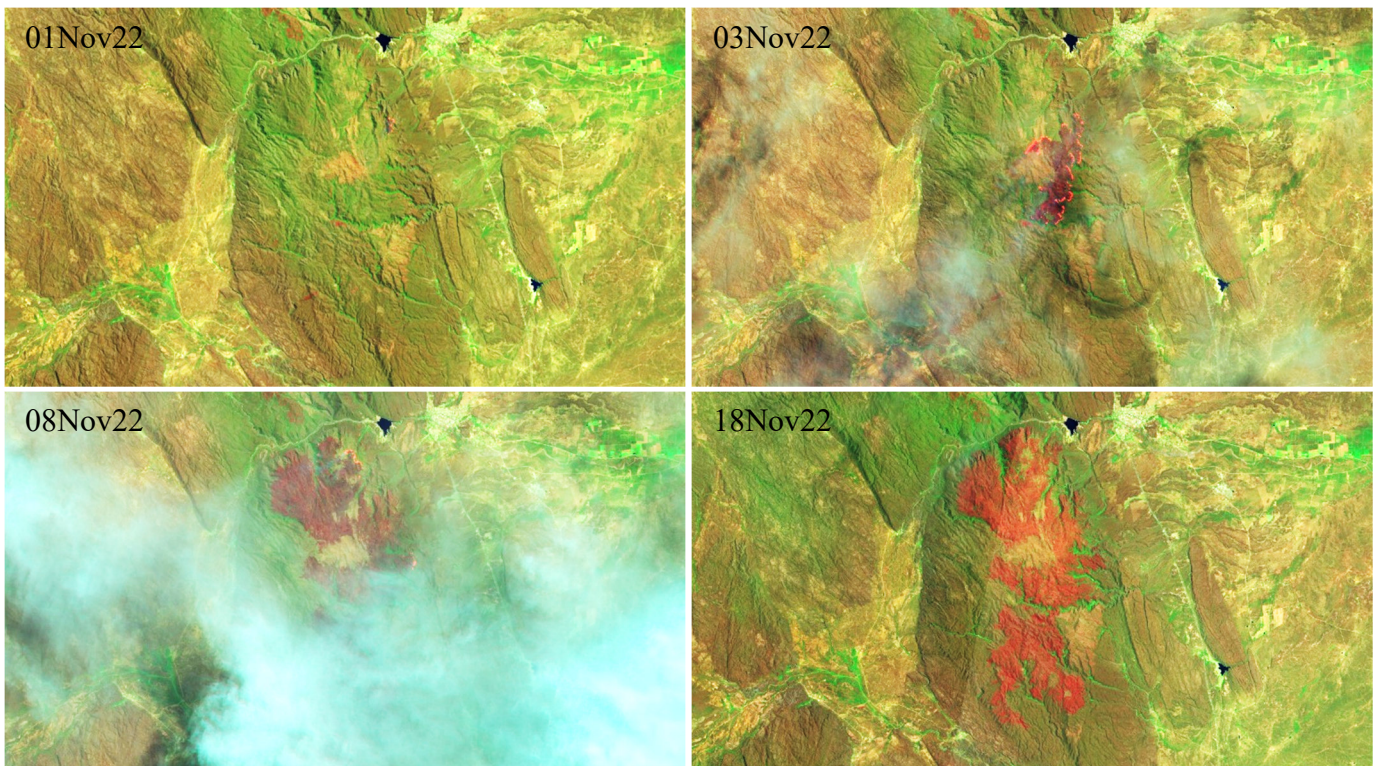
Haciendo una analogía se puede afirmar que el área quemada equivale a alrededor de 15 ciudades de Olta.

Del total del área quemada el 86,10% corresponde al Departamento General Belgrano (4.943 hectáreas), el 13,60% al Departamento General Ocampo (781 hectáreas) y el restante 0,30% al Departamento General Juan Facundo Quiroga (18 hectáreas).



*Imagen N° 4: Mapa final compuesto por imagen satelital de pos incendio y capa vectorial de área quemada la cual se observa en color rojo/marrón.*

En el mosaico de la imagen 5 se muestran las imágenes satelitales (escala 1 km.) en donde se puede apreciar la secuencia de la expansión del área quemada.



*Imagen N° 5: Mosaico de secuencia cronológica de imágenes satelitales del área quemada, la cual se observa en color rojo/marrón.*

## Conclusiones:

A nivel provincial este incendio se convirtió en el quinto más grande la historia (desplaza al de la Sierra de Chepes Viejo al sexto lugar), después de los producidos en la Sierra de Malanzán en el 2017 (10.000 hectáreas), en el Cerro El Morado y La Sierra de Alcázar en el 2021 (15.000 hectáreas), en el Departamento General San Martín en el 2001 (30.000 hectáreas) y en la Sierra de Velasco en el 2017 (85.000 hectáreas).

A nivel regional (Llanos de La Rioja) se ubicaría en cuarto lugar, después de los incendios de General San Martín, Cerro El Morado y Sierra de Malanzán.

A nivel departamental este incendio se convirtió en el más grande de la historia, al menos de los que se tiene registros satelitales.

## Agradecimientos:

A Diego Pons, coordinador del Proyecto: “Prevención y evaluación de la emergencia y desastre agropecuario” (PE i064).

A Andrea Fernández, del cuartel de Bomberos Voluntarios de Olta (Departamento General Belgrano).



Imagen N° 6: Fotografía de los Bomberos de Olta combatiendo el incendio en la Sierra de Los Luján. Fuente: Andrea Fernández.



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación