



## *El Volcán Turrialba y la producción agropecuaria de la zona.*

### Contenido:

<i>El Volcán Turrialba y la producción agropecuaria de la Zona</i>	1
<i>Precipitación mensual 2014</i>	2
<i>Análisis del comportamiento de la precipitación</i>	3
<i>La floración de los árboles y el cambio climático.</i>	3
La precipitación histórica en Santa Cruz de	4

- DRCO:  
 Guillermo Flores  
 Omar Somarribas
- INTA:  
 Sergio Abarca  
 Roberto Soto
- SFE:  
 Jorge Vargas

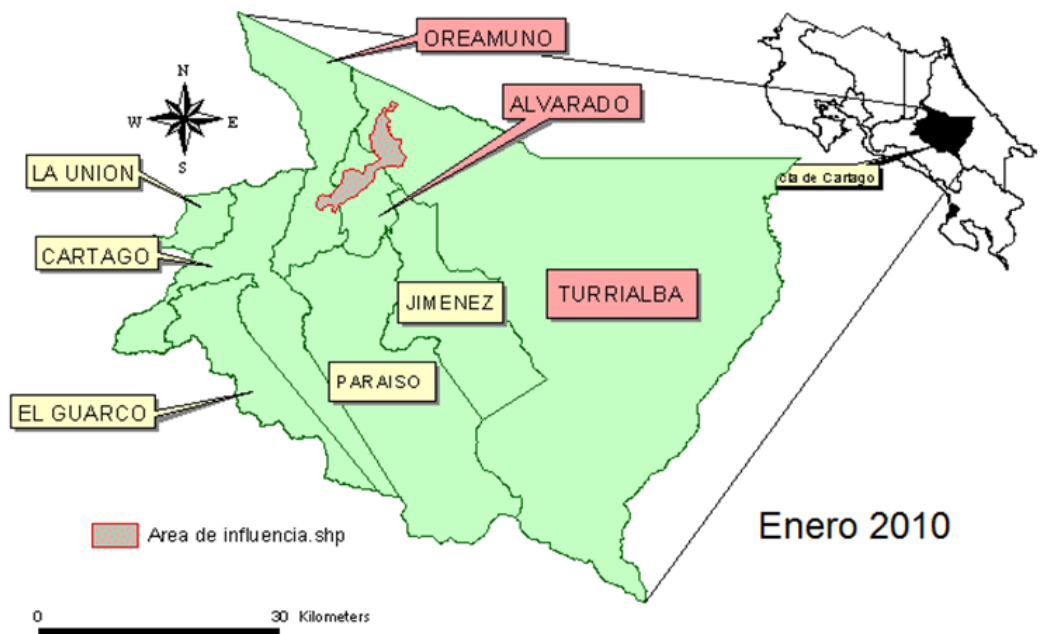
Desde el 28 de octubre el volcán Turrialba inicio nuevamente con una actividad más intensa, anteriormente sucedió en Enero de 2010 y 2012, así como en mayo de 2013, no obstante, de acuerdo con los vulcanólogos la última actividad (octubre-noviembre 2014) es la más intensa registrada en estos años. En las erupciones pasadas hubo ceniza, sin embargo, en esta ocasión la cantidad fue mayor, aunque al 4 de noviembre no se presentaba quema de vegetación en las áreas de cultivo y pastos por gases y lluvia ácida como sucedió en 2010. Con respecto a la ceniza esta había caído en

forma copiosa sobre pasturas principalmente hasta 5 km de distancia al oeste del cráter, en dirección de las fincas situadas en La Central, La Silvia, Bajo Robert (detrás del Volcán Irazú). Aunque La Central y La Silvia han sido afectadas recurrentemente con la quema de vegetación por lluvia ácida, vapores y ceniza, El Bajo Robert no lo había sido tanto, no obstante, actualmente sufre la caída de ceniza.

La Comisión Nacional de Emergencias, ha establecido tres anillos de vulnerabilidad para la localidad, cada tres kilómetros de radio, anillo 1: del cráter hasta 3.0 Km, anillo 2:

entre 3.0 y 6.0 Km y el anillo 3: 6.0 a 9.0 Km. Hay que recordar que el Parque Nacional Volcán Turrialba es un círculo de 2.0 km de radio. Hasta los cultivos no han sufrido afectación significativa, mientras las pasturas y animales lecheros situadas al oeste en los anillos 1 y 2 han tenido más afectación, siendo un área muy reducida por el momento.

Relación del Area de Influencia del Volcán Turrialba, respecto a la División Politico-Administrativa.



## Medidas para la ceniza y la lluvia ácida

### Emergencia del Volcán Turrialba

Ante la fuerte amenaza de nuestro gran vecino, se han tomado medidas urgentes, tendientes a contrarrestar en lo posible la influencia de sus emanaciones, tanto de cenizas como de lluvia ácida que pueden afectar tanto cultivos hortícolas como pasturas y animales.

