



# La lucha continúa



- Estrategias de control de malezas problemáticas
- Nuevos enfoques sistémicos adaptados a las necesidades de cada región
- Trabajo en red: clave para generar respuestas efectivas

FRANQUEA PAGAR  
CORREO OFICIAL  
CUENTA N.º 13161  
ISSN N.º 2355-4892

# Te esperamos en Expoagro para potenciar tu crecimiento

Conocé nuevas propuestas digitales e innovadoras  
con el asesoramiento de siempre para hacer crecer tu negocio.



Encontranos en Expoagro del 13 al 16 de marzo  
en San Nicolás, km 225, RN 9.

# Nuestra visión: Las empresas CREA, integradas a la comunidad, son referentes de innovación y sostenibilidad.

## Misión

Somos empresarios agropecuarios que trabajamos en grupo. Compartimos experiencias, generamos conocimientos y potenciamos ideas para el desarrollo sostenible de las empresas y del país.

## Valores

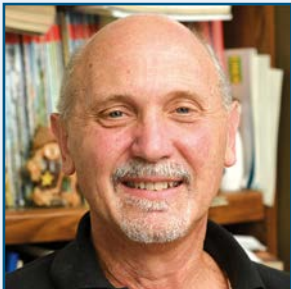
- Compromiso
- Búsqueda de la excelencia
- Integridad
- Trabajo en equipo
- Respeto
- Solidaridad y generosidad

[www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar)

[f /crea.org](https://www.facebook.com/crea.org) [t crea\\_arg](https://twitter.com/crea_arg) [You Tube /canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)

**CREA**

10



# Sumario

10

## “ES NECESARIO CAMBIAR CONSTANTEMENTE EL *DISFRAZ* DE LOS CULTIVOS”

Entrevista a Emilio Satorre, referente en materia de estrategias agrícolas.

26



18

## LA MEJOR RECETA ES PRODUCIR CONOCIMIENTO

Últimas novedades sobre el Proyecto Malezas de CREA.

26

## UNA BATALLA SILENCIOSA

Frentes de lucha contra malezas problemáticas.

34

## MALEZAS RESISTENTES EN EL NOA

Avances del proyecto liderado por CREA y FAZ-UNT.

40

## MAICERO 2.0

Un nuevo avance de esta herramienta de diagnóstico.

48

## MEJOR JUNTOS

Con apenas un año y medio de vida, el CREA Islas del Ibicuy le busca la vuelta a las crecientes del Paraná.

58

## COOPERATIVISMO A LA BRASILEÑA

Viaje de los CREA de la zona Litoral Sur.

64

## LA MEJOR INVERSIÓN

Capacitación integral del personal en la región Litoral Norte.

68

## CAMIÓN PROPIO *VERSUS* FLETE

Un modelo para evaluar la inversión.

72

## CONGRESO DE EDUCACIÓN CREA

El evento se realizó en Sunchales con más de 400 participantes.

74

## NOTICIAS DE EMPRESAS

## SECCIÓN ECONÓMICA

76

## PRECIO DE LA TIERRA

78

## LO AYUDAMOS A PRESUPUESTAR

82

## APUNTES

40



64



68



# Agradecemos a las empresas **que apoyan** la generación de **contenidos CREA**

## Patrocinantes

---



## Auspiciantes

---



[www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar)

 [/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)  [crea\\_arg](https://twitter.com/crea_arg)  [YouTube /canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



# Editorial

## Una herramienta para comunicarnos

El Movimiento CREA se caracteriza por lo que hace y también por la manera en que lo hace. Trabajando con una metodología enmarcada por valores consensuados donde el compromiso, el trabajo en equipo, la integridad, el respeto, la solidaridad, la generosidad y la búsqueda permanente de la excelencia son pilares que sostienen nuestro quehacer diario.

Esta actitud se sustenta en el convencimiento de que esa es la mejor manera de hacer las cosas. Es la forma de llegar a aquello que nos entusiasma; una meta que nunca es definitiva. Algo que se palpita en cada evento CREA.

Cada encuentro es, ante todo, un sistema generador de comunicación. La imagen institucional es resultado de todas las experiencias, conocimientos e impresiones que las personas desarrollan respecto de una organización. Esto quiere decir que cada vez que organicemos un evento, estaremos generando un vínculo.

Se trata de una herramienta fundamental para propiciar una actitud favorable en el público a la hora de jerarquizar la institución, alcanzar sus objetivos estratégicos y afianzar el sentido de pertenencia. No podemos, entonces, conformarnos con prever únicamente los aspectos técnicos que hacen a su realización: los asistentes deben retirarse de allí sintiendo que el evento ha satisfecho sus expectativas. Y para ello necesitamos abordarlos con una comunicación integrada entre las regiones y la sede CREA.

Este año tendremos muchas oportunidades para trabajar nuestra identidad. Recientemente tuvo lugar el V Congreso de Educación, en Sunchales, y en el mes de mayo se realizará otro en 9 de Julio. Este encuentro, del que participaron más de 450 docentes y miembros CREA junto a sus familias, constituye un claro ejemplo del modo en que buscamos integrarnos en la comunidad. Además, tenemos por delante el Congreso de Asesores, así como diversos congresos regionales y jornadas de tranqueras abiertas, en los que se espera la participación de toda la Red CREA.

Es necesario considerar que no somos eslabones aislados. Todos estamos alineados detrás de una Visión: *Las empresas CREA, integradas a la comunidad, son referentes de innovación y sostenibilidad. Poco importa el tipo de evento que se realice. Es necesario que quienes asistan se vinculen de la mejor manera posible con la imagen CREA. Solo de esta forma lograremos hacer llegar nuestro mensaje, que no es ni más ni menos que un modo particular de hacer las cosas.*

Los eventos regionales nos permiten poner en acción nuestro particular modo de *hacer con otros*. Los invito a concebir cada encuentro como una oportunidad única para vincularnos.

Un abrazo.



FRANCISCO LUGANO  
PRESIDENTE DE CREA

## CREA

Consortios Regionales de  
Experimentación Agrícola

### FUNDADOR ARQ. PABLO HARY (†) COMISIÓN DIRECTIVA – EJERCICIO 2017/18

Presidente	Francisco Lugano
Vicepresidente	Fernando Zubillaga
Secretario	David Líbano
Prosecretario	Alejandro Biava
Tesorero	Domingo Iraeta
Protesorero	Adriana Arnaldo
Vocal titular	Alberto Garré
Vocal titular	Hernán Moreno
Vocal suplente	Ernesto Leiro
Vocal suplente	Mariano Sobré

### REVISORES DE CUENTAS

Eugenio de Bary / Michael Dover

### VOCALES REGIONALES

Oeste: Ignacio Rillo Cabanne; Mar y Sierras: Jorge Sáenz Rozas; Litoral Norte: Carlos Navajas  
Litoral Sur: Sebastián Sabattini; Norte de Buenos Aires: Fernando de Nevares; Centro: Martín Kenny  
Sudoeste: Jorge Marcenac; Sudeste: Rodolfo Nougúés  
Semiárida: Eduardo Herrmann; Norte de Santa Fe: Agustín Liñeiro; Este: Juan Veiga; Sur de Santa Fe: Sofía Barreto; Santa Fe Centro: José Alberto Finello  
Oeste Arenoso: Luis Busso; NOA: Daniel Fortuny  
Valles Cordilleranos: Jorge Mansilla; Córdoba Norte: Mario Aguilar Benítez; Chaco Santiagueño: Alejandro Stoppa

### CONSEJO CONSULTIVO

Ex Presidentes: Eduardo P. Pereda; Esteban Berisso; Luis Enrique Garat; Miguel Moneta; Lorenzo Amelotti; Manuel Candia Manfredo Von Rennenkampff; Bruno Quintana; Marcelo Lanusse (h); Alberto Ruete Güemes; Orlando Williams; Luis María Coviella; Eduardo Pereda (h); Carlos Vaquer; Marcos Rodríguez; Marcelo Carrique; Germán Weiss; Rafael Llorente; Juan Balbín; Alejandro Blacker; Francisco Iguerabide; Ex vicepresidente: Juan Carlos Burgui

### SOCIOS HONORARIOS

Gregorio Pérez Companc, Wolfgang Grabisch (†), Marino Zafanella (†), Carlos Puricelli (†), Gianfranco Pensotti (†), Ignacio Galli, Luis Barberis (†), Adolfo Glave, Jorge Molina (†), Ángel Berardo, Sergio Lenardón, Bolsa de Cereales, Adolfo Casaro (†), Marcelo Foulon (†), INTA, FAUBA y Ernesto Viglizzo.

### COORDINADORES REGIONALES

Oeste: Ignacio Lamattina; Mar y Sierras: Nora Mailland; Litoral Norte: Alejandro Socas; Litoral Sur: Federico Vouilloud; Norte de Buenos Aires: Pedro Estrugamou; Centro: Carlos Peñafort; Sudoeste: José Ansaldo; Sudeste: Pablo Corradi; Semiárida: Francisco Mouriño; Norte de Santa Fe: Marcos Buscarol; Este: Pilar Laurel; Sur de Santa Fe: Santiago Gallo; Santa Fe Centro: Rodolfo Tkachuk; Oeste Arenoso: Fabricio Fontana; NOA: Ezequiel Vedoya; Valles Cordilleranos: Fernando Ruiz  
Toranzo; Córdoba Norte: David Rubin y Chaco Santiagueño: Marcelo Zucal.

### DIRECTOR EJECUTIVO

Cristian Feldkamp

### EQUIPO DE DIRECCIÓN ORGANIZACIONAL

Investigación y Desarrollo: Federico Bert  
Metodología y Desarrollo Personal: Federico Guyot  
Administración, sistemas y procesos: Jorge Pignataro.  
Integración a la Comunidad: Carolina Cappelloni



# TARJETA SANTANDER RÍO AGRO TE ESPERAMOS EN NUESTRO STAND DE EXPOAGRO

Del 13 al 16 de Marzo  
De 8.30hs a 18.30hs en RN9, KM 225 San Nicolás.

Consultá al 4341-3048 / 0800-222-2552  
[santanderrio.com.ar/agro](http://santanderrio.com.ar/agro)

 **Santander Río**

LEÉ MÁS SOBRE ESTE PRODUCTO

DISPONIBLE PARA CARTERA COMERCIAL EL OTORGAMIENTO EFECTIVO DE LOS PRODUCTOS DEL BANCO SE ENCUENTRA SUJETO A EVALUACIÓN CREDITICIA Y CONDICIONES DE CONTRATACIÓN DE LA ENTIDAD. MÁS INFORMACIÓN EN [SANTANDERRIO.COM.AR](http://SANTANDERRIO.COM.AR). LOS ACCIONISTAS DE BANCO SANTANDER RÍO S.A. LIMITAN SU RESPONSABILIDAD A LA INTEGRACIÓN DE LAS ACCIONES SUSCRITAS.



Utiliza y  
Recomienda

**YPF ELAION**

# Amarok.

Dejá atrás todo lo que te impida avanzar.



**Beneficios  
Postventa**

**MANO DE OBRA BONIFICADA**

 /VolkswagenAmarok  @VWAmarokArg  /VWAmarokArgentina

FOTO NO CONTRACTUAL. PAÍS DE ORIGEN: ARGENTINA. CONSULTAR DISPONIBILIDAD EN LOS CONCESIONARIOS OFICIALES. VOLKSWAGEN ARGENTINA. VEHÍCULOS OKM ENTREGADOS A PARTIR DEL 1/01/2017 Y QUE HAYAN REALIZADO EL 1ER SERVICIO (AUTOS) Y EL 1ER Y 2DO SERVICIO (AMAROK) EN



[www.volkswagen.com.ar](http://www.volkswagen.com.ar)



**Volkswagen**

...NTINA S.A. MAIPÚ 267 - PISO 11 - CABA. MANO DE OBRA BONIFICADA: AUTOS 2DO Y 3ER SERVICIO, AMAROK 3ER Y 4TO SERVICIO. APLICA PARA  
...N UN CONCESIONARIO OFICIAL VOLKSWAGEN.



# “Es necesario cambiar constantemente el *disfraz* de los cultivos”

Entrevista a Emilio Satorre, referente en materia de estrategias agrícolas

La expansión de las malezas problemáticas es un síntoma más dentro de un conjunto de inconvenientes generados por un modelo agrícola demasiado uniforme, el cual está mutando hacia otro más diverso para atender a las nuevas demandas económicas, sociales y ambientales.

“Si mantenemos la línea del modelo convencional, iremos hacia sistemas en los cuales se invertirá cada vez más para correr cada vez más riesgos con ganancias cada vez menores”, indica Emilio Satorre, coordinador académico de la Uni-

dad de Investigación y Desarrollo de CREA y profesor titular de la Cátedra de Cerealicultura de la Facultad de Agronomía de la UBA. “Eso es lo que evidencian en los últimos años las empresas agrícolas: estamos produciendo más, pero no estamos ganando más”, añade.

*–Y las malezas resistentes son una señal de ese fenómeno...*

–Las malezas aparecen en ese contexto como un síntoma de deterioro, el cual se puede observar a través de la degradación física o química de los suelos, pero también en los niveles de enmalezamiento y en los costos necesarios para reducirlos, que en algunos casos pueden tornar impracticable la agricultura, o bien promover medidas drásticas, tales como la aplicación de labranza convencional. Los problemas se evidenciaron cuando *estallaron* distintas situaciones con malezas tolerantes a herbicidas, fundamentalmente a glifosato en planteos de soja. La primera especie que mostró una expansión de área fue rama negra. El número de aplicaciones de herbicidas por hectárea –que en un cultivo de soja alcanzaba habitualmente un promedio de tres, incluyendo las del barbecho– pasó a ser de casi cuatro, cinco y en algunos casos de hasta seis o siete; hubo un aumento de la presión muy importante. Eso se fue revirtiendo posteriormente en la medida en que el uso de esos productos se realizó a partir de la aplicación de conocimiento. Este es un aspecto central: para controlar una especie de manera racional, es necesario emplear todo lo que se sabe sobre ella.

*–Lo que implica que muchos de los problemas que padecemos en la actualidad ocurren porque du-*

*rante un tiempo se hizo agricultura sin agronomía.*

–De alguna manera, sí. Se hizo sobre la base de protocolos y recetas, y funcionó durante diez años. El proceso de expansión registrado por el modelo agrícola fue notable en ese período. Además, esos diez años coincidieron con ciclos bastante húmedos y precios crecientes de los granos. Cuando el escenario empezó a complicarse por la

misma dinámica de la expansión –que exploró ambientes tanto buenos como regulares y malos– se abrieron oportunidades para que las es-

pecies de malezas que antes tenían una fecundidad baja, adquirieran una mayor, y para que los problemas que de algún modo estaban aplacados, *estallaran* en un lapso de tiempo bastante reducido.

*–Una alternativa para evitar que ese problema se agrave es la intensificación de los modelos agrícolas, para darles menos oportunidades a las malezas. Un ejemplo serían los cultivos de servicio...*

–O el doble cultivo; prácticas que contribuyan a mantener ocupado el terreno. Nada mejor para controlar a las malezas que un buen cultivo. El herbicida es una herramienta realmente eficaz cuando es complementada con un buen cultivo, pero aplicado a una maleza despojada de competencia, tiene un control relativo, así se trate del mejor de los herbicidas. Y con controles parciales, en poco tiempo vuelve a reinstalarse el problema.

*–Entonces habría que olvidarse de los barbechos...*

–Es una alternativa en las zonas que lo permiten desde el punto de vista ecológico. Asimismo, la intensificación es posible donde las condiciones agroecológicas son las adecuadas. Si queremos combatir efectivamente el problema de las malezas, tenemos que reconocer primero la naturaleza del problema. Las malezas no constituyen poblaciones homogéneas, tal como puede suceder con los cultivos comerciales, sino que son heterogéneas: tienen fuentes de variabilidad diversas, motivo por el cual pueden propagarse en diferentes ambientes. Por lo tanto, en la medida en que hagamos siempre lo mismo, el hecho de que aparezca una especie problemática solo es cues-

Cada ambiente tiene sus propias oportunidades y amenazas, las cuales deben ser gestionadas de diferente manera.

tión de tiempo. La única forma de sostener un sistema de producción adecuado de una manera más o menos estable es entender ese proceso, en el cual toda solución –por más efectiva que sea– debe ser considerada temporaria. Es necesario emplear todas las herramientas disponibles para cambiar constantemente el *disfraz* de los cultivos, de modo que la naturaleza, de algún modo, no pueda aprender qué estamos haciendo; lo mismo ocurre con los principios activos de los herbicidas. De esa manera, es posible sostener un problema de malezas que si bien seguirá presente, lo va a hacer en un nivel suficientemente bajo como para mantener condiciones de productividad buenas con costos razonables y de una forma más amigable con el ambiente y la sociedad.

*–En ese esquema se acaba la receta. Las soluciones pasan a ser dinámicas, con flujos de conocimiento que se van alimentando de manera*

*sucesiva y con características regionales que no necesariamente son extrapolables.*

–Exacto. En un momento dado se aplicó un único modelo en ambientes diferentes. Solo cambiaba el ciclo de madurez del cultivar o la fecha de siembra, pero la mayor parte del paquete productivo era similar. Sin embargo, cada región tiene sus particularidades y cada ambiente tiene sus propias oportunidades y amenazas, las cuales deben ser gestionadas de manera diferente. Sería como si un médico clínico ignorara las condiciones de cada paciente al momento de hacer una receta.

*–Esos son conceptos de la agroecología que se incorporan al modelo agrícola convencional...*

–De la agroecología entendida como la aplicación de principios ecológicos a la agricultura. No es un título para definir modelos productivos. Implica emplear conceptos generales de la ecología para diseñar sistemas productivos.

*–La aclaración es por el hecho de que algunos de los que hacen agricultura sin agroquímicos se autodenominan practicantes de la agroecología. Aquí estamos hablando de modelos que sin dejar de usar agroquímicos, emplean la diversidad presente en la naturaleza como parte del diseño productivo.*

–Exacto. La agricultura orgánica no es equivalente a la producción denominada *agroecológica*, porque esta última, a diferencia de la orgánica, no está certificada; es decir, no responde a ninguna norma o protocolo auditable. Un productor agrícola-ganadero que tiene un planteo de rotación de pasturas con cultivos agrícolas aplica conceptos agroecológicos. Si por ejemplo, tenemos el objetivo de reducir el uso de herbicidas, pasar parte del área agrícola a pasturas es una manera de hacerlo; con eso reducimos el uso de agroquímicos y aumentamos la diversidad.

*–El esquema productivo del agro argentino se gestó así...*

–Sí. Durante unas ocho décadas produjimos de esa manera, sin herbicidas ni fertilizantes. Hubo un proceso de deterioro; fue lento, pero existió. Lo que estamos tratando de ver ahora es cómo aplicamos esos conceptos adaptados a los modelos productivos y a las exigencias actuales, aplicando distribuciones espacio-temporales de



Satorre: “Los actuales estudiantes de agronomía son receptivos en lo que respecta a la necesidad de introducir cambios en el sistema convencional; el problema consiste en saber si los docentes están preparados para inculcar esos cambios”.



# BIOINNOVO

## TERNEROS

El impulso inicial para sus terneros y terneras.



PRODUCTOS  
SEGUROS PARA  
ALIMENTOS  
SEGUROS

[WWW.VETANCO.COM](http://WWW.VETANCO.COM)

[WWW.FACEBOOK.COM/VETANCOOK](http://WWW.FACEBOOK.COM/VETANCOOK)

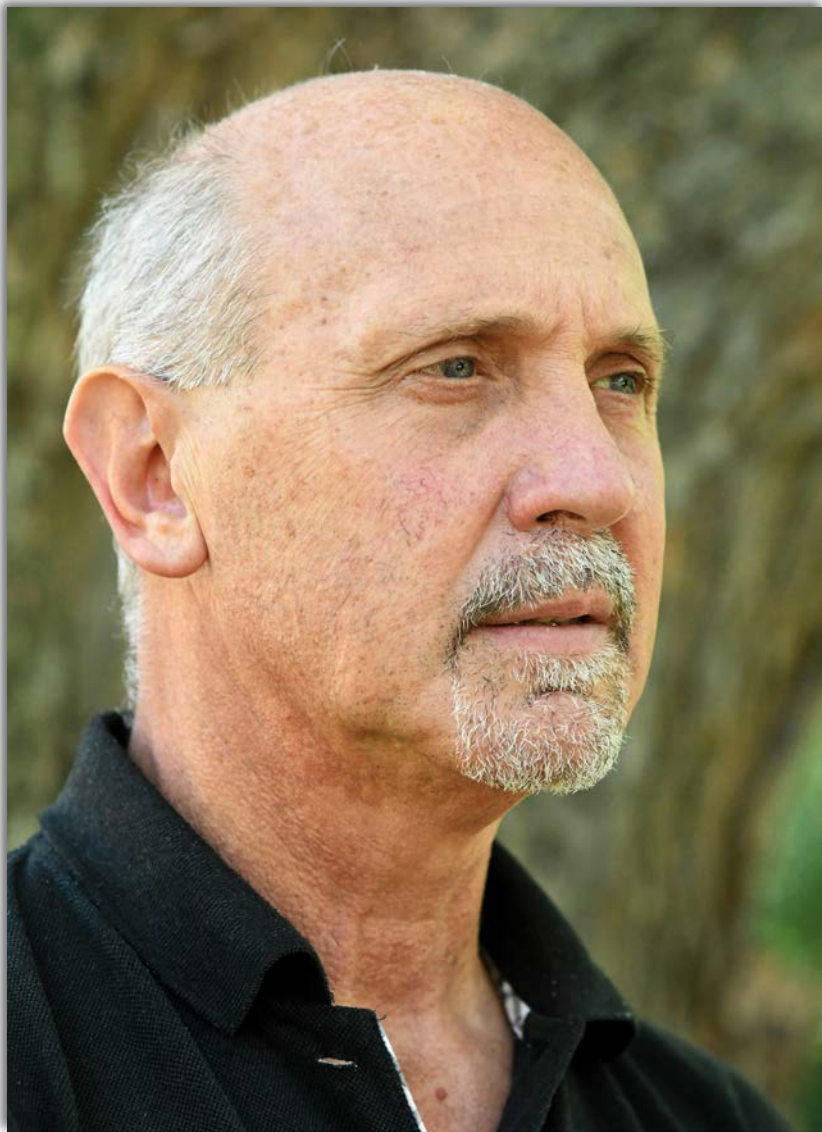


especies que permitan reducir el impacto negativo generado por un modelo uniforme. Eso es aplicar principios ecológicos a la agricultura: aumentar la diversidad temporal y espacial; modificar eventualmente los patrones de arreglo espacial, como la distancia entre hileras, para que los cultivos sean más competitivos. Entonces, allí donde se aplicaban dos herbicidas en posemergencia, tal vez sea suficiente uno solo. Tolerar, en el caso de las malezas, ciertos niveles de infestación que en algunos casos funcionen como refugio tanto

para insectos como para genomas susceptibles que mantienen la variabilidad entre la población de malezas y permiten así que se sigan controlando de manera adecuada, evitando hacer una selección sumamente direccionada. La habilidad competitiva de los cultivos –manejada a través de la elección de la fecha de siembra, la densidad y el arreglo espacial– es un aliado importantísimo de cualquier herbicida, aplicado tanto a cultivos de verano como de invierno; pero pocos lo piensan como herramientas para gestionar el problema de malezas. La ventana de siembra permite ubicar el cultivo en las condiciones en las que se pueda –de algún modo– interferir en el establecimiento de las malezas con mayor eficacia. Cuando el cultivo ya está implantado, la cantidad de herramientas técnicas para controlar malezas se va acotando.

*–La agricultura hacia la que vamos será, probablemente, para personas con capacidad de trabajar en redes de gestión de conocimiento. Se acabó la agricultura por receta...*

–En algunos casos se pueden aplicar recetas de manera inadecuada. No es infrecuente visitar un establecimiento y ver que se han hecho aplicaciones de productos que no eran necesarios, que se implementaron por rutina, por su bajo valor o *por sí acaso*, en momentos inadecuados y con dosis incorrectas. En el esquema actual, si alguien quiere seguir sembrando la misma secuencia de cultivos con idénticos herbicidas, aún existe un margen de maniobra importante con la incorporación de conocimientos agronómicos, ya sea eliminando productos, modificando dosis o ajustando momentos de aplicación. Por otra parte, en general no se monitorean malezas, sino insectos o enfermedades. La determinación de niveles de infestación de malezas para generar diagnósticos no es una tarea fácil. En algunos establecimientos se observa que el esquema aplicado a un cultivo se repite básicamente en todos los demás, con pequeñas alteraciones. Eso implica una falta de conocimiento del problema que tenemos entre manos y es el primer aspecto por considerar. El monitoreo y el diagnóstico de los niveles de enmalezamiento es importante, porque de lo contrario se pueden aplicar tratamientos que no son los adecuados. Es necesario conocer muy bien al *enemigo*: cuándo germina, cómo crece, cómo se propaga. Este último es un aspecto clave;



Satorre: “La mayor parte de los problemas de enmalezamiento con especies resistentes son influenciados más por el hecho de haberlas dispersado en los lotes que por la ineficacia de los controles realizados o por la agresividad de la propia maleza”.

# INYECTALE VALOR A TU GANADO.

**Alliance Reproductiva**  
está diseñada para lograr  
una efectiva protección  
contra los principales  
agentes que en bovinos  
ocasionan pérdidas  
reproductivas.



Comprando 1.500 dosis  
te entregamos 1 jeringa  
de última tecnología  
sin cargo.

# Alliance®

\*Alliance es marca registrada por Merial.  
Merial es ahora parte de Boehringer Ingelheim.

muchas veces somos nosotros mismos quienes contribuimos a la dispersión de la maleza con nuestros equipos o animales. La mayor parte de los problemas de enmalezamiento con especies resistentes en los lotes son influenciados más por el hecho de cómo la hemos dispersado en los lotes que por la ineficacia de los controles realizados o la agresividad de la propia maleza. El efecto de dispersar en un lote una maleza que no tenga una gran habilidad competitiva puede ser equivalente al del establecimiento de una maleza competitiva. Entonces, para hacer un diagnóstico correcto del problema, por un lado está el monitoreo, que permite saber qué y cuánto tenemos; y por otro lado está el conocimiento de la dinámica poblacional de la maleza.

*–Rama negra, la primera maleza problemática en muchas zonas, es actualmente la que menos inconvenientes genera porque se adquirió el conocimiento necesario para controlarla. Pero fue la primera y vino sola, mientras que últimamente los ataques son múltiples y provienen de distintos flancos.*

Es necesario conocer muy bien al *enemigo*: cuándo germina, cómo crece, cómo se propaga. Muchas veces somos nosotros mismos quienes contribuimos a la dispersión de la maleza con nuestros equipos o animales.


–En este contexto, los esquemas de control de malezas deben ser integrales y multiespecíficos. Es necesario diseñar estrategias pensando en más de una especie problema a la vez, porque si se controló eficazmente una especie pero se dejó lugar a otra, estamos cambiando un problema por otro.

*–Pero las variables que intervienen en ese caso son tantas que el manejo se hace demasiado complejo...*

–Por ello, es necesario pensar cómo es la rotación, cómo se diseña el cultivo: la fecha de siembra, la densidad, el distanciamiento entre hileras... ¿Conviene ferti-

lizar en hilera?, ¿en qué momento? Es necesario saber si el fertilizante va a potenciar el cultivo, pero no las malezas. Son todas variables que es necesario diseñar paso a paso. En la medida en que se introduce mayor cantidad de variables al análisis, aumenta la probabilidad de alcanzar el éxito de manera sostenible y consolidada en el tiempo.

*–Hubo una generación de agrónomos que se formó en el marco del modelo agrícola convencional, mientras que la que se está formando en la actualidad, al percibir que algo se rompió, debería incorporar los criterios del nuevo paradigma...*

–Los estudiantes actuales de agronomía son más receptivos en lo que respecta a la necesidad de introducir cambios en el sistema convencional: el problema consiste en saber si los docentes están preparados para inculcar esos cambios. Yo me formé en el último tramo de la década del 70 y egresé a comienzos de los 80. Mis profesores habían experimentado sequías muy importantes en la zona pampeana debido a un fenómeno de variabilidad interdecadal que fue muy prolongado; entonces nos enseñaron a gestionar esquemas agrícolas en ese escenario. Pero en los 80 ingresamos en una fase húmeda en la cual se registraron importantes inundaciones. En las universidades ahora podría estar ocurriendo lo mismo, porque lamentablemente los cambios conceptuales son culturales. Reconocer que es necesario cambiar algo que fue parte de casi toda la vida profesional de una persona no es sencillo, y por lo general, es un proceso lento.  CREA







## POTENCIAMOS EL TRABAJO DE LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS.

**Creemos en la producción de alimentos como un factor clave del desarrollo de nuestro país. Por eso ofrecemos productos, servicios y beneficios para acompañar cada etapa del ciclo productivo.**

- Oficiales en sucursales exclusivos para el sector.
- Servicios y créditos específicos para cada ciclo productivo.
- Visa ICBC Campo, ahorros y cuotas sin interés.
- Convenios de financiación a tasa fija en pesos y dólares.

Visítenos en Expoagro 2018. Stand N° 200, entre Av. Norte y calle 2.

El futuro nos inspira.



# La mejor receta es producir conocimiento

Últimas novedades sobre el Proyecto Malezas de CREA

En estos días, Joaquín Bello y María Paolini trabajan en la edición del informe final de las evaluaciones de las estrategias de control de malezas más destacadas del ciclo 2017/18. Durante el presente mes de marzo finalizarán las recorridas técnicas por los ensayos, mientras que en abril serán publicados los documentos sistematizados de las experiencias realizadas en todas las regiones agrícolas CREA.

“La última recorrida de la que participé fue la de Oeste Arenoso, donde un especialista explicó aspectos de la fisiología de las malezas presentes en la zona y se mostraron técnicas de aplicaciones seguras y efectivas”, comenta María, quien junto a Joaquín integra el equipo técnico del Proyecto Malezas de CREA.

“Yo estuve en los ensayos del Sur de Santa Fe, donde se probaron cultivos de cobertura y estrategias en barbechos. En algunas situaciones, la combinación de estrategias de control químico con cultivos de servicio permitieron obtener resultados más consistentes”, señala Joaquín.

–¿Cuántos ensayos se realizaron en esta campaña?

–JB: En 2017 se puso en marcha el tercer año de los módulos de evaluación de alternativas para controlar malezas problemáticas. En total, contamos con 27 ensayos que abarcan cinco cultivos. Algunas regiones desarrollan más de un ensayo. Dado que el problema involucra a todas las zonas agrícolas, el proyecto se instrumentó con una perspectiva nacional, aunque cada región tiene sus particularidades en lo que respecta a la conducción de los ensayos.

–MP: Cada región define cuáles son sus malezas problemáticas. Cada vez son más las zonas que estudian estrategias de control para un conjunto de malezas y no solamente para una o dos especies, tal como ocurría cuando se inició el proyecto.

–Lo que implica que no solo se quiere estudiar lo que está sucediendo, sino adelantarse a los problemas que puedan venir en camino...

–JB: Así es. Además, inicialmente se trabajaba solo en lotes de soja, mientras que ahora se incorporaron ensayos de estrategias de control en pasturas; así ocurrió en Litoral Sur (La Paz), Mar y Sierras (Tandil) y Oeste (Carlos Casares), a partir de un pedido realizado por los integrantes de la Comisión de Lechería de CREA. Los ensayos se realizaron sobre pasturas de dos años de antigüedad en lotes en producción con presencia de malezas. Probablemente, en la próxima campaña comencemos a realizar evaluaciones en pasturas recién implantadas. En lo que respecta a ensayos en lotes agrícolas, también estamos trabajando sobre maíz, trigo y girasol, pensado siempre en la rotación de cultivos y en la diversidad de regiones productivas. Durante el presente ciclo se incorporaron las regiones Semiárida y Sudoeste, de manera tal que casi todas las zonas productivas CREA participan del programa. Creemos que el conocimiento reside en las regiones; ellas son las que padecen el problema día a día, y por lo tanto son las que mejor lo conocen. Nuestra tarea es brindar recursos y soporte técnico para que cada zona pueda conducir ensayos; para eso los vinculamos con especialistas en la materia y técnicos de empresas desarrolladoras de tecnologías de control.

Problemas complejos como el de las malezas resistentes exigen soluciones igualmente complejas, que solo pueden lograrse trabajando en red. Ese es el espíritu del proyecto Malezas.

–MP: Al tratarse de una red nacional, las zonas que comienzan a tener inconvenientes con determinadas malezas pueden beneficiarse con la información generada por regiones que tienen mayor experiencia con esas especies problemáticas. En muchas recorridas a campo se invita a asesores CREA de regiones más afectadas para que relaten su experiencia. La posibilidad de anticiparse a los problemas es uno de los pilares del programa.

–Son muchos los factores que inciden en la dispersión geográfica de malezas problemáticas...

–JB: Los excesos hídricos ocurridos en 2017 fueron, por ejemplo, un vector importante de dispersión en algunas zonas. A través de un relevamiento nacional de malezas –que se efectuó en 2014 y se replicó con la misma metodología en 2016– y de la encuesta SEA de CREA, podemos hacer un seguimiento de la evolución de las distintas especies en diferentes zonas. Si una localidad tiene un problema con una maleza, es posible que en algún momento ese inconveniente llegue a la región vecina que por el momento

esté libre de él. Por eso, es fundamental comprender cómo es la dinámica de dispersión de cada especie.

–¿Cuáles fueron las características de los ensayos conducidos en el ciclo 2017/18?

–JB: En la presente campaña se hizo mayor hincapié en las prácticas sistémicas que contribuyen al manejo de malezas, tales como los ensayos de cultivos de cobertura en varios cultivos comerciales. También se incluyó la combinación de controles químicos con cultivos de cobertura. En el Chaco santiagueño avanzaron los ensayos con aplicación selectiva de herbicidas en barbecho.

–MP: Cada zona elige qué quiere estudiar en función de sus particularidades y necesidades.

–El proyecto, ¿contempla tanto las respuestas agronómicas como los costos?

–JB: El proyecto está orientado exclusivamente a evaluar las respuestas agronómicas ante distintas alternativas de control. Sin embargo, la informa-



Todos los años se realizan recorridas por los módulos de ensayos. En cada una participan, en promedio, unas 60 personas; se calcula que transitan por año alrededor de 6000.

ción acerca de los costos está disponible en las regiones que conducen cada ensayo. Por otra parte, este es el segundo año que estamos realizando mediciones de frecuencia en cada parcela para eliminar la subjetividad de las evaluaciones de efectividad de cada estrategia.

–¿Cómo se realizan esas mediciones?

–JB: Por medio de un aro que se coloca de manera aleatoria en diferentes sectores de un ensayo para contar la cantidad de malezas presentes.

–Mucho del conocimiento generado es absorbido por los asesores CREA, quienes de esta manera, estarán más capacitados para dar respuestas a problemas de malezas.

–MP: Por cada ensayo realizado, se realiza una recorrida en la que además de empresarios y asesores CREA, participan investigadores del INTA y de universidades, especialistas en malezas y técnicos de empresas. La interacción con los técnicos de las compañías también es clave en el proceso de generación de conocimiento, porque



**LARTIRIGOYEN  
& OROMÍ S.A.**  
CONSIGNATARIA DE HACIENDA



- Ventas en Mercado de Liniers / Contado y Plazos
- Ventas Directas a Frigoríficos
- Negocios de Invernada y Cría
- Remates Feria y Cabaña
- Remates Televisados
- NUEVA Sección Inmobiliaria de Campos

(011) 4813-4811  
[info@lartirigoyenoromi.com.ar](mailto:info@lartirigoyenoromi.com.ar)  
[campos@lartirigoyenoromi.com.ar](mailto:campos@lartirigoyenoromi.com.ar)  
[www.lartirigoyenoromi.com.ar](http://www.lartirigoyenoromi.com.ar)



## CARNE DE CALIDAD PARA TODO EL MUNDO



DEVESA es una empresa argentina, con una moderna planta de faena ubicada en Azul, provincia de Buenos Aires.

Accionistas con más de un siglo de experiencia en ganadería, procesamiento y comercio internacional de carnes, trabajando para ser líderes en la industria.

### **INTEGRIDAD Y CONFIANZA**

Compramos hacienda de exportación  
481 – HILTON – NO HILTON



#### **AZUL NATURAL BEEF S.A**

MAIPÚ 374  
BUENOS AIRES (C1006CB)  
ARGENTINA

+54 11 5297-0000  
WWW.DEVESA.COM

JOSE BIAUS  
COMPRA DE HACIENDA  
+54 9 11 6655-6392 jbiaus@devesa.com

FRANCISCO TORNABENE  
COMPRA DE HACIENDA  
+54 9 22 8157-3553 ftornabene@devesa.com

PLANTA  
Las Flores Norte s/n, Azul, Buenos Aires, Argentina  
hacienda@devesa.com

## Los datos básicos del programa

En 2017/18 se instrumentaron 29 módulos de ensayos (dos se perdieron por eventos climáticos) en 14 regiones CREA. Se realizaron en lotes de soja, maíz, girasol, trigo y pasturas de alfalfa.

Además de ensayos de estrategias de control químico, se instrumentan –de manera tanto individual como combinada– ensayos sistémicos, entre los cuales se incluyen cultivos de servicios e intensificación de rotaciones. En Chaco Santiaguero se llevan a cabo ensayos con aplicaciones selectivas de herbicidas (Weed It).

Los ensayos contemplan estrategias orientadas a controlar grupos de malezas, para lo cual se combinan estrategias para manejo de gramíneas y malezas de hoja ancha.

El programa cuenta con la participación activa de las mesas de asesores CREA regionales, y en algunos casos, también de las comisiones agrícolas zonales CREA. La red está integrada, además, por empresarios CREA, técnicos de INTA, de universidades y de empresas desarrolladoras de tecnología.

–JB: Además de conocer el *ranking* de las mejores estrategias, es fundamental que se cree un marco para entender qué fue lo que sucedió a campo, porque las estrategias pueden variar en función de las condiciones ambientales presentes en cada campaña.

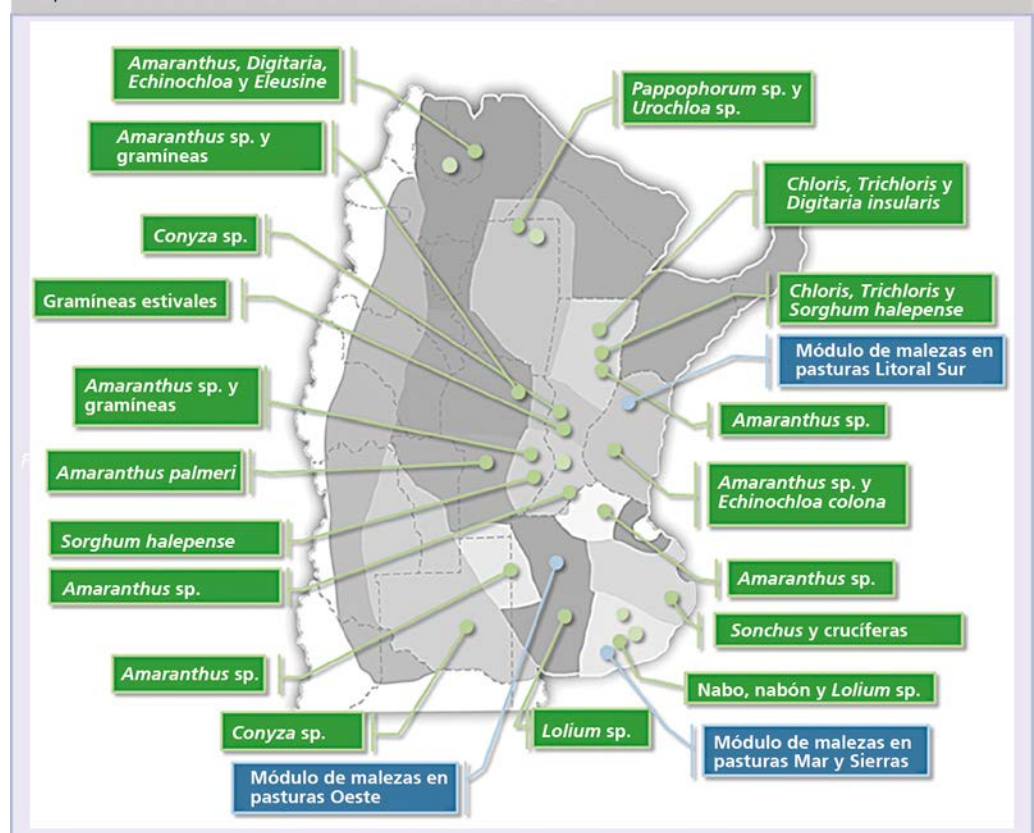
–Seguramente en la actual campaña, que registra una seca en muchas regiones productivas, van a verse resultados distintos respecto del ciclo anterior, que fue mayormente húmedo. Quizás una estrategia que fue efectiva en la campaña pasada, en el presente ciclo genere una respuesta diferente...

–JB: Es clave entender todos los procesos desde una perspectiva agronómica y no quedarnos con una “receta”, porque si no se comprende la dinámica de los procesos agronómicos, difícilmente se pueda dar una respuesta efectiva a los problemas en el transcurso del tiempo.

son ellos en definitiva quienes conocen la composición de los diferentes productos diseñados para el control.

–MP: El sentido de los ensayos no es buscar soluciones concretas generalizadas, sino que cada zona pueda evaluar las mejores estrategias

Mapa 1. Relevamiento nacional de malezas CREA 2016





**TOYOTA**

SI SOS MIEMBRO CREA  
**TREOS** TE BRINDA  
**BENEFICIOS EXCLUSIVOS**

EN TODA LA LINEA OKM Y ACCESORIOS!



NUEVA  
**HILUX**

NUEVA  
**SW4**

**COROLLA**



**TREOS** 20 AÑOS

**LA MEJOR ATENCIÓN**

FINANCIACIÓN - TOMAMOS USADOS

**CONFIANZA, SEGURIDAD, EXPERIENCIA.**

**ASESOR EXCLUSIVO: FERNANDO MONTAOS**

**Email:** [fmontaos@treos.com.ar](mailto:fmontaos@treos.com.ar) - **Celular:** (011) 15-4407.2877



**TREOS**

CONCESIONARIO OFICIAL

AV. LIBERTADOR 1840 V. LOPEZ

[www.treos.com.ar](http://www.treos.com.ar)



Joaquín Bello y María Paolini integran el equipo técnico del Proyecto Malezas de CREA: “El problema se extiende a todas las zonas agrícolas; por ese motivo, el programa es nacional, aunque cada región tiene sus particularidades en lo que respecta a la conducción de los ensayos”.


de control en función de las particularidades climáticas de cada ciclo productivo. El programa comenzó tres años atrás con 10 ensayos y actualmente cuenta con un total de 29, dos de los cuales se malograron por cuestiones climáticas.

–JB: Los ensayos se clasifican por región y por maleza. En *Amaranthus*, por ejemplo, la zona Centro de CREA viene trabajando desde hace tres años, mientras que en Norte de Santa Fe lo hacen

desde hace dos años. La historia de evaluaciones de estrategias de control permite evidenciar los avances logrados en cada situación. Los problemas complejos requieren soluciones igualmente complejas que solo pueden lograrse trabajando en red, y ese es el espíritu del proyecto Malezas de CREA. Consideramos que las soluciones deben provenir del hecho de entender la agronomía como un sistema complejo con múltiples variables intervinientes; si una estrategia se destacó, hay que comprender por qué y en qué circunstancias ocurrió, para eventualmente proyectar si es replicable en otras condiciones.

–De aquí en adelante, ¿cómo sigue el proyecto?

–JB: Próximamente vamos a realizar consultas con referentes CREA en la materia para comenzar a definir las pautas de trabajo por emprender en el ciclo 2018/19. La agenda de trabajo también se configura en el marco de una gestión en red. Así fue como surgió, por ejemplo, la iniciativa de evaluar estrategias de control de malezas en pasturas.

–MP: La idea es lograr planes de trabajo funcionales que atiendan las demandas concretas presentes en cada una de las regiones CREA. Por eso la agenda de trabajo se configura a partir de la participación de referentes técnicos y empresarios de la red CREA. Una vez que se establecen las líneas de trabajo, estas son evaluadas en la Comisión de Agricultura de CREA, que da la validación final con los aportes que consideren necesarios.  CREA



# METALURGICA ECHEGARAY CONSTRUCCIONES



Calidad asegurada en el  
tratamiento de semillas



ERAITKUNTZA  
SUTEGI S.R.L.

Ruta de los Vascos y Mario Echegaray (B1741AMA) Gral. Las Heras - Prov. de Bs. As.

Tel/Fax: (0220) 476-2252 / 3622 - E-mail: [ventas@metechegaray.com.ar](mailto:ventas@metechegaray.com.ar) - [www.metechegaray.com.ar](http://www.metechegaray.com.ar)





# SILOBOLSA PLASTAR



## MÁS VALOR, MÁS SEGURIDAD

[www.silobolsa.com](http://www.silobolsa.com)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



APLICA A PLASTAR  
SAN LUIS S.A.



Fabricada con materias  
primas de Dow Argentina

✉ [silobolsa@plastargroup.com](mailto:silobolsa@plastargroup.com)  
☎ 0800-222-PLASTAR (7527)  
📘 /SilobolsaPlastar



# Una batalla silenciosa

Frentes de lucha contra malezas problemáticas



La Argentina se encuentra en emergencia agronómica: en la mayor parte de las regiones productivas, el crecimiento *explosivo* de las malezas –además de restar productividad a los principales cultivos– encarece cada vez más los costos en una fase de precios decrecientes de los granos.

Todos los años, un *ejército* de agrónomos, investigadores y empresarios agrícolas encaran una batalla contra un conjunto cada vez más extenso y agresivo de malezas tolerantes y resistentes a diferentes principios activos. Lo que está en juego no es poca cosa: la principal fuente de divisas genuinas con las que cuenta la economía argentina (ver recuadro).

La buena noticia –dentro del marco general de *pálidas*– es que en toda la extensión del

territorio productivo argentino los encargados de hacerle frente al problema están cada vez mejor organizados.

### **Mary Sierras**

En la zona de Azul, en gruesa existen ya varias malezas resistentes tanto a glifosato como a otros principios activos. “El tamaño de la maleza y las condiciones de aplicación pasaron a ser casi más importantes que el principio activo por utilizar. Además, existe una complicación *extra* por el hecho de tener, por lo general, más de una especie problemática en los lotes, lo que obliga a diseñar muy bien la secuencia de tratamientos”, explica Nicolás Tagle, asesor del CREA Otamendi y coasesor del CREA Azul Chillar.

Fotos: Lucas Andreoni.

“Es evidente que una adecuada rotación con maíz –o sorgo si hubiera negocio– en primera instancia y la introducción de cultivos de cobertura, además de nuevas tecnologías de monitoreo y aplicación, son herramientas complementarias muy necesarias para reducir la población de malezas a mediano plazo”, añade.

Los nabos (*Brassicas* sp.), cuya presencia se advirtió inicialmente en los bordes de algunos lotes en la zona de Azul y Tandil, comenzaron a ser un problema serio –tanto en fina como en gruesa– a partir de la última campaña, con poblaciones que en algunos casos, presentan triple resistencia: a glifosato, a 2,4 D y a inhibidores de ALS.

“Se trata de una maleza cuyos nacimientos se producen durante casi todo el año, lo que complica el manejo. En barbecho se emplea MCPA o 2,4 D apoyados con productos quemantes, como saflufenacil y carfentrazone en la misma mezcla; si buscamos residualidad, usamos flurocloridona o diflufenican, cuidando las restricciones de cada cultivo. En lotes de soja, se utiliza fomesafen o basagrán en posemergencia”, comenta Nicolás.

“En la próxima campaña, seguramente los lotes problema que vayan a soja se sembrarán en todos los surcos para usar la bala de plata en V3-V4 (tercer y cuarto nudo) del cultivo, por tratarse de un control más efectivo cuando la maleza es aún pequeña, dejando así que el canopeo se recupere y cierre antes de tener nuevos nacimientos de malezas”, apunta el asesor CREA.

“En maíz, apuntamos a guardar una dosis de atrazina para aplicar en el estadio V4 del cultivo, para no hacer uso de herbicidas hormonales –en la medida de lo posible–, sobre todo en maíces tardíos que deben quedar *bien parados* a cosecha. No estamos usando aún biclopirona + metolaclo en preemergencia, pero entiendo que podría ser una alternativa con otro modo de acción, tanto para crucíferas como para yuyo colorado (*Amaranthus*)”, agrega.

En la presente campaña, se registra en la zona la presencia incipiente –fundamentalmente en cabeceras de lotes y tranqueras– de yuyo colorado resistente. “Al detectar plantas sueltas dentro de lotes de soja, utilizamos fomesafen + benazolin como *rescate*, pero a partir de la próxima campaña en aquellos lotes que ya se han identificado como contaminados, exploraremos otras opciones, aprovechando la experiencia de nuestros colegas del norte”, señala Nicolás.

El control de rama negra (*Conyza* spp.) no presenta mayores inconvenientes porque existen herramientas probadas de uso generalizado. “No obstante encontramos lotes sucios, principalmente por fallas de programación o de logística, o bien cuando los preemergentes no se incorporan por falta de lluvias”, comenta el asesor. En lotes que van a soja se emplea Clopiralid en invierno (Atrazina funciona bien y con residualidad, con el inconveniente de la falta de registro), mientras que en presiembra se puede utilizar diclosulam +



[akron.com.ar](http://akron.com.ar)  
0800 333 8300



# AKRON

## LISTOS PARA ENTRAR AL CAMPO

Calidad, eficiencia y resultados.



EXPOAGRO 2018 - Stand 720

NEGOCIOS  
IMBATIBLES

**Pestelli**  
Juntos desde 1961



**Volkswagen**

**Nueva Amarok V6**



**Miembros CREA**  
**Facturación Directa de Fábrica**  
**Planes de Leasing a 36 meses**

**Línea directa Whatsapp Marcelo Franco +54 911 4175 9274**

Castro Barros 188 (CABA) | [www.pestelli.com.ar](http://www.pestelli.com.ar) | tel.: (011) 4883-8652 int.315  
[Ventascorporativas@pestelli.com.ar](mailto:Ventascorporativas@pestelli.com.ar) [marcelo.franco@pestelli.com.ar](mailto:marcelo.franco@pestelli.com.ar)

2,4 D/MCPA, o bien Arylex + diclosulam + 2,4 D/MCPA (no se abandona el uso de hormonal para el control de crucíferas).

“En caso de fallas o retrasos importantes en el control de invierno, se puede recurrir a la técnica del *doble golpe* (aplicar primero un herbicida o combinación de herbicidas sistémicos y a los pocos días aplicar un quemante de contacto), aunque no es de fácil aplicación en la zona porque en nuestras primaveras los vientos intensos condicionan los momentos para lograr el mojado ideal de la maleza para evitar rebrotes”, indica.

En la zona de influencia del CREA Otamendi (Miramar) no se registran, afortunadamente, casos de yuyo colorado resistente. Son todavía puntuales los casos de nabos problemáticos, aunque en el vecino partido bonaerense de Lobería se detectaron algunos casos de yuyo colorado con resistencia a glifosato, y ya en una superficie importante, nabón (*Raphanus* sp.) resistente tanto a glifosato como a inhibidores de ALS. “En ambas zonas, Azul y la costa, la gramínea de invierno más complicada es el raigrás resistente a glifosato, y en algunos casos puntuales, también a algunos graminicidas”, afirma Nicolás.

### Norte de Buenos Aires

En la zona de influencia del CREA Alberdi, el problema más grave está representado por el yuyo colorado resistente. “Para controlarlo, priorizamos la *limpieza* de los maíces antecesores de soja de primera por medio de aplicaciones de

herbicidas preemergentes específicos (Adengo/Acuron), y en posemergencia, *repasos* con Convey u hormonales en tiempo y forma”, comenta Gerardo Chiara, asesor de los grupos CREA Alberdi y Bragado.

“Prácticamente se ha generalizado el uso de metolaclor + sulfentrazone; apenas unos años atrás, ese único tratamiento alcanzaba para controlar la maleza. Este año, en cambio, en algunos casos fue necesario realizar repasos con fomesafen en dosis que no bajan de 1,2 litros/ha”, añadió.

En soja de segunda se revisan los lotes en presiembra. En caso de detectar la presencia de malezas problemáticas, se aplica Paraquat en preemergencia acompañado por metolaclor + sulfentrazone. Si las malezas aparecen una vez que se ha sembrado el cultivo, se aplica entonces fomesafen de manera temprana.

En el ámbito del CREA Bragado, la presencia de yuyo colorado resistente se evidencia de manera incipiente. En la presente campaña, poco más de un tercio del área de soja de primera recibió tratamientos de metolaclor + sulfentrazone, mientras que en lotes de maíz se han hecho repasos con productos hormonales.

### Oeste

En el CREA Casares-9 de Julio las malezas que generan la mayor cantidad de dolores de cabeza son yuyo colorado y rama negra. En este último caso, la maleza está *bajo control*, pero con *Amaranthus* la cuestión no es tan sencilla.

TE ESPERAMOS  
EN EXPO AGRO  
STAND N° 451

LA ENERGÍA DEL SOL  
CONVERTIDA EN AGUA.  
ESO ES EVOLUCIÓN

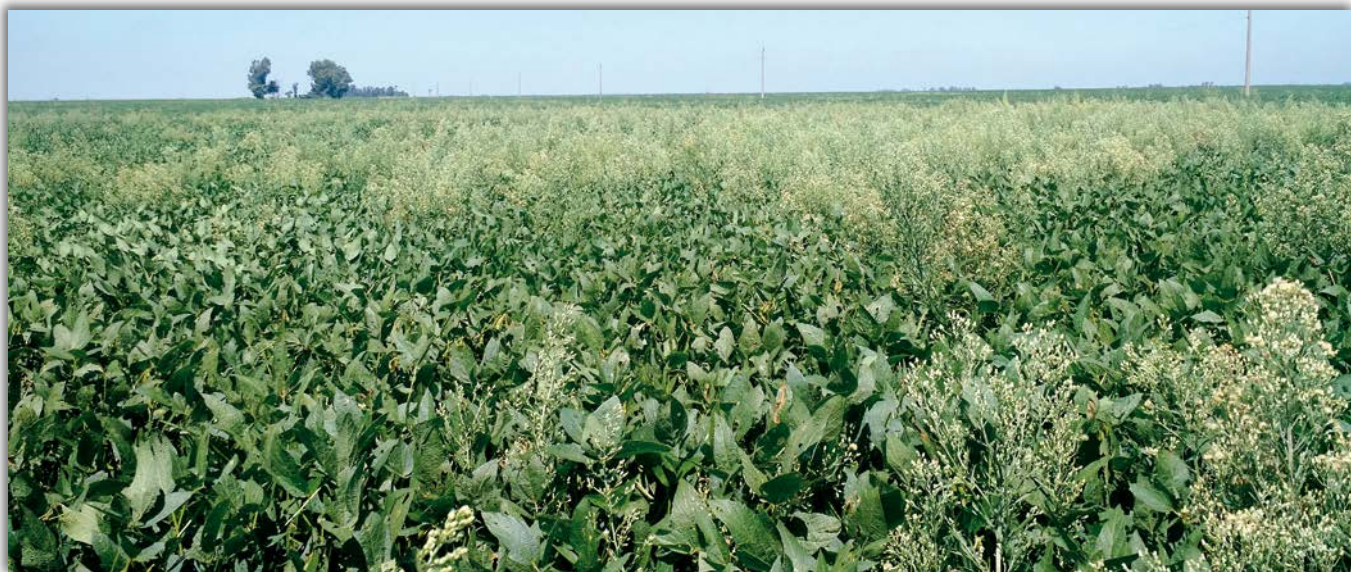
Independizate del clima y hacé crecer tus oportunidades,  
con las Bombas Solares de Rotor Pump.  
Elegí RotorPump. La Evolución del Agua.



**RotorPump**  
EL ORIGEN DEL AGUA



**Franklin Electric**  
[www.rotorump.com](http://www.rotorump.com)  
f /rotorump @rotorump



“El yuyo colorado ingresó a la zona el año pasado, y este año, más allá de las estrategias de control implementadas, hubo muchos casos en los que se nos escapó”, indica el asesor del CREA Casares-9 de Julio, Agustín “Tin” Llorente.

En barbechos cortos, además de aplicar Spider, se emplean 0,4 litros/ha de sulfentrazone. En aquellos casos en los cuales se registraron escapes, se aplicaron repasos con 1 litro/ha de fomesafen + 0,4 litros/ha de benazolin.

“Este año comenzamos a ver raigrás resistente en varios campos de la zona. Vamos a emplear Ligate en barbechos largos para intentar reducir los nacimientos”, apunta Agustín. “Otra maleza que nos está complicando es lecherón (*Euphorbia davidii*), muy difícil de controlar cuando la soja ha emergido; hemos intentado tratamientos con glifosato + Pivot, con resultados muy parciales. En maíz, resulta un poco más simple de tratar con glifosato + atrazina + picloram, aunque los controles no son totales”, agrega.

### Litoral Sur

En el sur de la región, *Echinochloa colonum* comenzó a propagarse tres años atrás: primero como maleza tolerante y ahora con resistencia comprobada a glifosato, mientras que *Echinochloa crus-galli* empezó a transformarse en un problema hace dos años con un comportamiento mucho más competitivo que *Colonum*. “Actualmente, entre todas las malezas problemáticas, la de mayor impacto es *Echinochloa*”, explica Lucas Burzaco, asesor del CREA Larroque Gualguay.

En el sur de Entre Ríos, durante la campaña anterior hubo alrededor de un 30% de lotes afectados por *Amaranthus*, mientras que en el presente ciclo esa proporción trepó hasta el 70%. Todas las empresas del CREA se preparan para desarrollar manejos específicos para controlar *Amaranthus* en la próxima campaña”, remarca Lucas.

“El raigrás resistente a glifosato avanza año tras año. Actualmente, la mayoría de las empresas del CREA tienen al menos un lote con esa problemática”, añade. En lo que respecta a rama negra, si bien está presente en todos los lotes, no genera grandes perjuicios porque se conocen y aplican las metodologías necesarias para mantenerla a raya. Por su parte, la presencia de *Chloris* se evidencia en sectores puntuales con un avance lento (constituye un problema únicamente en campos de la zona que no realizan las rotaciones adecuadas).

### Chaco Santiagueño


En el CREA Pampa del Infierno, algunas empresas ya están requiriendo invertir en algunos casos de 40 a 50 U\$S/ha para controlar *Borreria verticillata* con el uso de herbicidas residuales antes de la siembra del cultivo. “A partir de septiembre comienza el rebrote, y en octubre los nacimientos; desde ese momento y hasta la siembra, cada 30-40 días se aplica un desecante junto con productos residuales”, explica el asesor del CREA, Osvaldo Cubecino. “Con la aparición de los equipos de aplicación selectiva (Weed It o Weed Seeker), el manejo se simplificó, ya que es

posible ingresar al lote con anticipación”, añade. “*Gomphrena*, que está menos presente en los lotes que *Borreria*, requiere un manejo similar al de esta última, con la diferencia de que esa maleza

es carpida en forma manual una o dos veces antes de la siembra”, señala Osvaldo.

En las últimas campañas, *Urochloa panicoides* resultó ser una de las malezas que tuvo mayor dispersión. Registra nacimientos en el mes de noviembre, de manera tal que antes de ese momento es necesario aplicar residuales como las IMI (por ejemplo: imazetapir). Si se detectan escapes, se emplean graminicidas en posemergencia + acetoclor o metolaclor. En presiembra o preemergencia, en la mayoría de los casos se deseca para luego seguir realizando controles en el cultivo; como alternativas en soja se emplean graminicidas, y en maíz, Convey o Liberty.

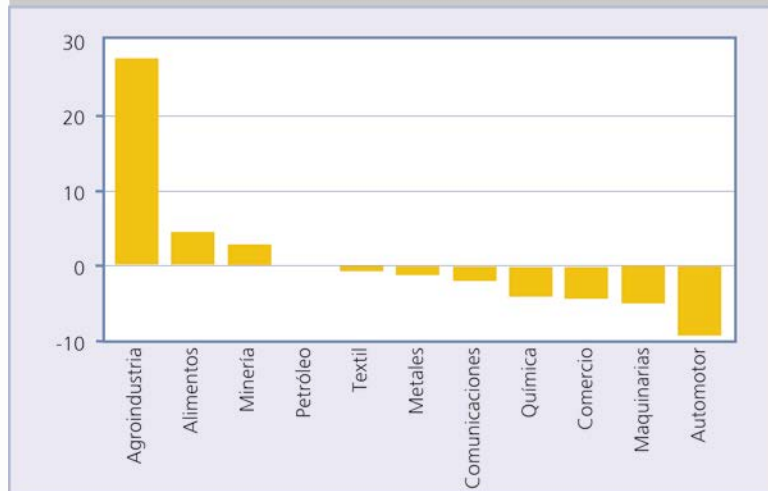
“El yuyo colorado se encuentra hoy en muchos lotes, registrando una gran dispersión en la última campaña. El control se concentra básicamente en primavera por medio de herbicidas residuales, mientras que en caso de escapes en posemergencia, es necesario realizar carpidas manuales”, remarca el asesor CREA. “Los mejores resultados se lograron con diflufenican acompañado por metribuzin + sulfentrazone o metolaclor”, añade.

“Las gramíneas perennes, como *Pappophorum*, *Chloris* y *Digitaria*, están en la mayor parte de los lotes, pero se aprendió a manejarlas. El primer barbecho, previo a las heladas de mayo y junio, es clave para que las gramíneas ingresen secas al invierno por medio del uso de herbicidas sistémicos. A partir de la primavera, especialmente luego de las primeras lluvias, se aplica imazapir, que constituye un muy buen controlador de matas. Posteriormente se pueden seguir haciendo aplicaciones selectivas hasta la siembra; por lo general, al menos una a dos entradas de cobertura total con residuales distintos de ALS”, explica el asesor.  CREA

## Divisas genuinas

En el año 2017 el ingreso neto integral de divisas generadas por los sectores “oleaginosos y cereales” y “otras actividades primarias” fue de 27.759 millones de dólares. La mayor parte de ese monto está representado por exportaciones de cereales, biodiésel, harina, aceite y porotos de soja. En segundo lugar, se ubicó el sector “alimentos y bebidas” con 4683 M/U\$S netos ingresados en 2017, mientras que el tercer lugar del *ranking* fue para el sector minero, con 2923 M/U\$S. Los datos corresponden a las cifras del último Balance Cambiario publicado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

Gráfico 1. Balance cambiario sectorial (2017). En miles de millones de dólares



Fuente: Balance Cambiario publicado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

**Fertilice con Diagnóstico**  
**Haga análisis de su suelo**

**VERDEOS PRADERA**

**TECNOAGRO S.R.L.**  
**LABORATORIO INAGRO**

Girardot 1331 (C1427KC) Bs As. Telefax: (011) 4553-2474 Líneas rotativas  
 E-mail: [tecnoagro@tecnoagro.com.ar](mailto:tecnoagro@tecnoagro.com.ar) Visitenos en nuestra [www.tecnoagro.com.ar](http://www.tecnoagro.com.ar)



# Crecer sin límites



**IpesaSilos**<sup>®</sup> *il*  
Si lo imaginamos, podemos



0800 222 7456  
[www.ipesasilo.com.ar](http://www.ipesasilo.com.ar)

# Malezas resistentes en el NOA

Avances del proyecto liderado por CREA y FAZ-UNT



Entre los cambios florísticos en las comunidades de malezas que pueden observarse en los sistemas agrícolas, se encuentran las sucesiones de corto plazo: existen especies que emergen en otoño, vegetan en invierno y fructifican en primavera, pudiendo en algunos casos llegar a convertirse en matas de difícil control durante los barbechos previos al cultivo. En muchos casos, ese problema se minimiza realizando barbechos durante la emergencia otoñal de la maleza. En situaciones en las que no se recurre a dicha práctica, o bien en aquellos lotes que *salen* del cultivo de maíz –los cuales se liberan en agosto– con malezas de alto porte, estas se transforman en un problema de difícil control; entre ellas, figuran algunas especies de los géneros *Conyza*, *Chloris* y *Sphaeralcea*.

Otro cambio florístico se debe a la evolución de biotipos susceptibles a glifosato que adquieren resistencia a ese herbicida; entre ellas, tenemos especies de los géneros *Urochloa*, *Echinochloa*, *Eleusine* y *Amaranthus*. Son malezas que por su dinámica poblacional comienzan su nacimiento en primavera.

Las malezas constituyen un componente biológico importante y muy exitoso de los agroecosistemas. Ese éxito depende, en general, de su capacidad para sobrevivir a los disturbios y ajustarse a la oferta ambiental; capacidad destacable en vistas de los ingentes esfuerzos dirigidos a controlarlas. Desde sus inicios, la agricultura constituye la fuerza selectiva más importante en la evolución de las malezas, lo que sugiere que sus estrategias evolutivas están basadas en la asignación de recursos (Radosevich et ál., 1997). Dentro de este grupo de plantas –ya sean nativas o introducidas–, ciertas especies pueden verse favorecidas o perjudicadas por las diferentes prácticas de manejo, entre las

cuales el uso de herbicidas se exhibe como la más importante (De Wet and Harlan, 1975; Holzner, 1978; Ghersa y Martínez-Ghersa, 1989).

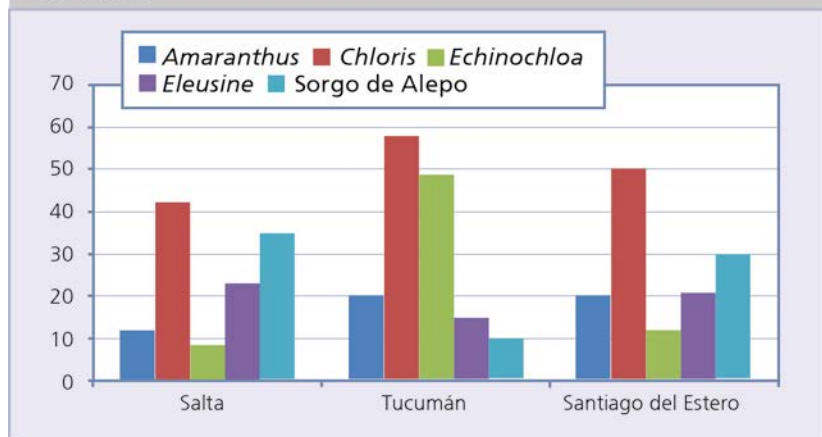
En los últimos 20 años, el sistema de manejo del cultivo de soja introdujo cambios en la comunidad de malezas, básicamente a partir del pasaje de labranza convencional a siembra directa y de la introducción de cultivares transgénicos tolerantes a glifosato ocurrida a partir de 1997 (Faccini y Puricelli, 2007). Ello trajo aparejada una dependencia hacia ese producto, que incrementó la presión de selección hacia la comunidad de malezas y determinó su evolución hacia especies tolerantes al herbicida y, posteriormente, a biotipos resistentes. Como una respuesta a la problemática creciente de malezas en la zona NOA y ante la falta de conocimiento sobre el tema, nació en el año 2011 –a partir de una iniciativa del CREA El Rodeo– un proyecto de manejo sostenible de malezas en el marco de un convenio entre CREA y la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán, que posteriormente se hizo extensivo a la región NOA. El proyecto buscaba aportar conocimiento sobre la biología de las malezas y las distintas estrategias de manejo, además de transferir al medio el conocimiento generado. Por ello se lo plasmó a partir de tres pilares fundamentales: biología, manejo de herbicidas y transferencia.

Entre los estudios básicos del sistema cultivo/maleza, se realizaron prospecciones para determinar su composición. A pesar del uso continuo de herbicidas, se observaron cambios cualitativos y cuantitativos en la comunidad de las malezas, los cuales continúan siendo un problema serio en lotes cultivables. Los resultados de dicho relevamiento se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1. Individuos identificados según especie, familia y clase en cada localidad de la región CREA NOA

Localidad	Monocotiledóneas	Dicotiledóneas	Familias	Especies	Número de individuos
El Arenal	9	35	18	46	47.408
La Cruz (zona norte)	11	32	24	43	38.970
La Cruz (zona sur)	13	34	21	47	60.196
Tala Pozo	9	29	17	38	12.043
Los Pereyra (zona este)	9	27	19	36	36.633
Los Pereyra (zona oeste)	5	15	11	20	9847
La Bajada del Mistol	7	27	16	34	8972
Mistol Ancho	10	22	17	32	5451
<b>Promedio</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>219.520</b>

Gráfico 1. Porcentaje de la superficie agrícola provincial afectada por cada maleza



Fuente: REM Aapresid.

El relevamiento revela la gravedad del problema de las malezas con respecto a otras adversidades fitosanitarias. La variabilidad de especies encontradas determina que un solo producto no sea capaz de ofrecer una solución completa. Si bien en cada localidad hay un promedio de 37 especies agrupadas en 18 familias –muchas de las cuales aún son controladas eficazmente por glifosato–, otras son tolerantes o resistentes y no pueden ser manejadas con ese herbicida. Por lo tanto, es necesario conocer cuáles son esas especies que se convertirán en malezas clave o *drivers* y condicionarán el manejo del sistema con prácticas distintas del uso de glifosato.

Si realizamos un desglose de lo que ocurre en la sucesión anual entre las malezas de ciclo otoño-invernal y las de ciclo primavera-verano (cuadro 2), observamos que mientras las dicotiledóneas presentan una proporción similar, en el caso de las gramíneas tienen mayor importancia las que

vegetan durante el verano. Entre dichas especies se encuentran malezas con resistencia a glifosato como *Sorghum halepense*, *Echinochloa colona*, *Eleusine indica*, *Urochloa panicoides* y otras con cierto grado de tolerancia, como *Chlorideas*.

Si observamos los relevamientos realizados a nivel nacional por la REM de Aapresid en 2017 (gráfico 1), vemos que existe una coincidencia respecto de las malezas gramíneas de verano con predominancia en el sistema. *Chloris* ocuparía una superficie de 1,3 millones de hectáreas, que incluye el este de Santiago del Estero. Cuando existen malezas de emergencia otoñal, como *Chloris*, *Coryza* y *Sphaeralcea*, lo más conveniente es controlarlas al salir de la cosecha de soja en los meses de abril o mayo; es decir, con barbechos largos, ya que en ese momento puede ser controlada eficazmente con glifosato. En el caso de no realizar dichos tratamientos o al salir del cultivo de maíz en el mes de agosto, lo aconsejable es realizar tratamientos para obtener un buen desecado. Para un buen desecado de *Chloris*, la mezcla de glifosato, graminicida más sulfato de amonio (1,5 litros/ha) y aceite (1 litro/ha) proporciona un excelente control. La dosis de glifosato recomendada es de 900 centímetros cúbicos de equivalente ácido/ha; las dosis de graminicidas son las habituales (Haloxifop HL 200 cm<sup>3</sup>/ha; Cletodim 1000 cm<sup>3</sup>/ha).

En muchas situaciones, debido a lo erráticas que pueden resultar las aplicaciones en lotes con *Chloris* de mucha masa vegetal, se recurre al corte con podadora o al uso de rolo con cuchillas, de manera tal de reducir la biomasa y aumentar la eficacia de los tratamientos. Luego del secado debe recurrirse al uso de preemergentes, de

Cuadro 2. Distribución de emergencia de malezas según localidad, clase, zona y período

Localidad	Monocotiledóneas		Dicotiledóneas	
	Otoño-invernal	Primavero-estival	Otoño-invernal	Primavero-estival
Los Pereyra (zona este)	0,0%	100,0%	14,3%	85,8%
La Cruz (zona norte)	17,8%	82,3%	58,5%	41,5%
La Bajada	4,1%	95,4%	72,8%	35,8%
La Cruz (zona sur)	7,1%	92,8%	53,7%	46,3%
Mistol Ancho	9,7%	90,2%	71,7%	28,3%
El Arenal	0,6%	99,3%	67,1%	32,9%
Tala Pozo	1,1%	98,9%	52,7%	47,4%
Los Pereyra (zona oeste)	1,1%	99,0%	47,3%	52,7%

LA MEJOR PROTECCIÓN PARA SU PRODUCCIÓN

# LA SOLUCIÓN PARA SU SILO BOLSA



SISTEMA ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA REPARACIÓN Y CIERRE HERMÉTICO



## CINTA DE CIERRE. Cerrado de bolsas



## PARCHES. Pequeñas roturas



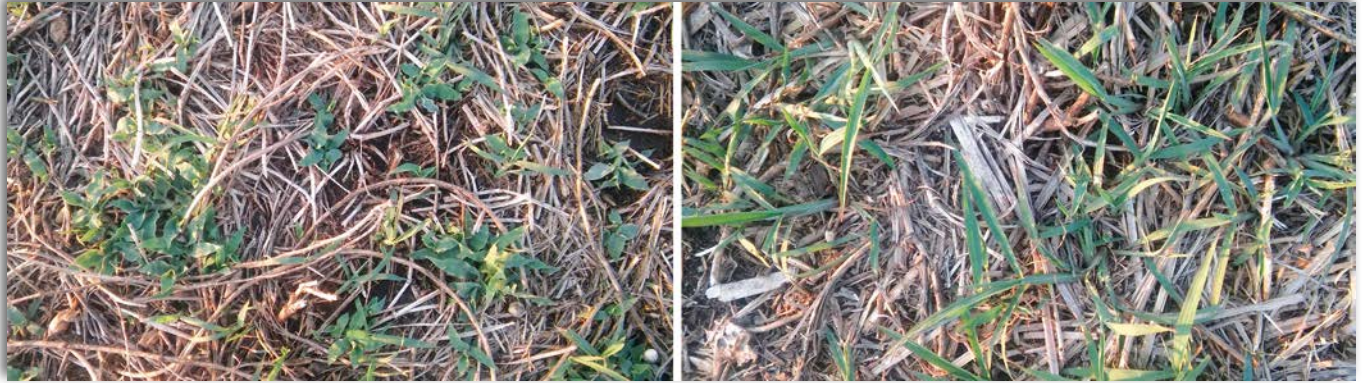
## CINTAS DE REPARACIÓN. Grandes roturas



**AGRO  
ADHESIVO**

+5411 4709.5703  
info@agroadhesivo.com  
www.agroadhesivo.com

Fabrica y distribuye  
"RIVAMAR S. A."  
INDUSTRIA ARGENTINA



Fotos 1 y 2. A la izquierda, nacimientos de *Urochloa panicoides*; a la derecha, *Echinochloa colona*.



Fotos 3 y 4. A la izquierda, nacimientos de la primera cohorte de *Echinochloa colona* resistente a glifosato; a la derecha, la maleza tratada con desecantes.

manera de controlar las siguientes cohortes. Entre los tratamientos residuales, los de mayor eficacia son los que utilizan Ligate (clorimuron + sulfometuron) a dosis de 100 gramos. También presentan excelente eficacia los tratamientos con Diclosulam a dosis de 42 g/ha y Clomazone a 2000 cm<sup>3</sup>/ha. Si bien los tratamientos con acetanilidas –como Acetochlor o Metolachlor– son eficaces, su baja residualidad afecta su desempeño.

En el caso de las gramíneas anuales con resistencia a glifosato, estas presentan una emergencia primaveral, donde las primeras cohortes se presentan a partir de fines de octubre/comienzos de noviembre, siendo altamente dependientes de las precipitaciones. Es importante conocer la presencia de dichas malezas en los lotes, de manera de monitorear la emergencia de las cohortes para lograr un exitoso desecado. En las fotos 1 y 2 se observan emergencias de *Urochloa* y *Echinochloa*, respectivamente, donde desecantes como Paraquat presentan un correcto desempeño. En las fotos 3 y 4 se muestra un lote

con presencia de *Echinochloa* tratado con Paraquat y un excelente desecado de la maleza. Luego de desecar las primeras cohortes, es importante el uso de residuales para continuar con el control de las nuevas emergencias.

En el caso de *Echinochloa*, Clomazone a una dosis de 1750 cm<sup>3</sup>/ha presenta una excelente eficacia, mientras que Ligate a 100 gramos/ha, Diclosulam a 42 gramos/ha e Imazetapir a 1000 cm<sup>3</sup>/ha demuestran también un excelente desempeño. En el caso de *Urochloa*, Imazetapir demuestra mayor grado de control, seguido de Diclosulam. Para *Eleusine*, Ligate es el que mejor control presenta, seguido de Diclosulam y Clomazone. Tanto S-Metolachlor a dosis de 1500 cm<sup>3</sup>/ha o Acetochlor a dosis de 2000 cm<sup>3</sup>/ha son muy buenos en el control, pero con baja residualidad (no más de 30 días), por lo que su uso debería ser realizado en la preemergencia del cultivo para asegurar control durante las primeras etapas de cultivo.

Las gramíneas con resistencia a glifosato son las que se presentan con mayor frecuencia en el NOA.

Sin embargo, *Amaranthus* –en sus dos especies con resistencia a glifosato– constituye en el país el género de mayor crecimiento, cubriendo una superficie estimada en 13,5 millones de hectáreas (REM, 2018). En Tucumán y Santiago del Estero ese género ocupa alrededor de un 20% de la superficie agrícola, con 54.000 y 346.000 hectáreas, respectivamente. La emergencia de *Amaranthus* comienza conjuntamente con las gramíneas anuales, pero –sobre todo *A. palmeri*– presenta numerosos flujos de emergencia que llevan a observar nacimientos hasta el mes de marzo.

Para el desecamiento del yuyo colorado se puede utilizar Paraquat, glufosinato de amonio, Carfentrazone o Saflufenacil; dichos controles resultan más eficaces cuando son mezclados con 2,4-D. Este último no demuestra buen desempeño cuando es aplicado solo y a la dosis normal de uso (ver foto 5).

Luego del desecamiento inicial, las mezclas que contengan un herbicida PPO –como Sulfentrazone, Fomesafen o Flumioxazin– son altamente eficaces, siendo los dos primeros los que comportan mayor residualidad. Las mezclas que funcionan bien son herbicidas que actúan en la división celular, como Acetochlor, S-Metolachlor o Pyroxasulfone. Metribuzin también constituye una buena alternativa, aunque de poca residualidad; sin embargo, su presencia en el sistema puede contribuir a bajar la presión de selección de los PPO sobre la maleza.


En el caso del maíz, los desecamientos antes de la siembra pueden ser similares. Entre los productos evaluados, los inhibidores de la enzima HPPD, como isoxaflutole y biciclopirone en preemergencia, presentan muy buena actividad de control. Las mezclas de estos productos con cloroacetamidas o triazinas (Atrazina), además de mejorar el control, disminuyen la probabilidad de generar nuevas resistencias porque presentan otro mecanismo de acción. En posemergencia, el uso de Atrazina mezclada con hormonales –como Picloram o 2,4 D– provee muy buen control. También pueden utilizarse herbicidas como Topramezone o Mesotrione. La estrategia de control de malezas no debe circunscribirse a un solo tipo de manejo: solo la integración de diferentes prácticas conduce al éxito. Desde el proyecto de manejo sostenible de malezas, creemos que la *pedra basal* es el conocimiento, y tratamos de que la información obtenida a partir de los estudios llevados a cabo contribuya en tal sentido.  CREA



Foto 5. Distintos tratamientos de barbecho para el control de *A. palmeri*.

**Laura Carabaca**

Asesora CREA San Patricio

**Gerónimo Courel**

Asesor CREA Yungas

**Marcelo de la Vega y Carina Cabrera**

Facultad de Agronomía y Zootecnia

de la Universidad Nacional de Tucumán

## Software Líder para el Campo y su Industria.



**AGROPECUARIOS**



**CONSIGNATARIOS DE HACIENDA**



**ACOPIADORES DE CEREALES**



**FRIGORIFICOS Y MATARIFES**

**Expos donde vamos a estar presentes**

**24 al 28 ENERO**



**JUNIN DE LOS ANDES NEUQUEN**

**13 al 16 MARZO**



**RN9, KM 225 SAN NICOLÁS BUENOS AIRES**



[www.physis.com.ar](http://www.physis.com.ar)





# MAICERO 2.0

## Un nuevo avance de esta herramienta de diagnóstico

Los modelos de simulación de cultivos, una vez validados, permiten una amplia variedad de usos y aplicaciones. En la Argentina han sido documentadas numerosas experiencias con este tipo de herramientas. Desde fines de la década del 90, el Movimiento CREA viene generando información a partir del uso de distintos modelos, principalmente en los cultivos de girasol, maíz, trigo, y más recientemente, en soja.

En el caso del maíz, a mediados de 2005 se puso en marcha un convenio entre AACREA, Profertil S. A. e investigadores de la Cátedra de Cerealicultura de la Facultad de Agronomía de la UBA con el objetivo de generar una herramienta de apoyo a la toma de decisiones de fertilización. Una primera versión fue liberada en la campaña 2008/09, la cual se fue enriqueciendo con nuevas variables y desarrollos hasta arribar a la versión actual: Maicero 2.0, que continúa dentro de un proceso de enriquecimiento y mejora continua, fruto de la continuidad del convenio.

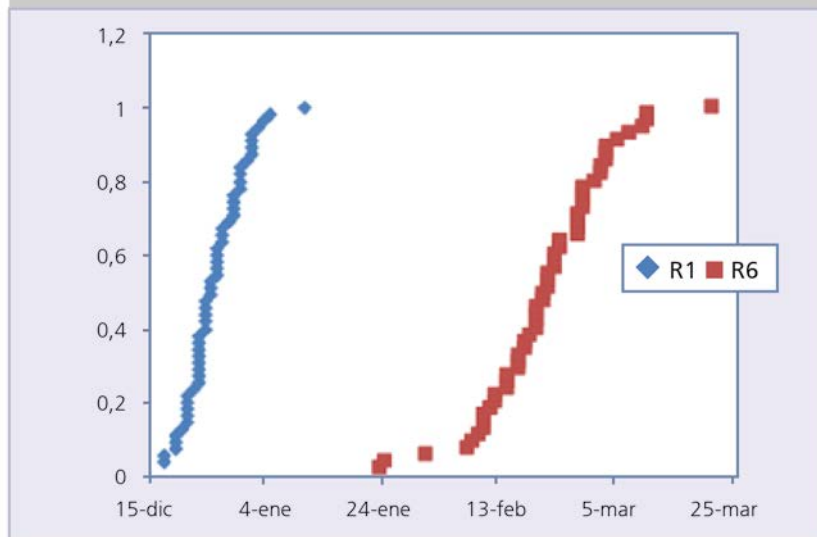
Maicero 2.0 considera aspectos tales como la respuesta a la fertilización nitrogenada en distintos ambientes de producción, los cuales están determinados por la variabilidad climática, el tipo de suelo y topografía del lugar, la presencia de napa y algunas situaciones relacionadas con el manejo, como el deterioro de los suelos y la disponibilidad de otros nutrientes, como el fósforo o el azufre. Recientemente, en las últimas localidades incorporadas, se sumó la fenología del cultivo, que permite estimar fechas aproximadas de floración y madurez.

La última versión del programa toma información de 25 localidades distribuidas en un amplio rango latitudinal, que va desde San Justo en el norte de Santa Fe, Concordia en el Litoral, hasta Balcarce y Coronel Suárez en el sur de Buenos Aires. La información está organizada en áreas circulares

de 70 kilómetros de radio, denominadas *núcleos de producción*, que adoptan su nombre de una localidad central que define el clima y contiene los suelos más representativos de la zona organizados en unidades de paisaje.

Maicero 2.0 permite visualizar la variabilidad de rendimientos en numerosas combinaciones de ambientes (localidad, tipo de suelo, limitación de otros nutrientes como fósforo y azufre, condición hídrica inicial, deterioro de suelos, etc.) y estrategias de producción (tipo de genética según potencial de rendimiento y longitud de ciclo). Como se mencionó, también permite conocer la variabilidad de la fenología del cultivo (gráfico 1). Una vez identificada la combinación de ambiente y estrategia de producción que mejor represente la situación por analizar, queda definido el escenario. De esta manera, se puede observar la respuesta esperada a la fertilización con nitrógeno para la combinación seleccionada en términos

Gráfico 1. Distribución de fechas de floración y madurez fisiológica para un escenario puntual



probabilísticos, según tipo de año: años buenos (percentil 80), años medios (promedio) y años regulares a malos (percentil 20).

Al ingresar valores actuales o históricos de precio de grano y de fertilizante, es posible realizar un análisis económico para la situación definida, de modo de ajustar la dosis necesaria según la probabilidad de lograr un determinado nivel de respuesta en términos económicos y probabilísticos. Además de las posibilidades descritas, Maicero permite comparar la respuesta a la fertilización entre sitios y entre ambientes diferentes del mismo sitio, con distintas disponibilidades de otros nutrientes, como fósforo y azufre. También es factible sensibilizar el análisis económico por expectativas de variación de precio de grano o fertilizante.

Con el objetivo de seguir evaluando la *performance* de la herramienta a nivel regional, se recolectó información de lotes comerciales de la región CREA Oeste Arenoso, que se suman a la validación realizada y documentada con datos de lotes comerciales de la región Sudeste.

### Proceso de validación

Se partió de una base de información de más de 6000 lotes productivos. De esa base, se seleccio-

naron los casos que contaban con información completa y adecuada para la comparación con los resultados provistos por el *software*. Solo se seleccionaron aquellos que podían ser representados por las distintas combinaciones de escenarios que ofrece la herramienta. De esta manera, se consolidó una base de 125 lotes de producción. En el caso de la región Sudeste, la base de datos contaba con información de más de 4000 lotes, de los cuales se seleccionaron 138 casos, por lo que la magnitud de información utilizada fue similar en ambas regiones.

Los casos seleccionados abarcaron genotipos de ciclo intermedio y largo de alto potencial, sembrados entre el 25 de agosto y el 5 de octubre, comparables a las situaciones que pueden ser reproducidas con Maicero. La base de datos conformada exploró una amplia variabilidad climática, ya que incluyó la información de seis campañas (2007-2008 y 2009/10 a 2013/14). Por otra parte, la variedad de ambientes y situaciones fue también muy amplia y considerada suficiente para este tipo de análisis, ya que incluyó información de variadas localidades de la región (figura 1). En el caso de la región Sudeste, la genética y el rango de fechas de siembra fueron similares a

Figura 1. En rojo se resalta la zona de donde provienen los datos de lotes de producción de la región CREA Oeste Arenoso





**TU CAMPO PUEDE TENER  
EL MEJOR RINDE DE SU HISTORIA.**

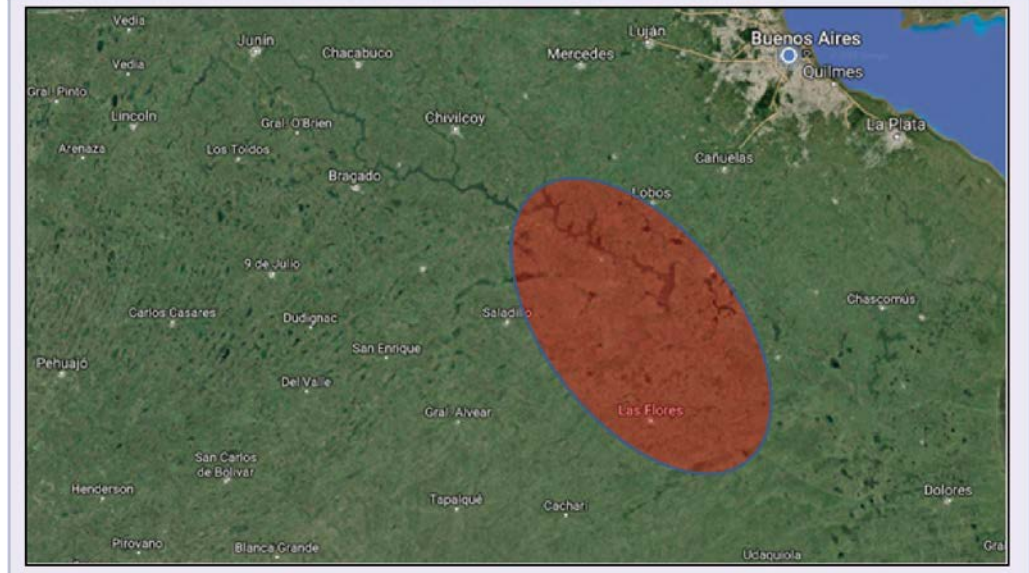
Si sos miembro CREA y operás con la tarjeta Galicia Rural, podés hacer una diferencia con el futuro de tu comunidad. Porque con cada operación que realices, el banco hace un aporte a proyectos y acciones de impacto social y ambiental, que lleva adelante CREA.

**A vos te cuesta lo mismo. A nosotros nos llena de orgullo.**



Para adherirte escribinos a [convenioscrea@crea.org.ar](mailto:convenioscrea@crea.org.ar)

Figura 2. En rojo se resalta la zona de donde provienen los datos de lotes de producción de la región CREA Sudeste



los utilizados en Oeste Arenoso. En cuanto a la variabilidad climática explorada, se incluyeron ocho campañas de información (2004 a 2011 y la campaña 2012/13). Como en Oeste Arenoso, la variedad de ambientes y situaciones fue también muy amplia y considerada suficiente para el análisis, incluyendo información de varias localidades del norte de la región, con fuerte presencia de las localidades de Las Flores, General Alvear y Roque Pérez (figura 2).

Dentro de la definición del escenario, una de las condiciones clave es el contenido de agua a la

siembra. Para definirla, se analizaron datos provenientes de los informes semanales, mensuales e históricos de la Bolsa de Cereales de Rosario, de la Oficina de Riesgo Agropecuario del Ministerio de Agroindustria y del Servicio Meteorológico Nacional. Con esta información se definió la condición hídrica inicial en tres niveles: *capacidad de campo* (todo el perfil cargado), *moderadamente húmedo* (nivel intermedio de contenido de agua) o *seco* (perfil con bajo contenido de agua).

El rango de disponibilidad nitrogenada en Oeste Arenoso varió desde 50 hasta 200 kg/ha en los

## TOROS Y SEMEN

### Qué bueno es usarlos.

Somos de las pocas cabañas que pueden ofrecer toros con facilidad de parto seguro en su información. No deje de consultarnos, le aseguramos también conversión, crecimiento y facilidad de terminación en el mismo paquete genético.



**SAN PATRICIO**  
ANGUS DE BUSTINGORRI

**Beno Bustingorri 02345 561727 / Ignacio Bustingorri 02345 441889 / Fermín Bustingorri 02345 514781**

primeros 60 centímetros de suelo, considerando el nitrógeno proveniente del suelo más el agregado con la fertilización. En el caso de Sudeste, este rango varió entre 73 y 200 kg/ha. El rango de fósforo alcanzado fue de 10 a 76 ppm en los primeros 20 cm en Oeste Arenoso y de 8 a 47 ppm en Sudeste. El contenido de azufre fue considerado no limitante. El contenido de carbono se calculó a partir de las mediciones de materia orgánica realizadas con los análisis de suelo.

La información contenida en la base de datos respecto a la caracterización del ambiente para cada lote de producción y el intercambio con técnicos zonales permitieron asignar la serie de suelos más adecuada para reproducir el ambiente edáfico de los lotes.

Para terminar de configurar el escenario que mejor representaba a cada situación, restaba definir si se trabajaría con la curva de respuesta a la fertilización que representa a los años buenos (percentil 80), medios (años promedio) o regulares (percentil 20). Para esto, se analizó la productividad media de la zona con datos estadísticos del Ministerio de Agroindustria de la Nación.

## Resultados

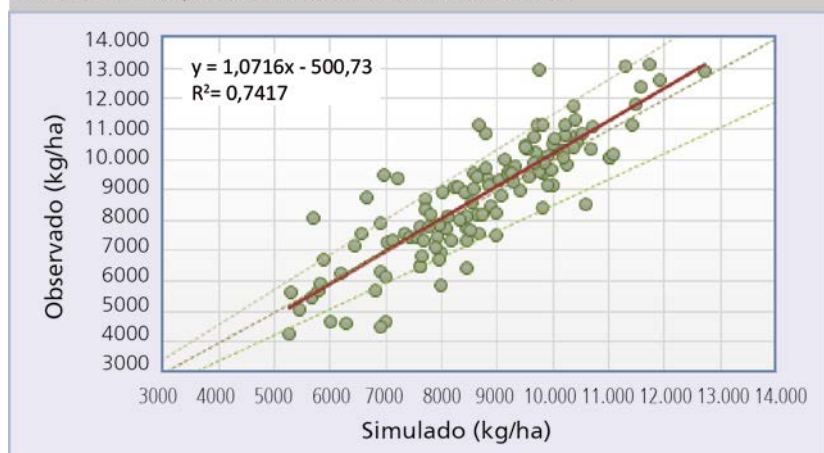
### Oeste Arenoso

Los rendimientos reales provenientes de lotes de producción variaron entre 4300 y 13.169 kg/ha, mientras que los rendimientos simulados fueron de 5261 a 12.717 kg/ha, un rango muy similar al

de los datos reales. La variabilidad observada pone de manifiesto la diversidad de situaciones exploradas, lo que fortalece los resultados del análisis. Se ajustó un modelo lineal entre los datos reales y los obtenidos con Maicero 2.0. El modelo explicó el 74% de la variabilidad total, lográndose un muy buen ajuste: cerca del 100% de los datos se encuentra dentro del rango de  $\pm 15\%$  respecto del rinde observado (líneas punteadas; gráfico 2).

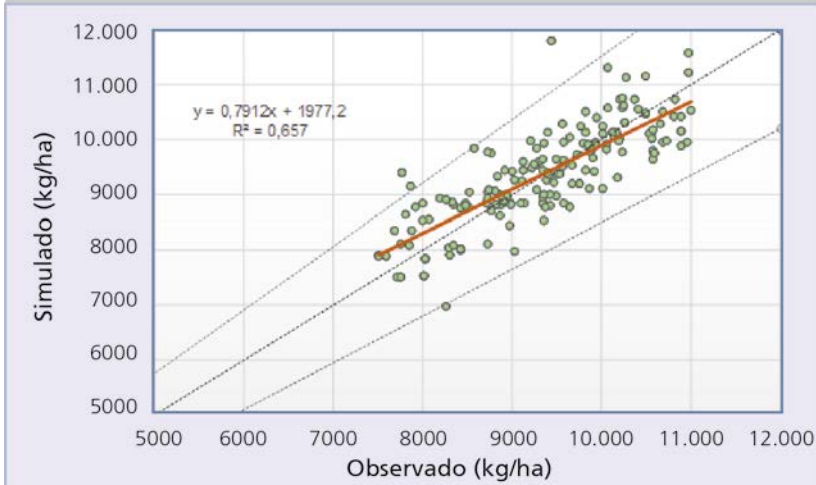
En términos estadísticos, el rendimiento promedio de datos reales fue de 8816 kg/ha, mientras que el simulado con Maicero 2.0 fue de 8694 kg/ha, con una diferencia de apenas 122 kg/ha. Si se considera toda la variabilidad, el error fue de 1009 kg/ha, que corresponde aproximadamente a un

Gráfico 2. Relación entre los rendimientos obtenidos con Maicero 2.0 y los datos reales de producción en la zona Oeste Arenoso



**Banfi Hnos.**  
**Fabrica de cabezales y bombas de riego.**  
**VENTA Y REPARACIÓN DE EQUIPOS • SERVICIO INTEGRAL A CAMPO**  
 Tel.: 02266 423262 / 420636 • [banfiriego@banfihnos.com.ar](mailto:banfiriego@banfihnos.com.ar)  
[www.bombasderiego.com](http://www.bombasderiego.com)

Gráfico 3. Relación entre los rendimientos obtenidos con Maicero 2.0 y los datos reales de producción en la zona Sudeste



11% de error, un valor muy satisfactorio para este tipo de comparaciones.

#### Sudeste

Los rendimientos reales provenientes de lotes de producción variaron entre 7000 y 11.900 kg/ha, mientras que los simulados oscilaron entre 7000 y 11.000 kg/ha. Como en el caso de Oeste Arenoso, la variabilidad observada puso de manifiesto la amplia variabilidad de situaciones exploradas. El modelo lineal ajustado explicó el 62% de la variabilidad total, lográndose un muy buen ajuste (gráfico 3).

El rendimiento promedio de los datos reales fue de 9309 kg/ha, mientras que el simulado con Maicero fue de 9366 kg/ha, apenas 57 kg/ha de diferencia. Considerando toda la variabilidad, el error fue de 540 kg/ha, que corresponde aproximadamente a un 5,7% de error, un valor muy satisfactorio para este tipo de comparaciones.

#### Comentarios finales

Es importante realizar este tipo de validaciones ex post de la herramienta, de manera complementaria a todas las validaciones previas de los modelos de simulación, ya que es una forma genuina de poner a prueba su funcionamiento. Cabe destacar el valor de los datos de lotes de producción y el aporte de los técnicos, que posibilitaron el análisis. La disponibilidad de bases de datos agrícolas organizadas y homogeneizadas, en combinación con el uso de sistemas como Maicero 2.0, conforman una caja de herramientas muy valiosa para la toma de decisiones de técnicos y productores contrarios a la improvisación.

Consideramos que este análisis es una experiencia por repetir con otros grupos y regiones CREA, de manera tal de favorecer la utilización de esta herramienta y aprovechar sus virtudes a la hora de planificar cada campaña o analizar los resultados obtenidos. CREA

JOSÉ MICHELOUD Y CECILIA PANIZZO  
Proyecto Maicero de CREA

**VALLEY**



Nueva Planta Industrial

Valmont Industries de Argentina S.A.  
Ruta 24 km 20, esq. Raúl Ayala  
(B1748) General Rodriguez, Buenos Aires, Argentina  
Tel/Fax: +54 237 428 9150

[www.valleyirrigation.com](http://www.valleyirrigation.com)

**financiación**  
planes especiales



**Créditos al 4% en dólares, hasta 5 años.  
Desde el 14% en pesos y hasta 10 años.**

Consultas: [Lorena.vigil@valmont.com](mailto:Lorena.vigil@valmont.com)

# Agrofy.com

EL MERCADO ONLINE DEL AGRO

## ¡Cotizá los insumos para tu campo hoy!

En más de 1.500 distribuidores  
oficiales de las principales marcas.



COTIZÁ ONLINE

[www.agrofy.com](http://www.agrofy.com)



AMAUTA



SpeedAgro



RIZOBACTER

BUNGE | 200

syngenta

AGROS



# Mejor juntos

Con apenas un año y medio de vida, el CREA Islas del Ibicuy le busca la vuelta a las crecientes del Paraná



Abajo, de izq. a der.: Gastón Zorraquín, Felipe Comas, Guillermo Zorraquín, Juan José Gonzales Chaves, Alcides Zorraquín y Federico Hidalgo. Arriba, de izq. a der.: Luis Zirulli, Agustín Nazar Anchorena, Diego Lozano, Andrés Sposetti, Georgina López de Haro, Alix de Ganay, Federico Nazar Anchorena, Manuel Zorraquín, Juan Ravalli y Sebastián Herrero. Aún más arriba abrazando la bandera CREA, Juan M. Zorraquín.



“Si quieres ir rápido, camina solo; si quieres llegar lejos, ve acompañado”, reza un famoso proverbio africano. Y tal vez sea esa idea la que motivó a ocho productores entrerrianos –signados por la misma adversidad– a reunirse y constituir el que hoy es el CREA más joven del Movimiento: el grupo Islas del Ibicuy (palabra del guaraní que significa *tierra molida* o *arena suelta*), emplazado en el departamento homónimo. Esa zona, situada al sur de la provincia de Entre Ríos, en el sector este del delta del Paraná, constituye un verdadero desafío productivo. Cada cinco años, la crecida del río –aguas arriba– deja un 70% de los campos bajo el agua. “La zona es como una palangana. Cuando en Rosario el río crece cinco metros, *está cantado* que acá lo cubrirá todo”, advierte Guillermo Zorraquín, presidente del grupo.

“En 2016, cuando se produjo la última crecida, hubo gente que decidió vender todo; algunos productores debieron trasladar la hacienda a otros campos; murieron muchos animales y se rompieron muchos alambrados, porque las crecientes dejan siempre una situación de caos. Eso genera una realidad productiva de mucho riesgo, en la cual no es posible aferrarse a un único planteo”, explica Federico Hidalgo, asesor del grupo.

Aprender a anticiparse y encontrarle la vuelta a un problema natural fue, en definitiva, la razón de ser de esa primera reunión en casa de uno de los futuros miembros, allá por agosto de 2015. La convocatoria, de boca en boca, *prendió* enseguida. Pronto, el entusiasmo transformó el proyecto en una realidad, que hoy –año y medio después– superó con creces las expectativas de todos.

Los cimientos del grupo comenzaron a establecerse en un asado, en lo de Alcides Zorraquín, tío de Guillermo, cuyo campo era lindero al suyo. A la reunión también asistieron sus vecinos, Guillermo y Felipe Comas. “Nos reunimos para compartir nuestros puntos de vista con respecto a las crecidas, dado que se avecinaba una importante”, recuerda Comas. “Fue entonces que dijimos: ¿por qué no asumimos un compromiso y empezamos a convocar a otros vecinos de la zona?”.

La invitación se extendió a otros productores de los cuales se tenía alguna referencia. El tema convocante era la afectación de los campos por las crecidas.

En aquel momento, el nivel de institucionalidad que desarrollaría el grupo aún era una incógnita.



El departamento Islas del Ibicuy limita al oeste con el departamento de Gualeguay, al norte con el de Gualeguaychú, al este con Uruguay y al sur con la provincia de Buenos Aires.

Alcides y Guillermo Zorraquín propusieron adoptar la metodología CREA, ya que el primero había pertenecido al Movimiento, al igual que su padre. Hacia fines de 2015 contactaron a Fernando García Frugoni, que era por aquel entonces coordinador de la región Litoral Sur. “Fernando presentó el método CREA y nos demostró que la organización es lo que hace al éxito de un encuentro”, relata Agustín E. Nazar Anchorena, miembro del grupo. “En aquel momento, todavía no había agua en nuestros campos; ello sucedió poco tiempo después. Aunque parezca imposible, esa situación nos cohesionó aún más. La metodología CREA nos ayudó a entender qué son las empresas, qué papel desempeñan las personas dentro de ellas y el impacto de las decisiones que tomamos. Así empezamos a transitar nuestro camino dentro del Movimiento”, relata Guillermo. El CREA Islas del Ibicuy se dio de alta formalmente en agosto de 2016.

### La otra cara de la moneda

No obstante, no todas son dificultades en este peculiar sector del litoral argentino. Entre los diferentes ambientes que presentan los campos (monte, loma arenosa, esteros con juncos y especies de mala calidad), se encuentran bajos con bañados. En primavera y verano, esos sectores tienen una fertilidad y una capacidad productiva pocas veces vista en otras zonas del país, con especies naturales como *Leersia hexandra* y *Luziola*



La hacienda de la región es principalmente británica y sus cruzas (Aberdeen Angus, Hereford, pampa, Brangus y Braford).

*peruviana*, que permiten aumentos diarios de peso cercanos a los 1,2 kg/día, según mediciones. “Son campos que cuando tienen mucha agua, generan muchísimo pasto a costo cero, porque su valor inmobiliario es muy bajo”, advierte Zorraquín. También se los llama *campos de veranada*, y sus rendimientos son escasos o nulos en otras épocas del año.

Esta *explosión* estival, junto con el fenómeno de las crecidas, determina que la zona sea estrictamente ganadera, más específicamente de in-

vernada, dada su capacidad para el ingreso y egreso de animales pesados para exportación. “En un país donde el 70% de lo que se consume se termina a corral, una realidad tan fuerte como esta, donde todos los campos permiten la terminación a pasto, es muy interesante”, señala Federico.

En general, la hacienda utilizada es británica o sus cruzas (Braford y Brangus). Debido a la variabilidad en la oferta forrajera, la carga oscila enormemente entre estaciones. “En verano, puede haber 2 o hasta 3 EV/ha en un bañado, aunque la carga media anual es de 0,5-0,8 EV/ha”, explica el asesor.

¿Cómo manejan semejante variabilidad en la receptividad de los campos? En el pasado, las estrategias más utilizadas en los campos de invernada eran dos: “Por un lado, había productores que poseían animales que perdían peso en el invierno y experimentaban un efecto compensatorio en la primavera siguiente, mientras que otros optaban por comprar animales recriados al finalizar la época invernal. Básicamente, en los campos de ciclo completo o de cría el manejo de la carga estaba muy ligado a los estadios fisiológicos de la vaca. De cualquier manera, las cargas medias de los establecimientos siempre fueron moderadas a bajas para morigerar este fenómeno. Hoy encontramos cada vez más herramientas, tales como negocios de recria en los que el animal se vende antes de un nuevo invierno sin necesidad

**FERTILIZANTES FOLIARES**

**SERQUIM**  
CALIDAD CERTIFICADA

**COADYUVANTES | FOSFITOS | AUXILIARES**

Su uso incorrecto puede provocar daños a la salud y al medio ambiente. Lea atentamente la etiqueta.

Tel.(011) 4713-8111 (Líneas rot) | ventasagro@serquim.com.ar | www.serquim.com.ar

# UN ALTO NIVEL DE NEGOCIOS COMIENZA CON UN ALTO NIVEL DE SATISFACCIÓN

 **95%**

de los VISITANTES recomiendan Expoagro por las OPORTUNIDADES de NEGOCIOS y los ADELANTOS TECNOLÓGICOS.

 **92%**

de los EXPOSITORES recomienda EXPOAGRO por la MAGNITUD y la difusión del evento. También destacan el AMBIENTE DE NEGOCIOS y la DIFUSIÓN que realiza en la exposición. Entre otros servicios fue MUY VALORADO por los expositores la ronda de NEGOCIOS.

 **89%**

de los VISITANTES ENCONTRÓ en la expo lo que fue a buscar. Los visitantes también valoraron la CALIDAD y CANTIDAD de los DISERTANTES y CHARLAS.

Cada año, el público y los expositores encuentran en Expoagro un clima de negocios que cumple y en muchos casos, supera sus expectativas.

> Fuente: Encuesta realizada por Kleffmann Group

# TODO COMIENZA AQUÍ



Sponsor Oficial



**13 AL 16  
MARZO 2018**  
RNS9, KM 225, SAN NICOLAS  
BUENOS AIRES, ARGENTINA



Auspician:



**APACHE**



Legacy



Sponsor Internacional



de estar gordo; unos pocos suplementan a los animales para sacarlos gordos en el invierno, y este último año, cuatro miembros comenzaron a sembrar verdes invernales”, agrega.

### Flexibilizar el planteo

El CREA Islas del Ibicuy está integrado por ocho empresas cuyos campos se nuclean principalmente en torno al municipio o puerto de Ibicuy. Las excepciones las constituyen una empresa con campo en una isla cercana y otra con base en Gualeguay, todas distribuidas en un radio de alrededor de 100 kilómetros. Casi todos sus integrantes disponen de tierras altas o campos en otras zonas. Es el caso de la empresa familiar que administra

El fenómeno de las crecidas se produce cada cinco años con mediana intensidad, y cada 10 años con una intensidad tal que inunda el 90% de los campos.

Guillermo Zorraquín, quien tiene la posibilidad de terminar los novillos a corral en la localidad de San Miguel del Monte, provincia de Buenos Aires. “En este tipo de planteos, donde la producción de pasto es marcadamente estacional y donde las crecientes tienen una frecuencia considerable, contar con esta opción es de gran ayuda. Durante la última crecida, muchos productores debieron trasladar sus animales a *feed lots* en modelos de hotelería con costos muy elevados”, asegura. Básicamente, el negocio de su empresa se divide en dos. Por un lado, el de la vaca de invernada, que se termina con 380-400 kilos y egresa como ‘vaca gorda’ con un promedio de 480 kilos. “Es el esquema más simple y corto, porque se la puede destetar en marzo y sacarla

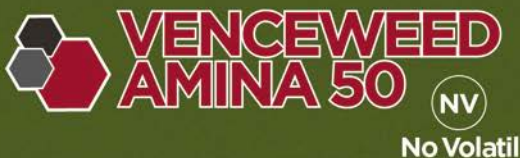
# Venceweed

## 2,4-DB en pasturas



## Asegurando la correcta implantación de su pastura

- Minimiza la competencia de malezas
- Mayor vida útil de la pastura



Buscá la mayor  
resistencia  
para proteger  
tu cosecha



**GRANER**, supera las más exigentes  
pruebas de resistencia.

**GRANER**  
RESISTE.



El raigrás, un recurso que llegó para quedarse en el CREA Islas del Ibicuy.



La loma arenosa es un recurso que ofrece especies de baja calidad (1,7 Mcal y 4% PB). Mejorarla o suplementar con proteína son algunas de las variables por trabajar.



Los esteros son ambientes con agua estancada donde la oferta forrajera es muy baja y está básicamente dominada por juncos.

gorda en enero o febrero”, explica el productor. Por el otro, está el engorde de terneros que se destetan precozmente en un campo de Corrientes (con 160 kilos como mínimo) y se llevan a Entre Ríos para comenzar el proceso de invernada que en primavera-verano se desarrolla sobre los fértiles bajos y en invierno prosigue en campo natural con suplementación. “Ahora estamos encarando el tema de los verdeos, algo muy nuevo en la zona porque el agua es una limitante”, confiesa. El ciclo y el destino final de esta categoría se definen de acuerdo con las circunstancias del mercado: “En los últimos años, ante la falta de precio y las crecidas, terminamos acortando el ciclo acomodándonos a la Cuota 481 o apuntando a obtener novillos más livianos, de 400-420 kilos, los cuales se terminan a corral en San Miguel del Monte para estabilizar el sistema”.

A futuro, la idea es reconstituir la cadena de modo de lograr nuevamente animales pesados para exportación. “Lo más conveniente es diversificar: si fuera posible, lo ideal es separar un 30-35% de los animales para llevarlos hasta los 480-500 kilos y terminar el resto con 400-420 kilos a corral”, concluye.

### **Volver a pensar la empresa**

Generar ciclos de invernada más cortos, sembrar raigrás en las partes altas para tener mayor volumen forrajero y diseñar nuevos modelos de alimentación en las lomas arenosas para suplementar a los animales son algunas de las medi-

das que están aplicando en el CREA para escapar al impacto de las crecidas.

“Hoy el grupo está realizando dos ensayos en tres campos diferentes a través de convenios con dos empresas semilleras: Gentos y Peman. Uno está orientado a evaluar alternativas en la media loma y el segundo a encontrar especies que puedan funcionar en la loma arenosa, dos ambientes con un potencial inexplorado”, describe Agustín E. Nazar Anchorena, líder de ensayos.

Conceptualmente, el cambio productivo que se produjo luego de la incorporación al CREA es notable.

“Hoy ya no se analiza el sistema productivo en relación con lo que se hacía tradicionalmente, sino en virtud de lo que se puede hacer, pensando en la rentabilidad del

negocio. Se adopta una visión más empresarial sin perder el foco productivo”, relata Hidalgo. “El principal desafío es tener un diagnóstico bien definido del potencial de la zona”, agrega Zorraquín.

### Sistemas más eficientes y estables

Pasar de la cría a la invernada o avanzar en la cadena hacia modelos de mayor eficiencia con invernadas más cortas, apotreramientos y mejoras forrajeras son otros de los grandes cambios que se perciben en el grupo. “Los números indican que hoy la invernada es más rentable que la cría; sin embargo, hay quienes siguen en la actividad por una cuestión cultural. Muchos productores son la tercera o

En primavera-verano, los bañados tienen una fertilidad y una capacidad productiva pocas veces vista, con aumentos diarios de peso que pueden alcanzar los 1200 kilos.

Las herramientas empresariales CREA te ayudan con la gestión de diferentes tareas: Elegí la que mejor se adapte a las necesidades de tu empresa.

Descargalas en [www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar)



cuarta generación de criadores”, explica Hidalgo. Es el caso de Andrés Sposetti, cuyo establecimiento está en Gualeguay. Allí el planteo productivo es bien diferente del resto, y la razón por la que decidió buscar contención en el grupo fue también muy distinta. “Mi campo tiene un 20%

de superficie baja y 300 hectáreas de monte. El resto lo destino a la cría y a la agricultura, por lo que la crecida no me afectó; casi diría que me benefició porque ese bajo, que se inundaba durante 10 días y se recuperaba, me proveyó de abundante pasto en el verano. El motivo principal por el cual decidí incorporarme al CREA fue que me sentía muy solo en la toma de decisiones. Quedé a cargo de la empresa familiar tras la muerte de mi padre ocurrida en 2007, pero toda mi familia vive en Buenos Aires”, lamenta.

Andrés era consciente de que necesitaba introducir un cambio en el sistema productivo y consideraba que incorporarse a un CREA le daría el ámbito propicio para lograrlo. “Ese año había tenido una preñez bastante mala, me sentía estancado, por lo que decidí transformar el planteo de un campo de cría con agricultura por administración a uno de ciclo completo, arrendando superficie agrícola. Para lograrlo, debí achicarme un 10% por ciento en madres y hoy estoy tratando de sacar –de acuerdo con los precios y valores relativos del momento– a todos los machos gordos y las vaquillonas con garantía de preñez antes del fin de cada año”, relata. Para ello, planea dar servicio de octubre a diciembre –para tener los partos en julio, agosto y septiembre– y destetar en febrero.

“Los animales van a un campo natural con silo de maíz [este año piensa sembrar una pradera]; después entran a verdeos, fundamentalmente



La logística para realizar una reunión CREA en una isla puede parecer difícil, pero no para ellos.

## De Entre Ríos a Florida

En octubre de 2017, el CREA Islas del Ibicuy viajó al estado de Florida (EE. UU.) con el objetivo de visitar establecimientos *de punta* y consolidar institucionalmente al grupo. Allí tuvieron la posibilidad de conocer la realidad productiva de la zona, similar a la de los bañados entrerrianos.

“Visitamos muchos lugares interesantes, como Kempfer Ranch, donde gracias al mejoramiento genético y al bienestar animal se obtienen reproductores Brahman de *frame* más pequeño y gran mansedumbre. También recorrimos establecimientos de dimensiones inusitadas, como Deseret Ranches, perteneciente a la iglesia Mormona, que cuenta con más de 200.000 hectáreas y produce el 1% de la carne del país.

Luego visitaron establecimientos de argentinos gestionados por argentinos, quienes relataron qué los llevó a invertir en el extranjero y cuáles son las ventajas y desventajas de producir en ese contexto. El viaje concluyó con una visita a la Universidad de Florida, donde recorrieron las instalaciones junto a docentes e investigadores, quienes explicaron cómo manejan la relación entre investigación, extensión universitaria y docencia.



raigrás, donde permanecen todo el invierno. De allí, pasan a los campos bajos de verano, para sacarlos en marzo con 350-370 kilos. Luego son encerrados 60-90 días en corrales para egresar como novillos gordos”, describe.


No es la primera vez que el productor le da un giro a su esquema productivo. Luego de dos secas importantes, comenzó a restarle importancia a la agricultura para darle protagonismo a la ganadería. Hoy su empresa factura aproximadamente el 30% por agricultura (antes era el 50%) y el resto por hacienda.

En genética, aspira a introducir una mejora sustancial en su rodeo. “A mi padre, que era veterinario, le gustaban los cruzamientos. En su momento, tuvimos un rodeo de vacas Hereford, otro careta y un tercero de Shorthorn con careta. Ahora estoy yendo hacia el Angus Colorado, tratando de suplantar el vigor híbrido que nos daba el cruzamiento con genética. Este año, inseminamos 600 vacas y vaquillonas. Nuestro objetivo es mantenernos por encima del 90% y del 70%, respectivamente, de cabeza de parición concentrada para obtener terneros más pesados y lograr mayor valor genético a través de la inseminación”, asegura.

Con este replanteo, Sposetti aspira a aumentar su facturación un 40% en valores relativos dentro de un par de años y a darle más solvencia al sistema. “Hasta ahora lo vengo logrando porque los precios ayudan y la empresa no tiene deudas. Trato de aprovechar el momento para que el sistema sea más estable”, concluye.

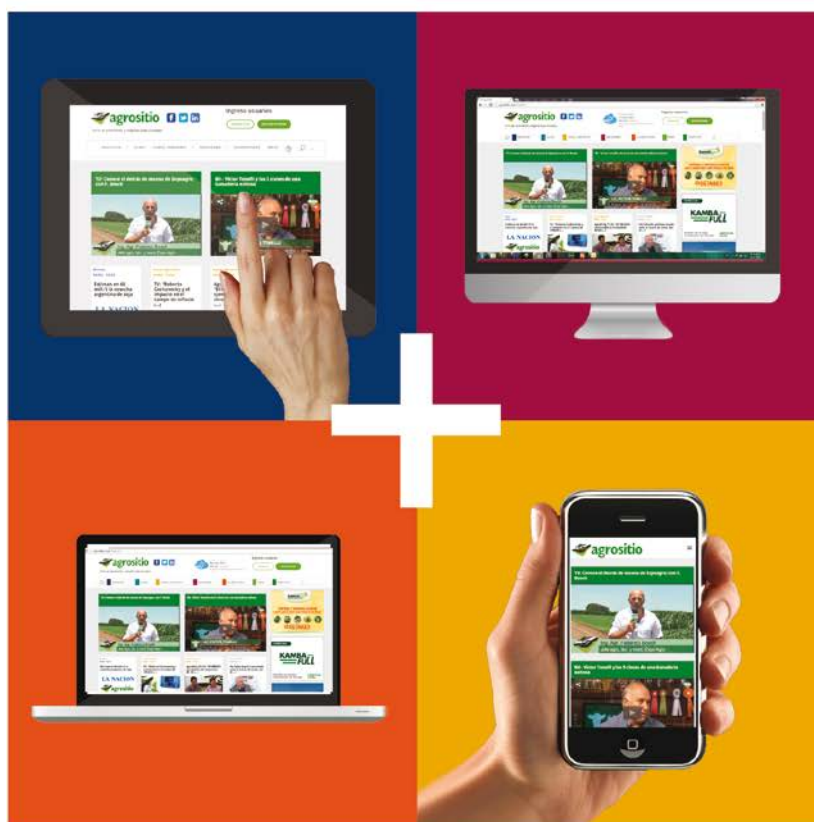
### Un grupo de amigos

Aunque nació para abordar en conjunto una contingencia climática concreta, el CREA Islas del Ibicuy es hoy mucho más que eso. Su fortaleza es la calidad humana de sus integrantes. “Si hay algo para destacar es el gran afecto que nos une, algo que se dio naturalmente”, asegura Guillermo Zorraquín.

Todos, sin excepción, reconocen el soporte que reciben del grupo. “Lo interesante es que la tecnología te va conduciendo a la mejora continua. Me encantan el trabajo en red y los valores que pregona CREA; el hecho de reunirnos y compartir experiencias es inigualable. Y el Movimiento es un reaseguro, la garantía de estar respaldados por lo mejor. Es casi una marca de calidad”, concluye Zorraquín.  CREA

# Nuevo Diseño!

Donde quiera que vayas,  
**agrositio** va con vos.



+ simple + fácil + cerca tuyo



agrositio

canal  
agrositio

[www.agrositio.com](http://www.agrositio.com)



# Cooperativismo a la brasileña

## Viaje de los CREA de la zona Litoral Sur

En el sur brasileño, las cooperativas agroindustriales son una importante fuente de riqueza, valor agregado y generación de empleo. No existe mucha información al respecto en el ámbito local. Por ese motivo, empresarios y técnicos CREA de la región Litoral Sur realizaron un viaje a ese destino para conocer de primera mano cómo encaran el negocio en esa zona que se encuentra a la misma latitud que el norte de Formosa y Salta.

Allí visitaron la división porcina de la Cooperativa Agroindustrial Castrolanda, fundada en 1951 por descendientes de holandeses en la localidad de Castro (Paraná), que por encontrarse a una altura de 988 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un clima subtropical húmedo que registra bajas temperaturas durante el invierno y otoño, heladas recurrentes y, ocasionalmente, nieve.

En 2016 la cooperativa registró una facturación de 2827 millones de reales (875 millones de dólares al tipo de cambio actual). Cuenta con más de 860 productores asociados, localizados en el este del estado de Paraná y sur de San Pablo. Además de productos porcinos, procesan y comercializan carne ovina, granos, alimentos balanceados, semillas, legumbres, papas fritas, cerveza y lácteos. “Cada unidad de negocio es responsable de sus propios resultados, dado que los sectores no se subsidian entre sí. No existe obligación por parte de los productores de comprar los insumos en la cooperativa, y se establece que un productor no puede participar en más de dos actividades”, indica Federico Vouilloud, coordinador de la región CREA Litoral Sur y asesor del CREA Nogoyá, quien participó del viaje junto a técnicos de las empresas Provimi y Daser Agro.

La cooperativa provee de lechones a los productores terminadores. Para determinar el precio de venta, se calcula el costo promedio, y sobre este se establece –según el momento del año– un margen de 6 a 14%. El seguimiento de los costos de producción se realiza con el programa Agriness. Los contratos de producción de cerdos se instrumentan con un mínimo de cinco años. El resultado de la operación se distribuye entre el criadero, el frigorífico y los productores asociados que participan del negocio. El productor de cerdos que también produce granos puede elegir entregarlos a la cooperativa para canjearlo por balanceados.

“Un aspecto interesante es que para reducir riesgos, los proyectos de industrialización que exigen grandes inversiones pueden realizarse entre varias cooperativas, aunque es una sola la que lleva adelante la gestión del emprendimiento”, relata Federico. Es el caso del frigorífico operado por Castrolanda, que pertenece en un 55% a esa cooperativa, mientras que el 25 y 20% restantes es propiedad de las cooperativas Frísia y Capal, respectivamente (este modelo de negocio, que se denomina *intercooperativo*, también se aplica en los lácteos). Un 30% de los productos porcinos se comercializa con marca propia (en 2016 abrieron, además, una carnicería *gourmet* en el Mercado Municipal de Curitiba), mientras que otro 30% se exporta y el 40% restante se produce para terceros. “No propician cooperativas de segundo grado porque consideran que en ellas se generan estructuras que minan el sentido de pertenencia de los asociados”, explica el técnico CREA.

### Investigación

Los empresarios CREA visitaron la Fundación ABC, dedicada a investigar y desarrollar soluciones para los productores asociados a las cooperativas Castrolanda, Frísia y Capal, entre otros empresarios contribuyentes. Su área de influencia abarca un total de 454.000 hectáreas localizadas en el este de Paraná y sur de San Pablo.

Cuenta con más de 4300 socios cooperativistas y unos 300 contribuyentes, que si bien no pertene-



**Sabemos de producción.  
Nos conocemos.**

- Semillas forrajeras.
- Híbridos de maíz, girasol y sorgo.
- Agroquímicos.
- Plantas de acopio.
- Comercialización de granos.
- Variedades de trigo y soja.
- Fertilizantes.
- Productos veterinarios.
- Bombas, pastillas y accesorios pulverización.

**www.ebayacasal.com.ar** - Nueva dirección: **Iberá 3143** (CP1429)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - (011) 4547-8200 - [enrique@ebayacasal.com.ar](mailto:enrique@ebayacasal.com.ar)



cen a ninguna de las tres cooperativas, realizan un aporte para recibir servicios. Por ejemplo: entre los muchos servicios disponibles se encuentra el sistema Agrodetecta, que recolecta automáticamente datos de estaciones agrometeorológicas propias para elaborar –por medio de algoritmos desarrollados por la fundación– alertas tempranas de enfermedades de trigo, soja, maíz, poroto y algodón; esos datos son enviados a los celulares de los productores. Este servicio es provisto en el

marco de una asociación con la filial brasileña de Basf.

La mayor parte de los recursos se destina a realizar ensayos agrícolas, aunque últimamente se añadieron líneas de investigación dedicadas a cuestiones ambientales (como la evaluación de la situación física, química y microbiológica del suelo, de la calidad del agua y la medición de los servicios ambientales generados por los ecosistemas no transformados). Cabe recordar que un 20% del área total de la zona debe mantenerse en reserva, además de preservar un margen de 30 a 100 metros sobre los ríos y riachuelos.

Cuentan con dos laboratorios propios: uno dedicado a evaluar calidad de granos y subproductos, y otro especializado en enfermedades y plagas. También tienen una unidad especializada en georreferenciación e interpretación de imágenes satelitales.

La Fundación ABC cuenta con 208 empleados (de los cuales 74 son mujeres). La mayor parte (129) son investigadores, mientras que 44 son técnicos y 35 son administrativos. En 2017 contó con un presupuesto de 32 millones de reales (casi 10 millones de dólares). Un tercio es aportado por los productores, mientras que otro tercio proviene de asociaciones estratégicas con empresas del sector de agroinsumos, universidades, organismos nacionales e internacionales; el tercio restante se origina a partir de servicios prestados a terceros (análisis de laboratorios, estudios ambientales, asesoramiento técnico y comunicacional, entre otros).



Tambo con vacas Jersey. Los animales disponen de un área de unos 10 metros cuadrados para cada una en un picadero con una cama de compost hecha a base de aserrín.

**WILLIAMS ENTREGAS S.A.**



**ENTREGA Y RECIBO DE CEREALES Y OLEAGINOSAS**

[www.williamsentregas.com.ar](http://www.williamsentregas.com.ar)

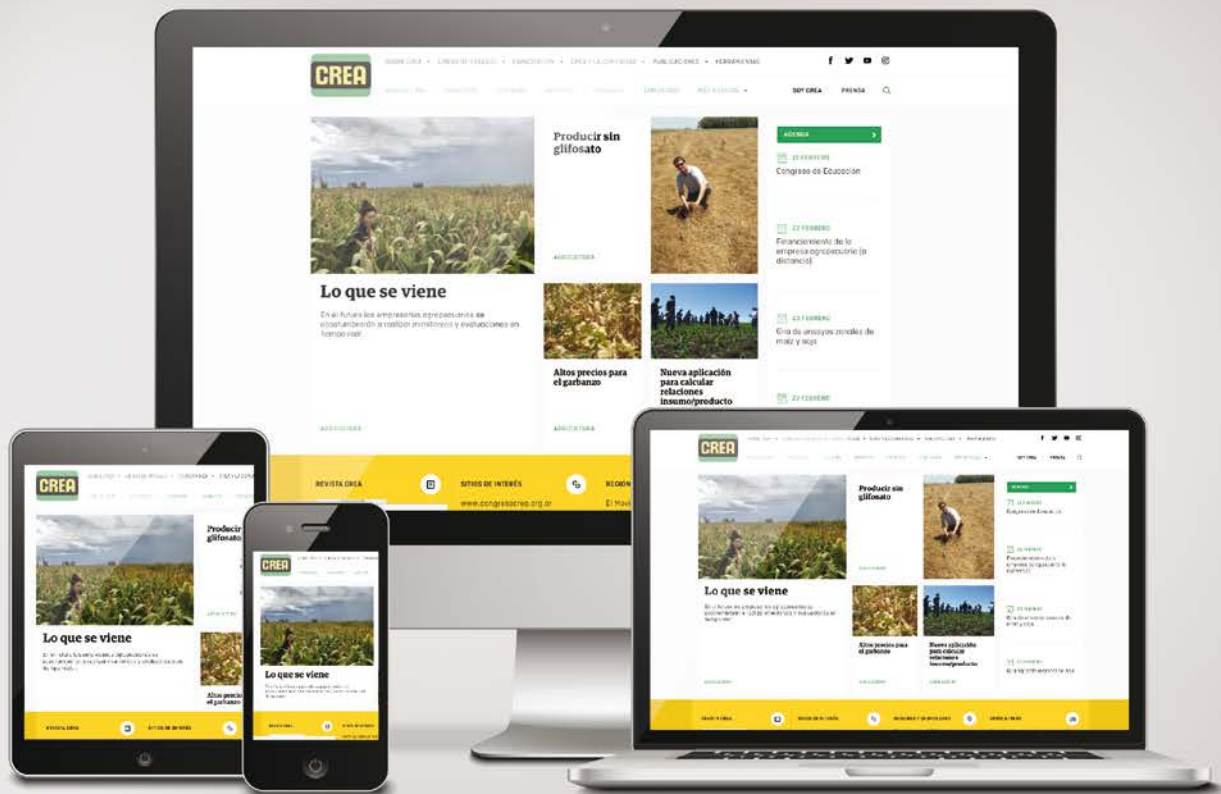
**BS AS:** Moreno 584 Piso 12 oficina A  
Tel / Fax: 011-4322-4805 / 4393-9762  
Email: buenosaires@williamsentregas.com.ar

**SAN LORENZO (Sta. Fe):** Sgo. del Estero 1177  
Tel / Fax: 03476-430158  
Email: sanlorenzo@williamsentregas.com.ar

**ARROYO SECO (Sta. Fe):** René Favaloro 726  
Tel / Fax: 03402-427267 / 421172  
Email: arroyoseco@williamsentregas.com.ar

**Bahía Blanca:** Ruta 3 y 252  
Tel / Fax: 0291-4007928  
bahia blanca@williamsentregas.com.ar

Estrenamos  
**NUEVO  
SITIO  
WEB**



Más cerca tuyo

[www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar)





Desde su nacimiento, la hacienda tiene un collar que permite la identificación de cada ejemplar para que el robot de ordeño pueda generar datos diarios de productividad individual y detectar eventuales enfermedades.


### Tambo robotizado

La recorrida también incluyó la visita a un tambo de vacas Jersey con camas de compost y robot de ordeño. Desde su nacimiento, la hacienda tiene un collar que permite la identificación individual. Si bien es voluntario, el sistema requiere que buena parte de las vacas sean llevadas hasta el robot de ordeño para que incorporen la rutina, que una vez aprendida, es realizada de manera espontánea por el animal. Las vaquillas de primer parto se ubican en un rodeo independiente, separadas de las vacas adultas, y disponen de un robot de ordeño solo para ellas.

“En promedio, realizan 3,5 ordeños por vaca por día, aunque algunas llegan a pasar hasta 10 veces por el robot, que por medio de un algoritmo calcula cuándo debe ordeñar a cada vaca”, señala Federico. “Con ese sistema, el foco deja de estar en el ordeño para concentrarse en la salud animal, el bienestar y la dieta”, añade. “El propietario del establecimiento nos indicó

que la inversión fue posible gracias a una línea de financiamiento en reales a tasas muy bajas (de un dígito)”, apuntó el coordinador. Vale recordar que la inflación minorista en Brasil –nación en la cual el Banco Central trabaja en el marco de un programa de “metas de inflación”–no supera el 3% anual.

Cada vaca dispone de un área de unos 10 metros cuadrados en un picadero con una cama de compost hecha a base de aserrín (la cual contaba, al momento de la visita, con una antigüedad de un año y medio). Se remueve superficialmente con rotativa por la mañana y subsolado por la tarde. “Además, se miden de manera periódica la temperatura y la humedad a diferentes profundidades para verificar cuándo es necesario cambiar el compost”, afirma Federico.

El tambo, que cuenta con 150 vacas en ordeño, es gestionado por dos personas para cría y recría, dos en el área de compost y limpieza, una en el ordeño y otra más en la distribución de alimento.  CREA



radio la red  
AM910

# LA RED RURAL

CON

## LOS PROFESIONALES DEL AGRO

**SÁBADOS 6 HS.**

**MICROS INFORMATIVOS:**

**LUNES A VIERNES 7.35 / 11.35 / 15.35 / 17.35 / 19.35 HS.**

ESCUCHÁ EL ESPACIO EXCLUSIVO DE



**SEBASTIAN SALVARO**

**RICARDO BINDI**

**MARCOS LOPEZ ARRIAZU**



Para escuchar las entrevistas de La Red Rural  
ingresá también a [www.agrositio.com/laredrural](http://www.agrositio.com/laredrural)



# La mejor inversión

## Capacitación integral del personal en la región Litoral Norte

Esta historia nació cuatro años atrás, durante un taller que realizaron empresarios CREA de la región Litoral Norte con el propósito de analizar acciones orientadas a generar valor en el ámbito de las empresas. Carlos Navajas, actual vocal CREA de la zona, propuso armar un programa de formación integral para trabajadores.

A partir de ese disparador, muchos empresarios y asesores de la región –integrada por establecimientos localizados en Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa y Paraguay– fueron aportando su visión sobre el asunto hasta comprender que, para comenzar a trabajar, necesitaban información de campo. En ese marco, decidieron emprender un estudio que revelara la situación real de los trabajadores rurales dedicados a las actividades agrícola, ganadera y forestal.

El estudio –que se extendió durante un año y medio e involucró a 88 empresas de la zona– incluyó entrevistas de manera individual y anónima a trabajadores rurales para evaluar su nivel de satisfacción laboral, sus motivaciones y sus eventuales dificultades.



Los resultados de la evaluación fueron concluyentes: la mayor parte del valor de los trabajadores no era aprovechado por las empresas por fallas de comunicación y brechas culturales. Así fue como se le encargó a Juan Serré, asesor del CREA San Jaime (Litoral Sur) y coordinador de la Mesa Ganadera de Litoral Norte, el diseño de lo que finalmente se denominó *Programa de formación integral para personal de empresas agropecuarias*, que comenzó en agosto del año pasado con tres grupos en la Argentina y otros dos en Paraguay.

Para que los intercambios generados fueran gestionables, se definió que cada grupo contaría con un máximo de 30 personas. Además, los asistentes serían siempre los mismos, de manera tal de promover –con el tiempo– un ámbito de confianza que los incentivara a compartir experiencias.

El programa fue diseñado de manera tal que contemplara a todos los empleados: desde peones hasta capataces y gerentes; es decir, todos aquellos que trabajan en una empresa con excepción de sus propietarios. “La capacitación, para ser efectiva, no debe ser solamente técnica, sino que debe abarcar todas las dimensiones de una persona en su circunstancia”, explica Juan.

“Tener un conocimiento adecuado sobre cuestiones técnicas no es algo necesariamente productivo si no se dan las condiciones para trabajar en equipo, si no se presenta la oportunidad de comunicarnos o se lo hace de manera fallida”, añade.

El programa fue desarrollado durante casi tres años de trabajo en el marco de intercambios constantes con psicólogos, especialistas en pedagogía y referentes de *coaching* (método que consiste en acompañar a una persona o un grupo con el objetivo de conseguir el cumplimiento de metas o el desarrollo de habilidades específicas).

“Cuando una capacitación se focaliza en la persona de manera integral, comienzan a verse cambios profundos, culturales, tales como que un trabajador pueda explicar, con fundamento, que una orden impartida por un propietario no va a ser cumplida por él porque no es técnicamente correcta”, relata Juan.

“Si bien la capacitación está dirigida a los trabajadores, en este proceso aprendemos todos: los

asesores, quienes tenemos que interiorizarnos sobre cuestiones que no forman parte de nuestra formación pero son esenciales para la dinámica de los procesos que se realizan en una empresa, y los empresarios, quienes aprender a escuchar para aprovechar el conocimiento y la creatividad presente en cada uno de los trabajadores”, comenta el coordinador general del programa de capacitación.

“Estamos convencidos de que esta es la mejor inversión que puede hacer un empresario, porque la capacitación centrada en la persona retorna con creces al promover una mejora de la calidad de vida de las personas y, por extensión, del

trabajo”, agrega.

Las cinco sedes tienen un coordinador técnico –un asesor CREA– que se encarga de recibir a los trabajadores para que siempre tengan una

El costo del programa es afrontado por las empresas CREA; sin embargo, las pequeñas y medianas empresas pueden deducir una parte de impuestos nacionales gracias a los beneficios establecidos en la Ley N.º 22317.

persona de referencia en la capacitación.

Si bien el programa tiene aspectos técnicos y humanísticos, también está abierto a las propuestas que puedan realizar los trabajadores. “En todos los encuentros se trabajan diferentes aspectos relacionados con la comunicación, porque consideramos que es un factor clave para que las personas estén motivadas, hagan aportes y se eviten fallos en los procesos realizados en una empresa”, señala Juan.



El estudio impulsado por empresarios de la región Litoral Norte recopiló información de campo que revelara la situación real de los trabajadores rurales dedicados a las actividades agrícola, ganadera y forestal.



Serré: “La capacitación centrada en la persona retorna con creces al promover una mejora de la calidad de vida de las personas y, por extensión, del trabajo”.

Otra de las cuestiones fundamentales –una práctica aportada por la cultura CREA– reside en la implementación del ejercicio de transmitir a otros, en el ámbito de la propia empresa, los conocimientos técnicos adquiridos en la capacitación, para luego relatar en el próximo encuentro qué impacto tuvo esa acción. “Cuando somos capaces de enseñar a otros lo que sabemos, aprendemos con mayor profundidad”, apunta el técnico CREA.

La parte *blanda* de los encuentros también incluye la posibilidad de dedicar una jornada completa a evaluar el proyecto de vida de cada trabajador. “Les proponemos que reflexionen sobre sí mismos, que definan qué quieren construir, cuáles son las aptitudes que quisieran desarrollar o consolidar y las cuestiones por mejorar. Que piensen acerca de sí mismos, sobre su potencial y sus limitaciones; esto nos vuelve más empáticos con nuestros semejantes y permite, en definitiva, que los equipos de trabajo funcionen de una mejor manera”.

Cada encuentro tiene una extensión de 6 a 8 horas. En el segundo semestre del año pasado se realizaron cuatro capacitaciones, y en el primer tramo de 2018 están previstas otras cuatro. Entre los temas técnicos incluidos en el programa se incluyen seguridad; higiene y primeros auxilios; bienestar animal; mantenimiento y operación de maquinaria agrícola; y atención al parto, mermas y posparto, entre otros.

### Costo

El costo del programa es afrontado por las empresas CREA. Pero –en el caso de las medianas y pe-


queñas empresas– es posible deducir una parte de impuestos nacionales gracias a los beneficios establecidos en la Ley N.º 22317.

En el último ejercicio (2017) la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa aprobó un cupo de 120 millones de pesos para financiar programas de capacitación destinados a pymes.

El programa –administrado por la Subsecretaría de Política y Gestión de la Pequeña y Mediana Empresa– permite que la inversión en capacitación pueda deducirse por medio de un crédito fiscal (bono electrónico) aplicable a la cancelación de ganancias, ganancia mínima presunta, IVA e impuestos internos.

Las micro y pequeñas empresas pueden obtener un reintegro de hasta un millón de pesos, equivalente a un máximo del 75 y 60% del costo total de la capacitación, respectivamente; mientras que las medianas “tramo I” podrán hacerlo por hasta 750.000 pesos equivalentes al 50% ,y las “tramo II” por hasta 250.000 pesos equivalentes al 30%. Aquellas empresas cuyo domicilio productivo esté radicado en Salta, Jujuy, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut o Santa Cruz pueden obtener un reintegro adicional del 10% (lo que implica que el máximo por obtener este año será del 85%).

Los gastos de capacitación optativos son honorarios de profesionales, matrículas y aranceles de cursos orientados a mejoras de productividad y de gestión organizacional o administrativa, proyectos de innovación y desarrollo (nuevos procesos, diseño de productos y desarrollo de *software*, etcétera), ampliación de mercados a nivel nacional e internacional, formulación de proyectos de financiamiento, certificación de normas y armado de planes de negocio y viabilidad técnica de propuestas.

La normativa vigente indica que en el rubro agropecuario, las microempresas son aquellas que tienen una facturación de hasta 3 millones de pesos por año, mientras que las firmas pequeñas y medianas tramo I y tramo II tienen un tope de 19, 145 y 230 millones de pesos, respectivamente. Para calcular el monto de facturación total se considera el resultante de los tres últimos ejercicios comerciales o fiscales, para lo cual debe excluirse de dicho cálculo el IVA, impuestos internos y hasta el 50% del monto de exportaciones.  CREA

# EN AGROTV CUMPLIMOS 750 PROGRAMAS Y SEGUIMOS CRECIENDO EN CLARIN RURAL.COM



Con toda la tecnología en acción  
15 temporadas en el aire  
Recorriendo más de 2 millones de kilómetros  
Descubriendo las innovaciones  
más productivas del mundo



CANAL 13  
SATELITAL

**METRO**  
SATELITAL

ClarínX  
**Rural**

clarin.com  
RURAL



/agrotvweb



/agrotvok



/agrotvok

www.agrotvweb.com





# Camión propio *versus* flete

Un modelo para evaluar la inversión

Para poder cubrir la inversión inicial que actualmente representa la compra de un camión propio, es necesario realizar entre 735 y 747 viajes para trayectos de 350 a 400 kilómetros, respectivamente, mientras que esa cifra asciende a más de 970 viajes para distancias de 450 kilómetros (ver gráfico 1).

