



Laboratorio de SIT de la EEA INTA Famaillá. 2009. Informe N° 2, Junio de 2009.

Contactos: Ing. Sist. Pablo Benedetti e Ing. Agr. Alejandro Valeiro.

pbenedetti@correo.inta.gov.ar - avaleiro@correo.inta.gov.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Emergencias, Incendios rurales](#)

PRESENTACIÓN

La práctica de la quema del cañaveral antes y/o después de la cosecha está ampliamente difundida en Argentina y otros países productores de caña de azúcar. La combustión del material vegetal contamina la atmósfera con elevadas emisiones de gases y hollín, provoca diversos problemas de salud en la población, favorece las pérdidas de carbono y nitrógeno del suelo por volatilización y genera dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. También son habituales los daños a la infraestructura rural, eléctrica, etc. como consecuencia de incendios accidentales originados en las quemas de cañaverales.

El **Laboratorio de SIT** de la **EEA INTA Famaillá** viene llevando adelante un *Seguimiento y Monitoreo de Fuegos* en la provincia de Tucumán⁽¹⁾ -principalmente enfocado a quemas detectadas sobre áreas de cultivos- desde el año 2004 a la fecha, contando con toda la información histórica disponible.

Este seguimiento y monitoreo se realiza a través del uso de sensores remotos y sistemas de información geográfica (SIG), herramientas muy utilizadas ya en todo el mundo para estos efectos.

El presente n° 2 de este boletín aborda la situación de quemas en Junio de 2009.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las condiciones meteorológicas influyen decisivamente predisponiendo más o menos a la quema. El mes de junio -térmicamente- fue frío, sin llegar a presentar heladas meteorológicas.

No se registró precipitación durante el mes lo que determinó mayor insolación y radiación solar y menor humedad del aire.

La Humedad relativa del aire disminuyó, sobre todo los valores de Mínima, siendo su valor promedio mensual un 28% inferior a lo esperado. Las horas con humedad relativa del aire, iguales o superiores a 90%, disminuyeron un 25% mientras que, las horas con humedad relativa iguales o inferiores a 60%, se incrementaron en un 103%, lo cual señala claramente lo menos húmedo que fue este mes de Junio.

Hubo un incremento importante de horas de sol y radiación solar (36%), que determinó mayor evaporación y evapotranspiración potencial.

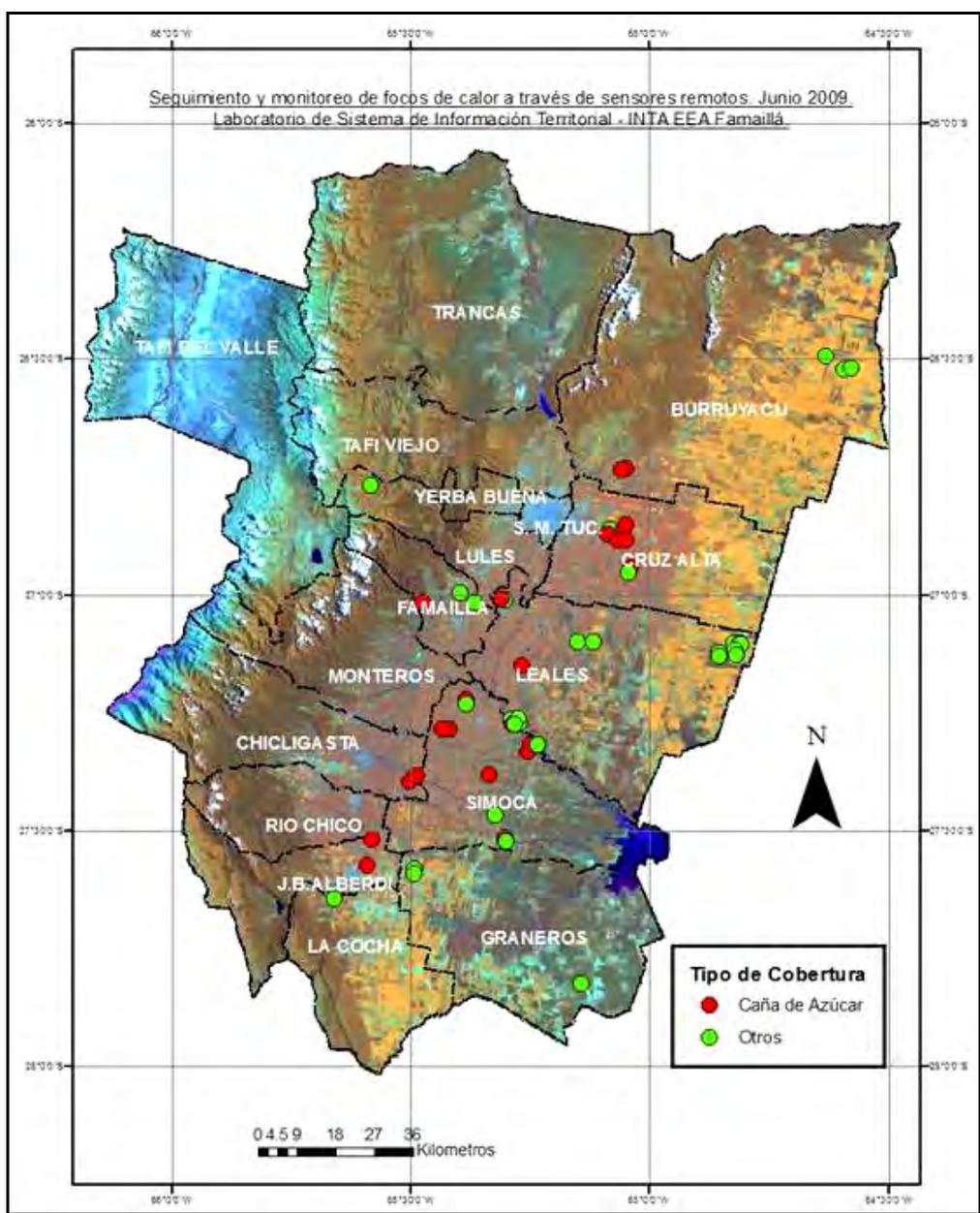
(Informe del Equipo de Agrometeorología; INTA EEA Famaillá)

