



Cultivar talento

Cómo potenciar a las comunidades y transformar a las empresas agropecuarias para construir un entorno atractivo.



Un cambio estructural para la ganadería
Entrevista a Fausto Brighenti.



Maíz temprano
Guía para diseñar cultivos exitosos.

**Impulsamos el
negocio de quienes
trabajan e invierten
en nuestra tierra.**

Si el campo evoluciona,
evoluciona el país.



Conocimiento compartido
Soluciones colaborativas
VOS PODÉS SER CREA
sostenibilidad • innovación • integración



Sede CREA: Sarmiento 1236 - 5° piso (C1041AAZ) – Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (011) 4382-2076/79 - [f/crea.arg](https://www.facebook.com/crea.arg) [@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg) [y/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea) [i/crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)





Nota de tapa

10 | Nuevos talentos para nuevas exigencias
El caso de Espartina.

- 30 | Un CREA de encargados**
Experiencia en la región CREA Sudeste.
- 34 | Aquello que no se mide, no se conoce**
Criterios para evaluar el factor social en las empresas.
- 40 | La "caja fuerte emocional" de las empresas**
La importancia de celebrar los logros compartidos.
- 42 | Entrevista a Fausto Brighenti**
Presidente de la Comisión de Ganadería de CREA.
- 48 | Maíz temprano**
Guía para diseñar cultivos exitosos.

Sumario



16 | Una cuestión de orden
El método 5S aplicado al agro.



20 | Grupo de Robots de Ordeño
Un espacio que impulsa la innovación tecnológica y organizacional.

- 52 | El suelo necesita ayuda**
Cultivos de servicio en el norte de Santa Fe.
- 56 | Manejo de cultivos de servicio**
Resultados de cuatro campañas de ensayos en el norte bonaerense.
- 62 | Insectos transgénicos**
Una nueva tecnología para controlar plagas agrícolas.
- 70 | Un tablero de control**
En qué consiste el Diagnóstico de la Situación Empresarial desarrollado por CREA.
- 76 | El precio de la tierra**
- 78 | Lo ayudamos a presupuestar**
- 82 | Apuntes**

AGRADECEMOS a las empresas que apoyan la generación de contenidos CREA

Patrocinantes



Auspiciantes



www.crea.org.ar

[f/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)

[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)

[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



Volkswagen asistencia 24 h 0-800-666-3434



Nueva Amarok V6 258 cv



**La más indomable
de las Amarok**

volkswagen.com.ar



Utiliza y
Recomienda



Shell
HELIX



Foto no contractual. Equipamiento según versión. Origen: Argentina. Para más información consulte en www.volkswagen.com.ar. Volkswagen Argentina S.A. Av. De las Industrias No. 3101, Gral. Pacheco, Buenos Aires.

Garantía
6
años
o 150.000 km

Editorial



Cultivar talento

Aprender a gestionar procesos de cambio y transformación es indispensable para adaptarnos a los nuevos entornos y desafíos, como así también para aprovechar las oportunidades que las realidades emergentes nos presentan. Esto es válido tanto a nivel personal como en las organizaciones.

Estas transformaciones requieren establecer nuevas maneras de relacionarnos dentro de nuestras empresas. Porque, independientemente del rol que

cumplamos, es importante que sepamos advertir el potencial que tiene la empresa en tanto plataforma para el desarrollo de las personas que la integran, pero también de las comunidades que la rodean.

El valor compartido de las empresas -que comprende todas aquellas iniciativas que contribuyen a integrarlas con su comunidad- no se circunscribe a una cuestión de ganancia o de beneficio. Se trata de una metodología que persigue un objetivo estratégico: construir una cultura organizacional que garantice un clima laboral saludable en el que prime la comunicación, el reconocimiento mutuo, la motivación y el esfuerzo necesario para alcanzar las metas individuales y comunes.

Se trata, en definitiva, de un círculo virtuoso. Las empresas que son percibidas por la comunidad como ámbitos atractivos para desarrollarse profesional y personalmente adquieren una ventaja competitiva que es cada vez mayor. Y este es el motivo por el que "Cultivando talento" es el cuarto eje temático del Congreso CREA 2022.

Pero ¿cuál es el camino para hacer de las empresas vehículos capaces de transformar a las personas? Existe un amplio abanico de posibilidades y los detalles dependen de cada empresa, pero, sin dudas, la clave está en potenciar el talento de nuestras comunidades a través del ejercicio de la ética, el liderazgo y la diversidad. El aporte de las empresas es, además, indispensable para recomponer el progreso de las comunidades y sus habitantes. Así se dieron los primeros desarrollos urbanos, alrededor de los ríos, puertos y caminos importantes en los que se instalaron diferentes producciones e industrias, alrededor de las cuales se asentaron poblaciones en busca de empleo. Del mismo modo, hoy las empresas pueden contribuir al desarrollo de las comunidades.

En las próximas páginas se presentan casos interesantes de metodologías empresariales orientadas a incrementar ese valor compartido que mencionaba al inicio. A través de la implementación de indicadores, la aplicación de estándares y la creación de rutinas y procesos claros que permiten medir y evaluar la situación social en las empresas. Con el objetivo de trabajar en la mejora continua de las diversas culturas organizacionales y para ofrecer más y mejores oportunidades a los colaboradores. Teniendo a su vez, clara conciencia de que esto tendrá un impacto positivo en las comunidades que las rodean.

Los animo a reconocerse en cada una de estas historias, y a imitar esas buenas ideas que leerán en estas páginas. También a continuar innovando en la visión de nuestras empresas para multiplicar el aporte a la transformación de nuestra gente y de nuestras comunidades.

Santiago Negri
Presidente de CREA

CREA

Consorcios Regionales de
Experimentación Agrícola

FUNDADOR ARQ. PABLO HARY (†) COMISIÓN DIRECTIVA – EJERCICIO 2021/23

Presidente	Santiago Negri
Vicepresidente	Jorge Sáenz Rozas
Secretario	Martín Kenny
Prosecretario	Mauricio Davidovich
Tesorero	Eugenio de Bary (h)
Protesorero	Guillermo Zorraquín
Vocal titular	Fernando de Nevaes
Vocal titular	Matilde Bunge
Vocal suplente	Sebastián Sabattini
Vocal suplente	Ricardo García

Revisores de Cuentas

Daniel Bitti /Eduardo De Coulon

Vocales regionales

Oeste: Álvaro Tomás; Mar y Sierras: Martín Biscalsaque;
Litoral Norte: Gustavo Pistone; Litoral Sur: María Gaynor;
Norte de Buenos Aires: Lucas Gandolfi; Centro: Matías Lanz;
Sudoeste: Bernardo Lulhe; Sudeste: Ariel García;
Semiárida: Felipe Dawney; Norte de Santa Fe: Martín Olivera;
Este: Jorge Olmedo; Sur de Santa Fe: Lisandro Bollatti;
Santa Fe Centro: Darío Beltramo;
Oeste Arenoso: Mauricio Paturanne; NOA: Martín Ficco;
Valles Cordilleranos: Ricardo Bombal; Córdoba Norte: Rafael Cueto;
Chaco Santiagueño: Nicolás Romagnoli; Patagonia: Ignacio García Diez.

Consejo consultivo

Ex Presidentes: Eduardo P. Pereda (†); David Arias (†);
Eteban 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; Oscar Alvarado (†);
Rafael Lorente; Juan Balbín; Alejandro Blacker; Francisco Iguerabide;
Francisco Lugano; Michael Dover.
Ex vicepresidente: Adriana Arnaldo.

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: Fernando García;
Sudoeste: Nora Kugler; Sudeste: Pablo Corradi; Semiárida: Francisco Ferreira;
Norte de Santa Fe: Marcos Buscarol; Este: Pilar Laurel; Sur de Santa Fe: Santiago Gallo;
Santa Fe Centro: Rodolfo Tkachuk; Oeste Arenoso: Lucía Franchino;
NOA: Ezequiel Vedoya; Valles Cordilleranos: Juan Pablo Castellano;
Córdoba Norte: Rodrigo Bosch; Chaco Santiagueño: Diego Figueroa;
Patagonia: Pablo Auliso.

Director Ejecutivo

Cristian Feldkamp

Equipo de dirección organizacional

Investigación y Desarrollo: Ariel Angeli
Metodología y Desarrollo Personal: Francisco Mourio
Administración, sistemas y procesos: Jorge Pignataro
Integración a la Comunidad: Eugenia Wolcuff
Desarrollo Institucional: Elizabeth Roberts
Comunicación: Lorena Prenol
Gestión de Personas: Daniela Rodegher



Juntos producimos mejor

Descubrí la nueva Tarjeta Santander Agronegocios y accedé a los mejores convenios para la compra de:

- Insumos.
- Hacienda.
- Repuestos de maquinaria agrícola.

Conocé más en santander.com.ar/agro



CARTERA COMERCIAL. OTORGAMIENTO SUJETO A EVALUACIÓN CREDITICIA. LOS ACCIONISTAS DE BANCO SANTANDER RÍO S.A. NO RESPONDEN EN EXCESO DE SU INTEGRACIÓN ACCIONARIA.



De izquierda a derecha: Santiago Liébana (gerente de Producción de Espartina), José González (responsable de un campo en producción de la zona oeste de Buenos Aires) y Juan Pablo Pérez Zabala (responsable de la región oeste de Buenos Aires).

Nuevos talentos para nuevas exigencias

El caso de Espartina.

El organigrama de Espartina, empresa que en la próxima campaña sembrará unas 85.000 hectáreas sobre campo arrendado, cuenta con un gerente general del cual dependen cuatro gerencias específicas: Producción, Comercial, Administración y Finanzas y, la última incorporación, Tecnología e Innovación.

Con el crecimiento de la escala productiva arribaron muchas demandas tecnológicas que no resultaba sencillo gestionar en el marco de una estructura tradicional. Comenzaron, entonces, a buscar un responsable de área, y en ese proceso, dieron con un perfil senior que ameritaba la creación de una gerencia.

Así fue como Fernando Sendra, ingeniero en informática con vasta experiencia en implementación de sistemas, se incorporó un año atrás a la empresa dirigida por Marcelo Carrique, que integra el CREA Henderson-Daireaux (región Oeste).

"Durante la mayor parte de mi carrera trabajé como proveedor de soluciones tecnológicas, pero ahora estoy del otro lado del mostrador", relata Fernando, quien conoce el sector porque brindó servicios para empresas semilleras.

Con la creación de la nueva gerencia se resolvieron dos problemas inmediatos: en primer lugar, lograron concentrar en una sola área todas las cuestiones tecnológicas que, hasta entonces, estaban desperdigadas en diferentes sectores, con un seguimiento que complicaba las tareas prioritarias. Además, cuentan con un especialista que habla el mismo idioma que los proveedores, lo que les permite ahorrar tiempo, además de identificar las alternativas disponibles para cada asunto.

Uno de los principales desafíos de la gerencia liderada por Fernando es la integración de las diferentes plataformas y programas digitales con el propósito de evitar la duplicación de la carga de datos, algo que, además de consumir tiempo, puede generar errores.

"En la actualidad, el agro dispone de muchas herramientas tecnológicas que permiten agregar valor, pero, al no comunicarse entre ellas, su usabilidad se ve obstaculizada, por lo que es necesario trabajar para integrarlas", explica Fernando.

En ese sentido, están trabajando para integrar la plataforma de monitoreo agronómica SIMA con el sistema de gestión agropecuario Albor, de manera tal que, una vez logrado el objetivo, sea factible realizar un seguimiento en tiempo real de los procesos agrícolas y administrativos a través de una única plataforma. Por ejemplo: la detección de una plaga que requiere una aplicación, para lo cual es necesario disponer de un fitosanitario y emitir una orden de pulverización a un contratista.

La sistematización en una plataforma que unifique las acciones y datos comprendidos en cada proceso permitirá, además, realizar una trazabilidad integral de cada tarea. "Si bien en una primera instancia trabajaremos integrando los sistemas empleados en Espartina, el objetivo es extender esa dinámica a todos los proveedores para reducir la carga operativa e incrementar la eficiencia", explica el gerente de Tecnología.

La empresa cuenta con un técnico especializado en sistemas de información geográfica (GIS por sus siglas en inglés), quien se encarga de georreferenciar los datos ambientales y agronó-

micos relevantes. “Cuando contemos con una base de datos única, con datos sistematizados y georreferenciados podremos comenzar a diseñar algoritmos orientados a detectar patrones y realizar análisis predeterminados de manera automatizada”, apunta Fernando.

Este año, Espartina dio un paso más en el proceso de crecimiento y diversificación de los perfiles que integran la organización al incorporar un licenciado en Ciencias Ambientales como responsable de Sostenibilidad.



Santiago Liébana, gerente de Producción de Espartina (en primer plano), está más que entusiasmado con la multiplicidad de perfiles que ingresaron a la empresa, aunque advierte que esta iniciativa demanda un proceso de aprendizaje constante.

Ese paso no se dio de un día para el otro, se inició seis años atrás con la adopción de la certificación europea Round Table on Responsible Soy (RTRS), que fue emprendida por el gerente Comercial de Espartina, Edmundo Perkins, aunque esa tarea pasará ahora a manos del responsable de Sostenibilidad (ver recuadro).

“La certificación RTRS nos permitió ordenar muchos de los procesos presentes en la empresa; sin embargo, con el crecimiento de la escala productiva, los requerimientos aumentaron y fue necesario contar con un profesional dedicado exclusivamente a esa tarea, que aporte, además, una mirada distintiva respecto a las cuestiones ambientales que se relacionan con lo productivo”, explica Edmundo.

Espartina cuenta también con una certificación específica para producción de cebada: Farm Sustainability Assessment (FAS), la cual fue instrumentada en el marco de un convenio con la compañía exportadora Alea y Cía.

“Cuando sea factible medir de manera sistemática indicadores ambientales georreferenciados, entonces, además de productores de bienes, las empresas agropecuarias se transformarán también en productoras de servicios ecosistémicos, los cuales podrán ser valorizados a través de la comercialización de bonos de carbono”, apunta Edmundo.

“La completa digitalización de procesos, con registros sistematizados en una sola base de datos, además de aportar información valiosa

Certificación RTRS



El Estándar RTRS (Round Table on Responsible Soy) para la Producción de Soja Responsable es un esquema de certificación europeo integrado por cinco principios y 108 indicadores de cumplimiento progresivo y obligatorio: legal y buenas prácticas empresariales, condiciones laborales, relaciones con la comunidad, responsabilidad medioambiental y buenas prácticas agrícolas. Cuenta con una validez de cinco años y requiere auditorías de seguimiento anuales de carácter obligatorio. Una vez certificada la empresa, cada tonelada de soja comercializada es equivalente a un crédito RTRS, el cual debe ser cargado en la plataforma en línea Round Table on Responsible Soy Association (que puede verse en el sitio responsiblesoy.org) para ser ofrecido a corporaciones interesadas en apoyar la iniciativa. Los créditos, que se pueden comercializar en valores de 1 a 2 dólares por tonelada, permiten recuperar parte de la inversión realizada en la certificación.

¡Biotecnología aplicada al control de micotoxinas!

A large, expressive red brushstroke graphic that frames the product name. The stroke is thick and textured, with some darker red areas and lighter, more saturated red areas, giving it a dynamic, hand-painted appearance. It is centered on the page and overlaps the circular background element.

**DETOXA[®]
PLUS**



Dr. Bata Ltd
biotechnology in feeding



Los datos generados por cada uno de los dispositivos se comparten en una sola plataforma, lo que permite realizar un seguimiento en tiempo real de la napa y de las condiciones meteorológicas en el área de influencia del CREA.

para la toma de decisiones, podría, en un futuro, generar la posibilidad de vender partidas de granos con trazabilidad total, es decir, con información del esquema agronómico, logístico y comercial que atravesó el grano desde la siembra hasta su llegada a la terminal portuaria”, añade.

En todos los campos en producción –localizados en diferentes zonas de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, San Luis y Santiago del Estero– se trabaja con ambientaciones diseñadas para realizar un uso racional de insumos, para lo cual se emplean equipos de aplicaciones dirigidas (Weed-IT y WeedSeeker) y sistemas de siembra de máxima precisión.

Recientemente, en el marco de una iniciativa del CREA Henderson-Daireaux, se logró plena conectividad en los establecimientos localizados en la región oeste de Buenos Aires (base operativa de Espartina), lo que facilita el trabajo de las pulverizadoras que cuentan con una estación meteorológica incorporada para determinar en tiempo real si las condiciones de la aplicación en curso son las adecuadas. Esto se logra por medio de un programa –desarrollado por la empresa argentina Acronex– que, a partir de la temperatura, la humedad relativa y la velocidad del viento, calcula en tiempo real la deriva y la evaporación de la aplicación. El sistema permite definir umbrales de calidad de aplicación, los cuales, en caso de no cumplirse, emiten una alerta para detener la pulverización de manera inmediata, además de brindar la posibilidad de contar con un registro 100% trazable de la pulverización realizada.

Santiago Liébana, gerente de Producción de Espartina, está más que entusiasmado con la multiplicidad de perfiles que ingresaron a la empresa, aunque advierte que esta iniciativa demanda un proceso de aprendizaje constante porque, si bien resulta indispensable atender las nuevas demandas, la base de la organización es y seguirá siendo la de una producción agrícola eficiente.

“No se trata de sumar exigencias, sino de contar con miradas particulares que permitan generar soluciones concretas para los desafíos que se nos presentan en las diferentes zonas productivas”, resume Santiago. ❏

Conectividad total

El CREA Henderson-Daireaux (región Oeste) implementó su propia red integral de conectividad –que cubre el 100% de la zona de influencia del grupo– para medir en tiempo real el nivel de la napa freática y las condiciones meteorológicas.

Este logro fue posible gracias al uso de una frecuencia de baja potencia y largo alcance (conocida como Low-Power Wide-Area Network o por sus siglas LPWAN), que permite contar con plena conectividad en zonas rurales.

El servicio, brindado por la firma Internet of Fields (IOF) –cuyo presidente, Delfín Uranga, integra el CREA–, opera con la denominada red LoRa, que es nada menos que una tecnología inalámbrica (al igual que WiFi o Bluetooth) que emplea un tipo de modulación en radiofrecuencia patentado por la compañía Semtech y administrado por “LoRa Alliance”, que certifica a todo fabricante de dispositivos que desee trabajar con ella.

Para que esa red esté activa es necesario incorporar dispositivos en el campo, capaces de brindar una cobertura de hasta 15 kilómetros con una inversión (1500 dólares al tipo de cambio oficial) y un costo operativo muy bajo.

Los integrantes del CREA identificaron las zonas en las cuales era necesario instalar las antenas para contar con plena conectividad, y en el marco de una inversión conjunta adquirieron 15 dispositivos que fueron colocados estratégicamente, de manera tal de lograr cobertura total en la región.

“Luego, cada empresa definió cuántos freatrímetros y estaciones meteorológicas deseaba conectar a la red”, explica Agustín Barattini, asesor del grupo. “Los datos generados por cada uno de los dispositivos se comparten en una sola plataforma, lo que permite realizar un seguimiento en tiempo real de la napa y de las condiciones meteorológicas en el área de influencia del CREA”, añade (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Plataforma digital de visualización de la medición de napa freática en tiempo real



Es decir: se trata de información, por demás valiosa, para gestionar variables agronómicas clave, cuya recolección y distribución exigía antes una enorme cantidad de tiempo y recursos, mientras que ahora está disponible al instante con datos actualizados de manera constante.

IOF también ofrece un servicio de monitoreo remoto de silobolsas, para lo cual emplea sensores en forma de “lanzas” que se introducen en su interior y registran temperatura, humedad, dióxido de carbono y movimiento, de manera tal de detectar si el grano almacenado sufrió algún tipo de descomposición, pérdida de calidad, ingreso de agua, vandalismo o robo.

“La plena conectividad permitirá automatizar muchos procesos a medida que se vayan incorporando más equipos y dispositivos con sensores, además de posibilitar la eliminación de los registros en papel, ya cada actividad podrá ser auditada con datos trazables en la red”, remarca Agustín.



Una cuestión de orden

El método 5S aplicado al agro.

Cuando, en plena siembra, se rompe una pieza de la sembradora es necesario salir de manera urgente a buscar un repuesto. Días después, se descubre que había otro en el galpón, pero nadie lo recordaba. Para evitar tales situaciones, que consumen recursos valiosos de manera innecesaria, existe una metodología denominada 5S. Este método, que surgió en una planta automotriz japonesa y luego se extendió a otros ámbitos industriales de diversos países, fue adaptado al sector agropecuario por Lucas Martínez, un ingeniero industrial que lo conoció en EE.UU. y decidió viajar a Japón para perfeccionarse en el tema.

"5S es una manera de organizar el espacio y el flujo de trabajo con la intención de mejorar la

eficiencia, lo que se logra mediante la eliminación de los desperdicios y una reducción de las inconsistencias en los procesos o actividades", explica Lucas, coordinador general De Agrobienita S.A., empresa integrante del CREA Quimilí (región Chaco Santiagueño).

Para definir el método en unas pocas palabras, podría decirse que se trata de establecer un lugar para cada cosa y que cada cosa esté en su lugar. Parece sencillo, pero no suele ser aplicado en todas las empresas del agro.

"Esto es importante porque hay una relación estrecha entre el estado de orden y limpieza existente en una organización y el nivel de desperdicios, roturas de máquinas y accidentes, entre otras cuestiones evitables", remarca Lucas,

quien, luego de trabajar unos años en EE.UU., regresó a la Argentina para desempeñarse en una compañía automotriz hasta finalmente gestionar una empresa agropecuaria familiar.

Un aporte que hizo Lucas a la metodología "5S" fue advertir que muchas veces las empresas no tienen bien definidas las funciones de las distintas áreas, lo que puede generar, por ejemplo, que cualquier miembro de la organización deje objetos en un área que no se corresponden con su función específica.

Una vez determinadas las funciones de cada área de trabajo, el primer paso del método adaptado (la primera "S", que Lucas denomina "sólo lo esencial") consiste en definir cuáles son los elementos necesarios para desarrollar las actividades presentes en una organización. Eso implica que debe removerse todo aquello que no es indispensable.

Al dejar únicamente lo esencial en los puestos de trabajo, es factible crear un ambiente en el cual espacio, tiempo, energía y dinero pueden ser utilizados de la manera más adecuada posible. No se trata, por lo tanto, de una cuestión meramente monetaria, sino de una metodología orientada a promover el cuidado y bienestar de los trabajadores, junto con una maximización de los esfuerzos realizados.

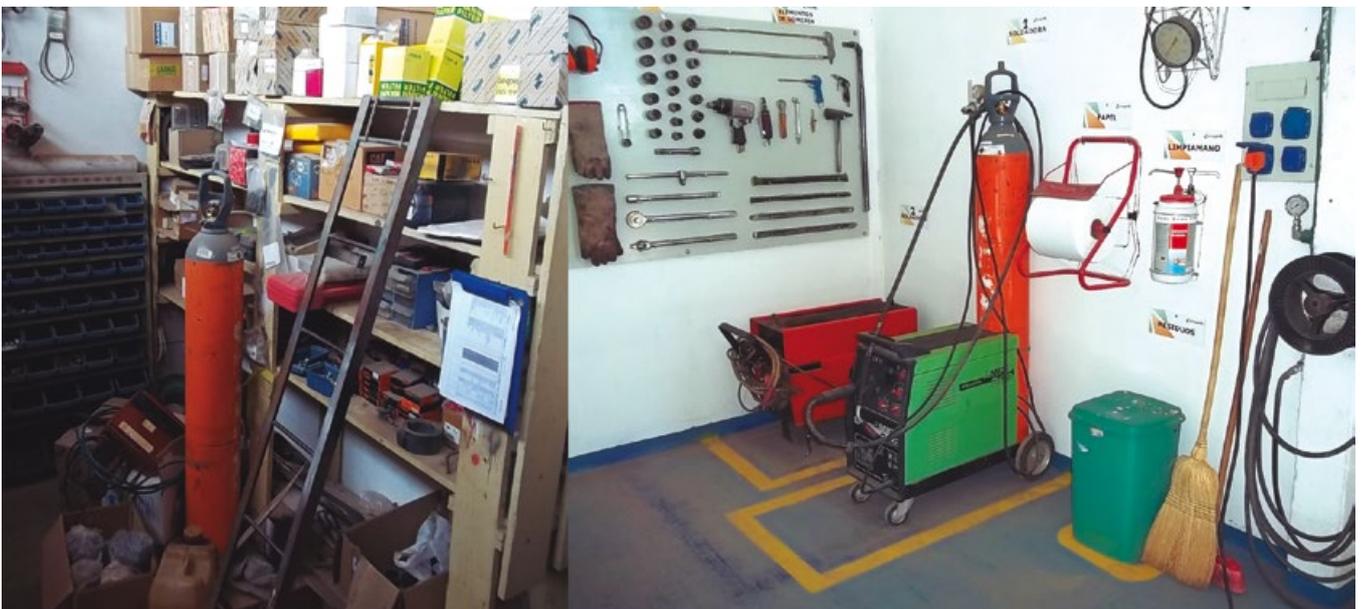
La segunda instancia del método consiste en la colocación de las cosas en el lugar que les corresponde, de manera tal que su disposición sea la correcta para facilitar la efectividad de las diferentes tareas.

Eso implica ubicar cada elemento en el lugar apropiado para que sea posible encontrarlo rápidamente y sin problemas, además de asegurar que, una vez utilizado, regrese al lugar que le corresponde.

"En esta instancia es fundamental que las indicaciones sean diseñadas sobre la base del consenso de los trabajadores involucrados en las tareas, ya que no se trata de imponer algo desde afuera, sino de ayudar a establecer criterios de orden", explica Lucas.

El tercer paso consiste en asegurar la función de los diferentes elementos de trabajo, lo que se logra estableciendo una metodología de limpieza y cuidados que contribuya a evitar anomalías que alteren, precisamente, la funcionalidad de las herramientas y equipos.

Porque, ¿qué beneficios nos podría traer separar y ubicar las herramientas en el lugar correcto si luego se trabaja en un ambiente sucio, donde los elementos no se cuidan? Este tercer paso implica mantener el lugar de trabajo limpio y utilizar el tiempo dedicado a la limpieza para



Antes de la metodología 5S

Después de la metodología 5S

inspeccionar el estado de los diferentes componentes”, apunta.

“Si una máquina hace un ruido extraño o pierde aceite, por ejemplo, no es cuestión de seguir usándola hasta que *reviente*, sino de estar atentos para aplicar soluciones a tiempo que permitan garantizar su uso sostenido en el tiempo”, añade.

La cuarta instancia es la estandarización, que implica definir quién o quiénes son los responsables de cada actividad para que se cumplan los tres primeros pasos de la metodología.

Y el quinto y último paso consiste en mantener lo implementado por medio de la creación de rutinas de efectivo cumplimiento, tales como el uso de carteles y señales, la comunicación recurrente de los logros obtenidos o bien otorgar reconocimientos en función de la adopción de la metodología, entre otras alternativas.

“El método 5S se enfoca en la eliminación de ineficiencias para crear un entorno más seguro para todos, además de contribuir a generar un proceso de mejora continua”, afirma Lucas. El empresario CREA, quien, años atrás, ofreció cursos y capacitaciones en la materia en la Universidad Católica de Córdoba y en la Universidad Nacional de Córdoba, aclara que la implementación de la metodología solo resulta efectiva cuando los líderes de una organización están plenamente convencidos de su aporte, dado que, una vez incorporada, exige un seguimiento regular para evitar que se desnaturalice. “La metodología se ha implementado con éxito en varias empresas agropecuarias y resulta muy útil para aquellas que están inmersas en un proceso de certificación, dado que ayuda a ordenarse internamente”, indica Lucas. ☒

Concepto

El método se denomina “5S” porque comprende cinco conceptos del idioma japonés que, al ser occidentalizados, se representan como Seir, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. La adaptación realizada por Lucas Martínez está integrada por los siguientes pasos: 1) Sólo lo esencial, 2) Ubicar con consenso, 3) Asegurar la función, 4) Estandarización, 5) Mantener.

VALORANDO SU TIERRA

- FERTILIZANTES FOLIARES NPK
- CORRECTORES DE CARENCIAS
- BIOESTIMULANTES FOSFITOS
- COADYUVANTES
- AUXILIARES

SERQUIM

DIVISION AGRO

NUEVA PLANTA

Calle 11 N°591
Parque Industrial Pilar

@serquimagro

@serquimagro

Calle 22 N° 3323
San Martín (1650) - Buenos Aires

(+54 11) 4713 8111 www.serquim.com.ar



JUNTOS PRODUCIMOS MEJOR



Alto rendimiento y biotecnología para todos los planteos productivos

SRM 566
VT3PCL+
MGCLRR2

SRM 6620
VT3P
MGRR2

LG 30680
VIP3

LG 30870
VT3P+
MGRR2

LG 36837
VT3P

LGSA 30.850
RR2



   @lgsemillas
www.lgsemillas.com

*En trámite de inscripción

Agrisure Viptera® es una marca registrada de una compañía del Grupo Syngenta.

VT Triple Pro, Roundup Ready Maíz 2, Maizgard Roundup Ready Maíz 2 son marcas registradas de titularidad del Grupo Bayer

Limagrain 



Romper el molde

Un espacio que impulsa la innovación tecnológica y organizacional.

La idea de conformar grupos de productores innovadores se sustenta en la teoría de la Difusión de las Innovaciones de Everett Rogers (1962). Allí se tipifican cinco grandes grupos: los innovadores, los primeros adoptantes o adoptantes tempranos, la mayoría temprana, la mayoría tardía y los rezagados.

Innovadores son aquellos que siempre están interesados en testear ideas nuevas. Decididos, enfrentan la incertidumbre que implica ese proceso, y saben aceptar, incluso, el costo de eventuales fracasos.

Los adoptantes tempranos, en cambio, no son mucho más innovadores que un individuo promedio. Esa es la principal razón por la que la mayoría de los productores los toma como casos testigo y referentes de consulta. Y esa consideración los transforma en

actores clave del proceso de difusión de innovaciones. Los adoptantes tempranos saben que la valoración de sus pares y la posición central que éstos les asignan en la estructura comunicacional del sistema social en el que están insertos se basan en sus decisiones juiciosas de innovación. Esas decisiones suelen utilizar como insumo las experiencias de los innovadores.

La creación de grupos que reúnen a productores innovadores impulsa procesos de testeo, validación y generación de conocimiento sobre nuevas soluciones tecnológicas. De esta forma se consolidan como espacios de referencia mucho más robustos para los adoptantes tempranos potenciando los procesos de difusión de las innovaciones.

El Grupo Robots de Ordeño

En CREA, la formación de grupos de productores innovadores es una acción que está enmarcada en el Proyecto CREA-BID Lab, que se ejecuta en el Área de Innovación. El objetivo principal del proyecto es fortalecer el vínculo entre el sector agroalimentario y los desarrolladores de tecnologías para lanzar al mercado soluciones de alto impacto que alcancen elevados niveles de adopción. El principal interés en formar este tipo de grupos, que reúnen a empresarios interesados en testear, validar y generar conocimiento sobre nuevas soluciones tecnológicas, es generar espacios de referencia que potencien los procesos de difusión de nuevas soluciones tecnológicas. El Grupo de Robots de Ordeño es el primero de este nuevo tipo de grupos.

El proceso comenzó a fines de 2019, cuando el equipo del Área de Innovación detectó que la tecnología de los robots de ordeño le permitiría identificar y segmentar productores innovadores en lechería. En abril de 2020 se comenzó a elaborar una propuesta para conformar el grupo, que fue debatida y ajustada en distintas instancias dentro del Movimiento CREA. En agosto de 2020 se confeccionó una lista de potenciales integrantes y en los meses posteriores se generaron reuniones para testear su interés en participar de un grupo de estas características. Posteriormente, en septiembre de 2021 se hizo un primer relevamiento de objetivos, temas a trabajar, cuestiones operativas y aspectos a considerar para definir el perfil del facilitador del grupo. Durante los últimos meses de 2021 se

preseleccionaron seis candidatos que fueron entrevistados por un grupo de productores e integrantes de los equipos de la Unidad de Metodología y de las Áreas de Innovación y Gestión de Personas del Movimiento CREA. Finalmente, el facilitador fue seleccionado a principios de enero de 2022 y el grupo tuvo, en febrero, su primera reunión.

A continuación, se presenta un intercambio del que participaron Pedro Mazziotti (facilitador del grupo), Jorge Olmedo, José Brizzo y Rodolfo Montechiari (integrantes), en el que se comentan las particularidades de este nuevo grupo y su proceso de formación, la forma en la que trabajan y cómo se proyectan a mediano plazo.

-¿Qué características definen a este nuevo grupo?

-Pedro Mazziotti (P.M.): El Grupo Robots de Ordeño reúne a empresas lecheras que ya han adoptado o están en vías de adoptar esta tecnología. Actualmente, está conformado por 11 empresas, de las cuales nueve participan activamente. Y de esas nueve, ocho son empresas CREA. Pero ya hay otras empresas interesadas en sumarse al grupo.

-¿Cuáles son las principales diferencias con respecto a un grupo CREA convencional?

P.M.: Varias. En primer lugar, las empresas de este grupo pertenecen a distintas regiones: tres son de la región Centro (Adelia María, Monte Maíz y Ucacha); dos son de Oeste (9 de julio y Pehuajó), dos de la región Santa Fe Centro (San Martín de las Escobas), una de la zona Este (Castelli) y la restante de Mar y Sierras (Tandil). Otra de las particularidades es que estas empresas trabajan con diferentes sistemas: hay camas de compost, free stalls con camas de goma, sistemas 100% pastoriles y encierres con ensenadas. Esto determina que el grupo haya distintas visiones y establecimientos que aplican distintos procesos y rutinas de trabajo, por lo que los intercambios son siempre muy fructíferos. Todos terminan aprendiendo de los demás. A su vez, a la hora de analizar datos y comparar resultados es posible observar el impacto que tiene la implementación de la tecnología en cada uno de los sistemas de producción.

Por último, si consideramos las nueve empresas que hoy tienen una participación activa, advertimos que cinco de ellas cuentan con ro-

bots Lely y cuatro con robots DeLaval. Hay, incluso, una más que se está incorporando, la cual posee robots de la marca GEA. Este es otro aspecto interesante del grupo, ya que permite comparar marcas y modelos de robots para entender cómo funcionan.

-¿Cómo fue que decidieron conformar este grupo?

-Jorge Olmedo (J.O.): En realidad, nos lo propuso el Área de Innovación de CREA. Nos comentaron la idea, nos preguntaron que nos parecía y a partir de ese momento empezamos a transitar el camino que terminó en la creación de este grupo.

-José Brizio (J.B.): Yo me vinculé por recomendación de Guillermo Stieffel, un productor que, como yo, es miembro del CREA COS. Me comentó que se estaba formando este nuevo grupo, me interesó la propuesta y le pregunté si me podía sumar.

-Cuándo les propusieron formar parte de este grupo, ¿tenían claro cuál sería su objetivo?

-J.O.: Para nada. El primer punto que trabajamos fue exactamente ese: qué buscábamos o qué pensábamos que podía aportar el trabajo grupal y la metodología CREA a un grupo de productores inquietos por la tecnología.

-J.B.: Ni siquiera estaba claro cómo iba a funcionar. Fue como cualquier comienzo: nos unió un objetivo en común. A partir de ese momento empezamos a delinear un plan de trabajo.

-¿Qué los decidió a sumarse a esta iniciativa?

-J.B.: Me pareció interesante la posibilidad de intercambiar con personas que tienen un proyecto similar al mío. Hay diferencias en los sistemas que utilizan los distintos integrantes del grupo, pero las unidades de ordeño funcionan en forma similar y recolectan más o menos los mismos datos.

-J.O.: Coincido. Creo fervientemente en lo que suma el intercambio y en la importancia de saber compartir. Aquí aprendemos de la experiencia de otras empresas y analizando ideas.

-Actualmente, ¿pueden decir que el grupo comparte un objetivo?

-Rodolfo Montechiari (R.M.): Sí. Es claramente un grupo de innovación en lechería. Nuestro objetivo es mantenernos constantemente actualizados acerca de las innovaciones disponibles para la actividad. La idea original era reunirnos mes a mes en forma virtual y tener sólo dos o tres encuentros presenciales por año. En cada



Integrantes del grupo de robots de ordeño en su primera reunión presencial.



AGROMETAL

Nueva **ADX MAGNA**

GRANDE, COMO TUS GANAS DE CRECER

Nuestra nueva sembradora **ADX MAGNA** es la Air Drill multipropósito más adaptable, ágil y práctica del mercado. Con un ancho de labor de 13 mts. y su diseño con sistema Land Copy, ofrece una óptima apertura del surco y clavado en todo el ancho de la sembradora sin necesidad de lastre. Cuenta con tolva de 13.000 lts. y un ancho de transporte de 3,9 mts, y 60 cms. de despeje, Magna te permite cambiar de lote rápidamente, optimizando la jornada de trabajo para aprovechar mejor tu ventana de siembra.

Con la **nueva ADX MAGNA**, sembrá más y mejor.



AGROMETAL.COM



SEMBRAMOS
CONFIANZA



reunión tendremos un encuentro con alguna empresa que esté ofreciendo nuevos productos y haremos una comparativa mensual de cada establecimiento.

-¿Cómo funcionan en la actualidad?

P.M.: Nos reunimos el primer lunes de cada mes, por la mañana, en forma virtual. En nuestro plan de trabajo 2022 definimos que tendríamos nueve reuniones virtuales y dos presenciales; las presenciales se realizarán en dos de las empresas que forman parte del grupo. El objetivo de estos encuentros es conocernos más y mejor, estrechar y fortalecer los vínculos.

-¿Cómo está evolucionando el grupo?

-J.O.: Vamos construyendo confianza y ajustando la metodología para que los aportes fluyan y generen un círculo virtuoso. La mayoría es

miembro CREA, con lo cual ya hay cierta cultura del intercambio. Nos falta ajustar detalles, pero vamos por el buen camino.

-J.B.: En el grupo hay empresas en las que los robots están activos desde hace rato y otras en las que recién están empezando a funcionar. Pero nos vamos afianzando reunión tras reunión.

-P.M.: Como dice uno de los miembros del grupo "Estamos transitando el proceso de formación". Los intercambios son cada vez más interesantes y el interés de los integrantes va en aumento.

-¿Qué hizo este grupo hasta el momento?

-P.M.: Mantuvimos cinco reuniones (febrero, marzo, abril, mayo y junio). El 50% del tiempo lo destinamos a analizar nuevas tecnologías. Invitamos referentes para que nos cuenten qué

EL CLUB DEL CHEQUE

Dólar | Euro | Real | Criptomonedas | Cheques



ESCOBAR

Puertos del Lago
La Rambla Plaza 15
Piso 3, OF D.
☎ 11-6363-9062

VILLA URQUIZA

Av. Triunvirato 4624
☎ 11-3649-1062

9 DE JULIO

Av. Bartolomé Mitre 1114
☎ 2317-41-7028

VILLA DEL PARQUE

Cuenca 3469
☎ 11-6528-7230

JUNÍN

Saavedra 38
☎ 236-453-2221

TRENQUE LAUQUEN

Villegas 413
☎ 2392-63-2481

NORDELTA

DEL CAMINANTE 30,
4TO OF 429

☎ 11-2815-3864

 ElClubdelCheque

 ElClubdelCheque



tecnologías están considerando o aplicando, y a empresas proveedoras para que nos presenten los desarrollos que ofrecen o que están desarrollando.

En la primera reunión, cada integrante presentó su empresa y juntos delineamos el plan de trabajo. En la segunda, mantuvimos un intercambio con Nicolás Lyons, quien se conectó desde Australia y nos aportó su visión sobre la aplicación de tecnología en lechería. Nos contó hacia dónde cree que está yendo el tema y su experiencia en el exterior. En la tercera reunión hablamos sobre collares de actividad y rumia, cómo los adoptó cada empresa y qué resultados obtuvieron. En la cuarta, mantuvimos un encuentro con la empresa Needap, que nos mostró sus nuevas soluciones. La última fue la primera reunión presencial y analizamos el caso de la empresa anfitriona.

El otro 50% del tiempo lo dedicamos a la ronda de novedades, armamos un tablero de control con datos productivos mensuales de las cinco empresas que ya están ordeñando con esta tecnología y analizamos qué hacen para alcanzar los resultados que logran.

-Pedro, ¿cuáles son tus principales desafíos como facilitador del grupo?

P.M.: Tengo un largo camino recorrido en una empresa privada donde trabajé en el desarrollo de sistemas de ordeño robótico, pero esta es mi primera experiencia como facilitador de un grupo. Creo que mi principal desafío es mantenerlo motivado. Hay empresas que trabajan con robots desde hace unos años, otras se encuentran en etapas mucho más tempranas del proceso de adopción, y hay un tercer grupo conformado por empresas que recién comienzan a pensar en su tambo robótico. Trato de enfocarme en temas que sean comunes a los distintos tipos de sistemas, considerando los diferentes estadios de las empresas para que se generen intercambios que sean interesantes para todos.

-¿Cómo es el soporte de CREA en este proceso que estás atravesando?

-P.M.: El Área de Innovación siempre está presente para dar una mano con cuestiones vinculadas con la organización y el funcionamiento del grupo. También cursé la capacitación para nuevos asesores dictada por el Área de Metodología.

Además, el Área de Lechería de CREA me invitó a participar en las reuniones de la Mesa Técnica Lechera.

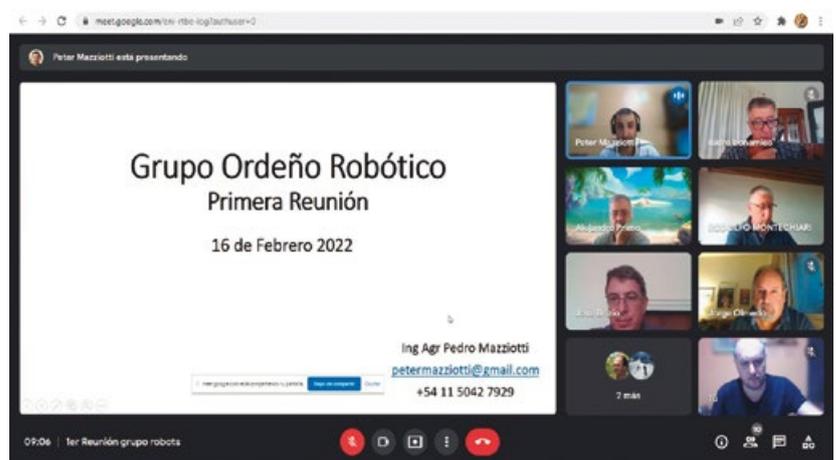
-¿Qué les gustaría que pase con este grupo de aquí a dos años?

-J.O.: Me lo imagino en otro nivel de maduración. Me gustaría que en ese momento nos estemos ayudando a llevar adelante nuestros proyectos y, por qué no, induciendo a otros empresarios a formar otros grupos que faciliten la convivencia con las nuevas tecnologías. Dentro de dos años quisiera poder decir que ser parte de este grupo me ha ayudado a plantearme muchas preguntas y a obtener algunas respuestas.

-J. B.: Yo quisiera que el grupo esté consolidado como tal. Con buenas relaciones interpersonales. Que el intercambio se fortalezca para generar conocimientos que nos permitan manejar el sistema de la forma más eficiente posible.

-R.M.: Que se consolide como grupo CREA. Que sea un punto de encuentro e intercambio para empresas con robots de ordeño al que se pueda recurrir para plantear inquietudes o evacuar dudas. Que consolide una gran base de datos para generar información, y que esa información esté abierta a todo el Movimiento CREA para que cualquier empresa que esté pensando en adoptar esta tecnología, pueda ver qué resultados se pueden alcanzar en cada sistema.

Quisiera que, para entonces, estemos probando tecnologías innovadoras y revolucionarias



Primera reunión virtual del Grupo de Robots de Ordeño.

para la lechería: realidad aumentada, alimentación autónoma, localización de animales, etcétera, además de analizar su impacto en los sistemas productivos. Viajar para conocer otros sistemas. Pienso que este grupo debe ser una incubadora de tecnologías y me gustaría que vayamos hacia eso.

-¿Piensan registrar este grupo como un CREA?

-R.M.: La propuesta del Área de Innovación fue que trabajáramos durante un año hasta consolidar el grupo. El Movimiento CREA nos dará soporte durante ese período. Luego, deberemos decidir si continuamos adelante o no. Imagino que lo haremos, ya como un grupo consolidado.

-¿Participan de acciones institucionales?

-R.M.: Como presidente del grupo, fui invitado a participar en la Asamblea de Presidentes. Hacía adelante, tendremos que evaluar dónde se inserta este grupo porque no pertenecemos a ninguna zona en particular.

-¿Qué reflexión hacen acerca de este nuevo tipo de grupos que no son convencionales?

-J.B.: Este tipo de grupos abren la posibilidad de pensar en un formato distinto del clásico, al poner en evidencia que no es necesario reunir a 12 personas en una determinada región geográfica del país, que desarrollen las mismas

actividades en los mismos tipos de sistemas de producción. Quizás podrían, incluso, abrirse a una mayor cantidad de miembros.

-J. O.: Estos grupos abrirán, sin dudas, un nuevo camino, que se sumará al de los grupos convencionales. El core de nuestro Movimiento CREA es la filosofía, tal como solemos decir: gente que ayuda a gente para mejorar. Los grupos temáticos, serán una parte importante del nuevo ecosistema. Es verdad que los cambios asustan un poco, pero más debería asustarnos no entender los vertiginosos cambios del entorno.

Conclusiones

Los productores que integran el grupo de adoptantes de robots de ordeño forman parte del 2,5% de los pioneros en la adopción de esta tecnología. Son, por lo tanto, innovadores por definición.

Según Rogers, los innovadores poseen espíritu emprendedor, están siempre interesados en probar nuevas ideas y es este interés el que los impulsa a salir de su círculo de pares y a ampliar su red de vínculos, más allá de las distancias geográficas. Son audaces, están dispuestos a hacerle frente a los altos niveles de incertidumbre que supone innovar y a aceptar, incluso, los contratiempos ocasionales que pueden derivar de los fracasos.



Reunión del grupo trabajando en el caso de la empresa anfitriona durante la primera reunión presencial.



CARNE DE CALIDAD PARA TODO EL MUNDO

Azul Natural Beef 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 seguir siendo líderes en la industria.



INTEGRIDAD Y CONFIANZA

COMPRAMOS HACIENDA DE EXPORTACION 481 - HILTON - NO HILTON

AZUL NATURAL BEEF S.A

MAIPU 374
BUENOS AIRES (CI006ACB)
+54 11 5297-0000
WWW.DEVESA.COM

PLANTA
LAS FLORES NORTE 1718
AZUL, BUENOS AIRES
hacienda@devesa.com

COMPRA DE HACIENDA

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

PABLO GUIMARAENZ
+54 9 11 6655-6392 +54 11 5297-0001
pguimaraenz@devesa.com



Esa definición se verifica en los hechos. Fueron, precisamente, estas características las que impulsaron a estos productores a adoptar una tecnología, que en sus propias palabras, "les exigió volver a aprender a hacer lechería" y los llevó a formar parte de este grupo.

Pero más allá de los robots de ordeño y de los efectos que su adopción genera sobre los sistemas productivos, la creación de este nuevo tipo de grupos potencia dos procesos muy relevantes: por un lado, crea el ámbito adecuado para analizar, y eventualmente, testear, validar y adoptar nuevas tecnologías, facilitando sus procesos de difusión, el objetivo perseguido por el Área de Innovación de CREA al impulsar esta iniciativa. Por otro lado, habilita una forma alternativa de vincularse con el Movimiento CREA, que puede sentar las bases para que se desarrolle una verdadera innovación organiza-

cional. De esta forma, este grupo vehiculiza la inserción de novedades tecnológicas y organizacionales en un sistema social, confirmando así su carácter innovador, según la definición de Rogers. No obstante, tal como sucede en los CREA convencionales, los integrantes del grupo de adoptantes de robots de ordeño basan su funcionamiento en reuniones en las que comparten ideas, experiencias, datos, información y conocimientos para mejorar el desempeño de sus empresas. Se trata, pues, de un grupo de personas para personas que comparten para mejorar, la esencia del Movimiento CREA. ❏

Gabriel Tinghitella

Responsable del Área de Innovación
Unidad de Investigación y Desarrollo
de CREA

Cumplimos 30 años garantizando un servicio de calidad a nuestros clientes



BUENOS AIRES
Moreno 584 P. 12 Of. A
C.A.B.A. - Buenos Aires

BAHIA BLANCA
Ruta 252 km. 0.5 Playa el Triángulo
Bahia Blanca - Buenos Aires

SAN LORENZO
Santiago del Estero 1177
San Lorenzo - Santa Fe

ARROYO SECO
René Favaloro 726
Arroyo Seco - Santa Fe

www.williamsagroservicios.com.ar



TOYOTA

CREA

SIENDO MIEMBRO
TREOS TE BRINDA
BENEFICIOS EXCLUSIVOS!



COROLLA



YARIS



ETIOS

CONFIANZA, SEGURIDAD, EXPERIENCIA.



HIACE



HILUX

FINANCIACIÓN - TOMAMOS USADOS

CONTACTO COMERCIAL: FERNANDO MONTAOS



EMAIL: FMONTAOS@TREOS.COM.AR



CELULAR: (011) 15- 4407-2877



TOYOTA

CONCESIONARIO OFICIAL

TREOS

AV. LIBERTADOR 1840, VICENTE LOPEZ

WWW.TREOS.COM.AR



Un CREA de encargados

Experiencia en la región CREA Sudeste.



En 2017 la región CREA Sudeste inició una experiencia de capacitación inédita con la “Escuela de Encargados”, que consiste en ocho jornadas mensuales (abril a noviembre) en las cuales por la mañana se brindan capacitaciones técnicas (sanidad, seguridad laboral, atención de partos, etcétera), mientras que por la tarde se ofrecen charlas orientadas a incrementar las capacidades emocionales, intelectuales y de relacionamiento de las personas.

Entre los aspectos “no convencionales” del curso se destaca el trabajo sobre cuestiones tales como gestión de las emociones y lectura; modales, hábitos y comportamiento; comunicación productiva, trabajo en equipo, liderazgo y aprovechamiento del tiempo.

Este año, en la sexta edición, participan de la “Escuela de Encargados” empresas de diferentes localidades de la región Sudeste, de las cuales no todas integran la red CREA. La actividad es financiada con aportes de las empresas que participan de la capacitación.

En lo que respecta a las cuestiones técnicas, se solicita a los oradores que no sólo impartan instrucciones, sino que también expliquen el fundamento de cada una de las cuestiones técnicas mencionadas en el curso. El foco no está puesto en el cómo –pues todos conocen bien su trabajo–, sino en el porqué de los procesos.

“El curso permite a los encargados contar con las herramientas necesarias para mostrar sus logros con datos objetivos, dado que mostrar con orgullo lo que hacemos nos dignifica como personas”, explica Tomás Doeyo, profesor de la “Escuela de Encargados”.

Al finalizar el curso, algunos participantes constituyeron grupos CREA de encargados, en el marco de los cuales comparten experiencias y conocimiento. “Si bien la pandemia representó un verdadero desafío para el grupo, logramos superarlo; en el CREA los encargados pueden ser protagonistas”, comenta Tomás, quien también es coordinador del primer CREA de Encargados creado en 2018.

Como sucede en cualquier grupo CREA, los encargados se comunican con frecuencia –por lo general, a través de plataformas de mensajería– para resolver dudas, solicitar referencias u opiniones. Pero el intercambio va más allá de meras cuestiones técnicas: también funciona como fuente de información de cuestiones

relevantes que suceden en la zona o bien como empuje motivacional cuando alguno está bajoneado por algún factor que excede su capacidad de decisión.

La red también resulta fundamental para reafirmar el orgullo del trabajo bien hecho, porque –tal como sucede en cualquier otra actividad– la opinión de los pares es la más valorada de todas.

“El hecho de contar con un ámbito de confianza donde se puede evaluar la propia tarea y presentar problemas para buscar soluciones contribuye a que los encargados adquieran una mirada crítica sobre los diferentes procesos en los que intervienen, además de disponer de herramientas para fundamentar y validar sus opiniones”, remarca Tomás. ❖



El intercambio entre los encargados va más allá de meras cuestiones técnicas: también funciona como fuente de información acerca de cuestiones relevantes que suceden en la zona o bien como *empuje motivacional* cuando alguno está *bajoneado* por algún factor que excede su capacidad de decisión.



Yeso Agrícola Malargüe

sulfato de calcio

Fertilizantes Minerales

Consulte por correcciones de suelos sódicos con yeso agrícola

Yeso Agrícola: Azufre + Calcio

Dolomita: Magnesio + Calcio

Caliza : Calcio

Consulte por:

ZEOLITA - PIEDRA POMEZ

**ENVIOS
A TODO
EL PAIS**

Tel.: (02326) - 456930 / 15403887 - 011-15-6616-5790 - www.yesoyam.com.ar - info@yesoyam.com.ar



POTENCIAMOS EL TRABAJO DE LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS.

En ICBC creemos en la producción de alimentos como un factor clave del desarrollo de nuestro país. Por eso estamos junto al campo en los momentos donde más hay que estar, ofreciendo 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.

El futuro nos inspira.



Lo que no se mide, no se conoce

Criterios para evaluar el factor social en las empresas.

Cuando se habla de sostenibilidad, muchos entienden que el concepto comprende las áreas económica, ambiental y social, pero, mientras que las dos primeras suelen estar bastante claras, muchas veces ocurre que los empresarios agropecuarios no saben por dónde empezar a la hora de abordar el último aspecto.

“En ese sentido, deben saber que existen indicadores que les permiten evaluar la situación social de una empresa, y que, tal como sucede en los demás ámbitos de acción: lo que no se mide no se conoce, y lo que no se conoce, no se

puede mejorar”, apunta Enriqueta Gil Belloni, CEO de Eres Agro.

Esta consultora acaba de realizar un relevamiento entre un grupo de 47 empresarios CREA de la región Sudeste con el propósito de determinar la situación relativa al capital humano, al clima laboral y al “valor compartido”. Este último indicador hace referencia a la percepción que promueve una empresa de sí misma en una comunidad. La mayor parte de la muestra estuvo conformada por empresas agropecua-

rias con menos de 10 empleados, mientras que una proporción minoritaria cuenta con más de 50 trabajadores en la nómina.

La medición de los diferentes ítems contempló cuatro categorías numéricas: 1) por ahora no aplica; 2) aplica pocas veces; 3) aplica muchas veces; y 4) aplica siempre. En promedio, los tres ítems evaluados registraron una evaluación en torno a la puntuación 2, lo que significa que aún queda mucho trabajo por hacer al respecto.

“Si bien las empresas más grandes tienden a obtener un mayor puntaje, lo cierto es que no existe un margen de diferencia significativo respecto de las firmas más pequeñas”, comenta Enriqueta.

En lo que respecta a capital humano, el aspecto más destacado fue el relativo a las condiciones de trabajo, que no comprende exclusivamente la vivienda, comodidades y beneficios para las familias de los trabajadores, sino también criterios claros y definidos para asignar responsabilidades, salarios y bonificaciones (gráfico 1).

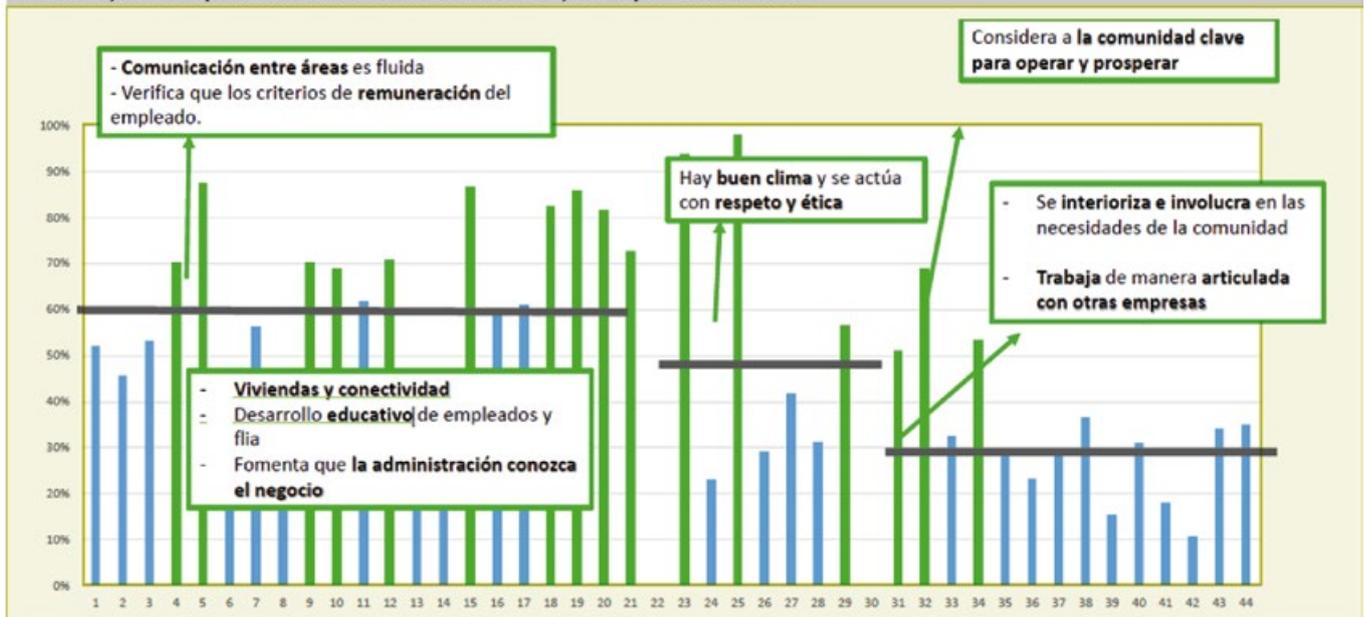
Las puntuaciones más bajas fueron para “comunicación” y “desarrollo profesional”.

El primer ítem comprende, entre otros aspectos, la definición precisa de puestos de trabajo y planes de la empresa, mientras que el segundo abarca cuestiones relativas a capacitación y adquisición de nuevas habilidades.

puntaje, lo cierto es que no existe un margen de diferencia significativo respecto de las firmas más pequeñas”, comenta Enriqueta.

En lo que respecta a capital humano, el aspecto más destacado fue el relativo a las condiciones de trabajo, que no comprende exclusivamente la vivienda, comodidades y beneficios para las familias de los trabajadores, sino también criterios claros y definidos para asignar responsabilidades, salarios y bonificaciones (gráfico 1).

Gráfico 1. Aspectos relevantes detectados en la encuesta sobre 44 ítems relativos a capital humano, clima laboral y “valor compartido”
Porcentajes de respuesta asociados a “muchas veces” y “siempre” sobre el total.





Gil Belloni: "Existen indicadores que permiten evaluar la situación social de una empresa, porque, tal como sucede en los demás ámbitos de acción: no es posible conocer lo que no se mide, ni mejorar lo que no se conoce".

Los aspectos con menores puntuaciones fueron "comunicación" y "desarrollo profesional". El primero comprende desde la definición precisa de puestos de trabajo y la información de los planes de la empresa hasta las reuniones periódicas para compartir el estado de situación de los objetivos propuestos, mientras que el segundo ítem está integrado por las cuestiones relativas a capacitación, educación y adquisición de nuevas habilidades.

"El concepto de *plan de carrera* está asociado a la posibilidad de brindar a los empleados ámbitos en los cuales puedan asumir una responsabilidad para adquirir nuevas capacidades de coordinación y liderazgo. Esto es particularmente importante con los más jóvenes, quienes, si no encuentran esas condiciones, suelen irse en busca de otras alternativas", remarcó.

Lo ideal es que el desarrollo profesional no involucre sólo a los empleados, sino también a sus parejas cuando éstas residen en el establecimiento. "Las mujeres también pueden encarar diferentes actividades dentro de una empresa que van mucho más allá de hacerse cargo de una huerta. Sólo es cuestión de hacer coincidir las necesidades presentes en una organización con las capacidades disponibles en una persona", explicó.



LAS MEJORES VARIEDADES FORRAJERAS DEL MERCADO



Consultas Técnicas: santiagoop@ebayacasal.com.ar

www.ebayacasal.com.ar

Iberá 3143 , CABA (1429) - (011) 4547-8200 - info@ebayacasal.com.ar





Siempre cerca del futuro del agro



www.silobolsa.com

 /SilobolsaPlastar



0800-222-PLASTAR (7527)

 (+5411) 3754 3950

En lo que respecta al clima laboral, los aspectos relevados que merecen más atención, según detectó el relevamiento, son aquellos en los cuales se hace un seguimiento del clima organizacional, se propician actividades recreativas y se brinda tiempo suficiente a las personas para cultivar relaciones familiares e interpersonales (gráfico 2). Por otra parte, así como en los ámbitos urbanos

la flexibilización de horarios ya es un hecho en muchas organizaciones, en el ámbito agropecuario existe una cantidad creciente de potenciales trabajadores que tiene claras exigencias en ese sentido. “En algunas situaciones puede ocurrir que se termine seleccionado a una persona para un puesto por el hecho de aceptar residir en el campo en lugar de hacerlo por sus talentos para el trabajo propuesto y eso no debería ocurrir”, precisó la consultora.

“El clima laboral es el *ambiente* donde se desarrolla el trabajo y está íntimamente relacionado con la cultura de la empresa. Depende de las percepciones que se forman a través de las interacciones entre líderes y compañeros, así

como también de las experiencias vividas. Si bien es un indicador *blando*, influye de manera directa sobre el desempeño y la motivación laboral”, advierte.

Los factores que inciden en el clima laboral son la confianza entre los jefes y los empleados, el compromiso de los directores y la instrumentación de procesos orientados a lograr mejoras

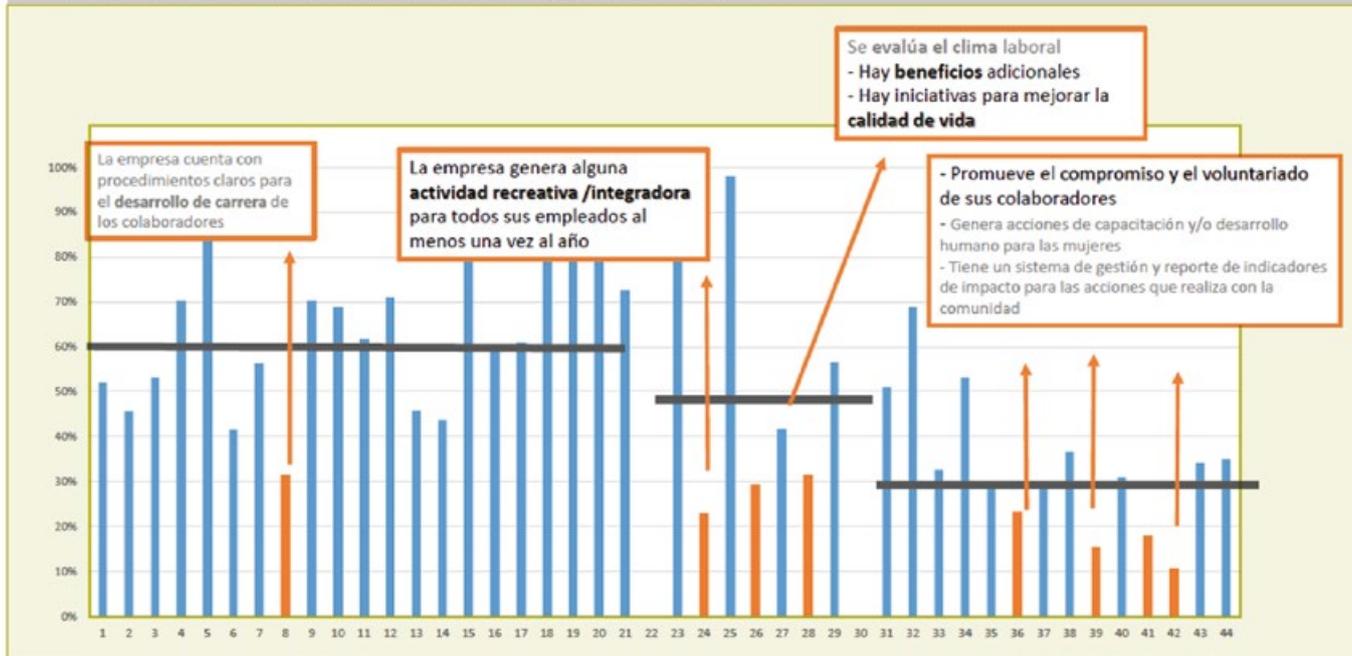
progresivas en todos los órdenes presentes en una organización.

Por último, la encuesta también detectó muchas oportunidades de mejora en lo relativo al ítem “valor compartido”, que comprende aquellas iniciativas que contribuyen a integrar a la empresa con la co-

munidad en la cual se desenvuelve. “Las empresas que son percibidas en la comunidad como ámbitos atractivos para trabajar tienen una clara ventaja competitiva respecto de las demás porque pueden conseguir más y mejores talentos para llevar a cabo sus objetivos. La buena noticia es que es la marca empleadora se puede construir con acciones específicas”, resume Enriqueta. ☒

“El clima laboral está íntimamente relacionado con la cultura de la empresa. Depende de las percepciones que se forman a través de la interacción entre líderes y compañeros. Si bien es un indicador *blando*, influye de manera directa sobre el desempeño y la motivación.”

