

# La seca no es excusa

La EEA INTA La Rioja obtuvo elevados índices reproductivos (porcentaje de preñez) en un período de extrema sequía, mediante la planificación y la implementación de prácticas de manejo específicas y continuas, independientes de las lluvias de un año.

**L**os campos experimentales de la EEA INTA La Rioja, denominados Las Vizcacheras y Los Cerrillos, se encuentran ubicados en el área conocida como Llanos de La Rioja. Dicha zona comprende 5.000.0000 de hectáreas, en las que las condiciones de clima y suelo imponen restricciones naturales a la producción agropecuaria. En este contexto, el principal sistema productivo de la región es la **cría extensiva de ganado bovino y caprino**.

Como se comprenderá, el fenómeno de la **seca** no es un elemento extraño en zonas áridas, antes bien es un componente ambiental familiar, tanto más importante cuanto más árido es el ambiente, y **no debe confundirse con estación seca** (ver recuadro **No es lo mismo**).

## CONTEXTO

En Los Llanos de La Rioja el recurso forrajero casi exclusivo para la ganadería son los pastos naturales y su crecimiento es coincidente con la estación húmeda (octubre-marzo) y altamente dependiente de la cantidad de agua caída en esta estación. Ciertamente podríamos categorizar los distintos años relacionando la cantidad de lluvias ocurridas en la estación húmeda de un determinado año con el promedio histórico. De tal modo:

- Podría definirse como **año húmedo** a aquel en el cual las lluvias ocurridas superan en un 20% al promedio histórico.
- Se considera un **año normal** cuando las precipitaciones se encuentran en un rango comprendido entre un 20% inferior y un 20% superior al promedio.
- Un año es **seco** cuando sus lluvias se encuentran en un rango comprendido entre un 20% y un 40% inferior al promedio.
- Finalmente, se define que estamos ante una **situación de sequía** si las precipitaciones son inferiores al promedio en más de un 40%.

Los gráficos pertinentes (pág. 6) permiten apreciar que en la década del 90 se presentó un ciclo de relativamente altas precipitaciones, mientras que a partir de 2001 y hasta fines de 2013 se desarrolló otro relativamente seco.

Si se observa más en detalle, las precipitaciones durante las tres últimas estaciones (octubre a marzo) han sido muy bajas. Lo anterior se refleja especialmente en el Campo Experimental Las

## Hoja de ruta

- Los resultados logrados en los campos de INTA demuestran que **la planificación y aplicación de prácticas de manejo ganadero de forma continua**, independientemente de las precipitaciones que se presenten en un año particular, permiten **atenuar los efectos de los años con sequía**.
- Esto es, si bien durante la sequía será necesario recurrir a **medidas puntuales** para sobrellevarla, tales como destete precoz o suplementación, dichas acciones tendrán efecto o darán mejores resultados si en el establecimiento existe un ordenamiento y manejo del rodeo.
- De no ser así, las acciones puntuales pueden llegar a ser costosas y de baja incidencia en los resultados productivos.

Vizcacheras donde 2010-2011 y 2012-2013 fueron años de sequía, mientras que en el Campo Anexo Los Cerrillos en 2010-2011 y 2011-2012 las precipitaciones fueron inferiores al promedio histórico y en 2012-2013 se dieron condiciones de sequía.

## ÍNDICE VERDE

Desde 2010 la EEA INTA La Rioja viene implementando una **nueva tecnología para hacer un seguimiento de la sequía** en la región de Los Llanos. Implica la utilización de índices que reflejan el estado de crecimiento de la vegetación (**índice verde**) a partir de imágenes satelitales. Mediante un cálculo que se denomina **anomalía del índice verde** se estima la diferencia relativa entre el índice verde actual y el índice verde promedio histórico (2000-2012) para cualquier sector de la región.

Si los valores de anomalía son positivos indican que el crecimiento vegetal actual es superior al crecimiento promedio histórico y si el valor de la anomalía es negativo nos estará diciendo que el crecimiento vegetal es inferior al crecimiento promedio histórico. Así, **las anomalías del índice verde configuran un cálculo que permite hacer un seguimiento de la sequía en una región cada 16 días.**

En la figura de pág. 6 puede observarse la situación de la sequía en la región de “Los Llanos” al 5 de marzo de 2013. Las zonas que presentan color amarillo y azul tienen anomalías del índice verde desde levemente negativas a neutras respectivamente. Contrariamente, **las zonas rojas presentan anomalías del índice verde negativas, que se corresponden con crecimiento vegetal inferior al promedio histórico y atraviesan por un período de sequía.** Por cierto, los campos de INTA se encuentran ubicados en la zona más afectada por la sequía.