RESULTADOS

Durante el período Junio, se obtuvo la siguiente información:

N°	Departamento	Vegetación		Total
		Focos en caña de azúcar	Focos sobre otra cobertura	
1	Alberdi	1	0	1
2	Burruyacú	2	3	5
3	Chicligasta	2	0	2
4	Cruz Alta	6	2	8
5	Famaillá	1	2	3
6	Graneros	0	3	3
7	La Cocha	0	1	1
8	Leales	2	14	16
9	Lules	0	1	1
10	Río Chico	1	0	1
11	Simoca	8	4	12
TOTAL		23	30	53

La ubicación cartográfica de los fuegos es la siguiente:



CONCLUSIONES

Como se esperaba, aumentó el número de quemas en el primer mes de zafra generalizada. Sin embargo no se han producido todavía heladas, que en general derivan en eventos más numerosos.

El total de quemas pasó de 14 focos en los primeros 5 meses del año a 53 solamente en Junio lo que evidencia el impacto del inicio de la zafra.

Algunos de los eventos han tenido mucha difusión pública ya que la quema del residuo de la caña, acompañada con abundante rocío, determinó menor visibilidad en las rutas, provocando algunos accidentes de tránsito.

Es importante resaltar, sin embargo, que en Junio se revelaron más focos de incendio (30) en áreas no cañeras que en aquellas con caña (23).

METODOLOGÍA

Los sensores remotos que se utilizan en este **Seguimiento y Monitoreo de Fuegos son:** MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*) -ubicado a bordo de las plataformas satelitales TERRA y AQUA- y los satélites geoestacionarios NOAA AVHRR (NOAA 15, 16 y 17) y GOES 10. De MODIS el producto utilizado es el MOD14, conocido comúnmente como “detector de focos de calor”.

La información del MODIS es suministrada por la **CONAE** (Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina), y la aportada por los satélites NOAA AVHRR y GOES son provistas por el **INPE** (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales de Brasil).

Toda la información es procesada e integrada en un entorno SIG, con mapas temáticos de cultivos generados a través de imágenes del satélite LANDSAT 5 TM y el producto EVI (Índices Verdes Realzados) de los satélites AQUA y TERRA (NASA). Esto nos permite generar una clasificación de acuerdo a donde se registraron los focos de calor.

ACLARACIÓN: la cartografía obtenida no sirve para realizar una ubicación precisa del fuego, dado que los sensores utilizados tienen una resolución espacial de 1 Km² (1 píxel = 1 Km²). Es importante considerar también que los satélites utilizados no detectan el 100% de los focos de calor que se producen, ya que debe tenerse en cuenta la hora de pasada, la formación de nubes que dificulta la detección, y el tipo de fuego. Estos datos sí nos permiten tener una información actualizada acerca del comportamiento de los fuegos en la provincia.

(1) En el marco del Proyecto Nacional de Manejo Sustentable y Gestión Ambiental de Cultivos Industriales

Volver a: [Emergencias, Incendios rurales](#)