Gráfico 2. Aspectos por mejorar detectados en la encuesta sobre 44 ítems relativos a capital humano, clima laboral y “valor compartido”
Porcentajes de respuesta asociados a “muchas veces” y “siempre” sobre el total.



SEGURO INTEGRAL EMPRESA CREA

SABEMOS LO QUE NECESITAS



- Llegó el respaldo que tu patrimonio necesita.
- PÓLIZA DOLARIZADA: Disminuye la posibilidad de caer en infraseguro.
- Topes elevados de suma asegurada acordes a tu actividad.
- Responsabilidad Civil Comprensiva diseñada para la actividad agropecuaria.

CONVENIO COLABORATIVO



✓ LLEGÓ EL PRODUCTO PENSADO PARA TU ACTIVIDAD

☎ (+54911) 6010 8971 ☎ 0810-777-ASSET (27738)

✉ agro@assetbroker.com.ar 🌐 www.assetbroker.com.ar





Una “caja fuerte” emocional

La importancia de celebrar los logros compartidos.

Las empresas están integradas por personas. Y las personas somos, de alguna manera, una "sumatoria de momentos", cada uno de los cuales tiene una carga emocional asociada.

Las familias que prosperan y evolucionan son aquellas que, ante las diferentes circunstancias que deban experimentar, disfrutan compartir cada situación para crear un nuevo "momento", el cual será luego un recuerdo que integrará el reservorio vital de un trayecto común.

Eso mismo es extensivo a las empresas: aquellas que avanzan suelen ser las que disponen de "jardines" para cultivar "momentos compartidos" en los cuales puedan reflejarse los diferentes aspectos de la naturaleza humana. Los resultados son clave en toda organización empresarial, pero también lo es la posibilidad de festejar los esfuerzos realizados para alcanzarlos. Una vez que terminamos una campaña, un plan de trabajo, el cumplimiento de una meta u objetivo, es bueno parar y mirar atrás para evaluar las acciones que contribuyeron a obtener el logro buscado.

No es aconsejable dejar pasar esos momentos como si solo fueran parte de "lo lógico y esperado" o bien del "mero cumplimiento del deber". Pues, sí, se trata del deber cumplido, pero ¿por qué no comprender que puede ser motivo de festejo?

La celebración además es importante para entender que, más allá de los diferentes niveles de responsabilidad presentes en una organización, la suma de todos los esfuerzos individuales es crucial para cumplir la meta requerida. Se trata de un evento que refleja la importancia del trabajo en equipo.

El que es incapaz de celebrar, con el tiempo se transforma en una persona con dificultades para distinguir lo importante de lo accesorio y su existencia se resume a una acumulación de actos mecánicos que bien podrían ser reemplazados por los de una máquina. Lo mismo sucede con las organizaciones.

Si el obstáculo para festejar es el tiempo, habrá que encontrarlo. Si se considera que "no se tiene tiempo para eso", es sinónimo de que no se tiene interés en festejar ni celebrar el hecho de pertenecer a una organización. El valor pedagógico y emocional de la celebración es tan importante como el reconocimiento social.

La celebración es una manera de reconocer lo que se hizo de manera adecuada, pero también

de evaluar aquello que pudo haberse hecho mejor para lograr la meta propuesta.

No se trata solamente de encuentros presenciales, que, por cierto, son muy importantes, sino de estar atentos para celebrar también pequeños logros por medio –por ejemplo– de un mensaje grupal o de un regalo.

Los logros y su celebración son una fuente inagotable de buenos momentos, que son la base para generar recuerdos agradables, los cuales, en definitiva, son los "lazos invisibles" que motivan a las personas a sentirse parte de una organización o equipo. Lo contrario sucede cuando se suman recuerdos desagradables, los cuales terminan alejando a las personas, fundamentalmente a las más talentosas.

Si una empresa tiene en su "caja fuerte emocional" una gran suma de recuerdos agradables, entonces puede ser considerada una empresa atractiva por parte de los trabajadores, tanto actuales como potenciales.

Los buenos recuerdos facilitan la comunicación y la interacción, un aspecto clave cuando es necesario gestionar situaciones problemáticas que requieren un esfuerzo adicional. Un "banco emocional" acaudalado contribuye además a compensar las heridas generadas por errores, malos entendidos y conflictos. Las diferencias que existen en todo grupo humano son debidamente contenidas cuando la "caja fuerte emocional" está repleta de logros compartidos, mientras que lo contrario suele ocurrir cuando está "vacía".

En definitiva: una empresa que, además de producir bienes y servicios, genera "buenos recuerdos" para cada uno de sus integrantes, es una organización que se percibe, tanto en su interior como en el exterior, como atractiva y, como tal, representa un activo de cuidado y deseo. Las organizaciones que cuidan a las personas crean personas que cuidan a las organizaciones.

Los resultados favorables compartidos reafirman valores y creencias sobre las que se sustenta la cultura de una organización. Si premiamos la iniciativa, toleramos los errores, corregimos con criterio, ayudamos y aconsejamos cuando es necesario, iremos cimentando un grupo de trabajo sólido y dispuesto a brindarse completamente. No perdamos la oportunidad de crear buenos momentos. ❖

Fernando Preumayr
Líder del proyecto Factor Humano
Tambo Argentino



Un cambio estructural para la ganadería

Entrevista a Fausto Brighenti.

En los próximos dos años la Comisión de Ganadería de CREA será presidida por una dupla integrada por Fausto Brighenti (CREA Río Salado, región Sudeste) y Fernando Líbano (CREA Corralero y Pellegrini-Tres Lomas, región Oeste Arenoso). Además de administrar una empresa ganadera que cuenta con un planteo de cría y recría en las localidades bonaerenses de Gral. Belgrano, Las Flores y Pila, Fausto integra una empresa uruguaya de *trading* especializada en exportar carne vacuna congelada –con y sin hueso– a China desde Argentina, Uruguay y Brasil. Dispone, por lo tanto, de una visión integral del negocio cárnico.

"Estamos siempre atentos a los cambios ocurridos en la Argentina, con sus particularidades, y también a la situación presente en China, que constituye el mercado cárnico más grande del mundo y el que mayor cantidad de proteínas cárnicas importa. A menudo te hacen sentir esa posición que han logrado, especialmente cuando toman decisiones unilaterales que no estamos acostumbrados a afrontar, al no tener una historia de décadas de negociaciones con China", explica el empresario.

-Si bien durante la primera mitad del siglo pasado se registró una situación similar con el Reino Unido, es la primera vez en décadas que la ganadería argentina tiene un cliente externo dominante. Estábamos acostumbrados a una mayor diversificación de clientes...

-FB: La situación actual es mucho más favorable que la presente en el siglo pasado con los británicos. Durante la primera parte del siglo XX los cortes de exportación eran los más caros; en el país quedaba el costillar, de ahí la tradición del asado y las menudencias, mientras que ahora tenemos un cliente mayoritario que está dispuesto a llevarse categorías de hacienda y cortes bovinos que no son habituales para nosotros y que, además, está dispuesto a pagar por ellos valores muy elevados. Entonces, la ganadería crece sobre bases muy sólidas porque los productos de consumo interno y exportación no compiten entre sí. Eso generó un cambio sustancial en la ganadería argentina que, por ejemplo, valorizó incluso los precios del toro, algo que resultaba imposible de imaginar apenas una década atrás. Eso se explica porque tenemos la posibilidad de vender todo lo que queramos al principal importador de carne del mundo, que está dispuesto a pagar precios muy elevados respecto a la capacidad de pago de otros clientes.

-Pero, como mencionaste, no es sencillo gestionar un negocio con un cliente dominante...

-FB: Nadie puede escapar de eso. China es el primer comprador de carne no solamente para la Argentina, sino también para Brasil y Uruguay, país este último que es el más avanzado en lo que respecta a la integración comercial de la res por la diversidad de mercados a los que tiene acceso (ver gráfico 1). Nunca antes se vio que en una nación haya crecido tanto y tan rápido

el nivel de consumo de carne vacuna como en China, proceso que se potenció unos años atrás con la liquidación masiva del rodeo porcino que debió efectuar para ponerle freno a la expansión de la fiebre porcina africana. La carne vacuna logró posicionarse en la dieta china y, lejos de tratarse de una moda, se consolidó como una alternativa más. Durante algún tiempo pensamos que podía tratarse de un fenómeno coyuntural de reemplazo, pero al observar que los precios de la carne bovina se mantenían estables ante la recuperación del stock porcino chino y la consecuente caída del precio de la carne de cerdo, entendimos que estábamos en presencia de un cambio de pautas de consumo que es producto de una transformación cultural. Hoy el consumo de carne vacuna en China se encuentra en torno a los 6 kilogramos por habitante por año y la proyección es que llegará a unos 10 kilos; eso implicaría un aumento del orden de 2 millones de toneladas anuales de carne, lo que sumaría un total de 5,5 millones de toneladas.

-¿Por qué creés que no se produjo un flujo de inversiones de capitales chinos en el sector frigorífico, como sí ocurrió en el sector de commodities agrícolas?

-FB: Eso se explica porque, si bien el mercado chino es muy importante para el sector frigorífico, con China sola no alcanza, porque debe integrar los diferentes productos que componen un animal en el mercado local y en otros mercados externos. Los frigoríficos exportadores tienen una multiplicidad de clientes y esa complejidad no es sencilla de gestionar, especialmente si sumamos las particularidades económicas presentes en la Argentina. La demanda china permite que las plantas industriales sean eficientes por el elevado volumen de procesamiento que aseguran, pero para que las empresas frigoríficas sean rentables es necesario colocar diversos productos en mercados diferentes. El rol de los frigoríficos exportadores, el enorme esfuerzo comercial que hacen, es algo que siempre debemos destacar, especialmente si del otro lado tienen gobiernos que ponen todo tipo de trabas para poder trabajar normalmente.

-Tu experiencia, al estar a ambos lados del mostrador, permite tener una visión integral del negocio.

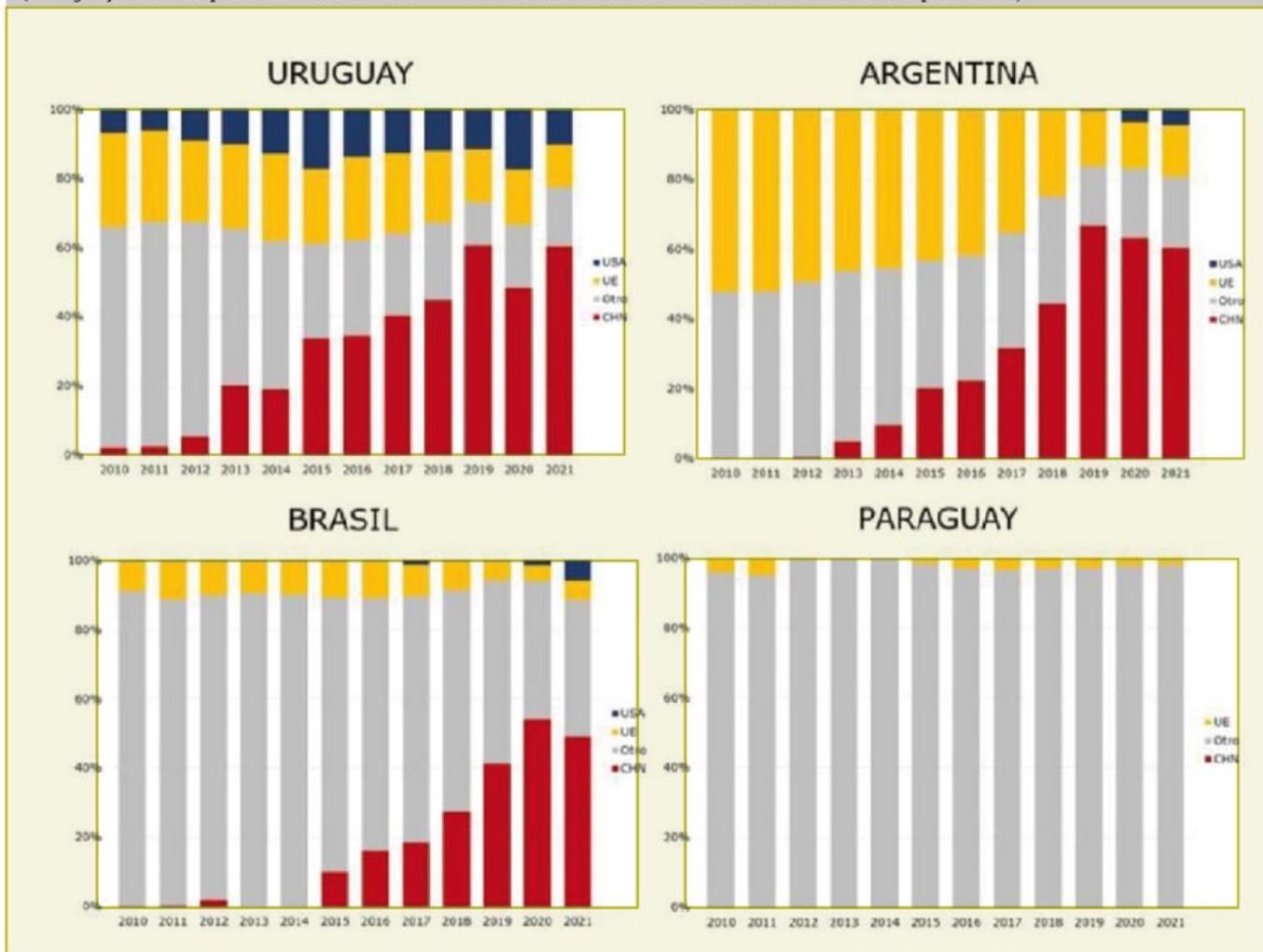
-FB: Tuvimos la posibilidad de visitar muchas ciudades y regiones de China para conocer la dinámica presente. Y entendimos desde temprano las oportunidades disponibles, las cuales están lejos de agotarse. Aún falta mucho camino por recorrer porque varios cientos de millones de chinos que viven en áreas rurales tienen que incorporar las nuevas pautas de consumo que se registran en las grandes urbes. Si bien se trata de la nación con la clase media de mayor poder adquisitivo en el mundo, tiene aún un recorrido enorme por delante, el cual, si bien empieza por lo más básico, con el tiempo se va sofisticando. La posibilidad de aportar a la población china una fuente abundante y constante de proteínas capaz de mejorar la salud y el intelecto de los más jóvenes, va de la mano

con el hecho de que en esta parte del mundo podamos contar con precios adecuados para promover un crecimiento sostenible de la ganadería.

-El mejor plan ganadero tiene que ver, precisamente, con la posibilidad de valorizar las vacas de descarte con precios nunca antes vistos...

-FB: Exacto. Además de los cortes de vaca que se envían congelados, se estaba armando lentamente un canal comercial de cortes de mayor valor, proceso que se interrumpió con la suspensión de las actividades turísticas generadas por la pandemia del Covid. En ese sentido, Australia hizo una gran inversión para posicionarse como proveedor de cortes vacunos de alta calidad en China, pero, por diferencias políticas entre los

Gráfico 1. Evolución de la participación de las exportaciones de carne bovina de Brasil, la Argentina, Uruguay y Paraguay por destino (Paraguay tiene bloqueado el acceso al mercado chino al reconocer a Taiwán como nación independiente)



gobiernos de ambos países, en los últimos años el país asiático restringió el ingreso de diferentes alimentos de origen australiano, uno de los cuales es la carne vacuna. Al respecto, contamos con una gran oportunidad en el Mercosur, pero tenemos el gran desafío de buscar algún mecanismo de negociación conjunto en el bloque para coordinar el comercio con China.

-¿Como un Tratado de Libre Comercio?

-FB: Puede ser, pero no necesariamente; me refiero más que nada a alinear las negociaciones para equilibrar la situación, porque en la actualidad el gobierno chino negocia con cada planta industrial de manera independiente y eso implica quedar expuesto a una gran discrecionalidad. Si tuviésemos una política coordinada entre Brasil, Uruguay y la Argentina, las diferentes situaciones que pudiesen surgir al comerciar con

China, podrían ser gestionadas de manera más inteligente. Está claro que la demanda china no tiene a nadie que la pueda reemplazar, lo que debería obligarnos a pensar en un mecanismo conjunto para coordinar acciones ante situaciones que no son deseables, como puede ser el caso de suspensiones, por parte de las autoridades chinas, a determinados frigoríficos sin que un criterio lógico fundamente tales decisiones. Eso sería fundamental para establecer de manera clara las reglas de juego que permitan profesionalizar las gestiones comerciales con quien es actualmente nuestro principal cliente. Eso sería en beneficio de ambas partes: de los consumidores chinos y de los proveedores del Mercosur.

-¿Qué planes de trabajo tienen en la Comisión de Ganadería de CREA?



Hacer crecer
patrimonios
invirtiendo
en relaciones.

- Sales & Trading
- Wealth Management
- Capital Markets



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

[/+54 11 2150 5665](tel:+541121505665)

[/info@conosurinversiones.com.ar](mailto:info@conosurinversiones.com.ar)

-Hace cinco años que integro la Comisión de Ganadería como representante de la región Sudeste y además soy representante de CREA ante el Instituto de Promoción de Carne Vacuna Argentina (IPCVA), donde soy parte de la Comi-

sión de Fomento de Exportaciones. Y a partir del segundo semestre de 2022 presidiré la Comisión de Ganadería de CREA en una dupla con Fernando Líbano. La pandemia nos permitió lograr muchos aprendizajes y si ahora, una vez finalizada, volviéramos a hacer lo mismo que antes, entonces eso sería una evidencia clara de que no aprendimos nada. Nuestro desafío será implementar una metodología de trabajo adaptada a la nueva coyuntura, que sea más eficiente y efectiva, y que combine el valor de la presencialidad con la agilidad y la cobertura de la virtualidad.

-¿Qué temas priorizarán en la agenda de trabajo?

-Creemos que es importante promover la participación de los jóvenes de diferentes regiones ganaderas, además de darle una impronta que favorezca la incorporación de innovaciones y tecnología al sector. En esta misma línea, buscamos incentivar la formación de nuevos líderes que representen al sector en instituciones de interés, con el propósito de construir consensos que permitan agregar valor a la cadena cárnica. En lo que podamos incidir para lograr eso, aunque sean unos pocos granos de arena, lo vamos a hacer. ❏



Brighenti: "China constituye el mercado cárnico más grande del mundo y el que mayor cantidad de proteínas cárnicas importa. Y a menudo hacen sentir esa posición que han logrado, especialmente cuando toman decisiones unilaterales que no estamos acostumbrados a afrontar".



Brighenti: "En el Mercosur contamos con una gran oportunidad para valorizar las vacas de descarte con precios nunca antes vistos, pero debemos buscar un mecanismo de negociación conjunto para coordinar el comercio con China".

#Innovarsinfronteras



Elegir lo mejor Crecer sin límites

Desde Australia hasta Canadá, los productores que eligen la mejor genética y tecnología para sus cultivos, también eligen la confiabilidad Ipesasilo a la hora de embolsarlos.

IpesaSilo 



Maíz temprano

Guía para diseñar cultivos exitosos.

Sur de Santa Fe

Durante la campaña 2021/22, la región llevó a cabo ensayos en trece sitios representativos de la zona con un rendimiento promedio de 10.644 kg/ha, un mínimo de 5314 kg/ha en Clucellas y un máximo de 14.501 kg/ha en Alejo Ledesma, lo que refleja una amplia variabilidad de condiciones ambientales exploradas.

En el promedio de sitios, se destacaron los híbridos DK 72-08 VT3P, BASF 7349 VT3P, ACA 476 VT3P, AX 7761 VT3P, DK 72-72 VT3P, DM 2773 VT3P, SPS 2743 VIP3 y IS 799 VT3P (cuadro 1). La humedad a cosecha entre los sitios varió desde 13,2% (Arribeños) hasta 22,3% (María Teresa), explicando el sitio el 71,5% de la variación en humedad, mientras que el 15,5% estuvo asociado al híbrido. Las diferencias de humedad a cosecha entre híbridos fueron significativas en todos los sitios en que esa variable pudo ser evaluada. Al respecto, se destacaron DK 72-20 VTPRO4, ACA 473 VT3P y LT 721 VTPRO4.

Santa Fe Centro

Durante la campaña 2021/22 se llevó adelante una red de ensayos comparativos de rendimiento de maíz con fecha de siembra temprana (8 al 27 de septiembre) en las localidades de Colonia Fidela, San Genaro, San Fabián y Esperanza. Las escasas precipitaciones y elevadas temperaturas afectaron los rendimientos potenciales y generaron promedios de 1513 kg/ha en Colonia Fidela y 6256 kg/ha en San Genaro.

Debido a las condiciones ambientales, no prosperaron de manera significativa las enfermedades que se encuentran comúnmente en el cultivo de maíz. El porcentaje de quebrado varió entre 15 y 30%, mientras que el de vuelco osciló entre 2 y 8%.

El híbrido más destacado en las condiciones exploradas fue SPS 2743 VIP3 con un rendimiento promedio de 4621 kg/ha, seguido por DM 2773 VT3Pro (4536 kg/ha), BRV 8380 PWU (4385 kg/ha), ACA 484 VT3PRO (4364 kg/ha) y NS 7921 VIP3 CI (4309 kg/ha).