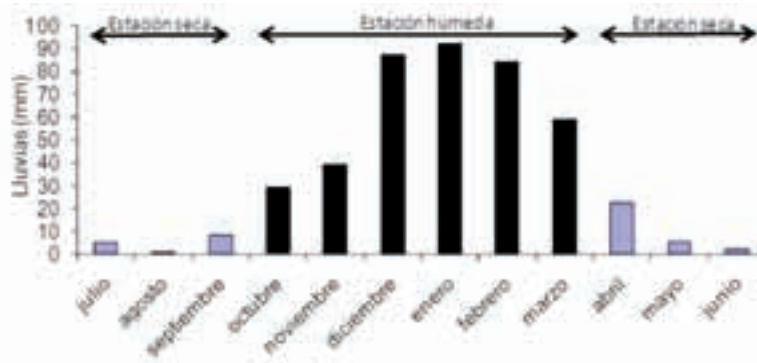
## ¿Y EL RODEO?

Hay que decir que Las Vizcacheras tiene una superficie de 2.500 hectáreas y Los Cerrillos su-

## No es lo mismo

En general se define la **sequía** como un período de tiempo prolongado donde el **total de lluvias ocurridas se encuentra muy por debajo del promedio**. Sin embargo, no se debe confundir estación seca con sequía. En los llanos de La Rioja las lluvias son estacionales, **un 87% se concentra entre octubre y marzo**, por lo tanto la falta de lluvia desde abril hasta septiembre (estación seca) es un suceso normal y no es sequía. Por ejemplo, registros de 35 años obtenidos en el Campo Experimental “Las Vizcacheras” del INTA La Rioja presentan un promedio anual (enero a diciembre) de lluvia de 435 mm; sin embargo el promedio de la estación húmeda (octubre a marzo) es 377 mm.

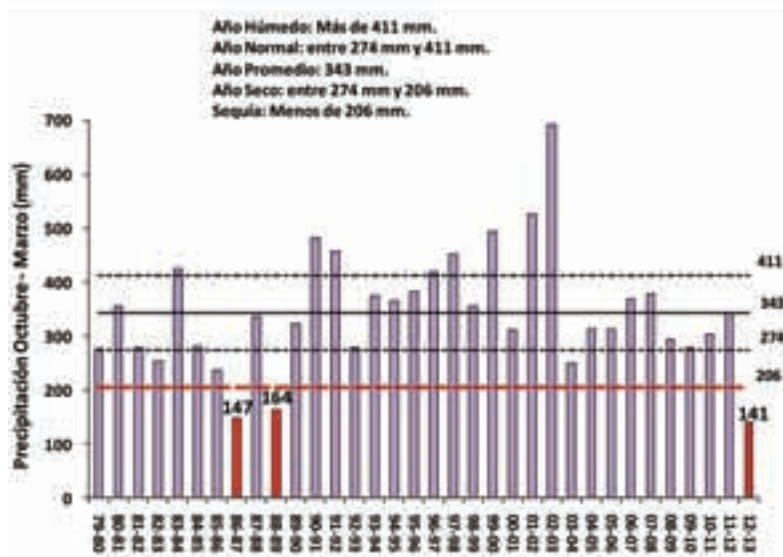
## Distribución de Lluvias



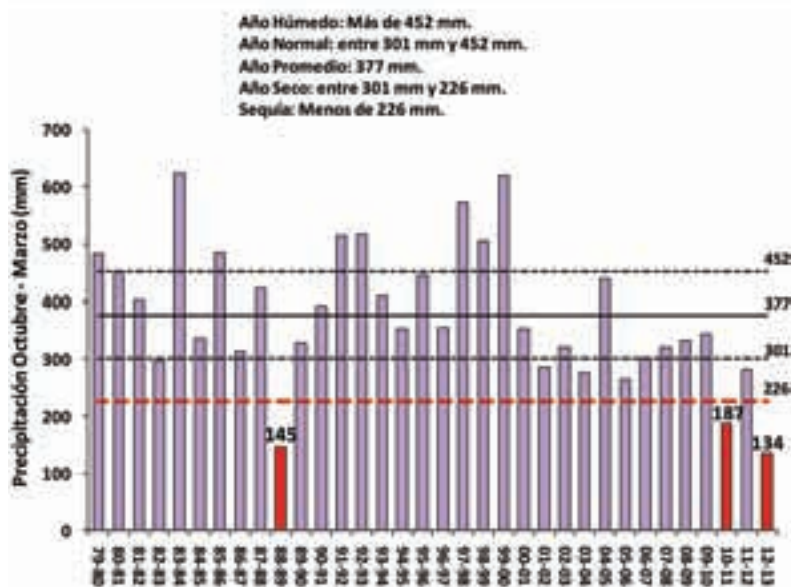
**El manejo del rodeo implica recurrir a prácticas puntuales que complementan la aplicación de herramientas permanentes.**

EN LA NUEVA FRONTERA

Precipitaciones Campo Anexo  
“Los Cerrillos”



Campo experimental “Las Vizcacheras”



Todos los indicadores reproductivos se mantienen en buen nivel aun en condiciones de sequía.

entre ambas. La actividad principal es la cría bovina, la cual se realiza sobre pastizales y pasturas implantadas.