“A medida que crecen las distancias, algunos costos –como el combustible– se incrementan, mientras que disminuye la posibilidad de realizar viajes para amortizar la inversión”, explica Santiago Tiscornia, técnico del Área de Economía de CREA.

El modelo contempla una inversión de 2.313.222 pesos para la compra de un camión y acoplado, amortización (con un plazo de 10 años) e impuestos (35% de ganancias, 1% de bienes personales y 3,5% de ingresos brutos). También considera un precio del gasoil de 22 \$/litro y el 80% de la tarifa orientativa establecida por la disposición 171-E/17 de la Subsecretaría de Transporte Automotor (que, por ejemplo, para una distancia de 100 kilómetros fija un valor de referencia de 308,6 \$/tonelada). También se calculó el margen con una tarifa equivalente al 100% del valor de referencia. La cantidad estimada de viajes mensuales que puede realizar un camión puede verse en el cuadro 1. El cálculo también considera que el 10% del total de los viajes logra tener un contrafilete a un valor equivalente al 60% de la tarifa orientativa. El cálculo está realizado sobre la base de un promedio de viajes estimado a partir de datos logísticos reales de empresarios agrícolas que cuentan con uno o varios camiones propios.

“Al calcular la cantidad de viajes necesarios para amortizar la inversión, se observa que actualmente la zona más conveniente para evaluar la compra de un camión propio se ubica en torno a los 350 kilómetros de distancia de los puertos; eso mismo surge cuando se calcula la tasa interna de retorno (TIR) de la inversión, es decir, “la máxima tasa de descuento que se le puede exigir al proyecto”, señala Santiago (ver gráfico 2).

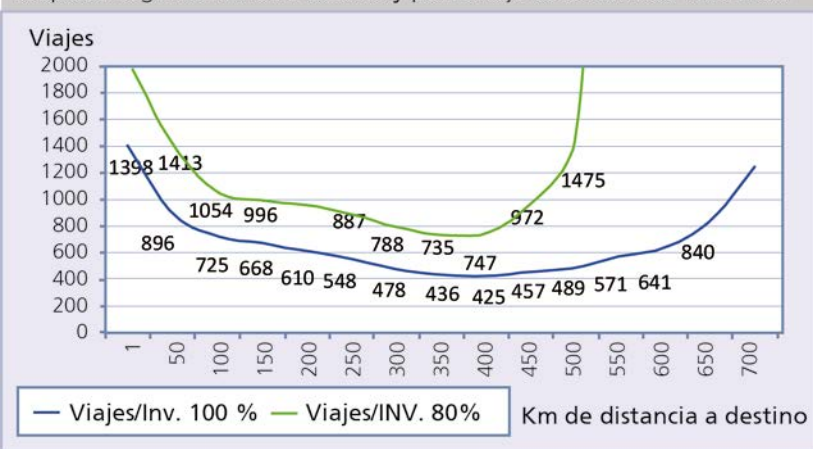
El modelo muestra que a partir de una distancia de 460 kilómetros del puerto o fábrica de destino, los costos de tener un camión propio pasan a ser superiores a los de contratar un servicio de flete (considerando una tarifa equivalente al 80% del valor de referencia) (gráfico 3).

“Un factor clave, que también incide a medida que el campo se aleja de los puertos, es que mu-

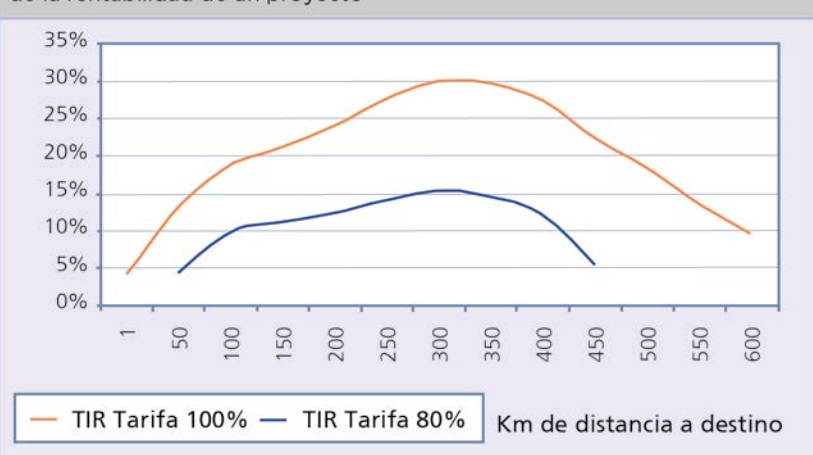
**Cuadro 1. Viajes mensuales según distancia a destino**

	Distancia a destino (km)				
	1	150	300	450	540
Viajes al mes	13,20	13,20	12,30	9,29	8,32

**Gráfico 1. Cantidad de viajes necesarios para cubrir la compra de camión y acoplado según distancia a destino y porcentaje de la tarifa de referencia**



**Gráfico 2. Variación de la TIR según distancia a destino y tarifa**  
La TIR es la tasa de descuento a la cual el Valor Actual Neto (VAN), para el período de proyecto analizado, es igual a cero. Se emplea como indicador de la rentabilidad de un proyecto



Santiago Tiscornia. “En la actualidad, la zona más conveniente para evaluar la compra de un camión propio se ubica en torno a los 350 kilómetros de distancia de los puertos”.



chas veces los camiones regresan vacíos porque no logran tomar cargas en destino, o bien porque el empresario no necesita traer insumos. Ese

es un factor clave que si bien en trayectos más cortos puede no llegar a tener tanto peso, sí lo tiene en grandes distancias”, comenta Santiago. El principal costo de un servicio de flete es el gasoil. Se trata de un insumo desregulado y con precios en ascenso (lo que obliga a realizar controles periódicos de consumo de gasoil en los viajes realizados por los choferes para asegurarse de que estos conduzcan de manera tal de racionar el combustible).

El costo del combustible –en el esquema con una tarifa calculada al 80% del valor de referencia– representa un 37% del costo total de un servicio de flete propio para una distancia de 150 kilómetros, mientras que trepa a 44% y 48% para trayectos de 300 y 450 kilómetros, respectivamente.


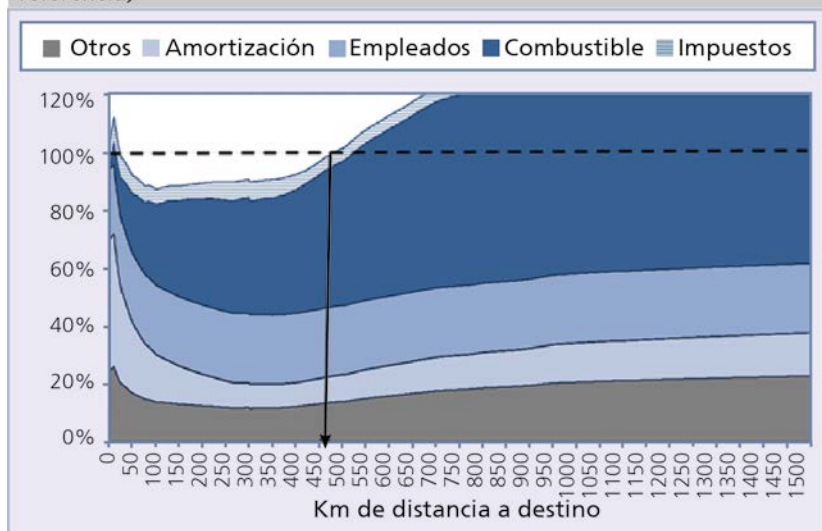
“Vale aclarar que se trata de un cálculo aproximativo general y que la conveniencia de invertir en la compra de un camión debe ser evaluada cuantificando la sensibilidad ante variaciones en las distintas variables que afectan al negocio de cada empresa agrícola en particular”, concluye Santiago.  CREA

Gráfico 3. Evolución del porcentaje de costos sobre el ingreso para distintos componentes de un servicio propio de flete (80% de la tarifa de referencia)



# Bichos de Campo



## PERIODISMO QUE PICA

Matías Longoni • Manuel Fernández • Carlos González Prieto • Fernando Bertello  
Nicolás Razzetti • Alejandra Groba • Mercedes Colombres • Soledad Ricca

**METRO**

Sábados 12:30 hs  
por Canal Metro

 AM 630  
RIVADAVIA

Sábados de 6 a 8 hs.  
por Radio Rivadavia

Micros de Lunes a Viernes  
8:30, 10:30, 11:30 y 18:30 hs.

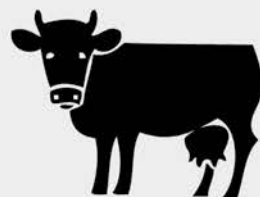
Todos los programas en [www.bichosdecampo.com.ar](http://www.bichosdecampo.com.ar)

 /BichosdeCampo  @BichosdeCampo

una producción de

**PUKÉN**

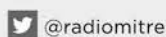
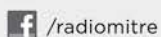
# MITREYEL



# .COM.AR

TODO LO QUE QUERÉS SABER DEL CAMPO  
ENCONTRALO EN [MITREVELCAMPO.COM.AR](http://MITREVELCAMPO.COM.AR)  
ADEMÁS, TODOS LOS DOMINGOS DE 7 A 9HS.  
MITRE Y EL CAMPO, CON CARLOS LENCINA Y MARTÍN MELO.

[radiomitre.com.ar](http://radiomitre.com.ar)



MANTENÉ TU CABEZA AM.



# Congreso de Educación CREA

El evento se realizó en Sunchales con más de 400 participantes




“Todos vivimos en una red que nos conecta y sostiene. Cuánto más sólida y extensa sea esa red, mayor será la posibilidad de aprovechar las oportunidades disponibles y mejorar, a través de la expresión de su potencial, a sus comunidades”. Así lo indicó Alejandra Schnidrig, docente y referente del Área de Vinculación Social de CREA, durante el Congreso de Educación CREA realizado el pasado 15 de febrero en Sunchales (Santa Fe). La integración de CREA con la comunidad educativa es uno de los ejes de trabajo de la organización orientado a mejorar la calidad de vida de todas las personas que integran las diferentes comunidades en las cuales se desenvuelven las empresas agropecuarias.

También es fundamental para incorporar el conocimiento proveniente de otras disciplinas –como la pedagógica–, el cual, en la actual coyuntura, resulta esencial para generar oportunidades de capacitación que permitan promover cambios culturales en las empresas. Tal es el caso, por ejemplo, de la “Escuela de encargados” que se desarrolla en la región CREA Sudeste, y del “Programa de formación integral para personal de empresas agropecuarias” de la zona CREA Litoral Norte.

El Congreso de Educación CREA –realizado bajo el lema “Para que el aprendizaje suceda”– respondió a una iniciativa de la Comisión de Integración a la Comunidad de la región CREA Santa Fe Centro,

del Municipio de Sunchales y del Instituto Superior Particular Incorporado (ISPI) “San José” N.º 4003. El evento contó con la presencia de más de 430 docentes y directivos de centros educativos de Santa Fe, Córdoba, Chaco, Corrientes, La Pampa y Jujuy. Entre los disertantes –además de Alejandra Schnidrig– se destacaron Axel Rivas, Silvana Corso, Rubén Elz, Bernardo Blejmar, Norberto Francisco Gariglio, Laura Boggio, Javier Di Biase, Marta Gauchat, Fernando Giménez Zapiola, Diego Pons, Diego Tolaba y Bibiana Raquel Martínez.

Al evento asistió el gobernador santafesino, Miguel Lifschitz, quien se acercó acompañado por el ministro de Economía provincial, Gonzalo Saglione; el ministro de Desarrollo Social, Jorge Álvarez, y el ministro de Medioambiente, Jacinto Speranza. También participó el intendente de Sunchales, Gonzalo Toselli.

La organización del Congreso de Educación, liderada por miembros CREA de la región Santa Fe Centro, contó con la cooperación de la Facultad de Ciencias Agrarias y de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional del Litoral, Fundación Atilra, Fundación Grupo Sancor Seguros y la Fundación Varkey, además del apoyo de los senadores comunales de la provincia de Santa Fe, Alcides Calvo y Rubén Pirola, y del acompañamiento de la Asociación Civil Educere.  CREA



Alejandra Schnidrig, referente del Área de Vinculación Social de CREA, junto al gobernador santafesino, Miguel Lifschitz, recibe la declaración de interés del Congreso Nacional por parte de los senadores Alcides Calvo y Rubén Pirola.

# Noticias de empresas

## **AKRON**® AKRON en Expoagro 2018

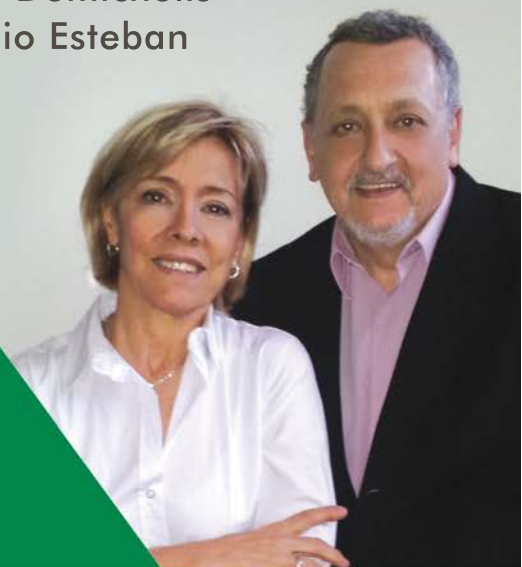
Una vez más, Akron estará presente en Expoagro 2018, que se realizará del 13 al 16 de marzo en la ciudad de San Nicolás (Buenos Aires).

Con una ubicación destacada, la empresa –con sede en San Francisco– mostrará su línea completa de equipos compuesta por tolvas autodescargables, embolsadoras y extractoras de granos secos, acoplados tolva para semillas y fertilizantes, mixers verticales, cajas compactadoras de forrajes y esparcidor de estiércol sólido, entre otros.

Además, Akron ofrece interesantes planes de financiación, tanto propios como a través de entidades bancarias, para facilitar el acceso a equipos de primera calidad y avanzada tecnología. Entre las opciones propuestas, se destaca el canje cereal disponible, en el que AKRON paga al productor el precio del grano un 10% más del valor de mercado más IVA.

CONDUCCIÓN

Monica Demichelis  
Horacio Esteban



UNA NUEVA MANERA  
DE PENSAR Y COMUNICAR  
EL CAMPO ARGENTINO

Sábados de 7 a 8hs  
AM 990 - Radio Splendid

[www.agroindustriales.com.ar](http://www.agroindustriales.com.ar)

[twitter.com/agroeindustria](https://twitter.com/agroeindustria)



**AgroIndustriales**  
AM 990 - Radio Splendid

NUESTROS  
CABALLOS

# PASIÓN EN MOVIMIENTO

4 AL 8 DE ABRIL DE 2018

LA RURAL

- 13 razas en exposición
- Entidades y empresas del sector
- Capacitación y negocios
- Shows y espectáculos
- Cabañas y criadores de todo el país
- Competencias funcionales
- Remates de Elite



nuestroscaballos@larural.com.ar

# Precio de la tierra

## El precio de la tierra en Mendoza

Valores orientativos por zonas productivas

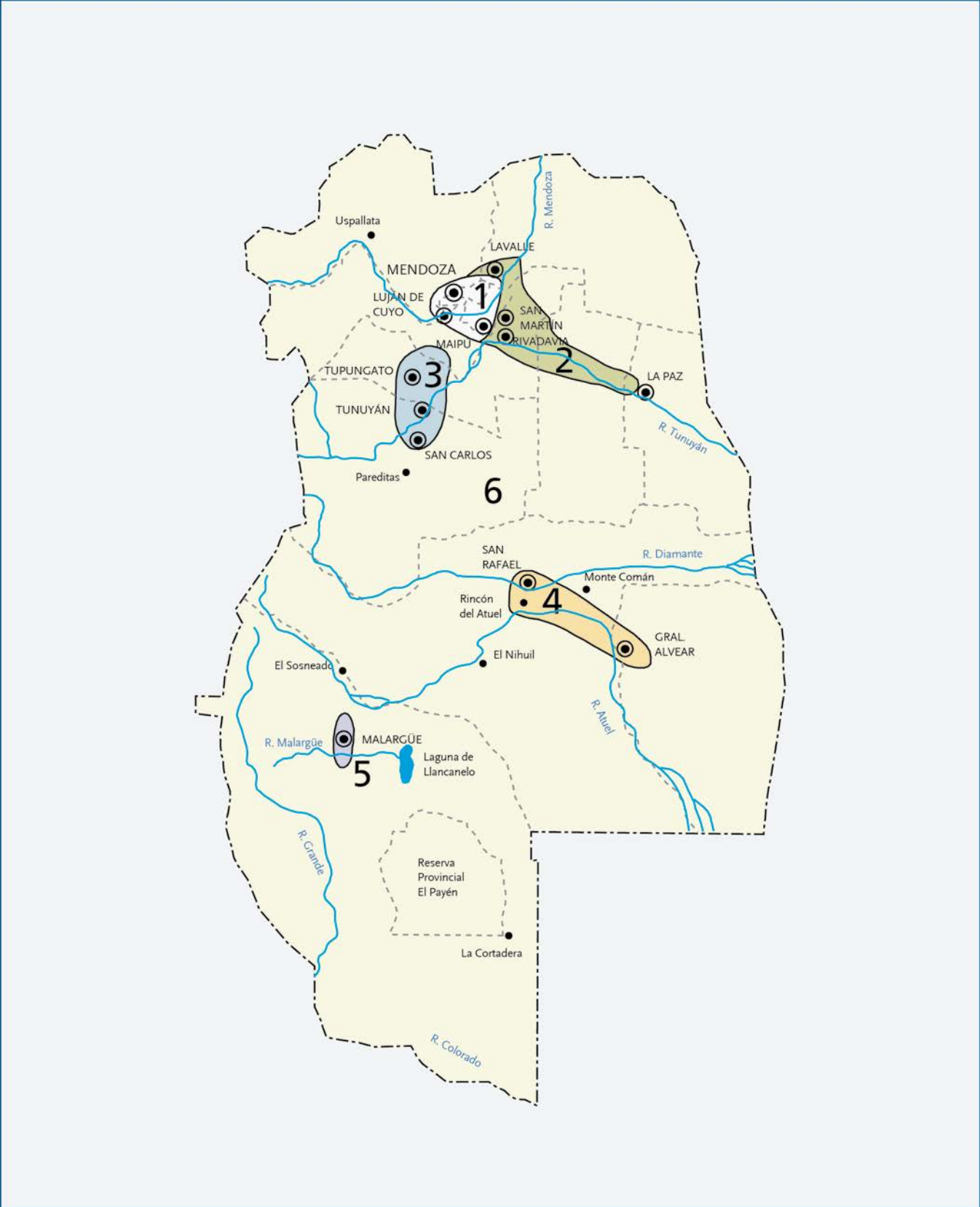
Zonas	Localización	Caracterización y aptitud		Precios U\$S/ha
ZONA 1	Oasis curso medio e inferior de los ríos Mendoza y Tunuyán. Chacras de 5 a 35 ha. Dptos. Maipú y Luján de Cuyo	Superficie cultivada: 55.000 ha Vid: 17,1%; frutales: 16%; hortalizas: 44,1%; saldo: inculto Altura s.n.m.: 650 a 1100 metros Temperatura media anual: 17 °C	Terrenos cultivados c/riego  Terrenos sin cultivar c/riego  Tierras vírgenes s/mejoras potencialmente aptas	20.000 a 50.000 (*)  7000 a 15.000  1000 a 2000
ZONA 2	Oasis curso inferior de los ríos Tunuyán y Mendoza. Chacras de más de 50 ha. Dptos. San Martín, Rivadavia, Lavalle	Superficie cultivada: 108.430 ha Vid: 54,4%; frutales: 24%; hortalizas: 16,8%; saldo: inculto Altura s.n.m.: 600 a 700 metros Temperatura media anual: 17 °C	Terrenos cultivados c/viñedos y riego  Tierras en blanco c/riego aptas para cultivo	12.000 a 25.000  3000 a 10.000
ZONA 3	Oasis curso superior del río Tunuyán. Valle de Uco. Dptos. Tupungato, Tunuyán y San Carlos	Superficie cultivada: 39.000 ha Vid: 5,1%; frutales: 25,7%; hortalizas: 29,2%; saldo: inculto Altura s.n.m.: 900 a 1200 metros Temperatura media anual: 14,2 °C	Fincas con viñedos y riego  Tierras aptas c/riego  Terrenos incultos s/mejoras  Tierras p/frutales y hortalizas	25.000 a 50.000  10.000 a 20.000  1000 a 3000  5000 a 10.000
ZONA 4	Cursos de los ríos Diamante y Atuel  Dptos. San Rafael y Gral. Alvear	Superficie cultivada: 67.000 ha Vid: 23,4%; frutales: 34,3%; Hortalizas 9,9%; saldo: inculto Altura s.n.m.: 450 a 800 metros Temperatura media anual: 15,3 °C Riesgo climático de granizo	Viñedos nuevos  Tierras con viñedos c/riego  Tierras libres c/riego	10.000 a 40.000  6000 a 15.000  3000 a 6000
ZONA 5	Oasis del río Malargüe  Dpto. Malargüe	Zona relativam. pequeña, de clima riguroso y relativa escasez de agua para riego. Buenas experiencias en cultivos de semilla de papa Temperatura media anual: 11,7 °C	Propiedades con derecho a riego	2000 a 6000
ZONA 6	Resto de la provincia	Ganadería extensiva en secano Receptividad: 20 a 25 ha por equivalente vaca. Producción prom.: 3 a 5 kilos de carne por ha al año Unidad económica prom.: 20.000 ha	Según receptividad, acceso y mejoras	50 a 200

(\*) Los valores están influenciados por la proximidad a ciudades y pueblos.

**Nota:** Debido a la diversidad en las características de las propiedades en cuanto a tamaño, acceso, topografía, tipos de suelos, sistematización del terreno, agua para riego (sujeto a la obtención de permiso para perforar por parte del Departamento General de Irrigación), etc., los precios pueden tener una amplia dispersión dentro de una misma zona.

**FUENTE: Compañía Argentina de Tierras S. A.**

**Última actualización: enero 2018**



# Lo ayudamos a presupuestar



Datos del 1 al 5 de febrero. Precios de referencia de insumos agropecuarios sin IVA y sin fletes, excepto combustibles.