En el marco de un trabajo conjunto con la Comisión de Lechería de la región CREA Santa Fe Centro se evaluó el rendimiento de los híbridos participantes en la red y también su comportamiento productivo y calidad nutricional para utilizarlo como reserva forrajera (silaje de maíz). En este caso, los sitios evaluados fueron dos:

Cuadro 1. Ranking de híbridos evaluados por rendimiento y humedad a cosecha (2021/22). CREA Sur de Santa Fe

Hibrido	Rendimiento (kg ha ⁻¹ ; 14,5%)		Hibrido	Humedad a cosecha (%)	
DK 72-08 VT3P	11246	a	DK 72-20 VTPRO4	14,2	O
BASF 7349 VT3P	11239	a	ACA 473 VT3P	14,2	O
ACA 476 VT3P	11204	ab	LT 721 VTPRO4	14,3	O
AX 7761 VT3P	11199	ab	LT 720 VT3P	14,7	N
DK 72-72 VT3P	11147	abc	P 1815 VYHR	14,8	MN
DM 2773 VT3P	11083	abcd	DK 72-70 R VT3P	14,8	LMN
SPS 2743 VIP3	11052	abcde	BASF 7344 VT3P	14,8	LMN
IS 799 VT3P	11019	abcde	ACA 476 VT3P	14,9	KLMN
LT 721 VTPRO4	10911	bcde	BRV 8380 PWU	14,9	KLMN
DK 72-20 VTPRO4	10876	cde	P 2167 VYHR	15,0	JKLM
LT 720 VT3P	10828	def	DM 2773 VT3P	15,1	JKL
LT 723 VTPRO4	10823	def	NXM 1122 PWU	15,1	IJK
SYN 979 VIPTERA3	10744	efg	DK 72-72 VT3P	15,2	IJK
DK 73-03 VT3P	10526	fgh	BASF 7349 VT3P	15,3	HIJ
DUO 225 PWU	10487	ghi	LT 723 VTPRO4	15,3	HIJ
ACA 473 VT3P	10405	hij	IS 799 VT3P	15,4	GHI
BASF 7344 VT3P	10398	hij	DK 72-08 VT3P	15,5	FGH
BRV 8380 PWU	10348	hijk	ACRUX PWU	15,6	FGH
ACRUX PWU	10329	hijk	NEXT 22.6 PWU	15,7	FG
NEXT 22.6 PWU	10308	hijk	DUO 225 PWU	15,7	F
NK 890 VIPTERA3	10277	hijk	DK 73-03 VT3P	16,0	E
P 2167 VYHR	10186	ijk	AX 7761 VT3P	16,2	DE
LG 30-870 MG RR	10115	jkl	SPS 2743 VIP3	16,3	D
DK 72-70 R VT3P	10114	jkl	NK 890 VIPTERA3	17,6	C
NXM 1122 PWU	10062	kl	LG 30-870 MG RR	18,0	B
P 1815 VYHR	9819	l	SYN 979 VIPTERA3	19,3	A
p-value	<0,001		p-value	<0,001	
DMS	308		DMS	0,27	

Cuadro 2. Estimación de rendimiento de materia seca por hectárea y factores de calidad nutricional en el sitio San Genaro

San Genaro – Fecha de muestreo: 28/01/22							
Hibrido/Código	Kg MS/ha	% MS	% PC	aFDN	%Almidón	FDND 30	TTFDND % FDN
ACA 476 VT3PRO	22784	38.9	8.9	32.7	43.6	11.4	38.3
NEXSEM 1122 PWU	21627	30.6	7.1	42.2	35.4	53.3	39.1
SG 3	21183	41.1	6.6	40.7	38.3	58.6	39.6
BRV 8380 PWU	21131	38.2	6.2	32.6	47.7	60.1	35.9
ACA 473 VT3 PRO	20855	38.9	8.0	32.6	43.6	60.1	36.2
ZEFIR PWU	20469	36.0	7.6	37.6	40.1	60.2	38.2
SG 7	20463	36.8	6.1	39.1	39.9	58.2	38.7
ACRUX PWU	20370	37.3	7.7	34.8	43.1	60.0	36.0
ARG 7718 VT3PRO	20321	32.7	7.1	38.6	36.2	63.1	45.2
SG 10	19911	34.9	8.3	34.3	41.6	60.3	42.1
ACA 484 VT3PRO	19778	36.7	8.0	36.8	40.9	54.7	34.2
SG 12	19040	37.8	7.6	34.1	42.7	60.9	40.0
SG 13	17906	37.2	6.9	40.0	39.3	59.2	39.8
ALBERT AS 2024 MGRR2	16813	33.2	7.0	42.0	34.5	50.9	35.4
NEXSEM 7123 PW	16597	37.2	7.4	35.3	42.6	60.7	36.0
SG 16	16586	38.6	6.5	37.1	41.4	57.1	34.5
ALBERT 8850 VIP3	16289	31.4	7.8	36.4	39.4	60.0	42.4
SG 18	16000	25.6	6.8	55.0	20.8	52.9	40.3
SG 19	15825	32.7	6.6	45.0	32.9	55.0	39.2
SG 20	14576	29.9	7.6	42.9	33.2	56.3	42.1
SG 21	14362	27.0	7.8	52.1	21.2	54.1	40.2

Referencias: Kg MS/ha: kilogramos de materia seca por hectárea estimados; % MS: porcentaje de materia seca; % PC: porcentaje de proteína cruda; aFDN: porcentaje de fibra detergente neutro alfa-amilasa; FDND 30: porcentaje de digestibilidad de la FDN (FDND) en rumen in vitro a las 30 horas; TTFDND % FDN: porcentaje de digestibilidad de la fibra detergente neutro (FDN) en el tracto digestivo.

Esperanza (con fecha de muestreo el 11 de enero) y San Genaro (28 de enero), donde los datos obtenidos mostraron una importante variabilidad (cuadro 2).

Norte de Santa Fe

En los ensayos llevados a cabo en la región, al inicio de la campaña el total de lluvias mensua-

les fue menor que la serie histórica en las cinco localidades evaluadas. Mientras que en noviembre las precipitaciones superaron el promedio histórico, especialmente en la zona de La Criolla, Bajada 213-Calchaquí y Margarita. Posteriormente, durante la parte final de la campaña, se observaron valores menores al promedio histórico. Además, hacia fines del ciclo se registró un período de altas temperaturas sostenidas.

Los rendimientos medios se ubicaron en un rango que va desde 3225 kg/ha en La Pelada hasta 5855 kg/ha en la Criolla. Genotipos como NS 7818 VIPT3 y ADV 8115 VT3PRO mostraron un rendimiento promedio superior al general.

Gráfico 1. Diferencias promedio de rendimiento por híbrido en la red de CREA Oeste 2021/22

Letras indican significancia estadística para alfa=0.05.

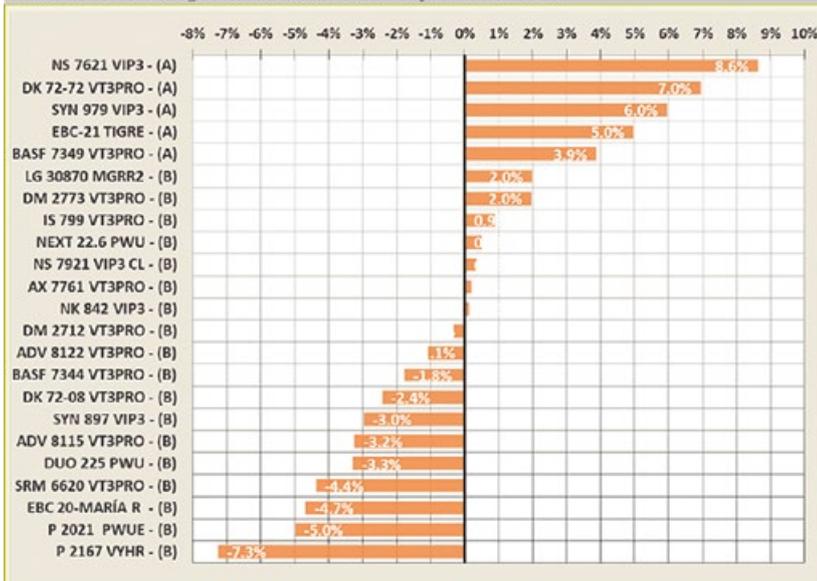
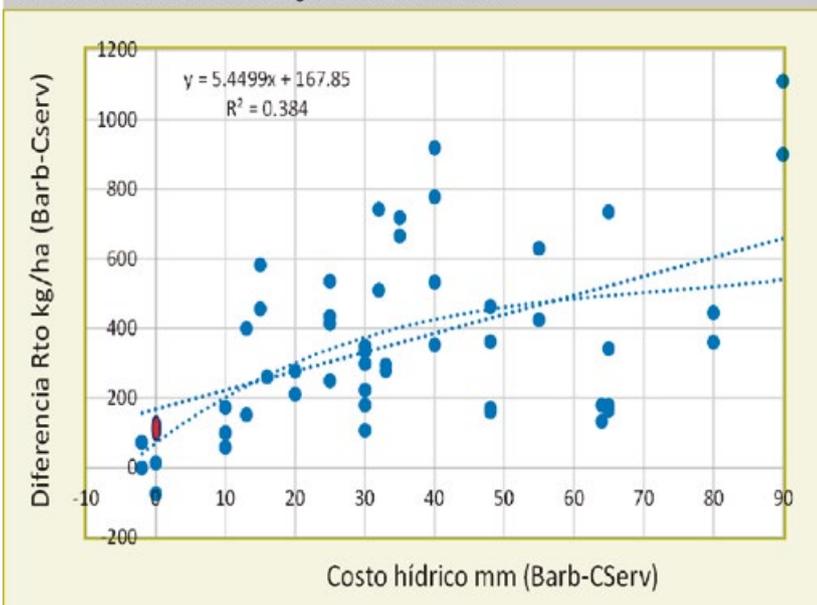


Gráfico 2. Rendimiento promedio de maíz temprano según sitio y fecha de siembra en 2021/22 en la región CREA Litoral Sur



Oeste

En el ciclo 2021/22 se sembraron ensayos en nueve sitios entre el 24 de septiembre y el 15 de octubre. Para el análisis, se procedió a descartar los sitios con coeficientes de variación superiores a 10% en los testigos ambientales, razón por la cual el análisis estadístico se realizó solamente sobre la base de seis sitios con bajo coeficiente de variación.

Los híbridos más destacados fueron NS 7621 VIP3, DK 72-72 VT3PRO, SYN 979 VIP3, EBC-21 Tigre y BASF 7349 VT3PRO (gráfico 1). En lo que respecta a la humedad a cosecha, el promedio de la red se ubicó en 15,6% con los comportamientos más destacados dentro de los materiales más rendidores, en el caso de DK 72-72 VT•PRO (14,7%), EBC-21 Tigre (14,8%) y BASF 7349 VT3P (14,9%).

Sudeste

En 2021/22 las condiciones que atravesó el cultivo de maíz temprano en las evaluaciones realizadas por la región CREA Sudeste experimentaron una importante variabilidad de lluvias y temperaturas que afectaron los rendimientos potenciales. Los híbridos que mejor comportamiento relativo tuvieron en los dos sitios comprendidos en la red fueron DK 7208 VT3P, N 7621 y DM 2773 VT3P (cuadro 3).

Litoral Sur

A partir de las complicadas condiciones ambientales registradas durante el ciclo 2021/22, el factor de manejo más relevante en la región Litoral Sur para la definición del rendimiento fue la fecha de siembra, con reducciones del orden

de 87 kg/ha por día de atraso desde fines de agosto hacia fines de setiembre (gráfico 2).

El rendimiento promedio logrado en los seis sitios evaluados se ubicó en 4522 kg/ha, con un mínimo de 2988 kg/ha en la zona de Montoya, y un máximo de 7428 kg/ha en Las Cuevas. Los híbridos más destacados fueron LT 723 VT3P, NK 842 VIP3, DM 2773 VT3P, ADV 8122 VT3P, ACA 473 VTP3 y SRM 6620 VT3P. Por su parte, LT 723 VT3P, NK 842 VIP3, DM 2773 VT3P y ACA 473 VTP3 conjugaron una baja variabilidad de rendimientos en los diferentes ambientes explorados.

En 2021/22 la baja incidencia general de la plaga cogollero permitió que los materiales expresaran su capacidad de adaptación al ambiente sin influencia significativa de eventos contra lepidópteros.

Un hecho relevante es la consistencia de algunos híbridos en el ranking de rendimientos al considerar las últimas dos y tres campañas de ensayos en la región, donde se destacan LT 723 VT3P y ACA 473 VTP3. De todas maneras, el análisis de series históricas debe ser realizado con precaución porque, de las últimas tres campañas, sólo la 2019/20 permitió estudiar el comportamiento de materiales en condiciones ambientales adecuadas para lograr un rendimiento medio de 7020 kg/ha, mientras que la media en 2020/21 fue de 5586 kg/ha y la última resultó ser aún menor. ❖

Los artículos técnicos completos de las diferentes regiones pueden verse en www.crea.org.ar

Cuadro 3. Rendimientos logrados de maíz temprano 2021/22 en la región CREA Sudeste

Región CREA Sudeste 21/22-Preliminar	Rinde/ha (14,5%)- Saladillo	Rinde/ha (14,5%)- Ayacucho	Índice	n
DK 7208 VT3P	9056	10452	127%	2,0
NIDERA 7621	6713	11480	115%	2,0
DM 2773 VT3P	8028	9113	112%	2,0
I 782 VIP 3	6640	9864	105%	2,0
NIDERA 7921	6857	10227	105%	2,0
Baif 7349 VT3P	6181	10390	105%	2,0
DK 7272 VT3P	7467	8448	104%	2,0
Baif 7344 VT3P	5668	10258	100%	2,0
AMERICANA 1850	6164	9236	98%	2,0
I 799 VT3P	6434	8829	97%	2,0
DUD 225 FWU	4509	10913	95%	2,0
ACA 476 VT3P	5829	8196	90%	2,0
LG 30680 VIP 3	4458	9209	85%	2,0
DK 7220 PRO4	7945		123%	1,0
NK 897	7826		121%	1,0
SFS EXP 2743		9931	109%	1,0
AK 7761		9400	108%	1,0
DK 72-10		9134	100%	1,0
SRM 6620		9130	100%	1,0
DM 2712 VT3Pru		9100	99%	1,0
EBC TIGRE		9027	99%	1,0
P 9946		9008	98%	1,0
P 2021		8966	98%	1,0
DM 7135 VT3P	6807		98%	1,0
LT 718		8864	97%	1,0
ADV 8122		8855	97%	1,0
P 0622		8802	96%	1,0
LT 723		8681	95%	1,0
NK892	8091		94%	1,0
AM 1900		8594	94%	1,0
NK 842		8091	88%	1,0
P 2167		7997	87%	1,0
EBC MARIA		7490	82%	1,0
ACA 482 VT3PRD		6820	74%	1,0
ACA 19-227	4546		70%	1,0
Rendimiento	6457	9149		





El suelo necesita ayuda

Cultivos de servicio en el norte de Santa Fe.

El girasol, cultivo clave en la región norte de la provincia de Santa Fe, no suele aportar grandes volúmenes de rastrojo. Y esa menor cobertura, junto con el avance de las malezas problemáticas, terminó transformándose en un inconveniente.

En ese marco, los grupos CREA de la región Norte de Fe, junto con técnicos del INTA Reconquista y Calchaquí, pusieron manos a la obra para comenzar a explorar alternativas de cultivos de servicio o cobertura a incorporar entre la cosecha de girasol (que en la zona se extiende 15 de diciembre hasta el 15 de enero) y el subsiguiente cultivo en la rotación, que suele ser un trigo sembrado entre fines de mayo y mediados de junio, o bien un maíz temprano implantado hacia mediados de agosto.

“El propósito del estudio, que comenzó en la campaña 2021/22, consiste en evaluar diferentes alternativas adaptables a las condiciones ambientales de la región”, explica Carolina Furlani, coordinadora de la Comisión de Agricultura de la región CREA Norte de Santa Fe.

El sitio del ensayo se ubicó en un establecimiento integrante del CREA Margarita-Campo Alemán, localizado en Calchaquí, cuyo antecesor fue un girasol cosechado el 22 de diciembre con un rendimiento promedio de 1950 kg/ha. El protocolo empleado para realizar mediciones de consumo de agua, producción de materia seca y control de malezas fue provisto por el Proyecto Malezas de CREA.

Debido a lo irregular de las lluvias registradas en la campaña 2021/22, recién se pudo realizar la siembra programada el 1° de febrero.

Posteriormente, más allá de algún aporte oportuno ocurrido hacia fines del mes de enero, las precipitaciones se mantuvieron por debajo del promedio histórico de la región. Ningún lote del ensayo fue fertilizado, a pesar de contar con bajos niveles de nitrógeno y fósforo, para evaluar justamente el eventual aporte de nutrientes de las diferentes especies evaluadas.

Las especies utilizadas, solas o combinadas, con su respectiva densidad, distancia entre surcos y plantas logradas por metro cuadrado se presentan en el cuadro 1. *Crotalaria juncea* y *ochroleuca*, pertenecientes a la familia Fabaceae, suelen emplearse en regiones tropicales y subtropicales para fijar nitrógeno en suelos empobrecidos y reducir las poblaciones de malezas y nematodos.

“Los primeros resultados muestran que *Crotalaria juncea* logró un rápido y voluminoso

Cuadro 1. Cultivos de servicio evaluados

N° orden	Cultivos	Densidad (kg/ha)	N° surcos	Distancia entre surcos (cm)	Plantas/m ²
1	<i>Crotalaria ochroleuca</i> + Poroto Mung	17+50	56	19	239+79
2	<i>Crotalaria ochroleuca</i>	17	28	38	139
3	Testigo sin sembrar				0
4	Poroto Mung	50	56	19	100
5	Poroto Mung + Trigo sarraceno	50 + 60	56	19	72+200
6	Trigo sarraceno	60	28	19	146
7	Trigo sarraceno + <i>Crotalaria juncea</i>	60 +35	28	19	133+136
8	<i>Crotalaria juncea</i>	35	56	19	149

crecimiento respecto de las demás alternativas evaluadas, lo que permitió realizar un adecuado control de malezas, además, obviamente, de generar un importante nivel de cobertura”, comenta Carolina.

Posteriormente, el análisis será enriquecido con la medición del impacto que esa especie generó en la estructura química y física del suelo, dado que dispone de raíces profundas de tipo pivotante que alcanzan los 80 centímetros de profundidad (cuadro 2).

Algunas franjas del ensayo ya fueron desechadas para sembrar trigo, mientras que otras serán reservadas para evaluar el impacto de los cultivos de servicio en el cultivo de maíz temprano.

“Si bien estamos en la etapa inicial del ensayo, los primeros datos son muy auspiciosos; dan cuenta de que se trata de una tecnología de procesos con potencial para agregar mucho valor en la región y consolidar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas”, resume. ☒

Cuadro 2. Mediciones de materia seca (kg/ha) 45 y 63 días después de la siembra de cultivos de servicio.

N° orden	Cultivos	Kg MS/ha 45 DDS	Tasa de crecimiento kg MS diario/ha 45 DDS	Kg MS/ha 63 DDS	Tasa de crecimiento kg MS diario/ha Entre los 45 DDS y los 63 DDS
1	Crotalaria ochroleuca + Poroto Mung	709	16	1.767	59
2	Crotalaria ochroleuca	587	13	1.605	57
3	Testigo sin sembrar	0	0	0	0
4	Poroto Mung	977	22	1.820	47
5	Poroto Mung + Trigo sarraceno	747	17	1.983	69
6	Trigo sarraceno	378	8	1.701	74
7	Trigo sarraceno + Crotalaria juncea	1.123	25	2.385	70
8	Crotalaria juncea	1.078	24	2.115	58

Ver más allá.
Siempre proyectando juntos

SIEMPRE, AKRON
EN AGRICULTURA, GANADERIA Y LECHERIA

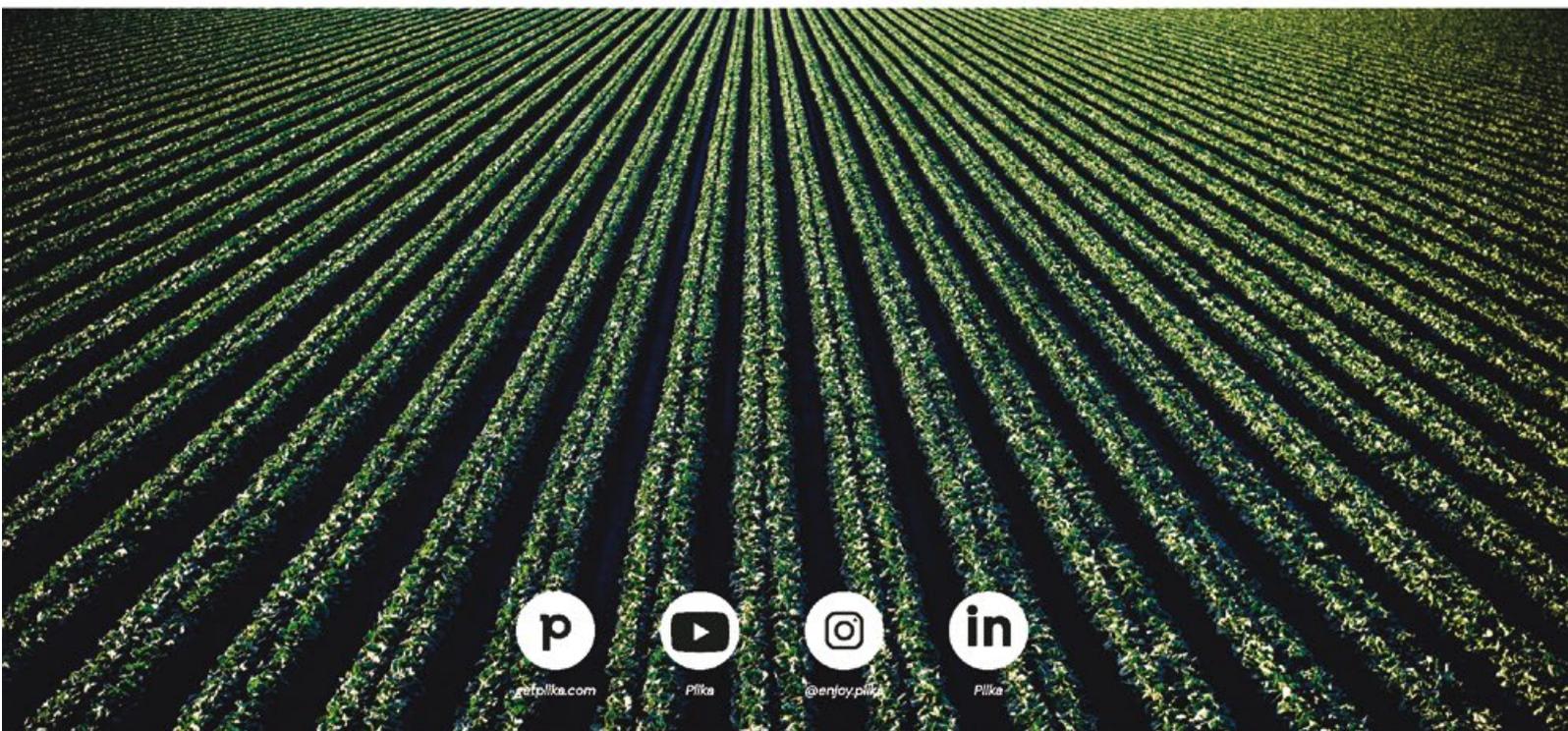
AKRON®
Kubota SDLG PIRELLI
DISTRIBUIDOR OFICIAL



Infinidad de gráficos y reportes para el análisis financiero del agro

Analizá tu campaña agrícola desde un enfoque económico-financiero, en todos lados, conectado a la nube.

- Proyectá el mercado creando escenarios optimistas y pesimistas.
- Obtené reportes de tus productos y haciendas en tiempo real.
- Analizá el rendimiento financiero de tus proyectos.



getplika.com



Plika



@enjoyplika



Plika



Manejo de cultivos de servicio

Resultados de cuatro campañas de ensayos en el norte bonaerense.

Ensayos realizados en las últimas cuatro campañas por los CREA de la región Norte de Buenos Aires demostraron que los cultivos de servicio contribuyen a controlar malezas problemáticas por competencia directa, por cobertura de residuos y por cambios en las condiciones de nacimiento, aunque también afectan el logro de plantas del cultivo de soja de primera.

El pastoreo de los cultivos de servicio disminuyó el aporte de materia seca, el control de malezas y el costo hídrico; sin embargo, los rendimientos del cultivo de renta posterior fueron similares a los obtenidos con un barbecho químico. Mientras que sobre gramíneas puras las pérdidas del cultivo de renta alcanzaron en promedio los 390 kg/ha, las pérdidas con vicia pura o en mezcla registraron una media de 200 kg/ha. Según el análisis realizado por Matías Ermacora, responsable del ensayo, las mayores pérdidas de rendimiento estarían asociadas fundamentalmente con el costo hídrico, aunque también impactaron el desfasaje fenológico y la desuniformidad en el planteo logrado por el cultivo de renta.

El estudio aclara que en la escala de tiempo de análisis (que fue de cuatro campañas) no fue posible validar todos los beneficios eventuales incorporados al sistema (tales como aumentos en el aporte de materia seca y mejoras en propiedades físicas y químicas del suelo), además del impacto sobre los rendimientos de los cultivos siguientes en la secuencia de rotación que lograrían los cultivos de servicio incorporados de manera sistemática.

Ensayo 2021/22

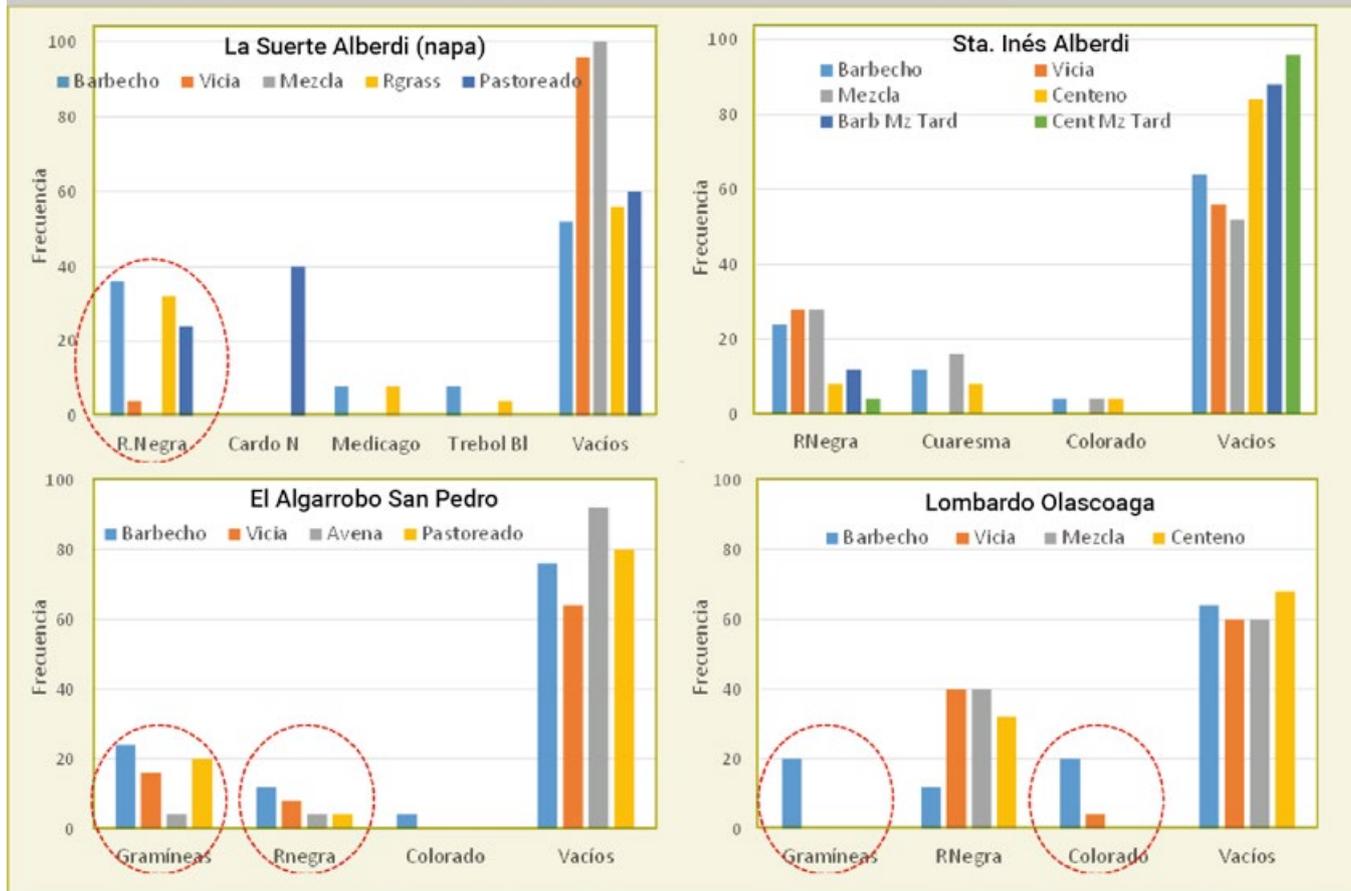
En la campaña pasada, los ensayos se plantearon con siembra en línea en cuatro sitios de experimentos con gramíneas, vicia y mezcla; todos antecesores del cultivo de soja de primera. En dos de los sitios se incorporó el efecto del pastoreo de la gramínea.

Las parcelas con cultivos de servicio al momento de la siembra de soja (fines de octubre en Alberdi y Olascoaga, y mediados de noviembre en San Pedro) presentaron condiciones hídricas contrastantes, según el sitio. El costo hídrico estimado por diferencia con el agua del barbecho (testigo) varió entre +2 y -150 milímetros según sitio y tratamiento.

Con magnitudes diferentes entre sitios y con menores efectos que en campañas anteriores, los cultivos de servicio contribuyeron al control de malezas problemáticas, como gramíneas de verano, *Conyza* y *Amaranthus* (uno de los atributos buscados). A su vez, el pastoreo de los cultivos de servicio redujo el impacto sobre este atributo, en coincidencia con evaluaciones realizadas en campañas previas (gráfico 1).

La temperatura del suelo en los primeros 10 centímetros descendió 2° C en promedio como consecuencia de la mayor cobertura, independientemente de la fecha de siembra. Eso explicó en parte las diferencias de nacimientos de malezas y las diferencias fenológicas de cinco días (un nudo) observadas en el cultivo de soja desde los primeros estadios. También incidió en las diferencias registradas en el logro de plantas del cultivo de soja. Las coberturas pas-

Gráfico 1. Frecuencia de malezas y marcos vacíos antes de aplicar los tratamientos de presiembra



toreadas, en cambio, presentaron temperaturas de suelo similares al barbecho (en coincidencia con evaluaciones de campañas anteriores).

El aporte de materia seca aérea entre sitios y tratamientos osciló entre 4 y 8 toneladas por hectárea, aportes que se asociaron con los controles sobre malezas y con el agua en el perfil al momento de la siembra del cultivo de renta. Los casos donde se fijó más carbono aéreo tuvieron mejor control de malezas y menor recarga del perfil al momento de la siembra del cultivo de renta.

En el promedio de sitios, la evapotranspiración de los cultivos de servicio estimada a partir de la materia seca y en función de eficiencias tomadas de bibliografía (40 kg de MS/mm y 35 kg de MS/mm para avena/centeno y vicia, respectivamente) fue similar entre gramíneas y vicia (130 milímetros).

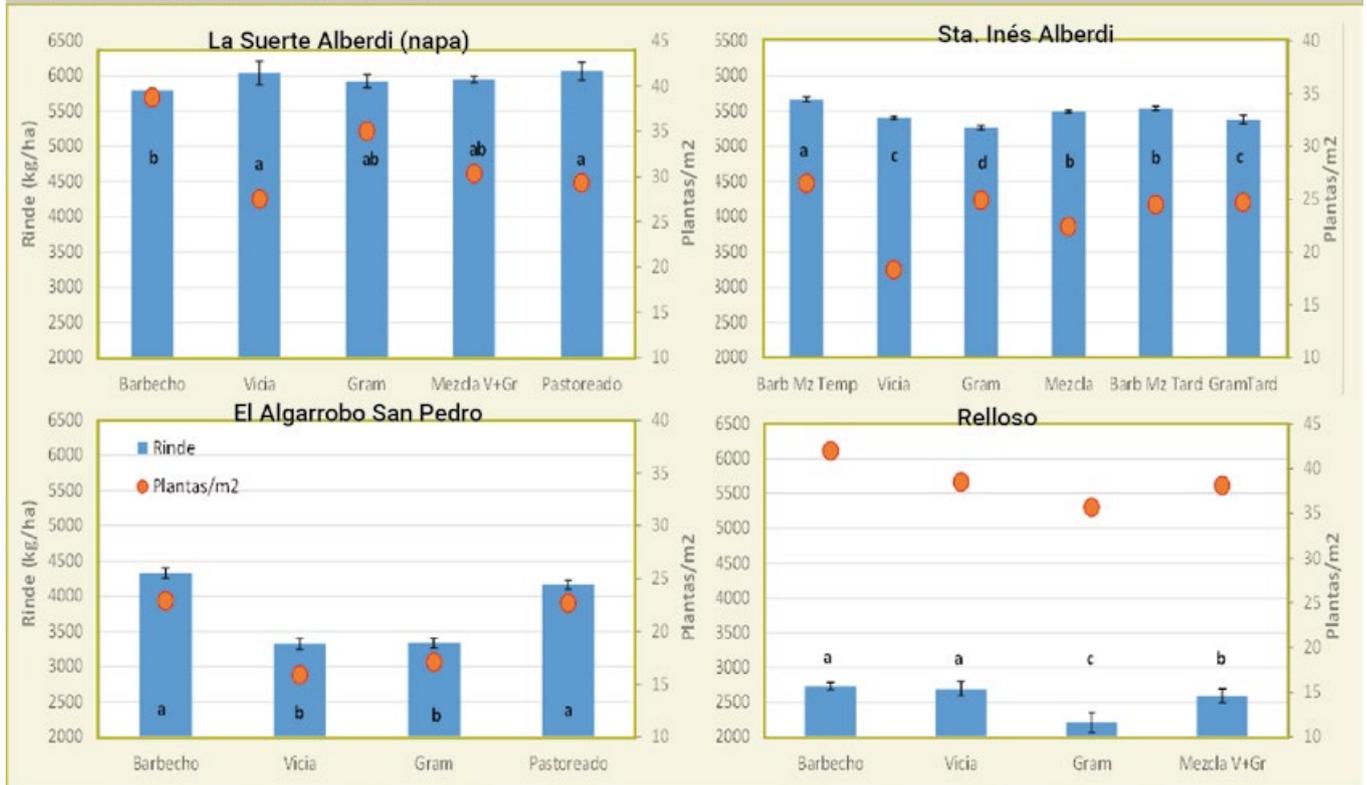
Las sojas de primera sobre la gramínea de cobertura rindieron igual o menos que los de-

más tratamientos, donde el número de granos cosechados se vio afectado. La pérdida de rendimiento promedio con ese tratamiento fue de 260 kg/ha (-6%) (cuadro 1). Como promedio, con vicia y mezcla de vicia + gramíneas no hubo cambios en el rendimiento, pero se registró una fuerte interacción con el sitio. En el caso del cultivo de servicio pastoreado en el campo de Alberdi -con influencia de ascenso capilar de la napa- que recargó el perfil hídrico a la siembra del cultivo de renta, alcanzó y superó los rendi-

Cuadro 1. Rendimiento y componentes entre tratamientos como promedio de sitios (sin el sitio de San Pedro y sin tratamiento pastoreado)

Tratamiento	Rinde(kg/ha)	n°granos/m ²	P1000 grs	Plantas/m ²	Granos/Pl
Barbecho	4730 a	2562	186.6	35.7	78
Vicia	4714 a	2507	190.2	28.1	105
Mezcla	4680 a	2504	188.7	30.4	91
Gramínea	4467 b	2411	187.1	31.9	80
Probabilidad	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
DMS(5%)	97	60	2.6	2	5

Gráfico 2. Rendimiento en kg/ha (barra azul) y logro (punto rojo) de plantas/metro cuadrado del cultivo de renta sobre cada tratamiento evaluado en los cuatro sitios



mientos del testigo en un ambiente de buena productividad. El otro sitio en el que se evaluó el efecto del pastoreo de la gramínea (San Pedro) obtuvo rendimientos similares al barbecho químico (gráfico 2).

Gráfico 3. Diferencias en milímetros a 1,2-1,8 metros de profundidad entre los tratamientos “barbecho” y “cultivo de cobertura” al momento de la siembra de soja de primera

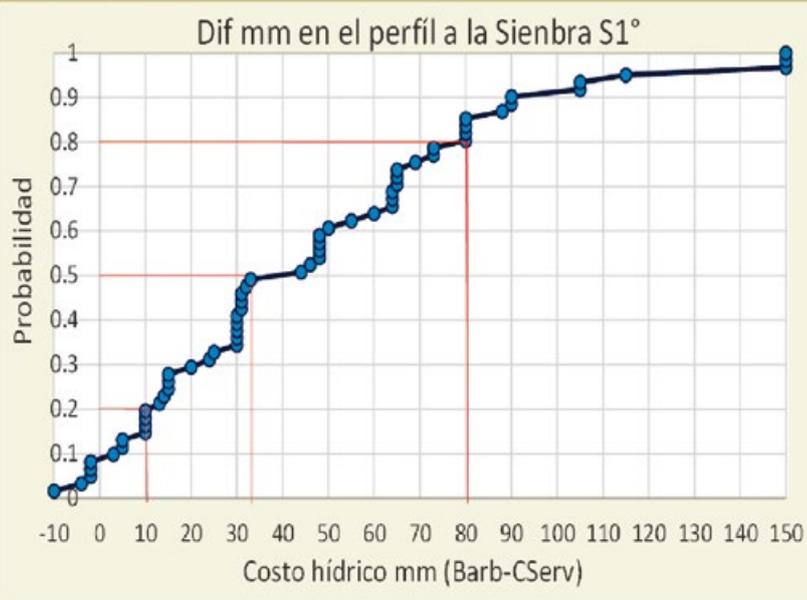
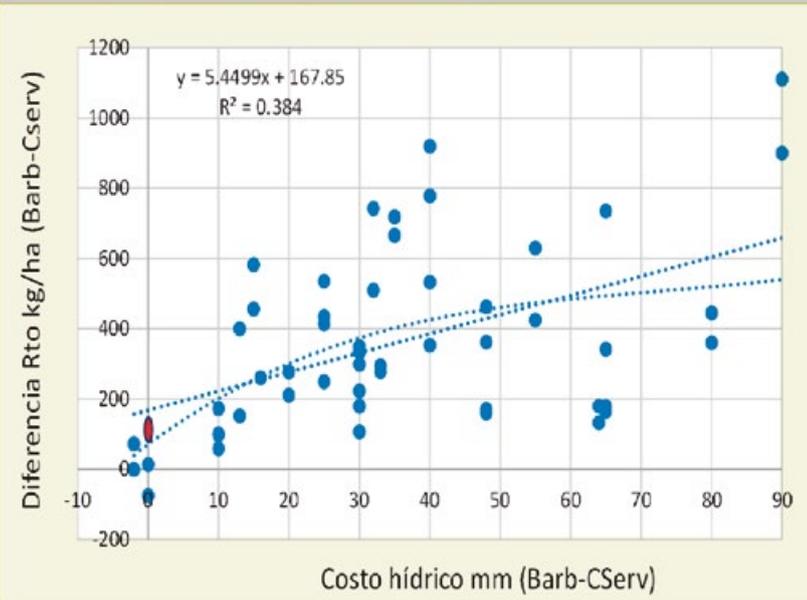


Gráfico 4. Pérdida de rendimiento de soja de primera en función del costo hídrico, calculado como la diferencia de agua entre barbecho y cultivo de servicio (excepto en caso de presencia de napa)



Resultados históricos

Al evaluar los resultados de los ensayos conducidos en las campañas 2018/19, 2019/20, 2020/21 y 2021/22, se observa que las sojas sobre cultivos de servicio rindieron menos que sobre barbecho, especialmente sobre gramíneas. Esta pérdida de rendimiento, que, en el promedio de campañas, cultivos de servicio evaluados y sitios fue de 333 kg/ha (-7%), parece mantenerse en todo el rango de productividad ambiental explorado, aumentando o disminuyendo en la medida en que varía el ambiente (de 500 a 200 kg/ha). Mientras que, en el caso de pastorearlos, se remueve la limitante productiva en ambientes de buena productividad y no se presenta la *penalidad* en rendimiento del cultivo de renta.

Sin embargo, cuando el cultivo de servicio se diferencia entre gramínea pura y mezcla con vicia o vicia pura, las pérdidas de rendimiento se modifican. Mientras que sobre gramínea las pérdidas del cultivo de renta alcanzan los 390 kg/ha (-8%), las pérdidas con vicia pura o en mezcla alcanzan los 200 kg/ha (-4%) como promedio de sitios y campañas.

Luego de evaluar rendimientos durante cuatro campañas de cultivo de soja de primera con y sin cultivos de servicio, bajo las condiciones climáticas exploradas entre 2018/19 y 2021/22, puede determinarse que las pérdidas de rendimiento estarían asociadas a diferencias en el contenido hídrico inicial a la siembra de soja definidas como “costo hídrico” (recarga del perfil con -33 milímetros en P50%; gráfico 3 izquierda), especialmente en campañas con baja recarga como la 2020/21 y 2021/22 (gráfico 3 derecha). Sin embargo, el desfasaje fenológico de cinco días y la desuniformidad en el planteo de siembra (sectores con muy baja densidad de plantas) también explicarían parte de las pérdidas de rendimiento en soja. ☒

El artículo completo puede verse en crea.org.ar

NUEVA

LA MERCED

CAMPO SUR

Suave, delicada, diferente



Insectos transgénicos

Una nueva tecnología para controlar plagas agrícolas.



La filial brasileña de una empresa biotecnológica británica está trabajando para desarrollar un insecto transgénico que permita controlar poblaciones de la plaga agrícola *Spodoptera frugiperda*. En ese marco, viene realizando, junto a la asociación Fundação MT, estudios piloto en diferentes regiones agrícolas de Brasil.

No se trata de *ciencia ficción*. En el país vecino ya existe una innovación, desarrollada con esa misma tecnología, que está disponible en el mercado: se trata de mosquitos transgénicos que permiten controlar poblaciones de *Aedes aegypti*, transmisor de enfermedades como el dengue, zika y chikungunya.

La empresa en cuestión es Oxitec, una firma británica creada en 2002 en el ámbito de la incubadora Oxford University Innovation, que es actualmente controlada por Third Security, un fondo de inversión estadounidense especializado en compañías biotecnológicas, y ha recibido recursos de diferentes organizaciones, entre las cuales se cuenta a la Fundación Bill y Melinda Gates. La sede central de la compañía está en Oxford, Reino Unido, pero tiene una filial en Campinas, San Pablo, Brasil.

La tecnología desarrollada por Oxitec consiste en la incorporación de un "gen autolimitante" a los machos transgénicos de la plaga. Cuando éstos se cruzan con las hembras silvestres generan descendencia que no es viable, de manera tal que los insectos mueren y la población presente en el ambiente se reduce de manera progresiva. Los machos modificados cuentan, además, con un gen marcador fluorescente que facilita su identificación para así poder rastrearlos en la naturaleza.

"La plataforma tecnológica de Oxitec puede aplicarse a diferentes insectos, en este caso, hablamos de una plaga agrícola, pero se la aplicó también a *Aedes aegypti* (disponible ya en Brasil), a la mosca de la fruta y al gusano rosado del algodón, entre otros, además de garrapata, que es un artrópodo. La base tecnológica es común en todos los casos: un gen denominado "autolimitante", que en los machos no funciona, pero en las hembras se activa y hace que mueran", explica Martín Lema, asesor de Oxitec y ex director nacional de Biotecnología del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Argentina.

En el laboratorio se puede mantener vivas a las hembras por medio de un tratamiento con una

sustancia (tetraciclina) que neutraliza el efecto letal del “gen autolimitante” y así es como Oxitec *cultiva* una colonia de insectos modificados. Cuando esa sustancia es removida de la dieta, sólo quedan disponibles los machos, los cuales son liberados al ambiente. La descendencia de hembras provenientes de los machos transgénicos con las hembras silvestres muere en los primeros estadios larvarios, por lo que no llegan a la adultez.

“En cambio, la descendencia de machos va a prosperar y heredará el ‘gen autolimitante’, el cual tendrá un efecto residual en una segunda e incluso una tercera generación. Los machos modificados compiten con los silvestres, con lo cual poblacionalmente la proporción de hembras se reducirá en las siguientes generaciones hasta que la población colapse.

Oxitec viene probando esta dinámica desde hace más de una década en distintos insectos y logró consistentemente un nivel del control su-

perior al 90% respecto de la población original de insectos presentes en un ambiente. En términos de eficacia, supera a una aplicación de insecticidas”, apunta Lema.

—¿De dónde proviene el gen autolimitante?

—Es un gen perfeccionado, es decir, que no está tal cual proviene de la naturaleza, pero es similar a un gen de *Escherichia coli* (bacteria presente en la microbiota del tracto gastrointestinal de mamíferos). La proteína producida por el gen autolimitante es un factor de transcripción que activa su propia síntesis; se trata —por decirlo de alguna forma— de una proteína que promueve que se fabrique cada vez más de sí misma, de manera tal que, cuando está activa, las células de ese organismo fabrican tanta proteína de ese tipo que no les da abasto a las demás células para fabricar otras proteínas esenciales para desarrollarse, por lo que el individuo fallece. Este mecanismo sólo es funcional en la especie modificada; si otra especie se come al individuo modificado, la proteína no tiene toxicidad alguna para él.

—¿Por qué afecta únicamente a las hembras?

—Todos los genes tienen lo que se denomina una “región regulatoria”, que controla dónde funcionan. Esa región fue determinada de manera específica para las hembras; es decir que el “gen autolimitante” no se enciende en los machos.

—¿En qué estado de avance se encuentra esta tecnología en *Spodoptera frugiperda*?

—En Brasil se hicieron ensayos regulatorios de eficacia y seguridad bajo el control de la CTNBio, que es el equivalente de la Conabia. En abril de 2021 se otorgó la aprobación para uso comercial de la *Spodoptera* transgénica en esa nación. Actualmente se están realizando pruebas demostrativas en diferentes regiones agrícolas brasileñas para ajustar la tecnología en lo que respecta a la proporción de insectos que es necesario liberar para realizar un control adecuado de la plaga.

—Están, entonces, en la etapa precomercial para determinar la dosificación de la tecnología...

—Se trata de un estudio piloto. Una de las cuestiones que se están *afinando* es el nivel de

SOFTWARE CLOUD

Gestión Ganaderia

Software ideal para administrar empresas ganaderas

Solución que lleva a cabo de manera integral la planilla de existencia, producción de carne, servicios, resultado por tenencia y caravanas. Integrando estos procesos con la contabilidad, fondos e impuestos.

NOS VEMOS EN PALERMO!
Del 21 al 31 de Julio
Stand P9 Pabellón Verde

Physis
www.physis.com.ar

INSUMOS AGRÍCOLAS

Y TODO LO QUE TU CAMPO NECESITA

FERTILIZANTES | SEMILLAS | INOCULANTES | SILOS

COMPRA ONLINE EN AGROFY

¿Querés lo mejor para tu cultivo?

Comprá online todo lo que necesitás para tu campo con financiación y **beneficios exclusivos**

buscá



compará



comprá online



 **Agrofy** MARKET

El mercado online del agro

agrofy.com.ar



Martín Lema: "El uso de insectos transgénicos se presenta como una tecnología de control complementaria a la de los cultivos Bt."

cobertura de cada caja de insectos, dado que el producto se va a distribuir y desplegar por medio de dispositivos en los cuales están las larvas de los insectos modificados. El aspecto a determinar es la extensión que pueden abarcar los insectos presentes en la caja una vez liberados en el ambiente, especialmente por tratarse de una especie que puede volar. Se estima que cada caja puede cubrir cientos de hectáreas; en estos momentos están evaluando exhaustivamente la extensión que pueden comprender. Otra cuestión es la dosificación en el tiempo, es decir, cuántas cajas deben colocarse y en qué plazos para lograr el control deseado.

—¿Esta tecnología tiene posibilidades de erradicar la presencia de una plaga en una zona determinada?

—Potencialmente sí, en un área agrícola definida donde se la utilice.

—¿Y eso no podría generar alguna repercusión ambiental al quitar una pieza del ecosistema?

—La razón por la que esta tecnología está regulada es porque se desea evaluar este factor en particular. Lo que se observó es que debe ser liberada durante varias semanas por un período que aún está por definirse, después del cual la cantidad de insectos totales se reduce



LARTIRIGOYEN & OROMÍ S.A.
CONSIGNATARIA DE HACIENDA

PARERA 15 PISO 11 (CP 1014) C.A.B.A. (011) 4813 - 4811 (DE 9 A 18 HS)
 MERCADO DE LINIERS (011) 4014 - 5796 (DE 7 A 12 HS)



@LARTIRIGOYENOROMI



LARTIRIGOYEN Y OROMI SA



LARTIRIGOYEN Y OROMI

WWW.LARTIRIGOYENOROMI.COM.AR

- MERCADO DE LINIERS
- REMATES TV
- INVERNADA & CRIA
- CAMPOS
- REMATES FERIA
- REMATES DE CABAÑA
- DIRECTA FAENA





agrositio

Comunicación y servicios para
el campo y la agroindustria

NEGOCIOS AGROPECUARIOS

CANAL AGROSITIO

STREAMING DE EVENTOS

SELECCIÓN DE RRHH

CLASIFICADOS

COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS

INSUMOS

PROGRAMACIÓN

30online

NUEVA
OLA 

GanaderíaTV

agtech^{TV}

agro 
dirigencia

clínica DE
granos

Entrevistas
DE Actualidad

AMIPM
agrositio
mercados

Mujeres
DE campo 

agro 
maquinarias

video 
conferencias

URUGUAY^{TV}

 canal agrositio

El primer canal de TV por internet del agro

de manera drástica; la proporción de insectos transgénicos dentro de la población superviviente hace que la población silvestre tienda a desaparecer por efecto de un proceso de "cuello de botella": los pocos insectos que quedan no se encuentran entre ellos para poder reproducirse, y si logran hacerlo, el macho está modificado, por lo que tienen la mitad de hijos que tendría un macho silvestre, entonces la población desaparece en tres o cuatro generaciones. Eso en Brasil fue medido y evaluado. Luego, por supuesto, en caso de suspender el tratamiento de control, el insecto podría eventualmente recuperarse en esa zona en cuestión de uno o varios años.

Vale aclarar que *Spodoptera frugiperda* es un insecto originario del continente americano y está muy presente tanto en la agricultura como en espacios silvestres, con lo cual reducir

la población en zonas agrícolas no representa un peligro para la especie, porque está presente en los ecosistemas naturales y además, también, en otros cultivos, dado que la plaga ataca a más de 80 especies diferentes. De hecho, es tan invasiva que está presente también en Asia y África, donde están muy preocupados por su avance. En América, se busca controlarla con cultivos Bt y con insecticidas químicos, el problema es que los cultivos Bt cuentan actualmente con un solo evento capaz de presentar un control efectivo (MIR 162 que produce la proteína insecticida Vip 3A se encuentra en los materiales Viptera 3, Leptra y Power Core Ultra) y es cuestión de tiempo que el insecto, tal como sucedió con otros eventos anteriores, desarrolle resistencia. Por lo tanto, el uso de insectos transgénicos se presenta como una tecnología de control complementaria. ☒



Descubrí los nuevos
beneficios exclusivos
para socios CREA

 **Tienda MOLINOS**

Conocé más ingresando a miespacio.crea.org.ar





**870
PROGRAMAS**

**18
TEMPORADAS**

**3.800
ENTREVISTAS**

**10.000.000
VISITAS YOUTUBE**

**2.500.000
KM RECORRIDOS**

**17
PAISES**

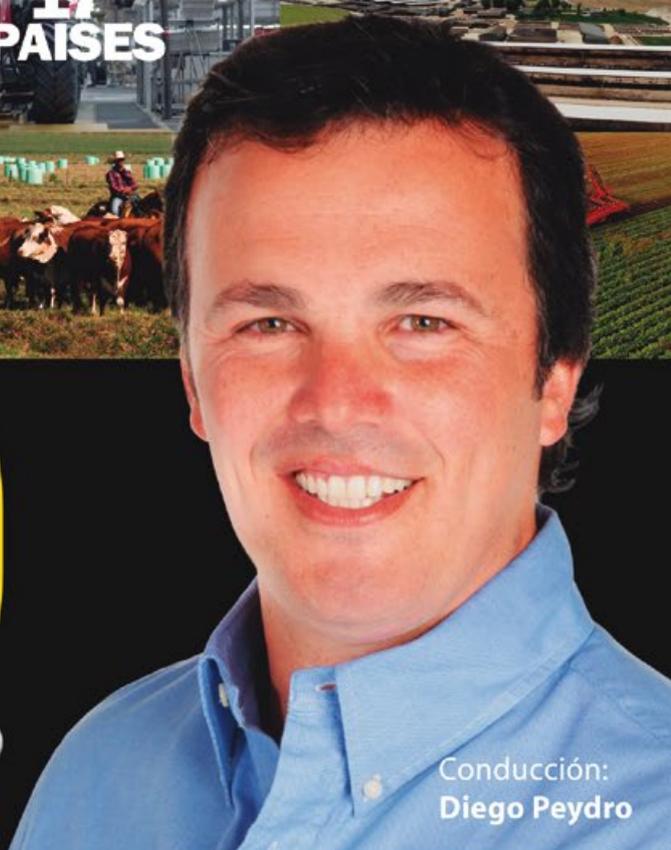
**1.759
CANALES**

-  agrotv.com.ar
-  [/agrotv.com.ar](https://www.facebook.com/agrotv.com.ar)
-  [/agrotvcomar](https://twitter.com/agrotvcomar)
-  [/agrotvok](https://www.youtube.com/agrotvok)
-  [/agrotv.com.ar](https://www.instagram.com/agrotv.com.ar)



**CANAL 13
SATELITAL**

**METRO
SATELITAL**



Conducción:
Diego Peydro



Un tablero de control

En qué consiste el Diagnóstico de la Situación Empresarial desarrollado por CREA.



“¿Es necesario sufrir un infarto para hacerse un chequeo de control? ¿O lo ideal es hacerse un examen regularmente para, precisamente, reducir o evitar el riesgo?”. La respuesta a tal pregunta, realizada por Juan Marcos Olivero Vila, técnico del área Empresa de CREA, puede parecer obvia. Pero en los hechos, este razonamiento no siempre se aplica en el ámbito empresario.

Para contar con un instrumento que permita realizar una rápida visualización de la situación presente en una firma, el equipo técnico del área Empresa de CREA diseñó, sobre una planilla Excel, la herramienta denominada Diagnóstico de la Situación Empresaria (DISE). Esta planilla exige la carga de algunos datos, tales como facturación, activo y pasivo corriente y no corriente y gastos directos e indirectos, en-



DISE permite vislumbrar si la empresa es viable más allá de cualquier inconveniente circunstancial; en algunos casos los problemas son resultado de un endeudamiento excesivo y mal diseñado o del empleo de un planteo tecnológico inadecuado.

BAMBÁ
Tu Aliado Financiero en el Campo

La plataforma digital de
SOLUCIONES FINANCIERAS
para el agro.

Bamba aporta el **10%** de los ingresos generados por cada operación de un miembro CREA al proyecto educativo de EduCREA "Así son los Suelos de mi País"

www.bamba.ar

tre otros. No se requiere un gran nivel de detalle porque el sistema se diseñó con el propósito de que sea fácil de utilizar.

Una vez cargados los datos solicitados, el sistema dispone de un tablero de diagnóstico que permite visualizar la situación de la empresa en lo que respecta a liquidez, respaldo, endeudamiento y rentabilidad –entre otros ítems– y, en función de eso, es posible analizar el estado de situación de la firma y posibles alternativas de mejora o solución de problemas (ver recuadros).

“Si bien la herramienta fue diseñada para atender situaciones problemáticas, lo cierto es que resulta útil para realizar diagnósticos en distintos escenarios, ya que estar cómodo no implica necesariamente estar bien. Una empresa puede, por ejemplo, estar perdiendo oportunidades para ser más sólida, ágil y flexible, lo que le permitiría estar en mejores condiciones para enfrentar situaciones críticas en el futuro”, explica Marcos.

Las causas que generan problemas pueden estar originadas en aspectos coyunturales, como puede ser un desastre climático. Sin embargo, el DISE también permite vislumbrar si la empresa es viable más allá de cualquier inconveniente

Indicadores de negocio y empresa

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA):

Es la relación entre el Resultado por Producción/Activo, donde el activo son todos los bienes puestos en juego para implementar el modelo de negocio, independientemente del financiamiento. Refleja el retorno de un negocio en función del riesgo total asumido.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO NETO (ROE):

Es la relación Utilidad/Patrimonio neto.

Refleja el retorno de la empresa en función de los recursos genuinos.

(Utilidad = Resultado por producción – Costo financiero)

- Factores que determinan la rentabilidad del patrimonio neto.

$$\text{ROE: } \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} + \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} + \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonios}}$$

1. Margen de ventas: Utilidad/Ventas.
2. Rotación: Ventas/Activo.
3. Factor multiplicador: Activos/P. Neto.

Analizar y comparar la rentabilidad del activo (ROA) relativa a la rentabilidad del patrimonio neto (ROE) es importante para determinar si el problema es el negocio o la empresa haciendo el negocio.

Indicadores de liquidez

LIQUIDEZ -RAZÓN CORRIENTE: Activo corriente/Pasivo corriente. El indicador de liquidez se utiliza para determinar la capacidad que tiene una empresa para enfrentar las obligaciones contraídas a corto plazo. Cuanto más elevado es este indicador, mayor es la posibilidad de que la empresa consiga cancelar las deudas a corto plazo. Este indicador debe ser como mínimo 1.

PRUEBA ÁCIDA: Activo corriente disponible/Pasivo corriente. Mide la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, básicamente con los saldos de efectivo, sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación, sin tocar los inventarios. Este indicador debe ser como mínimo 0,6.

circunstancial, dado que en algunos casos los problemas son de orden estructural derivado – por ejemplo– de un endeudamiento excesivo y mal diseñado o bien del empleo de un planteo tecnológico inadecuado.

“Sucede habitualmente que las empresas piden ayuda cuando tienen un problema financiero: se trata del *termómetro* que indica si una empresa tiene fiebre. Pero por lo general eso es sólo un síntoma, es decir, es una consecuencia y no la causa del problema. Lo que permite el DISE es diagnosticar la causa para abordar el problema de fondo”, remarca el técnico CREA.

Si ante una situación problemática, el *tablero de control* muestra que la empresa está sustentada en un negocio viable, entonces es muy probable que el inconveniente sea solucionable. En cambio, si además de una situación financiera compleja, la empresa no tiene un portfolio de negocios viable, entonces debería rediseñarlo para contar con negocios competitivos.

Muchas veces, las empresas agropecuarias atraviesan momentos de crisis por cuestiones coyunturales, ya sea por factores productivos, bajos precios, altos costos, contingencias climáticas o por un período de financiamien-

to caro o inviable. En tales casos, cuando se está inmerso en una coyuntura desfavorable, pero se dispone de un plan de negocios viable, la estrategia debería ser, entonces, *defensiva*, de manera tal de intentar resguardar el patrimonio hasta tanto las variables macroeconómicas o la situación climática vuelvan a ser favorables.

“Si, en definitiva, los indicadores reflejan que el negocio se sustenta en una operación viable capaz de financiar la estructura disponible, que tiene recursos para hacerle frente a los compromisos financieros y que, finalmente, tiene la capacidad de pagar impuestos y distribuir dividendos, entonces eso implica que el negocio está sustentado en bases sólidas, mientras que si la empresa no puede superar alguna o ninguna de esas instancias, entonces se deberá analizar a fondo la causa de tal situación para elaborar un diagnóstico integral y proponer alternativas”, resume Marcos. ☒

El DISE está disponible en: crea.org.ar, dentro de la sección “Empresa” de la carpeta denominada “Herramientas técnicas”, localizada en el sector superior derecho del sitio.

Indicadores de endeudamiento y solvencia

SOLVENCIA: Activo total/Pasivo total: Refleja la cantidad de veces que la empresa puede cubrir el total de sus deudas con el total de sus recursos. Mínimo 1.

ENDEUDAMIENTO: Pasivo/Patrimonio neto o Pasivo/Activo.

CALIDAD DE DEUDA: Pasivos corrientes/Pasivo total. Indica que proporción de la deuda es de corto plazo. Cuanto más cercano a 1 sea este indicador, mayor presión tendrá la empresa para cancelar sus pasivos dentro del año en curso.

RESPALDO: Activo no corriente/Activo total. Refleja la proporción de activos que frecuentemente no se rotan en el negocio. Menor de 50%: respaldo “débil”; entre 50 y 70%: respaldo “medio”; superando el 70%: respaldo “fuerte”.

DEUDA ESTRUCTURAL: Es la proporción del pasivo total (en valores absolutos) que la empresa no puede amortizar en los plazos acordados.

CAPITAL DE TRABAJO NETO: Activo corriente - Pasivo corriente. Indica el capital genuino de trabajo de la empresa

Sos productor agropecuario,

nosotros también.

CLUB
SUSCRIPTORES
CREA

suscribite por \$2.585 anuales y recibí

20%

de descuento en la compra de todos los Libros CREA.



10%

de descuento en la inscripción a los cursos de Capacitación CREA.

Aprovechá los beneficios del Club de Suscriptores de la Revista CREA.

Para más información:

011 4382-2076 int. 135 | suscripciones@crea.org.ar



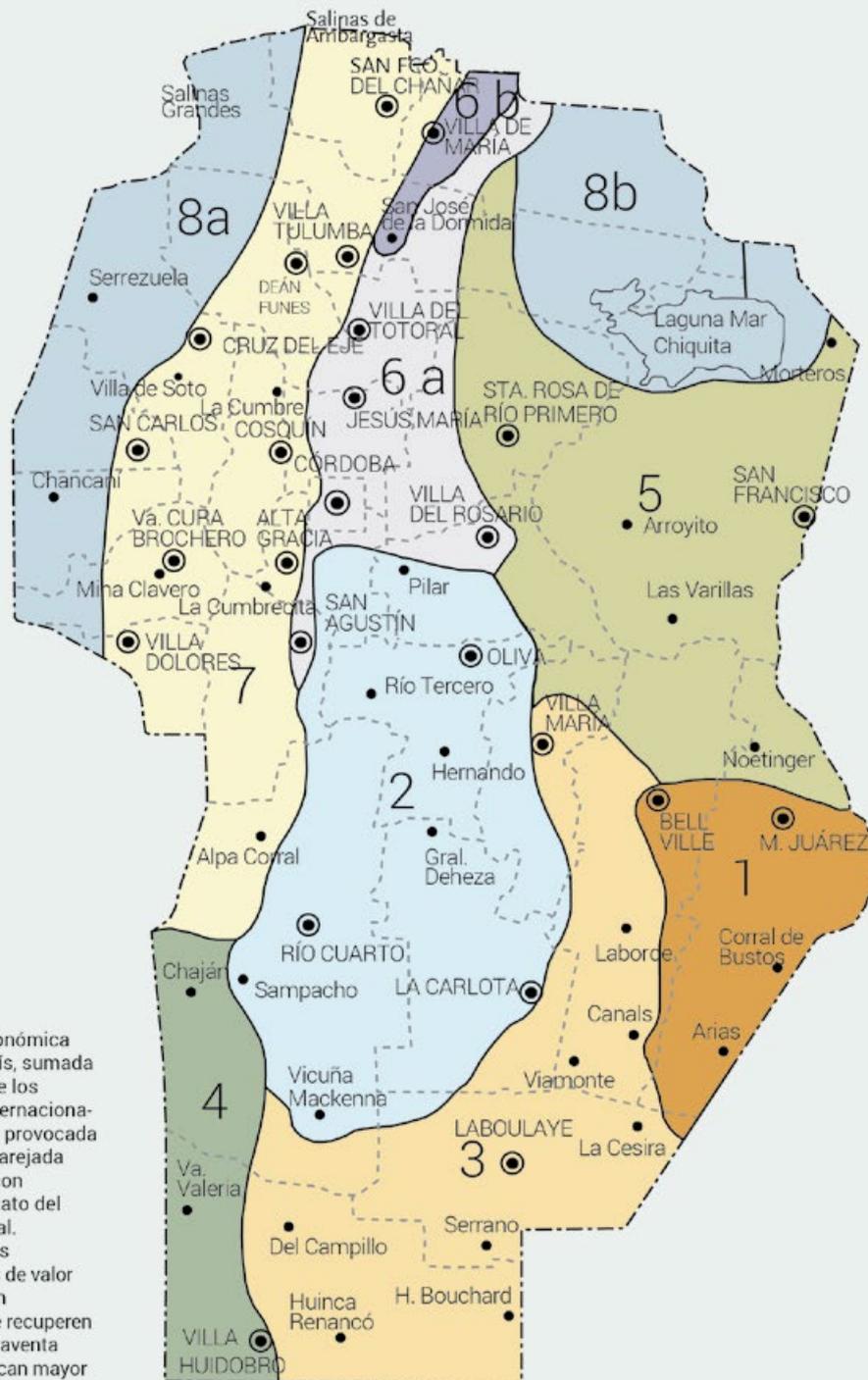
El precio de la tierra en Córdoba

Valores orientativos por zonas productivas

Zonas	Caracterización y aptitud	Localidades de referencia	U\$S/ha
ZONA 1	PAMPA ONDULADA Agricultura: trigo, soja, maíz.	Marcos Juárez, Bell Ville, Corral de Bustos, Arias.	9000 - 14.000
ZONA 2	PAMPA LOÉSSICA ALTA Agricultura: soja, maní, maíz, girasol.	Villa María, Oliva, Pilar, Río III, Hernando, G. Deheza, Idiazabal, Río IV, Sampacho, La Carlota, V. Mackenna.	6000 - 10000
ZONA 3	PAMPA ARENOSA Y LOÉSSICA PLANA Ganadería: invernada, tambo. Agricultura: soja, maíz, trigo, maní.	Laborde, Canals, Laboulaye, Viamonte, La Cesira, Serrano, H. Bouchard, Huinca Renancó, Del Campillo.	5000 - 9000
ZONA 4	PAMPA MEDANOSA Ganadería: invernada, recria y cría. Agricultura: soja, maní, maíz, girasol.	Villa Huidobro, Villa Valeria, Chaján.	3000 - 5500
ZONA 5	PAMPA LOÉSSICA PLANA NORESTE Ganadería: tambo, invernada y cría. Agricultura: soja, maíz, trigo.	San Francisco, Arroyito, Santa Rosa de Río I, Las Varillas, Noetinger.	3500 - 7500
ZONA 6 a	PEDEMONTE ORIENTAL SUR Agricultura: soja, maíz, en campos limpios.	Córdoba, Jesús María, Villa del Totoral, Villa del Rosario, San Agustín.	4000 - 8000
ZONA 6 b	PEDEMONTE ORIENTAL NORTE Agricultura, invernada, recria y cría en campos limpios.	Villa de María, San José de la Dormida.	1500 - 2500
ZONA 7 a	SIERRAS Y PEDEMONTE OCCIDENTAL Ganadería: cría extensiva (1).	San Francisco del Chañar, Tulumba, La Cumbre, San Carlos, La Cumbrecita, Alpa Corral.	300 - 800
ZONA 7 b	Agricultura desarrollada con riego.	Villa Dolores, Villa de Soto, Cruz del Eje, Dean Funes.	2000 - 3500
ZONA 8	ÁREAS DE SALINAS Ganadería: cría extensiva.	Chancaní, Serrezuela, Salinas Grandes y de Ambargasta.	50 - 100
		Zona de influencia de la laguna Mar Chiquita.	150 - 300

Nota: Estos valores son orientativos y corresponden a campos con mejoras de trabajo y extensiones representativas para cada actividad. (1) No se computan zonas turísticas.

FUENTE: Compañía Argentina de Tierras S. A.



La delicada situación económica que atraviesa nuestro país, sumada a la elevada volatilidad de los mercados financieros internacionales por efecto de la crisis provocada por la pandemia, trajo aparejada una gran incertidumbre con respecto al futuro inmediato del mercado inmobiliario rural. En consecuencia, nuestras periódicas ponderaciones de valor zonales y regionales serán provisionarias hasta tanto se recuperen las operaciones de compraventa representativas que ofrezcan mayor claridad de los precios en el mercado.



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

Productos veterinarios



Antiparasitarios internos		\$/u				
Orales			Aciendel x 5 l	7741,3	Antidiarreicos	\$/u
Axilur x 5 l	s/c		Bactrofly x 5 l	9391,5	Steclin C x 100 pastillas	s/c
Suraze oral x 5 l	10072,1		Arrasa bovinos x 2,5 l	12380,0	Diafin 2 x 20 cc	752,7
Cyverm x 5 l	s/c		Curabicheras	\$/u	Tetraelmer x 100 pastillas	1784,1
Inyectables			Bactrovet Plata Aerosol x 440 cc	576,5	Vacunas	\$/u
Axilur x 1 l	7157,6		Curabichera Coopers líquido x 1 l	7932,6	Brucelosis Rosembusch	s/c
Fosfamisol x 500 cc	3404,7		Cacique Pasta x 950 g	s/c	Mancha Gangrena y Enterotoxemia	13,9
Ripercol F x 500 cc	s/c		Carencias minerales	\$/u	Triple N (M.G Neumonia)	s/c
Endectocidas			Glypondin x 248 cc	1387,3	Carbunclo Sanidad G. x dosis	7,7
Ivomec x 500 cc	4460,7		Suplenut x 500 cc	6402,2	Bioabortogen H	111,4
Dectomax x 500 cc	11604,6		Gluforal MF 500 x 500 cc	1128,6	Biopoligen HS	118,7
Bagomectina forte x 500 cc	2248,1		Trivalico Ade x 250 ds	2049,6	Hemoglobinuria	70,6
Bovifort x 500 cc	s/c		Nutrekid VM x 25 ds	1357,8	Bioclostrigen J5	s/c
Antiparasitarios externos			Magnecal Plus Zinc x 500 cc	1869,0	Rotatec J5 x ds.	127,0
Por aspersión			Energo MAG x 250 cc	1199,3	Queratoconjuntivitis x ds	s/c
Triatrix A x 1 l	s/c		Sales Minerales	\$/u	Antibióticos y Sulfas	\$/u
Por inmersión			Uramol en panes x 15 kg	s/c	Terramicina inyect. x 500 cc	4358,3
Aspersin x 250 cc	2348,7		Carminativos	\$/u	Terramicina LA x 500 cc	9370,9
Aciendel Plus x 1 l	2948,7		Bloker 80% x 20 l	16,033,76	Oxtra LA x 250 cc	1635,9
Sarnatox x 5 l	s/c		Rumensin bolos x unidad	3243,9	Tylan 200 x 250 cc	4336,0
Cipersin x 5 l	15501,4				Micotil 300 (100 cc)	12487,6
					Estrepto-Pendiben x 5.000.000 U.I	555,4
					Raxidal x 50 cc	s/c
					Reproducción	\$/u
					Enzaprost DC x 20 cc	1351,9
					Ciclase x 20 cc 10 ds	1128,5
					ECP Estradiol x 10 cc	546,2
					Estradiol R.J. x 100	s/c
					Específicos	\$/u
					Mamyzin M iny. intram.	s/c
					Mamyzin S iny. intram.	371,4
					Novantel Lactancia	s/c
					Novantel secado	s/c
					Antisépticos y desinfectantes	\$/u
					Cetrimon x 5 l	7029,8



Productos ganaderos

PASTURAS Y VERDEOS		R.G. Perenne Fleural Hibr.	473,6	Gramma Rhodes Tolga	s/c	Destete hiper precoz	138940,0
Leguminosas	\$/kg	Pasto ovillo Starly importado	701,4	Gramma Rhodes callide	9,8	Destete precoz	51320,0
Alfalfa Haygrazer	833,3	Pasto ovillo Porto	605,5	Gramma Rhodes Pioneer	s/c	Recría 16% prot. (post. destete)	40070,0
Alfalfa Don Enrique	833,3	Festuca tipo Palenque	497,6	Panicum Coloratum	7,0	Balanceado engorde novillo	39630,0
Alfalfa EBC 90	965,2	Semillas para verdeos	\$/kg	Gatton Panic	3,5	Concentrado proteico 30% prot.	54110,0
Alfalfa Aurora	821,3	Avena	67,1	Pasto llorón pelleteado	7,0	Afrechillo de trigo	20000,0
Trebol rojo Redgold	665,4	Centeno	77,9	Setaria Kazungula	s/c	Pellet de trigo	21000,0
Trebol Blanco El Lucero	641,5	Triticale	67,1	Setaria Naruk	13,0	Pellet de girasol 31%PB	32373,0
Lotus Corniculatus	1121,1	Sorgo Forrajero común	179,9	*Origen: Bs As s/flete		Pellet de girasol 26%PB	29975,0
Lotus tenuis	1133,1	Semillas subtropicales	u\$/kg	RACIONES/ALIMENTOS	\$/t	Pellet de soja 41%PB	40766,0
Melilotus Alba	449,6	Brachiarias Brizanta Marandu	9,0	Sustituto Lacteo	350300,0	Harina de soja 47%PB	41965,0
Melilotus Madrid	545,5	Brachiarias Brizanta Toledo	8,0	Arranque ternero guachera	51320,0	Pellet de cascara de soja de 12%	23980,0
Gramíneas	\$/kg	Brachiarias Humidicola	13,0	Recría ternera post guachera	43300,0		
Agropiro alargado	353,7	Buffel Grass Biloela	9,5	Alim pre parto vaca lechera	47410,0		
Rye Grass Anual Bisonte (4n)	s/c	Buffel Grass texas	3,8	Conc pre parto c/ sales anioni	83910,0		
Rye Grass Anual Rio (diploide)	209,8	Digitaria eriantha	6,5	Alim vaca lechera prod	42150,0		
R.G. Perenne Pastoral - Tetraploide	521,6	Gramma Rhodes Katambora	7,0	Conc prot 30% p/vaca en prox	51540,0		



Insumos tambo

Minutolo		Bretes a las par	\$/u	Reforzado 10	873035,1	Silo cono excén. cap.19 m ³	111653,3
Bretes espina de pescado con baranda para comederos	\$/u	Modelo estándar		Reforzado 12	1039432,3	Silo cono central cap.25 m ³	130441,6
4+4	436129,1	Estándar 4	360894,2	Comederos automáticos manu:	\$/u	Silo cono central cap. 52 m ³	196077,3
6+6	595792,7	Estándar 6	514601,2	M-100 manual	58789,4	Bombas estercoleras	\$/u
8+8	716738,2	Estándar 8	675041,8	M-300 manual	69407,7	M-200 T	274523,0
12+12	958370,3	Estándar 10	835482,4	Cepo automático	\$/u	M-500 T	384591,2
14+14	1079315,8	Estándar 12	995793,5	Cepo Mod. A	442992,1	Accesorios para crianza	\$/u
16+16	1200131,9	Modelo reforzado		Cepo Potro Mod. G	628813,2	Estaca completa con balde	4050,2
18+18	1320981,5	Reforzado 4	383555,3	Cepo Mod. B	220524,9	Capas p/ ternero sin abrigo	1862,0
		Reforzado 6	491292,6	Silos para almac. de granos	\$/u	Capas p/ ternero con abrigo	2159,4
		Reforzado 8	706508,4	Silo cono excén. cap. / m ³	70898,0	Jaula p/ crianza de terneros	58155,1



Artículos rurales

Mejoras	\$/u	Tranqueron a palanca.	9000,0	Tranq. 3m tab. 1x4 ModO cur pa	26010,0
Alambre 17/15 X 1000 m Fo	31263,0	Tranqueron a crique.	17000,0	Tranq. 2m tab. 1x4 Mod P anch	21420,0
Alambre 17/15 X 1000 m. St	s/c	Electrificador 40 km/12v.	17590,0	Casilla manga d 6mt.	670000,0
Alambre 16/14 x 1000 m.	s/c	Electri. picana 120 km 12 v.	27440,0	Casilla d operación d 3,6mt.	800000,0
Alambre boyero AR 1.83 m.	19040,0	Electrificador 40 km/220v.	17586,0	Cepo Anchico liviano	157000,0
Alambre Galv. N° 10 x kilo.	632,0	Electri. picana 60 km 220 v.	20605,0	Puerta aparte curup parag 1,5m.	27500,0
Alambre Galv. N° 8 rienda x	632,0	Carretel electrolástico 500m.	2670,0	Tranca adicional a manga 4 púas.	83000,0
Alambre Pua Bagual.	19950,0	Manija plastica aislante.	313,0	Embarcadero 1,7m altax 4m.	217000,0
Poste quebr. de 3 m super.	7000,0	Aislador. ajust. p/varilla hierro c/gan..	70,1	Molino máq.rueda y cola de 8"	141187,0
Poste quebr. de 3 m común.	6500,0	Aislador esquinero (polietileno).	86,3	Molino máq.rueda y cola de 10"	238735,0
Poste quebr. de 2,4 super.	4700,0	Aislador para clavar (polietileno).	19,0	Torre hierro galvanizada de 27".	156281,0
Poste quebr. 1/2 reforz 2,2m.	3200,0	Varilla plást. nac.c/alma de hierro.	490,0	Torre 10" p/molino de 8"	64770,0
Poste itin entero 2,4m.	2850,0	Varilla de hierro con rulo.	385,0	Chapa p/tanque(No18)1,10x3,05.	17936,0
Poste itin entero 2,2m.	2200,0	Varillas suspendidas 5,6,7 hilos.	s/c	Bebedero chapa galvaniz. x 2,5m.	55128,0
Poste itin 1/2 ref de 2,2 m.	1850,0	Torniquete N° 8 negro.	500,0	Bebedero chapa galvaniz. x 5m.	78402,0
Poste metalico 2.20 m.	s/c	Torniquete N° 6 negro.	400,0	Caño pol. negr.2" K 2,5x100m.	15206,0
Poste metalico 2.40 m.	s/c	Torniquetes dobles liviano P. 5/8.	1100,0		

Maquinaria agrícola



TRACTORES		u\$/u			EMBOLSADORA		\$
Valtra			Apache		Mainero		
BF75 (75 HP) 4x4 C/3p Frutero	s/c		Mod. 54000 5 m.	16437330,8	Embolsadora 2230 70 m	1878723,0	
A 750 (78 HP) 4x4 c/3p	45632,0		Mod. 54000 6 m.	18461482,6			
A 850 (85HP) 4x4 s/3p	47913,0		27000 20 líneas a 40 cm	23187820,7			
A 990 (102 HP) 4x4 s/3p	59010,0		27000 22 líneas a 52,5 cm	24186228,0			
Agco			27000 16 líneas a 40 cm	15056202,7			
BT 170 (170 HP) 4x4	127285,0		27000 26 líneas a 52,5 cm	28206235,2			
BT 190 (190 HP) 4x4	136871,0		Agrometal				
BT 210 (190 HP) 4x4	166566,0		TX Mega 9/52 9 surcos a 52,5 cm	9513825,2			
S293 (290 HP)	252198,0		TX Mega 13/52 13 surcos	12663838,0			
Massey			TX Mega 16/52 16 surcos	14849974,7			
MF 9790 4x2 350 HP c/plat. 30	595799,0		TX N Mega 9/52 9 surcos	9242731,3			
MF2615 (49HP)	23730,0		TX N Mega 13/52 13 surcos	12930495,6			
MF2625 (63HP) 4X2	28638,0		TX N Mega 16/52 16 surcos	14740266,2			
MF2625 (63HP) 4X4	34155,0		TX Mega 18/52 18 surcos	19929178,5			
MF2640 (85HP) 4X2	40585,0		TX Mega 26/52 26 surcos	25282114,0			
MF2640 (85HP) 4X4	50731,0		TX N Mega 18/52 18 surcos	21376011,8			
MF4292 4X4 (117 HP)	59563,0		TX N Mega 26/52 26 surcos	24965218,3			
MF4297 4X4 (129 HP)	68775,0		COSECHADORAS				
MF4299 4X4 (140 HP)	85523,0		Massey				
MF7350 4X4 (159 HP)	114588,0		MF 9790 4x2 350 HP c/plat.	595799,0			
MF7370 4X4 (180 HP)	121224,0		Challenger				
MF7390 4X4 (200 HP)	136871,0		CH 670 (350 HP) 4 x 4 c/p.	595800,0			
MF7415 4X4 (225 HP)	166566,0		FORRAJERAS				
MF7620 4X4 (200 HP)	178682,0		Class				
SEMBRADORAS		\$/u	Jaguar 980	s/c			
Giorgi			Jaguar 960 Equipo	s/c			
44 líneas a 19 cm	23953382,2						
28 líneas a 19 cm	14547347,1						

Insumos agrícolas

Herbicidas	u\$/s	IMIZET (Imazetapyr 10%)	10,9	Fungicidas	u\$/l	Signum (pack 302)	7,4
2,4 D 50% sal amina (M)	4,0	Gesagard 50	11,5	Amistar Xtra (M)	39,6	Fertilizantes	
2,4 DB 100% 2 x 10 l	14,8			Thiram	5,0	u\$/t	
Axial	49,6	Insecticidas		Allegro	17,8	Fosfato diamónico	1440,0
Authority	35,0	Cipermetrina 25%	8,4	Coadyuvantes	u\$/l	Superfosfato Triple	1250,0
Bice Pack 20+20/ 5 has	s/c	Clorpirifos 48% (M)	6,5	Eco Rizo Spray	27,0	Urea granulada	1280,0
Dual Gold	13,9	Fighter Plus	66,0	Rizo Spray Extremo	18,0	UAN	1100,0
Fluorocloridona	12,4	Curasemillas		Rizo Spray Integrum	19,3	Microstar CMB	4,2
Clorimuron	49,0	Dividend	s/c	Silwet L Ag	43,0	Semillas agrícolas	
Glifosato común 54%	12,5	Guapo 60% FS	s/c	Inoculantes		u\$/u	
Galant LPU (M)	9,0	Maxim Evolution	56,6	Dakar 502	7,1	Girasol hib. (M)	210,0
Metsulfuron Metil 60%	55,0	Maxim RFC	44,0	Rizoderma soja	6,6	Trigo fiscalizado	23,2
Paraquat	5,9	Gaucho 60% FS (M)	110,0	Rizo Liq Top II	4,5	Soja RR x 40 kg	32,0
						Sorgo granifero hib. (M)	7,0



Costos varios

COMBUSTIBLES	\$/ltr	Unidad Técnica Agrícola (UTA)	5000,0	Volkswagen	Flete 300 km	4118,9
Gasoil (YPF)- agropecuario	158,0	PICK UPS	\$	Amarok DC TRENDLINE	Flete 450 km	5426,5
Nafta Infinia	130,9	Toyota		Amarok DC COMFORTLI		
Nafta súper (YPF)	137,1	Hilux c/s DX 2.5 4x4 TDI C/V	5893000,0	Amarok DC HIGHLINE 2		
OTROS	\$	Hilux c/d SR 3.0 TDI 4x4	7592000,0	Fletes	\$	
Empleado Rural	60360,0	Hilux c/d SRV 3.0 TDI 4x4	8.331.000	Flete 100 km	1958,0	

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.: Lartirigoven 02344-452057, Rizobacter 2477-409400; Semillas: E. Baya Casal S.A. 4896-2600.
 Raciones/Alimentos: Brassicas SA 4394-6097; Santa Sylvina 03471-499071; Artículos Rurales: Lago Rural 4301-6514. Maq. Agrícola: Apache 03471-471349; Valtra 4719-6072; John Deere 0341-4718002; Giorgi S.A 03464-493512; Agco Arg 4469-7863/7880; Agrometal 03468-471311; Tilo +54 341 6596681
 Ins. Tambo: Minutolo S.R.L 4241-4496; UTA: Valores provistos por contratistas.

¿Sabías que en CREA
 contamos con herramientas
 que facilitan las tareas
 del campo?



**Herramientas
 metodológicas**

Todos
 los meses
 te ayudamos
 a presupuestar



Conocelas en www.crea.org.ar



Apuntes

Impacto ambiental en sistema mixtos

¿Cuál es el aporte de los sistemas mixtos con pasturas perennes en términos ambientales? Esa es la pregunta que se hicieron Pascual Ciccio (asesor del CREA La Madrid), Valentina Astiz y José Arroquy (INTA). Y pusieron manos a la obra para realizar un trabajo que fue presentado en el último Congreso de la Asociación Argentina de Producción Animal.

El objetivo del trabajo fue cuantificar el impacto sobre las cualidades físicas y químicas del suelo en casos reales de sistemas mixtos y puramente agrícolas del sudoeste bonaerense. Las rotaciones evaluadas fueron a) mixta (4x5), que consiste en una pastura perenne base alfalfa de 4 años + 5 años de agricultura con un esquema que combina verdeos de invierno con girasol, trigo y maíz; y b) agrícola sin ganadería.

Con respecto a las propiedades físicas del suelo, se detectó que la infiltración fue mayor en la rotación con pasturas, lo que indicaría mejores características en contraposición a valores de densidad aparente elevados en el manejo agrícola. Los valores de penetrometría, en tanto, estarían indicando compactación en este último manejo (ver gráfico).

En cuanto a las propiedades químicas analizadas –Índice de Materia Orgánica, Materia Orgánica y nitrógeno mineralizable– mostraron una asociación elevada y positiva con la rotación Mixta 4x5, lo que indicaría mayor salud del suelo. La misma relación se observó con la medición de azufre.



N.º 501 Julio 2022

Propietario: AACREA
Asociación Argentina de Consorcios
Regionales de Experimentación Agrícola

Director: Fernando de Nevares

Editora: Mariela Suárez
revista@crea.org.ar

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

Colaboradores: María Luz Urruspuru

Diseño: Rene Durand

Fotografías: Pablo Oliveri, Martín Gómez Alzaga,
Adobe stock.

Editorial responsable: AACREA
Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite
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
Jessica Sosa
Teléfono: (011) 4382-3517/2076/79
Fax: (011) 4382-2911
suscripciones@crea.org.ar

VALOR DE LA SUSCRIPCIÓN ANUAL
En el país: \$ 2585-

PUBLICIDAD
(011) 4382-2076/79.
publicidad@crea.org.ar
Sarmiento 1236, 4.º piso, Capital Federal (1041)

IMPRESIÓN
Latingráfica
Rocamora 4161 (1184) CABA

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.



LA RED RURAL

CON LOS PROFESIONALES DEL AGRO

10 AÑOS



SEBASTIÁN SALVARO | RICARDO BINDI | MARCOS LOPEZ ARRIAZU

Sábados de 6 a 8 hs

Micos de lunes a viernes

6:35 | 10:35 | 14:35 | 16:35 | 19:35 HS.

@redruraloficial

@laredrural

@laredrural

11.6974.9431

Google Play
 App Store

Descargá la APP
y escuchalos en vivo

Producción integral

PAMPANUESTRA
COMUNICACIÓN PARA EL AGRO



Partners
with Nature



Koppert

Exppertos

Comprometidos y conscientes.

Aliados de la naturaleza.

Hombres y mujeres que investigan,
desarrollan y aplican soluciones
para potenciar la producción
cuidando el medio ambiente.

koppert.com.ar