A pesar de la situación de sequía descrita anteriormente, en ambos campos del INTA se lograron en el ciclo productivo 2013/2014 altos índices de preñez, un 92% en promedio. Estos importantes resultados se obtuvieron mediante la aplicación de numerosas prácticas de manejo destinadas a la producción bovina de zonas áridas y semiáridas del país. Estas prácticas incluyeron medidas que se aplican a largo plazo, y otras acciones puntuales para superar la situación de sequía.

Las medidas de largo plazo utilizadas en los campos de INTA son:

- Ajuste adecuado de la carga animal mediante la estimación de producción de forraje de los pastizales naturales y las pasturas implantadas.
- Descanso de los potreros para que recuperen su capacidad de generar forraje.
- Estacionamiento del servicio durante 90 días

ma 8.000 hectáreas. Entre ambos campos reúnen un rodeo bovino total de 520 animales, conformado por vientres, toros, vaquillonas y toritos de reposición de las razas Criollo Argentino, Aberdeen Angus y los cruzamientos



as (15 de enero a 15 de abril), de modo que las pariciones coincidan con la época de mayor oferta forrajera.

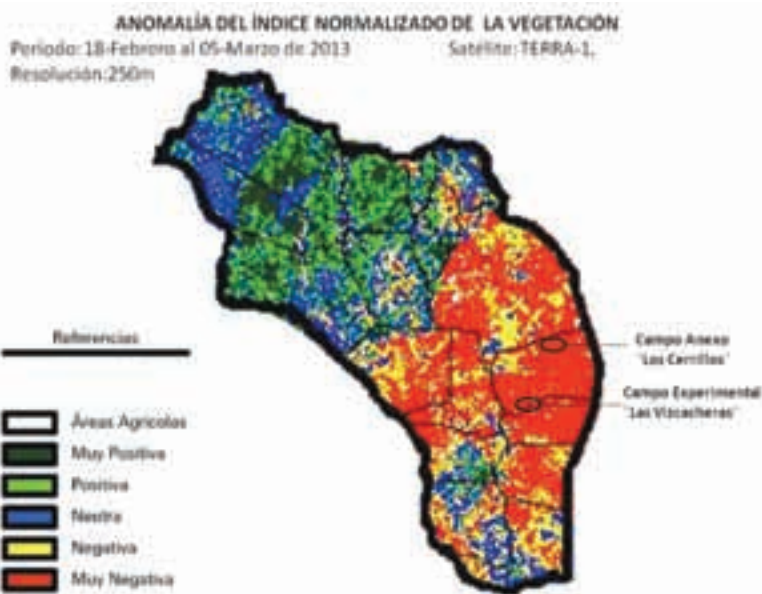
- Diagnóstico de preñez a los 60-90 días posteriores al servicio.
- Revisación clínico-genital de toros y vaquillonas previo al servicio.
- Aplicación de un calendario sanitario en el rodeo en general.
- Seguimiento estricto de los vientres durante el año evaluando su **condición corporal**.

Estas prácticas son aplicadas todos los años, independientemente de las condiciones climáticas, y constituyen la base del buen manejo del rodeo de cría en la región. Durante el ciclo analizado, debido a la situación de sequía, en los campos de INTA se sumó a las medidas de largo plazo la aplicación de una técnica que cada vez tiene más incidencia en los rodeos de cría de la zona: el **destete precoz**.

Así, los destetes se efectuaron del 10 de febrero al 10 de marzo de 2013, lo cual permitió que los vientres recuperaran estado corporal durante la estación de servicio (15 de enero al 15 de abril). En el **cuadro Índices reproductivos**, se observan los resultados obtenidos en los campos de INTA, en el ejercicio 2012-2013 y los obtenidos hasta el momento en el presente ejercicio.

*Fuente: Roxana Ávila, Lisandro Blanco, Carlos Ferrando, José Tessi, Alicia Sancho y Pedro Namur. Investigadores INTA EEA La Rioja.*

## Índice verde



## Índices reproductivos

Índice	Ejercicio 2012-2013	Ejercicio 2013-2014
<b>N° Vientres entorados</b> (servicio 15 de enero-15 de abril)	421	405
<b>Porcentaje preñez</b> (detección julio)	95,5%	92%
<b>Porcentaje parición</b> (noviembre a enero)	91%	
<b>Porcentaje destete</b>	89%	

INTA La Rioja, dos últimos ejercicios productivos.