Es por esto que nos hemos dado a la tarea, en un esfuerzo conjunto, Coopebaires y el MAG de Pacayas en distribuir entre ustedes, productores de la zona, estas recomendaciones para que las tengan a mano y las practiquen en sus terrenos para minimizar, hasta donde sea posible, los efectos del coloso.

El volcán no nos avisa cuándo va a realizar fuertes emanaciones de gases y/o cenizas; por eso estas medidas podrían salvarle su producción, siempre y cuando la actividad del mismo nos permita seguir en la zona. Recordemos que los 2 primeros kilómetros alrededor del volcán NO son aptos ni para vivir ni para producir pues el riesgo es muy alto. También les recordamos que hay una zona de mayor peligrosidad, la cual se ubica hacia el noroeste de nuestro territorio, la zona comprendida entre Convenio, Guarumos, Liebres, hacia el volcán Irazú. Otra zona de impacto es la comprendida entre San Rafael de Irazú, San Pablo, Santa Rosa de Oreamuno que sería afectada en un segundo grado.

No queremos asustarles, queremos protegerles e informarles para que estén prevenidos y que sepan qué hacer.

### Si nos cae la ceniza...

La ceniza proveniente del volcán es fuente de muchos minerales que las plantas transcurso de un tiempo podrán asimilar y el suelo las integrará haciéndolo más fértil. Sin embargo, en el evento de la expulsión sale muy caliente del interior del volcán provocando quemaduras en animales y vegetales dentro del área de los 2 primeros kilómetros. Por eso se ven los árboles del Parque Nacional todos quemados y sin corteza. Al ser llevada por las corrientes de aire se enfría y caen, primero las partes más gruesas y al final las partículas más finas que son transportadas a grandes distancias. En caso de caída de estas cenizas cuando está seco, conviene pasar ramas o aire con bombas de motor, tanto en cultivos como en pastos para que la ceniza caiga al suelo e inicie su labor fertilizante. Si hay lluvia, como en la mayoría de los casos, es mejor atomizar los cultivos con agua, sobre todo repollo y brócoli que son los más sensibles. Coseche la coliflor lo antes posible y lávela con agua limpia bien fuerte para sacar la ceniza de entre la flor.

### Y si nos cae lluvia ácida?...

El tema de la lluvia ácida es más complicado pues está más presente en nuestra zona. Es producto de las emanaciones de gases que tiene el volcán casi siempre; estos gases se combinan con el agua de lluvia y el propio vapor que sale también del volcán, forma nubes y cae en forma

de lluvia ácida.

Desde el año 2010 que inició la actividad hemos tenido fuertes episodios de lluvia ácida que nos “pringa” los cultivos, quema las hojas y la planta pierde vigor. Para esto debemos estar seguros que la lluvia viene ácida. Para esto nos debemos conseguir cintas medidoras de pH que nos indican la acidez de los líquidos. Son reactivos que rápidamente cambian de color ante cambios de acidez (pH) El pH nos indica si los líquidos son ácidos (pH menor a 7) o alcalinos (pH mayor a 7); Si nos marca acidez cercana a 4 estamos en presencia de lluvia ácida. Si está en rangos de 5-6 podemos estar tranquilos pues no nos está afectando la lluvia ácida.

Si tenemos este problema conviene aplicación (aunque esté lloviendo suavemente) Sal Wax Max 1 Kg/es, Cal 56 3 Lt/est u otro de productos como Alcaplant 3 producto de alto pH para contrarrestar el efecto y neutralizar la acidez. NO utilizar reguladores de acidez pues ellos más bien tienden a acidificar el agua para un mejor efecto de los agroquímicos, como por ejemplo de los herbicidas.

Para las vacas podemos aplicar 125 gramos de cal viva en el agua de los abrevaderos, mover y dejar reposar para que el agua adquiera alto pH Consiga pacas, ensilajes, silo-pacas, o algún alimento verde que pueda darles mientras se recuperan los pastos. Deles albergue provisional mientras dure la emergencia pues si el episodio es muy severo se pueden pelar, romper las mucosas y los pezones. Revise los ojos por si hay irritación De haberla aplique colirio o solución de suero glucosado.

## *Preguntas sobre le Volcán Turrialba*

### *¿Es posible predecir la afectación por la actividad del volcán?*

No, no es posible predecir la afectación, pues las erupciones tienen un comportamiento errático, tanto en su periodicidad (cada cuanto suceden), magnitud, tipo de erupción (gases, ceniza), duración del evento (días, semanas), clima imperante durante la erupción (lluvia, velocidad, altura y dirección del viento). Además en el caso de la afectación a cultivos, pasturas y animales lecheros, la severidad dependerá del tipo de cultivo, y la etapa de crecimiento. En animales del estado fisiológico (vaca en producción, seca gestante, novilla, ternera, entre otros) así como de su condición corporal y sanitaria.

### *Que deben hacer los agricultores que cultivan cerca del volcán*

No realizar agricultura en un radio de 3 Km del volcán (anillo 1)  
Monitorear el clima y el nivel de acidez en el ambiente en zonas agrícolas entre 3 y 6 km del volcán (ruta de gases formadores de lluvia ácida)

### *Que debe hacer los ganaderos que están entre 2 y 6 km del volcán en dirección oeste*

Reducir el número de animales por finca, manteniendo solo lo indispensable y lo que se pueda alimentar en estabulación temporal por dos semanas.

Almacenar forraje mediante heno o silo para alimentar el 100% del ganado de la finca por 15 días.

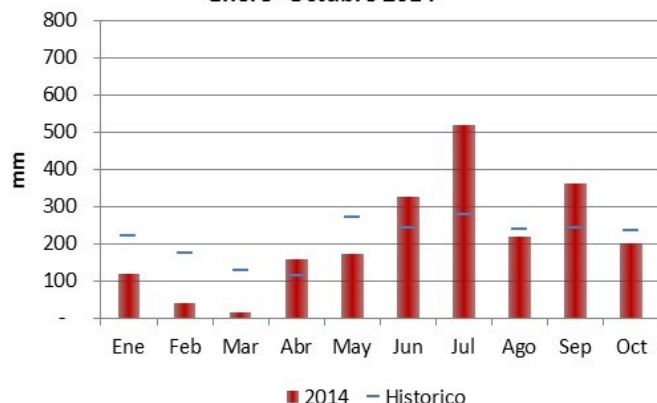
Tener refugios (invernadero para 100% del ganado estabulado, produciendo y confortable).

Tanque de agua (tapado) para suplir dos días de agua para el consumo animal y labores de limpieza de instalaciones

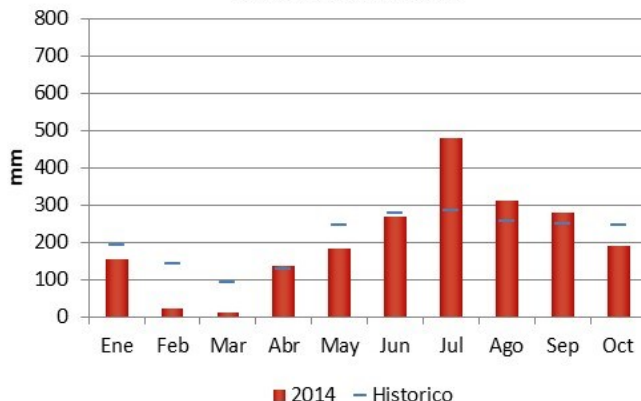


## Precipitación mensual 2014

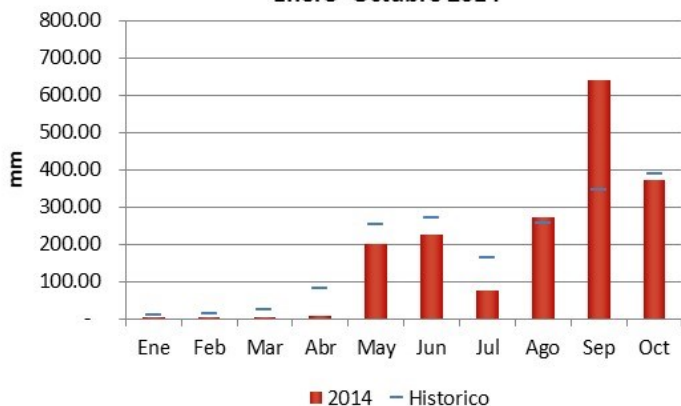
**Lluvia en Juan Viñas  
Enero- Octubre 2014**



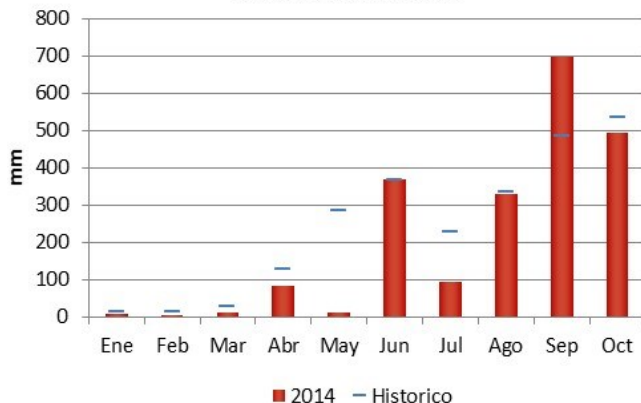
**Lluvia en Turrilba  
Enero- Octubre 2014**



**Lluvia en Santa Cruz  
Enero- Octubre 2014**



**Lluvia en Abejonal  
Enero- Octubre 2014**



### Comentario

En todas las estaciones se muestra que hemos iniciado la reducción de precipitación como estaba previsto, un poco más acelerada de lo normal, con cantidades menores al promedio durante este mes de octubre

Es importante tomar precauciones para la entrada de un período seco intenso y prematura en lo próximos meses

Para sugerencias, comentarios, noticias eventos relacionados, recomendaciones favor llamar al teléfono 2551-0780 (DRCO) o escribir a [boletinclima@gmail.com](mailto:boletinclima@gmail.com). Los comentarios, opiniones y datos son propios de los autores y las fuentes de información.