## PRODUCTOS VETERINARIOS

Antiparasitarios internos		\$/u				
<b>Orales</b>			Pour-on	Rumensin bolos x unidad	367,7	
Axilur x 5 l	s/c		Aciendel x 5 l	1051,2	<b>Antidiarreicos</b>	
Suraze oral x 5 l	1036,8		Bactrofly x 5 l	1773,3	Steclin C x 100 pastillas	s/c
Cyverm x 5 l	1561,7		Arrasa bovinos x 2,5 l	1869,3	Diafin 2 x 20 cc	102,3
Inyectables			<b>Curabicheras</b>	<b>\$/u</b>	Tetraelmer x 100 pastillas	293,3
Axilur x 1 l	779,8		Bactrovet Plata Aerosol x 440 cc	88,7	<b>Vacunas</b>	<b>\$/u</b>
Fosfamisol x 500 cc	376,9		Curabichera Coopers liquido x 1 l	695,7	Brucelosis Rosembusch	12,0
Ripercol F x 500 cc	381,6		Cacique Pasta x 950 g	560,7	Mancha Gangrena y Enterotoxemia	3,5
Endectocidas	<b>\$/u</b>		<b>Carencias minerales</b>	<b>\$/u</b>	Triple N ( M.G Neumonia )	4,9
Ivomec x 500 cc	620,7		Glypondin x 248 cc	204,1	Carbunclo Sanidad G. x dosis	2,4
Dectomax x 500 cc	1939,1		Suplenut x 500 cc	1114,6	Bioabortogen H	19,5
Bagomectina forte x 500 cc	609,2		Gluforal MF 500 x 500 cc	216,0	Biopoligen HS	15,7
Bovifort x 500 cc	485,7		Trivalico Ade x 250 ds	251,5	Hemoglobinuria	5,3
<b>Antiparasitarios externos</b>	<b>\$/u</b>		Nutrekid VM x 25 ds	191,0	Bioclostrigen J5	5,6
<b>Por aspersión</b>			Magnecal Plus Zinc x 500 cc	237,5	Rotatec J5 x ds.	17,4
Triatix A x 1 l	353,3		Energó MAG x 250 cc	186,5	Queratoconjuntivitis x ds	8,8
<b>Por inmersión</b>			<b>Sales Minerales</b>	<b>\$/u</b>	<b>Antibióticos y Sulfas</b>	<b>\$/u</b>
Aspersin x 250 cc	340,8		Uramol en panes x 15 kg	877,2	Terramicina inyect. x 500 cc	595,1
Aciendel Plus x 1 l	356,8		<b>Carminativos</b>	<b>\$/u</b>	Terramicina LA x 500 cc	1280,2
Sarnatox x 5 l	2401,1		Bloker 80% x 20 l	2272,5	Oxtra LA x 250 cc	471,7
Cipersin x 5 l	2541,3				Tylan 200 x 250 cc	552,0
					Micotil 300 (100 cc)	1823,0
					Estrepto-Pendiben x 5.000.000 U.I	93,8
					Raxidal x 50 cc	428,2
					<b>Reproducción</b>	<b>\$</b>
					Enzaprost DC x 20 cc	368,0
					Ciclase x 20 cc 10 ds	248,9
					ECP Estradiol x 10 cc	71,8
					Estradiol R.J. x 100	251,3
					<b>Específicos</b>	<b>\$/u</b>
					Mamyzin M iny. intram.	49,7
					Mamyzin S iny. intram.	30,6
					Novantel Lactancia	23,2
					Novantel secado	26,4
					<b>Antisépticos y desinfectantes</b>	<b>\$/u</b>
					Cetrimon x 5 l	729,3



## INSUMOS GANADEROS

PASTURAS Y VERDEOS		R.G. Perenne Fleurial Hibr.		65,6		Grama Rhodes Tolga		11,5		Destete hiper precoz		17700,0	
<b>Leguminosas</b>	<b>\$/kg</b>	Pasto ovillo Starly importado	116,0	Grama Rhodes callide	14,5	Destete precoz	6220,0	Recría 16% prot. (post. destete)	4650,0	Balanceado engorde novillo	4440,0	Concentrado proteico 30% prot.	5940,0
Alfalfa Haygrazer	142,6	Pasto ovillo Porto	104,6	Panicum Coloratum	7,5	Afrechillo de trigo	2600,0	Pellet de trigo	s/c	Pellet de girasol 31%PB	2566,4	Pellet de girasol 26%PB	2281,2
Alfalfa Don Enrique	148,3	Festuca tipo Palenque	76,0	Gatton Panic	6,8	Pellet de soja 41%PB	5322,8	Harina de soja 47%PB	5018,6	Pellet de cascara de soja de 12%PB	s/c	Semilla de algodón	2471,3
Alfalfa EBC 90	161,6	<b>Semillas para verdeos</b>	<b>\$/kg</b>	Setaria Kazungula	15,0	Arranque ternero guachera	6220,0	Recría ternera post guachera	5370,0	Alim pre parto vaca lechera	6090,0	Conc pre parto c/ sales anionicas	11040,0
Alfalfa Aurora	133,1	Avena	7,6	Setaria Naruk	16,0	Alim vaca lechera prod	4870,0	Conc prot 30% p/vaca en prod	7860,0	Sustituto Lacteo	46095,0		
Trebol rojo Redgold	90,3	Centeno	11,4	*Origen: Bs As s/flete									
Trebol Blanco El Lucero	106,5	Triticale	9,3	<b>RACIONES/ALIMENTOS</b>	<b>\$/t</b>								
Lotus Corniculatus	91,2	Sorgo Forrajero común	28,5	Brachiaris Brizanta Marandu	9,5								
Lotus tenuis	102,7	<b>Semillas subtropicales</b>	<b>u\$/kg</b>	Brachiaris Brizanta Toledo	10,5								
Melilotus Alba	66,5	Brachiaris Humidicola	15,0	Buffel Grass Biloela	16,0								
Melilotus Madrid	95,1	Brachiaris Brizanta Toledo	10,5	Rye Grass Anual Bisonte (4n)	32,3								
<b>Gramíneas</b>	<b>\$/kg</b>	Buffel Grass texas	7,6	Rye Grass Anual Rio (diploide)	27,6								
Agropiro alargado	76,0	Digitaria eriantha	8,5	R.G.Perenne Pastoral - Tetraploide	74,1								
Lotus Corniculatus	91,2	Grama Rhodes Katambora	8,0										



## INSUMOS TAMBO

Minutolo	\$/u	Bretes a las par	\$/u	Reforzado 10	145991,3	Silo cono excén. cap.19 m <sup>3</sup>	43424,0
<b>Bretes espina de pescado con baranda para comederos</b>	<b>\$/u</b>	<b>Modelo estándar</b>		Reforzado 12	173816,7	Silo cono central cap.25 m <sup>3</sup>	47980,0
4+4	72930,7	Estándar 4	60349,7	<b>Comederos automáticos manuales</b>	<b>\$/u</b>	Silo cono central cap. 52 m <sup>3</sup>	76237,0
6+6	99630,1	Estándar 6	86053,0	M-100 manual	9830,9	<b>Bombas estercoleras</b>	<b>\$/u</b>
8+8	119854,9	Estándar 8	112882,3	M-300 manual	11606,5	M-200 T	45906,5
12+12	160261,3	Estándar 10	139711,6	<b>Cepo automático</b>	<b>\$/u</b>	M-500 T	64312,4
14+14	180486,1	Estándar 12	166519,3	Cepo Mod. A	74078,3	<b>Accesorios para crianza</b>	<b>\$/u</b>
16+16	200689,3	<b>Modelo reforzado</b>		Cepo Potro Mod. G	105151,8	Estaca completa con balde	677,3
18+18	220898,1	Reforzado 4	64139,2	Cepo Mod. B	36876,8	Capas p/ ternero sin abrigo	311,4
		Reforzado 6	82155,3	<b>Silos para almac. de granos</b>	<b>\$/u</b>	Capas p/ ternero con abrigo	361,2
		Reforzado 8	118144,2	Silo cono excén. cap.7 m <sup>3</sup>	19417,0	Jaula p/ crianza de terneros	9724,8



## ARTÍCULOS RURALES

Mejoras	\$/u	Tranqueron a palanca.	720,0	Tranq. 3m tab.1x4 ModO cur pay	2618,0
Alambre 17/15 X 1000 m Fortin.	1815,0	Tranqueron a crique.	1850,0	Tranq. 2m tab. 1x4 Mod P anchico.	2402,0
Alambre 17/15 X 1000 m. San Me	2151,0	Electrificador 40 km/12v.	2262,0	Casilla manga d 6mt.	73500,0
Alambre 16/14 x 1000 m.	1639,0	Electri. picana 120 km 12 v.	3608,0	Casilla d operación d 3,6mt.	87000,0
Alambre boyero AR 1.83 m .	1238,0	Electrificador 40 km/220v.	2262,0	Cepo Anchico liviano	19500,0
Alambre Galv. N° 10 x kilo.	34,9	Electri. picana 60 km 220 v.	2656,0	Puerta aparte curup parag 1,5m.	2772,0
Alambre Galv. N° 8 rienda x kilo.	34,9	Carretel electropástico 500m.	408,0	Tranca adicional a manga 4 púas.	8000,0
Alambre Pua Bagual.	1387,0	Manija plastica aislante.	49,0	Embarcadero 1,7m altax 4m.	27300,0
Poste quebr. de 3 m super.	1020,0	Aislador. ajust. p/varilla hierro c/gan..	8,2	Molino máq.rueda y cola de 8"	19870,0
Poste quebr. de 3 m común.	950,0	Aislador esquinero (polietileno).	9,2	Molino máq.rueda y cola de 10".	33599,0
Poste quebr. de 2,4 super.	640,0	Aislador para clavar (polietileno).	2,6	Torre hierro galvanizada de 27".	19795,0
Poste quebr. 1/2 reforz 2,2m.	455,0	Varilla plást. nac.c/alma de hierro.	47,8	Torre 10" p/molino de 8"	8204,0
Poste itin entero 2,4m.	440,0	Varilla de hierro con rulo.	57,2	Chapa p/tanque(No18)1,10x3,05.	2196,0
Poste itin entero 2,2m.	350,0	Varillas suspendidas 5,6,7 hilos.	11,2	Bebedero chapa galvaniz.x 2,5m.	7125,0
Poste itin 1/2 ref de 2,2 m.	280,0	Torniquete N° 8 negro.	37,0	Bebedero chapa galvaniz.x 5m .	10133,0
Poste metalico 2.20 m.	219,0	Torniquete N° 6 negro.	29,0	Caño pol. negr.2" K 2,5x100m.	1179,0
Poste metalico 2.40 m.	236,0	Torniquetes dobles liviano P. 5/8.	77,0		



## MAQUINARIA AGRÍCOLA

TRACTORES	u\$/u	MF4299 4X4 (140 HP)	78348,0	Lexion 750 Terra Trac	511000	CASILLA RURAL	\$/u
<b>Valtra</b>	<b>u\$/u</b>	MF7014 4X4 (140 HP)	s/c			<b>Rural Tec</b>	
BF75 (75 HP) 4x4 C/3p Frutero	51000,0			<b>Case</b>		RS 510	218624
A 750 (78 HP) 4x4 c/3p	46202,0	<b>SEMBRADORAS</b>	<b>\$/u</b>	2688 2WD Cab 30' 284 CV	s/c	RS 660	249536
A 850 (85HP) 4x4 s/3p	51000,0	<b>Apache</b>		2799 4WD Cab 35' 345 CV	s/c	RS 780	287504
BM 100 (105 HP) 4x4 s/3p	s/c	Mod. 54000 5 m.	1754318	<b>Challenger</b>			
A 990 (102 HP) 4x4 s/3p	59500,0	Mod. 54000 6 m.	2112375	CH 670 (350 HP) 4 x 4 c/plat. 30	57230		
BH 145 (153 HP) 4x4 s/3p	s/c	Air Drill 18000 43 lin.a 17,5 cm	s/c	<b>FORRAJERAS</b>			
BH 165 (174 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 20 líneas a 40 cm	2516567	<b>Class</b>			
BH 180 (189 HP) 4x4 s/3p	s/c	27000 22 líneas a 52,5 cm	2790869	Jaguar 980	865000		
<b>Agco</b>		27000 16 líneas a 40 cm	1809117	Jaguar 960 Equipo	691000		
BH 205i (210 HP) 4x4	s/c	27000 26 líneas a 52,5 cm	3148844	Jaguar 940 Equipo	548000		
BT 170 (170 HP) 4x4	128800,0	<b>Giorgi</b>		<b>EMBOLSADORA</b>			
BT 190 (190 HP) 4x4	138500,0	44 líneas a 19 cm	2214829	<b>Mainero</b>	<b>\$</b>		
BT 210 (190 HP) 4x4	163057,0	28 líneas a 19 cm	1345118	Embolsadora 2230 70 m	156065		
S293 ( 290 HP)	258800	<b>Agrometal</b>					
AR135 (135 HP)	s/c	TX Mega 9/52 9 surcos a 52 cm.	976959	<b>ROTOENFARDADORA</b>			
AR150 (150 HP)	s/c	TX Mega 13/52 13 surcos a 52 c	1324457	<b>Mainero</b>			
AR175 (175 HP)	s/c	TX Mega 16/52 16 surcos a 52 c	1564702	Enfardadora 5700	s/c		
		TX N Mega 9/52 9 surcos a 52 /	1072451	<b>PULVERIZADORAS</b>			
<b>Massey</b>		TX N Mega 13/52 13 surcos a 5:	1474782	<b>Tilo</b>			
MF 9790 4x2 350 HP c/plat. 30	547900	TX N Mega 16/52 16 surcos a 5:	1802512	Mod. Matrix	3136650		
MF2615 (49HP)	s/c	TX Mega 18/52 18 surcos a 52 c	2899483	Mod. Matrix 4 x 4	3516850		
MF2625 (63HP) 4X2	s/c	TX Mega 26/52 26 surcos a 52 c	2899483	Mod. Evolución 1	2566350		
MF2625 (63HP) 4X4	s/c	TX N Mega 18/52 18 surcos a 5:	1947636	Mod. Impactus	2661400		
MF2640 (85HP) 4X2	s/c	TX N Mega 26/52 26 surcos a 5:	2643600	<b>John Deere</b>			
MF2640 (85HP) 4X4	s/c	<b>Suagri</b>		Autopropulsada 4730 (245 HP)	s/c		
MF4275 (81HP) 4X4	44200,0	Air drill Suagri 4819 48 surcos	239800				
MF4283 (81HP) 4X4	49200,0	<b>COSECHADORAS</b>	<b>u\$/u</b>	<b>SEGADORA</b>			
MF4292/4 RA ( 117 HP)	s/c	<b>Class</b>		<b>Agco</b>			
MF4292 4X4 ( 117 HP)	60064,0	Tucano 470	402000	Mod 1372	60500		
MF4297 4X4 (129 HP)	67190,0						



## INSUMOS AGRÍCOLAS

<b>Herbicidas</b>	<b>u\$/s</b>	Imazetapir 10%	5,3	Fungicidas	<b>u\$/l</b>	Signum (Bio inductor)	712,8
2,4 D 50% sal amina	3,3	Gesagard 50	10,5	Amistar Xtra	56,0	<b>Fertilizantes</b>	<b>u\$/t</b>
2,4 DB 100% 2 x 10 l	9,7			Duett	22,5	Fosfato diamónico	520,0
Axial	53,0	<b>Insecticidas</b>	<b>u\$/l</b>	Allegro	30,0	Superfosfato Triple	470,0
Authority	55,0	Cipermetrina 25%	6,5	<b>Coadyuvantes</b>	<b>u\$/l</b>	Urea granulada	430,0
Bice Pack 20+20/ 5 has	156,1	Nitragin Optimize Full	4,4	Eco Rizo Spray	23,0	UAN	335,0
Dual Gold	12,1	Fighter Plus	63,0	Rizo Oil	2,8		
Fluorocloridona	s/c	<b>Curasemillas</b>	<b>u\$/kg</b>	Rizo Spray Sulfo	1,4	<b>Semillas agrícolas</b>	<b>u\$/u</b>
Clorimuron	17,0	Dividend	10,9	Silwet L Ag	45,4	Girasol hib. (M)	160,0
Glifosato común	2,6	Guapo 60% FS	s/c	<b>Inoculantes</b>	<b>u\$/u</b>	Trigo fiscalizado	16,0
Galant LPU	s/c	Maxim XL (fungicida)	s/c	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Soja RR x 40 kg	24,8
Metsulfuron Metil 60%	20,6	Excelto (insecticida p/maiz)	s/c	Rizo Liq	172,7	Sorgo granifero hib. (M)	5,4
Paraquat	4,8	Gaucho 60% FS (M)	110,0	Rizo Liq Top	244,8		





# COSTOS VARIOS

<b>COMBUSTIBLES</b>	<b>\$/ltr</b>	<b>Unidad Técnica Agrícola (UTA)</b>	<b>730,0</b>	<b>Volkswagen</b>	<b>Flete 300 km</b>	<b>731,0</b>	
Gasoil (YPF)- agropecuario	21,0	<b>PICK UPS</b>	<b>\$</b>	Amarok c/s 2.0 TDI 140 CV 4X4	582700	Flete 450 km	925,4
Nafta Premium	30,1	<b>Toyota</b>		Amarok c/d 2.0 TDI 180 CV 4X4	880700	<b>COMB. DEL NORTE</b>	<b>\$/ltr</b>
Nafta súper (YPF)	26,0	Hilux c/s DX 2.5 4x4 TDI C/V	593500	Amarok c/d 3.0 TDI 224 CV 4X4	1127000	Gasoil a granel	s/c
<b>OTROS</b>	<b>\$</b>	Hilux c/d DX 2.5 4x4 TDI	673600	<b>Fletes</b>	<b>\$</b>		
Empleado Rural	12649,0	Hilux c/d SRV 3.0 TDI 4x4	816100	Flete 100 km	345,6		

Los datos que figuran en los cuadros han sido aportados por las empresas proveedoras de productos y servicios que figuran más abajo. Son valores de referencia y con un carácter orientativo, ya que en el mercado pueden encontrarse valores superiores e inferiores a los publicados.

**Empresas Consultadas:**

**Ins. Vet.:** Campo y Asoc. 4942-5521; **Agroq.:** Ciagro 4912-0045, Lartirigoyen 02344-452057, Rizobacter 2477-409400; **Semillas:** E. Baya Casal S.A. 4896-2600; Agrofina Semillas Arg. 4361-2941, AGRO Empresa Semillas SA 03525-429400. **Raciones/Alimentos:** Brassicas SA 4394-6097; Santa Sylvina 03471-499071  
**Artículos Rurales:** Lago Rural 4301-6514; Lomarural 02243-452492. **Maq. Agrícola:** Apache 03471-471349; Valtra 4719-6072; John Deere 0341-4718002; Don Roque 03465-423055; Giorgi S.A 03464-493512; Agco Arg 4469-7863/7880; Pla 03471-451655; Agrometal 03468-471311; CLAAS 03493-423124; Grupo Suagri S.A. 4307-2325; Pauny S.A. 03533-423609; Agrinar; 0341-4117401; Agrop. S.R.L 03402-420407; Yomel S.A. 02317-430776; Martínez y Staneck 02293-428862; Agroar 03492-470809; Mainero 03534-424031; Cestari 02473-430490; Bolsas plásticas lpesa 4653-5700; Silobag 4580-7170;  
**Ins. Tambo:** Minutolo S.R.L 4241-4496. **UTA:** Valores provistos por contratistas.



# Apuntes

## Buenas prácticas

El gobierno nacional creó un grupo de trabajo interministerial sobre buenas prácticas en materia de aplicación de fitosanitarios para reeditar una experiencia realizada nueve años atrás.

La resolución conjunta 1/18 de los ministerios de Agroindustria y de Ambiente y Desarrollo Sustentable determinó que el nuevo grupo de trabajo tendrá a su cargo la elaboración de “los principios que deben regir las políticas públicas nacionales (...) sobre las aplicaciones de fitosanitarios en la agricultura y la alimentación, con especial atención sobre las aplicaciones en zonas de amortiguamiento o buffer adyacentes a áreas que requieren especial protección”.

También podrá “formular recomendaciones respecto de cómo mejorar la adopción de las buenas prácticas de aplicación de fitosanitarios” y sobre “cómo fortalecer los sistemas de control y monitoreo de las actividades de aplicación”.

El grupo de trabajo estará conformado por dos representantes de cada uno de los siguientes organismos: Ministerio de Agroindustria, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, INTA y Senasa; y por un representante de cada uno de los siguientes: Ministerio de Salud; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; Consejo Federal de Medio Ambiente (Cofema), y Consejo Federal Agropecuario (CFA). El antecedente inmediato del nuevo grupo es la Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos (CNIA), creada por el decreto 21/09 a partir de una iniciativa de la entonces ministra de Salud Graciela Ocaña. Una de las tareas realizadas en ese momento por la CNIA fue solicitar al Conicet la creación de un consejo científico interdisciplinario para la evaluación de la información científica vinculada a la incidencia del glifosato en la salud humana y el ambiente.



**N.º 449 Marzo 2018**

**Propietario:** AACREA  
Asociación Argentina de Consorcios  
Regionales de Experimentación Agrícola

**Director:** Mariano Sobré

**Editora:** Mariela Suárez  
revista@crea.org.ar

**Secretario de redacción:** Ezequiel Tambornini  
redaccion@crea.org.ar

**Diseño:** Rene Durand

**Fotografías:** Pablo Oliveri, Martín Gómez Alzaga,  
José Silvosa, Norberto Melone

**Infografías:** Fernando San Martín

**Corrección:** Alejandra Valente

**Editorial responsable:** AACREA  
Registro de la Propiedad Intelectual: 5320176.  
ISSN: 2362-4892

### DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)  
Teléfonos: (011) 4382-2076/79  
Fax: (011) 4382-2911  
<http://www.crea.org.ar>

### SUSCRIPCIONES

Romina Vignati  
Teléfono: (011) 4382-3517/2076/79  
Fax: (011) 4382-2911  
suscripciones@crea.org.ar

### Valor de la suscripción anual:

En el país: \$ 550  
En Europa: U\$S 250  
En países limítrofes: U\$S 115  
Resto de América: U\$S 240  
África, Oceanía y Asia: U\$S 260

### PUBLICIDAD

Ignacio Amaya  
(011) 4382-2076/79. Int. 181  
iamaya@crea.org.ar  
Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)

### IMPRESIÓN

Artes Gráficas Buschi S.A.  
Ferré 2250/52 (C1437FUR) Capital Federal

### DISTRIBUIDORES EN CAPITAL FEDERAL

Jaqueline

### DISTRIBUIDORES EN EL INTERIOR

Interplaza S. A.  
Luis Sáenz Peña 1836  
Teléfono: (011) 4304-9377/4305-0114

Está permitida la reproducción total o parcial del contenido de la revista en los medios gráficos, destacando en forma clara la fuente. Para su reproducción por medios electrónicos, se requiere la autorización explícita por parte de AACREA. La revista no se responsabiliza por las opiniones vertidas por los entrevistados en las notas periodísticas ni en colaboraciones firmadas. Tampoco es responsable de la devolución de originales de artículos no solicitados.

# CHALLENGER, LIDER EN DESEMPEÑO Y CAPACIDAD.

## NUEVA SERIE 500C



520C | 380 cv  
540C | 450 cv  
560C | 510 cv

- Exclusivo sistema de refrigeración V-Cool autolimpiante.
- Menor cantidad de paradas de máquina.
- Mayor capacidad de trabajo.
- Menor consumo de combustible.

**SERIOUS MACHINERY. SERIOUS RESULTS.**



Adquiera la línea de productos Challenger a través de la Red de Concesionarios Valtra, con la financiación directa de AGCO Capital.

Challenger es una marca mundial de AGCO / [www.challengerag.com.ar](http://www.challengerag.com.ar)

*Challenger*

# UN 2,4D DIFERENTE

## DEDALO elite

NO ES VOLÁTIL  
COMO UN ÉSTER.

NO SE CORTA EN MEZCLAS  
COMO UNA SAL.



- ★ LA MÁS BAJA VOLATILIDAD  
400 VECES MENOS QUE UN ÉSTER  
5 VECES MENOS QUE UNA SAL AMINA
- ★ SIN RESTRICCIONES PROVINCIALES DE USO
- ★ COMPATIBLE CON TODOS LOS GLIFOSATOS
- ★ SIN OLOR
- ★ SEGURO PARA APLICACIONES PERIURBANAS
- ★ ALTAMENTE EFECTIVO EN BARBECHOS
- ★ MAYOR BIODISPONIBILIDAD Y BIOEFICACIA

 **Red Surcos**  
Una empresa de *tu tierra*

[www.redsurcos.com](http://www.redsurcos.com)

 /redsurcos  /redsurcos  Red Surcos

PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL MEDIO AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA