

Control de malezas  
en maíz  
**Syngenta**  
presentó una  
nueva molécula  
herbicida

Y con esta edición:  
El Quintalito  
**ADN: El libro**  
de la vida  
y muchas cosas más



# El Quintal

DISTRIBUCIÓN GRATUITA | Número 54 | Agosto 2016

12° SIMPOSIO DE CEREALES

## HAY HISTORIA Y HAY FUTURO PARA LOS CEREALES


El encuentro de Syngenta reunió a más 500 personas, entre asesores y especialistas. Se espera un 20% de aumento de la superficie y mayor productividad gracias a la tecnología. pág. 6



### Nomalezas se multiplica

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

- Nuevo diseño e Imagen.
- Disponible en todos los dispositivos.
- Nuevos newsletters técnicos.
- Más información a tu alcance.

 **No Malezas**, la solución de Syngenta para un problema que crece.

**syngenta.**

syngenta.

Para mayor información comuníquese con el Centro de Agrosoluciones Syngenta: 0800-444-4804 | [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) | [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)  
Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su cultivo necesita para rendir al máximo.

® es marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

## CONTACTO

### Cartas, mensajes y sugerencias

Av. Del Libertador 1855  
Vicente López  
Pcia. de Buenos Aires  
C.P. B1638BGE

### Teléfono

0-800-444-4804

### E-mail

agro.soluciones@syngenta.com

### Web

www.syngenta.com.ar

En el sitio Web están disponibles las ediciones anteriores en formato PDF.

## Congreso Mundial de Semillas en Uruguay

# HACIA UNA NUEVA DIMENSIÓN

Syngenta participó en Uruguay del Congreso Mundial de Semillas, que organiza todos los años la Federación Internacional de Semillas y que en esta oportunidad reunió a más de 1.100 empresas vinculadas al mundo de las semillas.

La compañía tuvo una activa participación con un stand que tuvo una fuerte presencia comercial y a la unidad de *Seedcare* como protagonista. Allí, además,

se destacó el espacio de realidad virtual, mediante el cual se mostró a los asistentes cómo "Syngenta lleva el tratamiento de semillas a una nueva dimensión". A nivel institucional, Syngenta también tuvo una destacada participación, pues la experiencia de la compañía durante Expoagro fue presentada como un "caso de éxito" en la sesión plenaria del comité de tratamiento de semillas.



Espacio de realidad virtual en el stand de Syngenta.

## III Seminario ACSOJA

# LA SOJA PUEDE DAR MÁS



ACSOJA en el auditorio de la Bolsa de Comercio de Rosario.

Por tercer año consecutivo, ACSOJA organizó un encuentro imprescindible para continuar potenciando el desarrollo de la cadena. El encuentro ocurrió en Rosario, Santa Fe. El III Seminario ACSOJA planteó una visión actualizada sobre temas de interés que involucran a todos los sectores, creando un espacio para compartir los estudios científico-técnicos recientemente elaborados, plantear las problemáticas actuales, presentar herramientas para el desarrollo de nuevos usos y abrir el debate sobre las necesidades de todos los sectores. El Ing. Agr. Raúl Moreno, Responsable de Desarrollo de herbicidas en Syngenta, aseguró que "un alto porcentaje de lotes de todo el país tiene

presencia de malezas resistentes o tolerantes. Es particularmente importante el crecimiento a nivel país de *Amaranthus* resistente a glifosato. Esta especie, sumada a los problemas de gramíneas, hace que las estrategias de manejo deban ser cada vez más específicas y basadas fundamentalmente en el conocimiento de las malezas (flujos de emergencia), los herbicidas (modos de acción), la rotación de cultivos y los cultivos de cobertura". Además, Raúl Moreno destacó el largo proceso que implica cada producto herbicida que se lanza al mercado. Año tras año, el Seminario ACSOJA se va transformando en un referente para la construcción de valor a través del conocimiento y las relaciones entre todos los actores de la cadena.

### ACSOJA

Es una asociación civil sin fines de lucro, integrada por los seis sectores que componen la cadena de la soja: investigación, insumos, producción, comercialización, industrialización y servicios. Sus socios plenarios son las organizaciones, bolsas de comercio y cereales, instituciones y cámaras con mayor representatividad dentro de la actividad. ACSOJA agrupa a más de 30 entidades privadas y públicas.

Más información  
[www.acsoja.org.ar](http://www.acsoja.org.ar)

# Todo lo que su Soja necesita para rendir al máximo.

- **Completo:** 3 moléculas fungicidas + 1 insecticida de mayor residualidad y el inoculante de última generación.
  - **Efectivo:** implantación rápida y uniforme.
  - **Tecnológico:** permite reducir la densidad de siembra, expresando todo el potencial de su soja
- 1 semilla = 1 planta**

M-Tiraboschi

 **Cruiser<sup>®</sup> Pack**

 **syngenta<sup>®</sup>**

Para mayor información comuníquese al Centro de AgroSoluciones Syngenta: 0-800-444-4804 • [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) • [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)  
Consiga en su DISTRIBUIDOR SYNGENTA todo lo que su SOJA necesita para rendir al máximo.  
PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA

® Marca registrada de una compañía del grupo Syngenta.

## Acuerdo entre Syngenta y Oscar Pemán Semillas

# PLENUS PARA FORRAJERAS TROPICALES

Por el acuerdo, la empresa de Sinsacate, Córdoba, comercializará su semilla de pasturas protegidas por la novedosa tecnología de tratamiento de Syngenta.



El lanzamiento se llevó a cabo en el *Seedcare Institute* de Pergamino.

Syngenta y Oscar Pemán Semillas firmaron un acuerdo de abastecimiento, mediante el cual toda la oferta de semilla de Oscar Pemán será protegida por la tecnología de tratamiento de semillas **Plenus** de Syngenta. Entre sus beneficios, la tecnología **Plenus** otorga a la semilla una protección profesional que evita que el productor deba hacerlo "a campo" y reduce el riesgo que supone la manipulación de agroquímicos por parte de personal no especializado. Además, como el uso de agroquímicos se realiza a través de equipos de alta

tecnología, se reduce de manera notable el impacto en el medio ambiente. Al sumar **Ferticout MAX**,

**"El crecimiento de la oferta de semillas forrajeras tropicales protegidas profesionalmente representa un gran avance en busca de una ganadería más sustentable".**

de Oscar Pemán, al tratamiento de ruptura de dormición, la tecnología **Plenus** aumenta significativamente el coeficiente de logro y permite un rápido aprovechamiento de la pastura. Por otra parte, el tratamiento **Plenus** protege a la semilla de un amplio espectro de enfermedades y hongos, lo que garantiza a la planta un desarrollo protegido y le permite expresar todo su potencial de rendimiento. El mercado de forrajeras tropicales en la Argentina ha crecido en forma sostenida en los últimos años. A la fecha, ninguna compañía



La Ing. Agr. Barbara Wulff, de Oscar Pemán Semillas, presentó **Ferticout MAX**.

semillera ofrecía un tratamiento de protección profesional. "Estamos orgullosos de sumar a nuestro tratamiento profesional **Ferticout MAX** la tecnología **Plenus** y ser los primeros en ofrecerlo a nuestros clientes. Estamos convencidos de que es necesario brindar la máxima protección a la semilla desde el momento de la siembra de modo tal que pueda expresar todo el potencial de nuestra genética", expresó Oscar Pemán, presidente de Oscar Pemán Semillas, empresa líder en el mercado de semillas tropicales de la Argentina.

En tanto, el Ing. Agr. Carlos Becco, Director de la Unidad Comercial Multiplicadores y Tratamiento de Semillas de Syngenta, sostuvo que "esta alianza es una excelente noticia para Syngenta, ya que nos permite expandir a otros cultivos la oferta de tratamientos profesionales **Plenus** y, a su vez, facilita a los clientes de Oscar Pemán Semillas acceder a la mejor tecnología. El crecimiento de la oferta de semillas forrajeras tropicales protegidas profesionalmente representa un gran avance en busca de una ganadería más sustentable".

HOY QUE TODOS QUIEREN  
SER GIRASOL,  
NOSOTROS SOMOS  
EL GIRASOL  
QUE TODOS QUIEREN SER.

Si pensás en girasol, pensá en Syngenta.  
Porque estuvimos, estamos y estaremos para ofrecerte siempre el producto más adecuado según tu realidad.

GIRASOL HAY UNO SOLO, EL DE SYNGENTA

syngenta.

## Lanzamiento de Graduate A+ en Tucumán

# UNA NUEVA PROTECCIÓN PARA EL LIMÓN

Se trata de un fungicida poscosecha que controla moho verde de los cítricos. En la presentación del producto, técnicos y especialistas de Syngenta mostraron ensayos y profundizaron sobre sus características.

En la semana del Bicentenario de nuestra patria, Syngenta escogió Tucumán para el lanzamiento de **Graduate A+**, un fungicida para controlar enfermedades de poscosecha en limón, uno de los principales cultivos de esta provincia. **Graduate A+** es un fungicida poscosecha formulado a base de **Amistar®** y **Fludioxonil**, que controla *Penicillium digitatum* (moho verde de los cítricos), una de las enfermedades más importantes en poscosecha de este cultivo. Tucumán es el primer productor mundial de limón con 1.5 millones de toneladas producidas y es el cuarto exportador mundial de este cultivo detrás de España, Turquía y México. Los principales destinos de exportación son Holanda, España, Rusia e Italia, que demandan una

Tucumán es el primer productor mundial de limón con 1.5 millones de toneladas producidas y es el cuarto exportador mundial de este cultivo detrás de España, Turquía y México.



Presentación en el Hotel Howard Johnson de Yerba Buena, Tucumán.

fruta de calidad, con la menor cantidad de podredumbres posible. **Graduate A+** se presenta como una de las soluciones al amplio rango de enfermedades que afectan en poscosecha, con excelentes niveles de control. Otro aspecto

destacado de este producto es su introducción como herramienta antirresistencia frente a cepas de baja sensibilidad a los principales activos utilizados actualmente como imazalil o pyrimetani.

### PRESENCIA CITRÍCOLA

Con la presencia de las cítricas más importantes de Tucumán, que procesan cerca del 90% de la producción de la Provincia, el Ing. Agr. Adrián Dip, representante técnico comercial de Syngenta

en la zona, brindó la bienvenida y el agradecimiento correspondiente. Por su parte, la Ing. Agr. Pilar Parodi, representante de Marketing para frutales y vegetales de Syngenta, presentó los logros obtenidos en Latinoamérica Sur luego de dos años de haber lanzado *The Good Growth Plan*. La Ing. Agr. Gabriela Fogliata, de la Estación Experimental Obispo Colombres (EEOC), detalló las principales enfermedades que afectan la poscosecha del limón y las herramientas presentes para su control. El Ing. Agr. Julio Muriel, líder de Fungicidas Syngenta, presentó la descripción técnica del producto y sus beneficios. Por último, Gabriela Fogliata cerró el evento mostrando los ensayos realizados con **Graduate A+** en Tucumán, detallando los altos niveles de control de *Penicillium digitatum*, entre otras enfermedades. Finalmente, se agasajó a los invitados con una cena en la cual se intercambiaron las buenas opiniones del producto y algunas consultas técnicas. Syngenta sigue demostrando su liderazgo en investigación y desarrollo, y continúa invirtiendo fuertemente, al ofrecer un portfolio que combate una amplia variedad de enfermedades.

Tus arándanos,  
**sin residuos,**  
al mundo.



Nuevo biofungicida  
**TIMOREX GOLD®**  
FUNGICIDA NATURAL DE  
AMPLIO ESPECTRO

Por sus ingredientes naturales y sus propiedades fungicidas únicas, **Timorex Gold®** permite a su producto viajar a cualquier rincón del planeta sin restricciones.

syngenta®

**VOLVÉ A GANAR**



**VOLVÉ A COMPRAR**



OBTENÉS CHANCES  
PARA PARTICIPAR EN  
**5** SORTEOS  
BIMESTRALES POR UN

**SMART TV  
LED DE 60"**

**REPITIENDO TUS  
ÚLTIMAS COMPRAS\*  
ACCEDES A BENEFICIOS  
EXCLUSIVOS**

Y AUTOMÁTICAMENTE  
**GANÁS**

UNO DE ESTOS PREMIOS



GO PRO

CARGADORES  
PORTABLES  
PARA CELULAR

GPS

DISCOS RÍGIDOS  
EXTERNOS

TABLET

LED DE 32"

AUTOS DE  
COLECCIÓN



\*Consultá mínimo de compra y productos alcanzados por esta promoción. Vigencia: desde Junio de 2016 a Febrero de 2017.  
Consulta bases y condiciones en: [www.syngentaenvivo.com.ar](http://www.syngentaenvivo.com.ar)  
Hasta agostar stock. Imágenes a modo ilustrativo.

**syngenta**®

® y ™ son marcas registradas de una compañía del grupo Syngenta

Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su campo necesita para rendir al máximo.  
Para mayor información puede comunicarse con el Centro de Agrosoluciones Syngenta: 0800 444 4804  
[agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) - [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)

## 12° Simposio de Cereales

# HAY HISTORIA Y HAY FUTURO PARA LOS CEREALES

El exceso de agua favoreció la instalación de enfermedades durante todo el ciclo. El manejo de las enfermedades para reducir su impacto y las consecuencias sobre las semillas a sembrar es clave para una mejor calidad sanitaria.

A poco de haber comenzado la siembra de invierno de la campaña 2016 / 2017, Syngenta llevó a cabo, en junio pasado, en Mar del Plata, su 12° Simposio de Cereales, al que asistieron productores y técnicos de toda la región. En esta campaña hay expectativas renovadas para el trigo y la cebada, y la apuesta de la mayoría de los productores es seguir creciendo en cuanto a superficie de cereales. Esto invita a tratar de acercar el rendimiento real al rendimiento potencial. Según estiman diferentes organismos públicos y universidades, en muchas zonas se espera una gran recuperación de la superficie de trigo -cerca de un 30%- y una baja del 12% en cebada, lo que resulta en un 20% de aumento de la superficie de cereales. El Ing. Agr. Emilio Satorre, de FAUBA, disertó sobre tecnologías y las oportunidades para aumentar el rendimiento. “El aumento en la mejora de la productividad es de aproximadamente 30 kg/ha por año, aunque es menor que la de los años previos a los 90. La mayor tasa de crecimiento de rinde se dio en la zona Centro Oeste de Buenos Aires. El 60% del rendimiento está explicado por factores que el productor no controla, como los climáticos, y el 40%, que es una cifra importante, se debe al manejo y a los componentes tecnológicos. El impacto de las tecnologías se incrementa en las zonas más productivas y se reduce en las zonas marginales, más expuestas a la variabilidad climática, aunque el manejo, la aplicación de tecnología específica para cada problema y el reconocimiento del ambiente permiten quebrar las dificultades”. El Ing. David Hughes, de Argentrigo, explicó que “la demanda es la que tracciona la producción. Hay que tener en claro a quién se le

“El resultado económico no debe ser el único indicador para decidir hacer o no trigo.”



Auditorio del Hotel Costa Galana en Mar del Plata.

vende. Hay regiones en el mundo mayormente productoras y otras principalmente consumidoras de trigo. Un ejemplo es el de la Argentina, que tiene un excedente, y otro es Brasil, que es deficitario. Debemos pensar en otros mercados potenciales para cuidar y desarrollar las relaciones, como África y el resto de Sudamérica”. Además, aclaró que todo trigo que se vende tiene determinadas características de calidad, que empiezan con la genética del cultivo y siguen con el manejo, la tecnología, el almacenamiento y los cuidados. “Por debajo de 10,4% de proteína es muy difícil hacer pan, por lo que es importantísimo entender que no vendemos trigo, sino un insumo para una industria que quiere producir harina todo el año. Debemos hacer un análisis para saber qué producto tenemos y vendérselo al que lo necesita. Se habla de cadena porque ésta sirve para ‘traccionar’ desde la demanda y no para ‘empujar’ los productos desde la oferta”, concluyó.

## MANEJO POR ZONAS DE PRODUCCIÓN

Para analizar la producción de trigo se convocó a asesores de diferentes provincias. Para Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba se presentó

el Ing. Agr. Pablo Angelotti, de CB Agro.

Según explicó, “una de las problemáticas más importantes respecto a las malezas es el manejo diferencial de *Lolium sp.* (*Ray grass*) resistente a glifosato, que representa un 20%, con niveles de infestación baja, media y alta, para lo que debe efectuarse un manejo en barbecho, en pre y posemergencia. Respecto a las enfermedades, royas, manchas foliares y fusariosis son las principales y las que determinan el mayor porcentaje de aplicaciones. Proponemos la elección de variedades, según potencial y perfil sanitario, además de tratamientos en caso de ser necesario. Con respecto al uso de carboxamidas y, en particular, al de **Reflect Xtra** vs. el testigo, superó los 1.000 kg/ha. En 2014, la roya del tallo fue muy grave y afectó a la mayoría de los productores. En general, estamos acostumbrados a roya de la hoja, pero la del tallo es más virulenta”. Según el Ing. Matías Ermácora, de grupo CREA Norte de Buenos Aires, “el resultado económico no debe ser el único indicador para decidir hacer o no trigo. Debe considerarse la eficiencia del sistema, el balance de carbono, la diversidad microbiana, el manejo del suelo y el de malezas.

En nuestra zona pensamos hacer trigos de calidad 2 y 1, evaluando productividad, almacenamiento y comercialización. Además, se hará cebada en ambientes de productividad media, con un buen manejo y control de enfermedades”. Mauro Mortarini, del Oeste de la provincia de Buenos Aires, explicó que “este año el escenario es interesante, ya que las napas están altas, hay buenos regímenes hídricos y buenas perspectivas de rinde. Estamos trabajando con ciclos largos, y, ya avanzado julio, se empieza con ciclos cortos”. Entre los factores reductores de rinde más importantes destacó la chinche marrón, que se controla con tratamientos de semilla, “ya que los daños más graves se dan en implantación. En malezas, ya es un problema grave el avance de *Amaranthus* resistente a glifosato y debe evitarse. Viola y rama negra deben manejarse previo a la implantación del cultivo y tienen excelente control con herbicidas ALS. Y en enfermedades como roya de la hoja se observaron respuestas de 1.400 kg/ha con fungicidas sobre el testigo”. Con respecto a la calidad industrial comentó que “en general hay baja adopción de grupos 1 y se usan mayormente grupos 2 y 3”. Y además destacó que “para captar un negocio

de alta calidad hay que estar muy atentos y tener en cuenta la demanda de esa campaña”.

Finalmente, el Ing. Agr. Miguel Redolatti, de CREA Sudeste de Buenos Aires, explicó que “en la zona serrana, sobre todo en los bajos, las heladas son muy limitantes. Hay zonas con un 10% de riesgo de helada en floración y otras con 70% de riesgo. En regiones con influencia marina este riesgo es menor. El manejo no es fácil, ya que para evitar heladas en zonas de riesgo se intenta sembrar tarde ciclos largos, pero florece tarde hacia el 20 de noviembre, por lo que se pierde potencial de rendimiento y aumenta el riesgo de golpe de calor”.

## ENFERMEDADES Y MALEZAS EN CEREALES

El módulo de enfermedades comenzó con la disertación del Ing. Agr. Diego Álvarez, de la empresa Lares Pergamino, quien consideró que el lote es la fuente principal de información. A su vez, recomendó monitorear y no aplicar fungicidas si se observa baja presencia de inóculo. “El parámetro principal para cuantificar las enfermedades es la incidencia. Luego puede tenerse en cuenta la severidad. El mayor porcentaje de fungicidas se aplica en la primera quincena de octubre, principalmente por presencia de mancha amarilla, roya de la hoja o roya del tallo. Antes de aplicarlos es clave mirar las curvas epidemiológicas. En los últimos años, los mejores resultados surgieron de la doble aplicación de mezcla de fungicidas. Por los resultados obtenidos en las últimas campañas, aconsejamos usar carboxamidas bien temprano para aprovechar su persistencia. Con **Reflect Xtra** se mejora en al menos 100 kg/ha a **Amistar Xtra**, y sobre el testigo hay un incremento de 1.500 a 1.600 kg/ha. Lo ideal es aplicar una carboxamida con baja incidencia y máxima persistencia, y luego una mezcla. Todo a las dosis correspondientes”. El mercado de fungicidas sigue teniendo a Syngenta como líder indiscutido. Entre los productos más utilizados del mercado están **Reflect Xtra** (carboxamidas), el ya

# EL QUINTALITO



FLORA Y FAUNA  
ARGENTINA EN RIESGO  
**ESPECIES EN  
PELIGRO**

# ADN



## *El libro de la vida*

El ADN es el libro de recetas que eligió la naturaleza para guardar los secretos de la vida. Escrito en un alfabeto de cuatro letras y veinte palabras, en sus páginas puede leerse cada uno de los detalles que definen a un organismo.



**TALAMPAYA  
UN MUNDO  
PERDIDO**

**LA CIGARRA  
BICHO MUY  
RUIDOSO**

**EL CHAÑAR  
UN ÁRBOL  
DE SALUD**

# LA CIGARRA ES UN BIGHO

Famoso por su canto ruidoso, este insecto no muerde ni pica.

Las cigarras son famosas por su canto rechinante y ensordecedor. Si cantan todas juntas, es muy característico y fácilmente reconocible. Este sonido proviene de las membranas vibratorias que los machos tienen en su abdomen.

El canto de la cigarra tiene infinidad de variantes y, aunque al oído humano le parezcan todos iguales, entre ellas usan los diferentes tonos para comunicarse, expresar alarma o para atraer a las hembras. Las cigarras, también conocidas como chicharras, forman parte del orden de los homópteros y se caracterizan físicamente por sus cuerpos robustos, cabezas anchas, alas de membranas transparentes y grandes ojos compuestos.

Existen más de 3.000 especies de cigarras y recién ven la luz varios años después de haber nacido. Apenas salen de los huevos, las larvas se entierran bajo el suelo y permanecen en sus escondites subterráneos para absorber la savia de las raíces y alimentarse hasta convertirse en adultas. Recién entonces salen a ver el mundo con sus propios ojos.

Cuando la cigarra ninfa sube al árbol y se transforma en una adulta, su tiempo de vida es breve: tan solo de cuatro a seis semanas en las que debe evadir a los depredadores, alimentarse bien del jugo de las plantas y aparearse, que es su función principal.

Una vez que las cigarras hembras ponen su huevo en el suelo, mueren.

Las fascinantes costumbres de estos insectos han sido motivo de asombro desde épocas antiguas. Muchas culturas, como la china, las consideraban un poderoso símbolo de renacimiento.



## CIGARRAS ROCKERAS

El sonido de las cigarras es considerado uno de los más altos del mundo. Su registro es mayor que lo que comúnmente implica un concierto de *rock*: 115 decibeles. Como para darte una idea, un sonido empieza a ser doloroso para una persona a partir de los 120 decibeles en adelante.

## LA RECETA

### CONITOS DE DULCE DE LECHE Y CHOCOLATE

Un golazo de chef para la merienda.

#### Ingredientes

- 500 g de dulce de leche repostero
- 12 galletitas dulces redondas
- 1 tableta grande de chocolate cobertura semiamargo y/o blanco

#### Preparación

1. Colocá las 12 galletitas sobre una placa grande intentando que no se toquen entre ellas.
2. Poné en una manga el dulce de leche repostero. Armá sobre cada galletita un bonete de dulce de leche.
3. Fundí el chocolate hasta que se derrita bien.
4. Agarrá cada conito por la base de la galletita y sumergilo boca abajo en el chocolate.
5. Colocá los conitos nuevamente sobre la placa y dejá que se enfríe bien el chocolate para que solidifique.
6. Podés crear una rica y divertida decoración de manera muy fácil: apenas los apoyás sobre la placa, antes de que el chocolate se endurezca, ponés grana de colores, coco rallado, cereales molidos o minibolitas de chocolate, y dejalos enfriar.

# FLORA Y FAUNA ARGENTINA EN RIESGO

## ESPECIES EN PELIGRO

La mayor amenaza de la vida silvestre es la transformación de sus ambientes naturales por la mano del hombre.

Se considera que una especie animal o vegetal está en peligro de extinción cuando su existencia se encuentra comprometida, o sea, que puede desaparecer en algunos años.

Se calcula que en el mundo existen unos 30 millones de especies animales y vegetales distintas. De todas ellas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) asegura que 1.000 se encuentran en peligro de extinción y otras 17.000 están amenazadas. Para el año 2020, la diversidad de especies se puede haber reducido en un 33%.

Estos dramáticos números alcanzan tanto a los animales como a las plantas, los que se ven amenazados por diferentes factores: la alteración y la destrucción del ecosistema, la caza furtiva (deportiva o comercial), la persecución de animales por ataques al ganado o a los cultivos, la sobrepesca, la tala ilegal de árboles, el tráfico de cueros y pieles, y el tráfico ilegal de especies para zoológicos o como mascotas, entre otros. Estos son algunos de los animales y plantas que corren peligro de extinción:



### TATÚ CARRETA

Es perseguido por los cazadores para consumir la carne. Se lo captura para llevarlo a los zoológicos, museos, coleccionistas o bien para ocupar el caparazón como caja de resonancia, o bien para exhibirlo embalsamado.

### ÁGUILA CORONADA

Se la mata por ser un "blanco" muy fácil para los "cazadores deportivos".



### PALMITO MISIONERO

De este árbol se extraen los palmitos. Su desmedida explotación comercial va acabando con sus reservas en la Argentina y en Paraguay, ya que cada uno tarda entre 10 a 15 años en estar listo para el consumo.



### YAGUARÉTÉ

Su piel se usa en tapados, alfombras o como "trofeo", aunque también se lo caza porque ataca a animales domésticos o a personas. Otra de las causas de su desaparición es la destrucción y el avance del hombre sobre los ambientes naturales.

### OSO HORMIGUERO

Se lo captura para llevarlo a zoológicos y además es perseguido para consumir su carne y utilizar el cuero.



### VENADO DE LAS PAMPAS

La destrucción de su hábitat y la caza indiscriminada están terminando con él. Antiguamente, fue cazado por los indios y gauchos, y en la época actual, por los "cazadores deportivos".

### ÑANDÚ

Se lo mata para extraer las plumas y utilizarlas en la confección de plumeros, para usar la carne para consumo humano o la piel en artesanías. Se consumen los huevos, y se destruyen de esta manera los nidos.



### PALO ROSA

Ha sido muy afectado por la destrucción de los bosques. Fue declarado "monumento natural" con el objetivo de preservarlo ante los peligros a que es sometido por la mano del hombre. Con su madera se hacen los mejores violines y guitarras.



# ADN



## El libro de la vida

El ADN es el libro de recetas que eligió la naturaleza para guardar los secretos de la vida. Escrito en un alfabeto de cuatro letras y veinte palabras, en sus páginas puede leerse cada uno de los detalles que definen a un organismo.

por Sebastián Munilla

La producción agrícola mundial se sostiene en el alto rendimiento de los cultivos actuales. Cuando el hombre empezó a cultivar las primeras especies, hace más de 10.000 años, apenas podía recolectar un poco más de lo que sembraba. Sin embargo, miles de años seleccionando las mejores variedades de esas especies han obrado maravillas. El éxito de esta estrategia se explica por el fenómeno de la herencia: así como los hijos nos parecemos a nuestros padres, la semilla recoge la esencia de la planta que le dio origen. Esto significa, simplificando un poco, que, si se usan las semillas de las mejores plantas para el siguiente ciclo de siembra, la nueva generación ya habrá adquirido esa mejoría. Detrás del mecanismo de la herencia no hay otro misterio que la transmisión de padres a hijos de un asombroso libro de recetas:

Los *Morrow plots* son parcelas experimentales con maíces, cultivados en EE.UU.

el ADN. Escrito en un alfabeto de cuatro letras, este maravilloso libro contiene los planos para “construir” un organismo en sus infinitos detalles. El ADN está formado por una cadena de bloques, los nucleótidos, que existen en cuatro formas posibles: A (por Adenina), T (por Timina), G (por Guanina) y C (por Citosina). El orden en que estos bloques se disponen a lo largo de la cadena es precisamente la forma en la que se almacena la información.

Las células tienen la capacidad de interpretar ese libro y, a partir de sus instrucciones, construir proteínas, los elementos que efectivamente ejercen la acción biológica. Las proteínas forman parte de muchas de las características físicas de un organismo y también actúan como intermediarios y facilitadores de las reacciones químicas propias de la vida. Sin ellas, procesos clave, como la fotosíntesis, que permite capturar la energía del Sol para convertir el dióxido de carbono del aire en materia orgánica, serían imposibles.

Mediante la fotosíntesis, las plantas transforman el dióxido de carbono del aire en materia orgánica. Este proceso está mediado por un grupo de proteínas (las enzimas) que lo hacen posible. El ADN tiene la receta para construir cada una de estas enzimas.

Todas las proteínas tienen algo en común: están también constituidas por una cadena de bloques, los aminoácidos, de los cuales sólo hay veinte en la naturaleza.

### Código genético

En la década de 1950 los científicos llegaron a una maravillosa conclusión: a una secuencia de los bloques que forman el ADN le corresponde una secuencia de los bloques que forman una proteína. A esta correspondencia se la conoce como el código genético. El código genético especifica que a cada conjunto de tres ‘letras’ (los nucleótidos) le corresponde una ‘palabra’ (los aminoácidos). En esta metáfora, las proteínas son como frases u oraciones.

## Experimentos en maíz

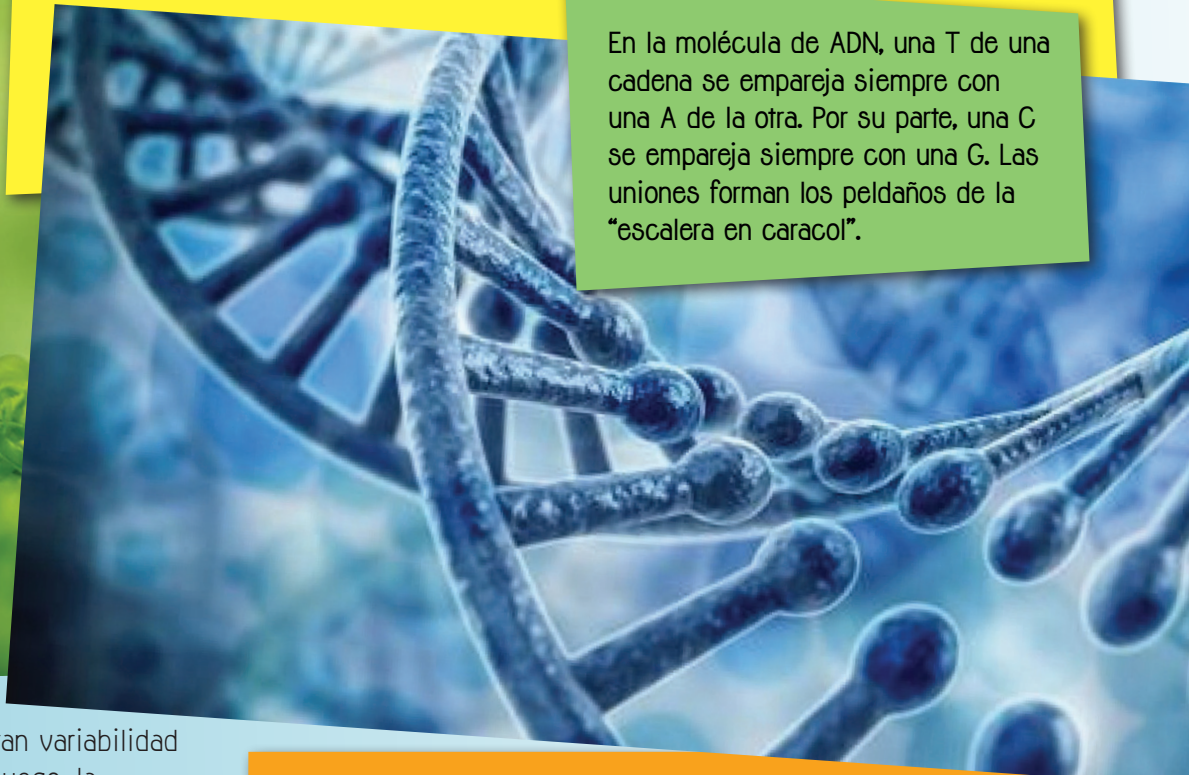
En 1896, científicos de la Universidad de Illinois, en los Estados Unidos, comenzaron un experimento de selección en maíz. Generación tras generación se fueron seleccionando plantas con diferente contenido de aceite y proteína en el grano. Luego de un siglo (el experimento aún continúa) se han logrado seleccionar hasta 12 variedades que difieren significativamente en estas características.





## ¿Qué es el ADN?

ADN es una forma abreviada de referirse a una sustancia que se denomina ácido desoxirribonucleico. El ADN forma moléculas largas, constituidas por dos cadenas de nucleótidos que se retuercen sobre sí mismas formando una especie de escalera en espiral (la doble hélice). Las características de esta estructura otorgan al ADN su bien ganado rol de depositario de la información genética.



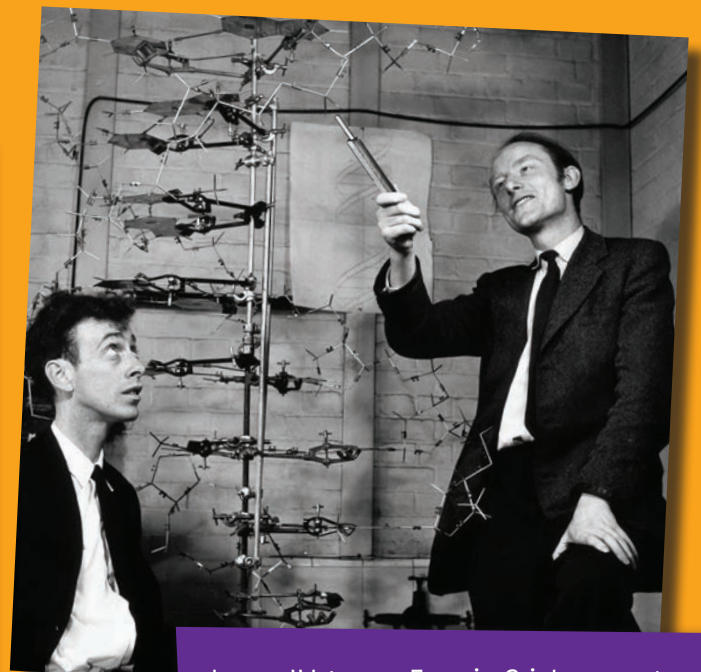
En la molécula de ADN, una T de una cadena se empareja siempre con una A de la otra. Por su parte, una C se empareja siempre con una G. Las uniones forman los peldaños de la "escalera en caracol".

El código también especifica signos de puntuación, que sirven para indicar dónde termina la proteína. Resumiendo, el mecanismo de la herencia implica la transmisión del ADN de una generación a la siguiente. En el proceso de copiado, sin embargo, pueden ocurrir errores, como el intercambio de una letra por otra, que cambien el sentido a una oración. Este tipo de errores de copiado se denomina "mutación" y ocurre naturalmente en las poblaciones.

Las mutaciones generan variabilidad entre los individuos. Luego, la selección, ya sea hecha por la naturaleza o dirigida por la mano del hombre, se ocupará de elegir las variantes más favorables. ¡Así es cómo las poblaciones evolucionan! De hecho, este mecanismo es el que explica en gran medida la enorme biodiversidad que observamos hoy en la naturaleza y su aprovechamiento es el que ha conducido a los excelentes rendimientos de los cultivos actuales.

## La doble hélice

En 1953, James Watson y Francis Crick publicaron un artículo en la revista científica *Nature*, en el que presentaron el modelo actualmente aceptado sobre la estructura en forma de doble hélice de la molécula de ADN. Inmediatamente se dieron cuenta de cómo se copiaba el ADN: las cadenas se separan y cada una de ellas sirve de molde para replicarla. En la fotografía se puede apreciar la maqueta del modelo que imaginaron.



James Watson y Francis Crick presentaron el modelo de ADN como se lo conoce hoy.

## Evolución del maíz



El impacto de la selección: a la izquierda puede observarse una espiga de Teosinte, el antecesor de los maíces actuales. A la derecha, una muestra de la variedad de maíces que se comercializan hoy en día. Las diferencias responden al aprovechamiento de la variabilidad generada por la ocurrencia de errores en el copiado de la información genética y a la selección de características deseables por parte de los mejoradores.

# EL CHAÑAR UN ÁRBOL DE SALUD

Se trata de una planta medicinal que crece en todo el país.

**E**l chañar es un árbol de la familia de las leguminosas, muy conocido por su uso medicinal y el dulce sabor de sus frutos.

Por lo general es un árbol bajo que, si crece aislado puede alcanzar entre 7 y 10 metros de altura, pero, si es parte de un bosque con mucha vegetación, solo alcanza entre 3 y 5 metros. El tronco del chañar es verde claro en ejemplares jóvenes y verde parduzco en los ejemplares añosos. Es irregular, con una corteza que deja ver un verde intenso por debajo. Sus ramas son espinosas.

Las hojas del chañar son cortas y de color verde claro. Las flores son amarillas y anaranjadas, estriadas en color rojo, de 1 cm de largo y dispuestas en racimos. El fruto del chañar es ovoide, con forma de globo, de color rojizo, mide entre 1,5 y 3 cm, es comestible y tiene un sabor dulce y agradable, aunque un poco áspero al paladar. Con él se suele hacer arropes o miel.

El chañar florece en primavera, cuando las hojas nuevas recién comienzan a aparecer. Y fructifica cuando la primavera está terminando, al principio del verano.

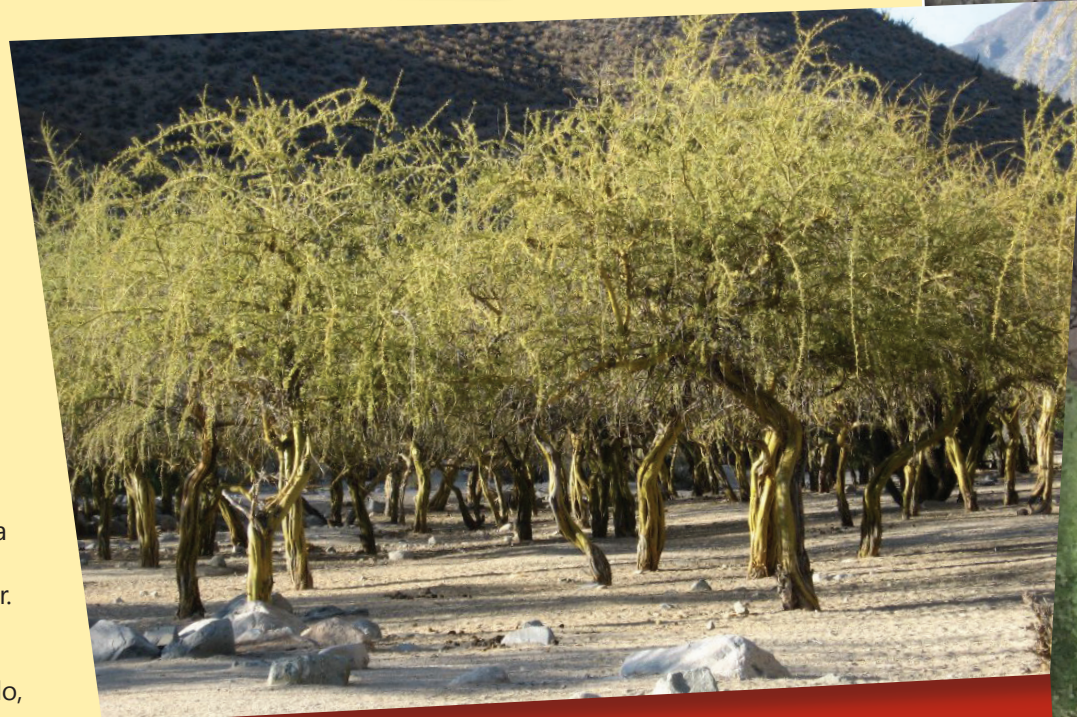
## PROPIEDADES

La parte de este árbol que se utiliza con fines medicinales son sus hojas, la corteza y las flores, que tienen propiedades expectorantes y son excelentes para combatir el dolor de garganta o gripes.

La corteza hervida del chañar tiene además propiedades antiasmáticas.

La madera del chañar es muy resistente, por lo cual se aprovecha también para hacer muebles o cercas. Ampliamente difundido en las regiones secas del centro y norte del país. En la Argentina se lo encuentra en todas las provincias desde Jujuy hasta el norte de la Patagonia.

Si querés tener tu propio chañar, podés reproducirlo a partir de semillas o de las raíces.



## FLOR DE JUGO

El chañar florece en primavera. Las flores son delicadas, amarillas y visten el follaje entero. Cuando uno se acerca al árbol, se escucha un rumor incesante de alas: son los insectos a los que les encanta el jugo de sus flores. Como florece antes de que al árbol le salgan las hojas, el chañar cobra un aspecto sublime.

## CONSEJOS PARA HACER LOS DEBERES

¿Te aburre hacer los deberes y siempre lo dejás para último momento?

Leé estos consejos. Seguro que te van a ayudar.

**1. Buscá un lugar adecuado para hacer los deberes.** Un lugar bien iluminado y donde tengas a mano todo el material o los útiles que podrías necesitar.



**2. Estudiá o hacé los deberes siempre dentro del mismo horario.**

Quizá prefieras hacerlos antes o después de la merienda. Conviene hacerlos lo antes posible para que después puedas descansar, ir a jugar un rato y olvidarte de los libros hasta el día siguiente. Respetá el horario para que se te haga una rutina fácil de respetar.



PARQUE NACIONAL TALAMPAYA

# UN MUNDO PERDIDO

En La Rioja, existe un lugar de otro tiempo, con rastros del pasado y formas muy curiosas.

**E**l Parque Nacional Talampaya está en el centro oeste de la provincia de La Rioja, a unos 250 km de su ciudad capital y a 50 km de Villa Unión. Posee una superficie de 215.000 hectáreas pertenecientes a la ecorregión Monte de Sierras y Bolsones.

Ubicado en la provincia de La Rioja, este Parque fue creado en 1975 como Parque Provincial y, a partir de 1997, pasó a ser un Parque Nacional para finalmente ser declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en el año 2000. Forma parte de la llamada Cuenca Triásica de Ischigualasto, una gran región desértica, donde afloran antiguos sedimentos instalados allí por la erosión a comienzos de la era mesozoica, es decir, hace 250 millones de años.

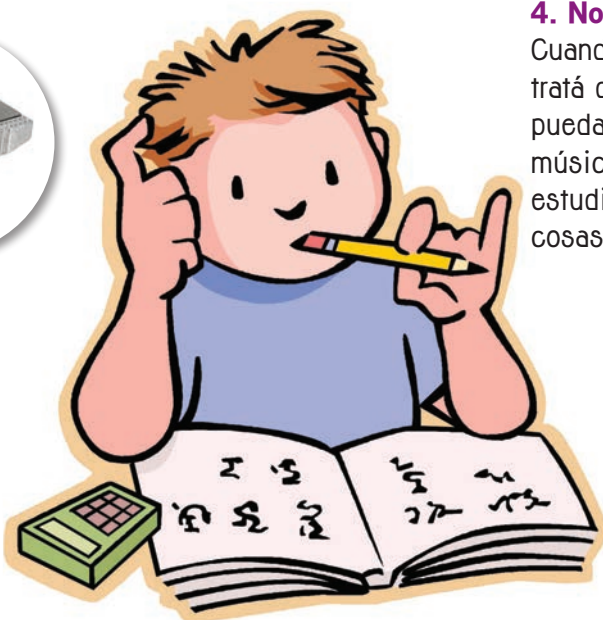
Es uno de los atractivos más importantes que tiene la región de Cuyo y, en especial, la provincia de La Rioja. Es un tesoro geológico incalculable que conserva una interesante muestra del ambiente de monte, yacimientos arqueológicos y paleontológicos, donde se observan vestigios de cómo era la vida en este lugar hace millones de años.



Entre los fósiles descubiertos en este lugar, se encuentra el *Lagosuchus Talampayensis*, un dinosaurio pequeño que medía entre 45 y 60 cm, y que habitó la zona hace 250 millones de años.

### 3. Tomate un descanso.

En los días en que tenés mucha tarea o una prueba al día siguiente, y sabés que vas a estar un buen rato estudiando, planificá con tu mamá un recreíto corto para estirar las piernas, tomar o comer algo rico, y así volver al estudio con energías renovadas.



### 4. No te distraigas.

Cuando elijas el lugar de estudio, tratá de alejarte de todo lo que pueda distraerte: TV, compu, celular, música o mascota. Así terminás de estudiar rápido para ir a hacer otras cosas que te gusten.



### 5. Los padres ayudan, pero no hacen tu tarea.

Tratá de resolver los deberes solito, pero, si son muy difíciles o no los entendés, buscá la ayuda de alguno de los dos para resolverlos y poder avanzar.

Se puede hacer una excursión por el cañón del Talampaya, a través del cauce del Río Seco, para disfrutar la espectacular naturaleza del lugar.

Sus colores rojizos y marrones logran transportarnos a otro mundo, en el que en algún momento reinaron los dinosaurios y otras especies hoy extinguidas primero, y el hombre primitivo con posterioridad.

### ESCULTURAS NATURALES

Gracias a la erosión que se produce por la acción del viento y de las lluvias, los altísimos paredones conformados por montañas de tierra y areniscas fueron formando esculturas naturales, como el Monje o la Torre, el Centinela, el Rey Mago sobre el camello y el Tablero de Ajedrez. Estas esculturas naturales desaparecerán con el paso del tiempo para darles lugar a otras nuevas por descubrir y bautizar.

El Parque Nacional Talampaya está dividido en 3 circuitos turísticos: El Murallón, Los Cajones y La Ciudad Perdida.

Además de este espectáculo imponente, entre sus arbustos abundan los zorros grises y en el cielo, sobrevolando los paredones, vas a poder ver águilas y cóndores.

Si en tus próximas vacaciones tenés ganas de conocer un lugar único, el Parque Nacional Talampaya tiene todo lo necesario para dejarte con la boca abierta.

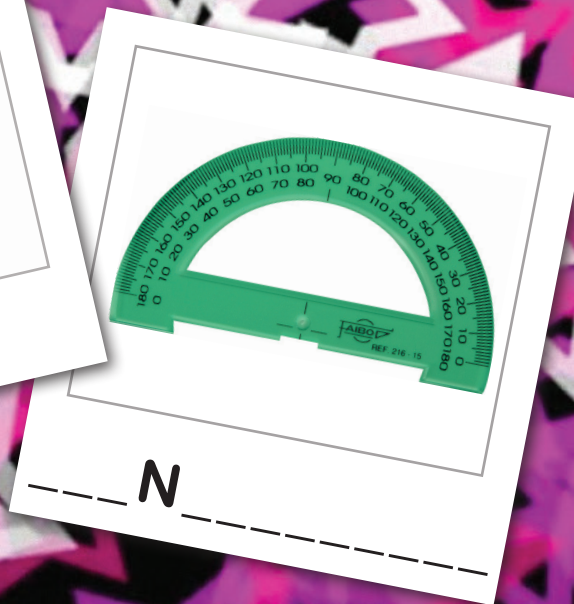
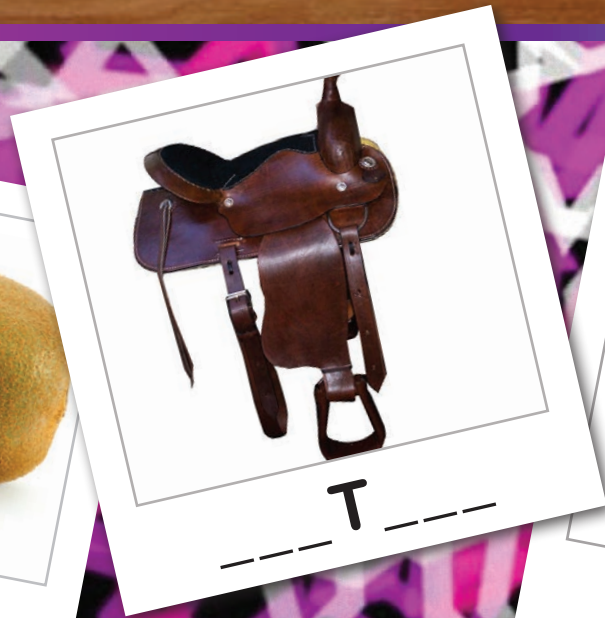


# CHEF POR UN DÍA

Si tuvieras que ayudar a tu mamá en la cocina, ¿sabrías con qué ingrediente principal preparar estas comidas?



# ADIVINÁ QUÉ ES



# AMÍLCAR, EL ANTIECOLÓGICO



Papeles, papeles y más papeles.



AmílcAR se resiste a la era digital.



Cuanto más papeles, menos árboles.



**Leandro Barcos, responsable Seedcare de Syngenta.**



**Ing. David Hughes, de Argentigo.**



**Ing. Agr. Emilio Satorre, de FAUBA.**



**Ing. Daniel Courreges, de Syngenta.**



**Ing. Agr. Miguel Redolatti.**

conocido **Amistar Xtra** y **Amistar Xtra Gold** -la nueva formulación que incluye coadyuvantes para potenciar la eficiencia de los ingredientes activos-. En protección de semillas, se recomienda **Vibrance Integral**, un fungicida-insecticida terapico para semillas de cereales. El Ing. Agr Ramón Gigón analizó el manejo de malezas difíciles en cereales de invierno y destacó que hay muchas malezas resistentes a nivel mundial, como sanguinaria, avena fatua, *Lolium*, apio cimarrón, coniza y *Sonchus*, entre otras. “Las precipitaciones tienen efecto sobre las malezas; en años de sequía bajan algunas especies, pero aumentan otras, por lo que no sólo los herbicidas generan presión de selección.

El efecto del cultivo antecesor también influye. Hacer relevamiento de malezas en muestras de semillas de trigo es importante con respecto a la dispersión. La cosechadora dispersa avena fatua, *Lolium* y *Ordeum*, entre otras. El *Lolium* (*Ray grass*) es la maleza principal. Se recomienda el control de *Lolium* resistente a glifosato con herbicidas posemergentes en barbecho. Con respecto a la emergencia de avena fatua en cereales de invierno, el rendimiento es mayor aplicando temprano **Axial**.” Para barbecho y posemergencia temprana se recomienda el uso de **Cerillo**, **Axial** y **Peack Pack**, por su mayor poder de control y eficiencia frente a otros productos del mercado.

## SUSTENTABILIDAD Y COMPROMISO

Desde la compañía se sigue apostando a una producción sustentable, más amigable con el ambiente y que disminuya pérdidas y desperdicios de alimentos -el 81% de pérdidas se origina en poscosecha y almacenamiento-. Para esto, Syngenta lanzó compromisos y objetivos de desarrollo sustentable para 2020, contemplados en *The Good Growth Plan*. Entre estos objetivos se destacan: más alimentos, menos residuos -hacer cultivos más eficientes aumentando la productividad sin más agua, tierra o recursos-; más biodiversidad, menos degradación -recuperar tierras cultivables promoviendo la biodiversidad-; más salud, menos pobreza -capacitar pequeños agricultores, promover la seguridad de las personas y cuidar de cada trabajador-. Para esto se mide anualmente a un grupo de productores referentes en cuestiones de productividad, se efectúan prácticas de capacitación de uso seguro de productos y envases, se lleva adelante un programa de depósitos con los distribuidores y un programa para estudiantes de escuelas agrotécnicas.

Además, Syngenta lidera el programa de paisajes multifuncionales, que contribuye con las colonias de polinizadores para mantener la biodiversidad en cada lote. El Ing. Daniel Courreges, Director de Investigación y Desarrollo de Latinoamérica Sur de la compañía, reflexionó sobre el compromiso que la compañía mantuvo con los cereales durante estos últimos doce años y aun en los años difíciles del cultivo: “A pesar de las coyunturas, Syngenta siempre trabajó en la generación de espacios de capacitación y en el lanzamiento de nuevas tecnologías. Con sólo repasar los nombres de los productos, nos encontramos con herbicidas como **Banvel**, **Misil**, **Peak Pack**, **Topic 24 EC** y **Axial**; fungicidas como **Tilt 25 EC**, **Alto**, **Artea**, **Quilt**, **Amistar Xtra**, **AmistarXtra Gold**, **ReflectXtra** y el futuro **SDHI**; y en genética, desde el trigo pan, el trigo candeal y la cebada maltera hasta encontrarnos, en el futuro, con cebada y trigo híbridos. Fueron años de investigación para apoyar al productor respecto al desarrollo de cereales”, concluyó.

ESTAMOS A UN    DE USTED

**Contáctenos. 0800 444 4804**

**agro.soluciones@syngenta.com**  
**www.syngenta.com.ar**

syngenta

CONSULTAS TÉCNICAS  
INFORMACIÓN DE LA RED COMERCIAL Y PROMOCIONES

**Centro de Agrosoluciones Syngenta**  
Atención calificada y gratuita para el agro

TM

Primer *Workshop* Nacional sobre carboxamidas en Mar del Plata

# LA SUPERACIÓN EN EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

Ante una importante concurrencia de técnicos llegados desde diferentes regiones, se trató sobre esta química fungicida; con una fuerte capacidad intrínseca en el control de patógenos, es diferente a las estrobirulinas, que tienen, principalmente, acción preventiva.

En Syngenta, la evolución de las enfermedades que afectan a los principales cultivos es una constante preocupación para técnicos y asesores. Ante esta realidad, el equipo de Servicio Técnico Syngenta organizó en Mar del Plata, en junio pasado, la primera jornada de capacitación y debate sobre uso de carboxamidas en la Argentina. Participaron más de 200 asesores y productores provenientes de siete provincias, quienes intercambiaron experiencias en el manejo de enfermedades y establecieron parámetros sobre cómo proceder para un adecuado manejo. Las carboxamidas irrumpieron en el mercado argentino hace ya cuatro años y Syngenta comenzó a marcar el camino con el lanzamiento de **Sedaxane** e **Isospyrazan**, liderando este segmento de innovación tecnológica. Se trata de una nueva familia de fungicidas con un modo de acción diferente de las estrobirulinas y triazoles utilizados en la mayoría de los fungicidas del mercado. Las carboxamidas poseen una mejor eficacia ante los patógenos y constituyen una herramienta clave para disminuir el riesgo de aparición de resistencia. Tienen una residualidad superior a lo conocido y, si bien se vienen usando en las últimas campañas, esta es la primera vez que más de 200 técnicos y asesores (CREA y AAPRESID, fitopatólogos, monitores y privados) se reúnen a debatir sobre su uso, sus resultados y su efectividad ante diferentes situaciones. Según explicó el Ing. Juan Carlos Petoyan, integrante del equipo de Servicio Técnico Syngenta, los fungicidas pueden ser preventivos, curativos o erradicantes. “Una carboxamida no es lo mismo que una estrobirulina y no debe ser utilizada como si lo fuera.

En las enfermedades que afectan a trigo y cebada es fundamental detener el inóculo secundario para que estas no vuelvan.



Auditorio colmado en Mar del Plata.

Y, si bien es cierto que muchas veces el productor pide una acción erradicante, debemos saber que toda función curativa demanda un tiempo de acción y efectividad. Para lograr una acción completa es importante la presencia del acompañante de la carboxamida. En Syngenta recomendamos **Reflect Xtra**, un producto compuesto por una carboxamida, Isopyrazam, y una estrobirulina, Azoxistrobina. Esta combinación aporta efectividad en dos tiempos porque cubre tanto la prevención como los aspectos curativos y contribuye a evitar la aparición de resistencias.”

La diferencia entre químicas se manifiesta también a la hora de establecer los umbrales para el uso de carboxamidas, una tarea aún pendiente. Los umbrales no se revisan hace tiempo y muchos se crearon para el manejo de **Baguette 10** en 1998. Por eso la importancia de este primer *workshop*, que posibilita cruzar información de diferentes regiones y experiencias de manejo.

## RESIDUALIDAD Y RESISTENCIA

Entre las primeras conclusiones se explicó que la residualidad está

compuesta por una parte química y por la cantidad del inóculo presente en el cultivo. Por eso, cuando se aplica con alta severidad es probable que se reduzca la residualidad de los productos.

En las enfermedades que afectan a trigo y cebada, la reducción del inóculo secundario es clave para aumentar los niveles de control y residualidad. Controlar un área de enfermedad reducida no es prevención: en esos casos, la enfermedad ya está en la planta. Por eso es importante la elección de productos con doble acción y residualidad. Con respecto a la generación de resistencias causada por la presión de selección, comienza a complicarse

el uso de triazol, un producto que en la Argentina se utilizó de manera excesiva y desmedida. Los productos con carboxamidas, por ahora, no registran manifestaciones de patógenos resistentes. De todas formas recomendaron cuidar la tecnología, ya que hoy preocupa, por ejemplo, la gran cantidad de carboxamida usada para controlar *Ramularia* en las últimas campañas, muchas veces en aplicaciones tardías.

## REFLECT XTRA: AÑOS DORADOS

Los Ings. y asesores Gastón Collova, Mauro Mortarini, Ariel Quattroccio y Diego Álvarez presentaron resultados regionales del uso



Ing. Agr. Juan Carlos Petoyan.



Ing. Agr. Diego Álvarez, de LARES.

de **Reflect Xtra** en trigo y cebada. Según relataron, la inclusión de carboxamidas en cebada fue más rápida que en trigo y los momentos clave para aplicar son de Zadock 39 a 41. En el consolidado de los últimos cinco años, el uso de **Reflect Xtra** con Isopyrazam como carboxamida generó más de 1.000 kg con referencia a los testigos sin tratar. Esto no ocurrió por una enfermedad en particular, sino por el espectro completo de acción. Por otra parte, no hay que tener miedo a llegar tarde: la aplicación controla porque se trata de un proceso químico de acción curativa. Según el Ing. Julio Muriel, de Desarrollo de Syngenta, “las carboxamidas son el presente y el futuro en fungicidas. Desde los primeros triazoles hasta hoy hemos pasado de una estación a otra, investigando sobre nuevas moléculas, mejorando los controles y los resultados. Hoy, con **Reflect Xtra**, lideramos la tecnología de las carboxamidas, en particular en cereales”.

## ROYA DEL TALLO: EL DESAFÍO A CONTROLAR

Roya del tallo (*Puccinia graminis*) es una enfermedad destructiva y hay que avanzar en el desarrollo de protocolos en su manejo. La persistencia del producto a usar es vital para controlarla. Según presentaron los técnicos presentes, se la controla cuando muestra síntomas en la hoja y ya es tarde cuando se manifiesta en el tallo. Es muy importante el monitoreo para detectarla. Este año, la mayoría de los productores va a sembrar variedades susceptibles a roya del tallo y habrá que combinar la elección de una variedad tolerante y estrategias de control. Cuando se la detecte en la hoja, se recomienda bajar mucho el umbral, más de un 60%.

# VIP BANG

EL ORIGEN DEL MEGA RENDIMIENTO



MAÍZ **VIP** CON AGRISURE **VIPTERA**

- Nuevo híbrido de Ciclo Intermedio
- Altísimo Potencial de Rendimiento
- Destacada Estabilidad de Rendimiento

 **SYN875Viptera<sup>3</sup>**

 **Agrisure Viptera<sup>®</sup>**

**syngenta.**



Consiga en su Distribuidor Syngenta todo lo que su maíz necesita para rendir al máximo.  
Para mayor información comuníquese al Centro de Agrosoluciones Syngenta:  
0800-444-4804 - [agro.soluciones@syngenta.com](mailto:agro.soluciones@syngenta.com) - [www.syngenta.com.ar](http://www.syngenta.com.ar)

© y TM Marcas registradas de una compañía del grupo Syngenta

## TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN

# MEZCLAS DE TANQUE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

por el Ing. Agr. Ernesto L. Jalil Maluf

La mayoría de los productos fitosanitarios han sido desarrollados para ser usados solos y con agua como vehículo.

Pero en la práctica se mezclan para lograr distintos objetivos, como pueden ser aumentar el espectro de acción (control de latifoliadas y gramíneas), lograr residualidad con alguno de los componentes, utilizar las propiedades de potenciación o sinergismo de algunos productos, o para disminuir los costos por la aplicación simultánea de herbicidas, insecticidas y/o fungicidas. Es importante tener en cuenta que al hacer la mezcla de productos pueden presentarse distintas situaciones:

- que cumplan la acción esperada;
- que se potencie la acción de la mezcla;
- que disminuya la actividad esperable del conjunto o alguno de sus componentes, pudiendo en alguno de los casos resultar fitotóxica.

En el caso de un resultado negativo, podría deberse a incompatibilidades, de tipo físico, químico o biológico.

La más fácil de observar (en ocasiones) es la incompatibilidad física por la presencia de sedimentación, formación de geles, cristalización, floculación, etc.

### ORDEN ORIENTATIVO DE AGREGADO EN EL TANQUE

Existen diferentes opiniones en el orden de mezclado, basado en los distintos tipos de formulaciones comerciales. Las variables involucradas en las mezclas son numerosas y las combinaciones hoy utilizadas a nivel mundial pueden superar ampliamente las 40.000, lo cual, a nivel profesional, hace difícil recomendar un orden de mezclado sin experiencia previa. Además, el mismo tipo de formulaciones puede variar según el origen, por lo que establecer una regla fija podría inducirnos a error. Hay dos tendencias de recomendaciones en uso basadas en la solubilidad de los formulados:

A) Comenzando de los más solubles a los más insolubles.

B) Comenzando de los más insolubles a los más solubles.

Esto no es tan seguro, pues depende de la calidad de la formulación involucrada (un concentrado emulsionable de mala calidad puede separarse sin importar el orden).

El orden recomendado con mejores resultados corresponde a la segunda opción. Es así como, solo a modo orientativo y cuando los marbetes no indiquen lo contrario, el orden de carga sugerido sería el siguiente:

- Llenar el tanque de la pulverizadora con agua hasta 3/4 de su capacidad o más.
- Acondicionar el agua (acidificantes, secuestrantes y antiéspumantes).
- Incorporar los fitosanitarios en el siguiente orden:
  - Gránulos dispersables (menos de 100 g)
  - Bolsas hidrosolubles
  - Gránulos dispersables (más de 100 g)
  - Polvos mojables

- Microencapsulados\*
- Suspensión concentrada
- Suspoemulsiones (suspensión emulsionadas)
- Concentrados solubles\*
- Concentrados emulsionables\*

El orden sugerido no indica compatibilidad entre productos.

4. Agregar la cantidad necesaria de adyuvantes (surfactantes, aceites).

5. Completar con agua hasta la capacidad total.

\*En varias oportunidades, el orden de concentrados solubles y concentrados emulsionables se ha intercambiado sin observar variaciones significativas, pero, como se comentara anteriormente, son muchas las calidades de formulaciones en el mercado.

En cuanto a los polvos mojables tienen que ser acondicionados con agua antes de agregarse al tanque. Se prepara una pasta fluida que permite disolver los adyuvantes y evitar la formación de grumos que puedan tapar filtros y boquillas. Cuando se mezcla glifosato común con 2,4-D amina, aplicar con tasas superiores a 60 l/ha, pues entra a jugar la insolubilidad de la sal amina y puede saturar la mezcla precipitando.

### CONSEJOS BREVES

Comenzar con un tanque limpio. Los residuos pueden causar problemas imprevistos.

- Usar agua limpia sin restos de arcillas, materia orgánica, etc.
- Preparar un *slurry* (pasta fluida) con las formulaciones secas antes de agregarlas.
- Agitar bien antes de añadir cada producto.
- Tratar de asperjar el sobrante del caldo en lugar seguro y limpiar el tanque después del uso diario.

Cuando surjan dudas, se podría usar el antiguo método de la jarra o una adaptación casera del método desarrollado por el Centro Brasileiro de Bioaeronáutica (CBB), que mide el grado de estabilidad de la mezcla. Es muy recomendable por lo sencillo y rápido. Este método consiste en efectuar lo siguiente: en un pequeño recipiente transparente (puede ser un vaso descartable) y, con el agua a usar para la aplicación, mezclar los productos en las proporciones que se usarán. Utilizar una jeringa desechable para medir y una varilla mezcladora. Observar el tiempo de separación de los productos y visualizar el grado correspondiente a la tabla adjunta a continuación:

GRADO	CONDICIONES	RESULTADO
1	Separación inmediata	No aplicar
2	Separación después de 1'	No aplicar
3	Separación después de 5'	Agitación continua
4	Separación después de 10'	Agitación continua
5	Estabilidad perfecta a los 30'	Sin restricciones

Itaqui, RS 2013

## Lanzamientos 2016

# LOS NUEVOS MAÍCES PIDEN PISTA

Para esta campaña de maíz, Syngenta anuncia tres lanzamientos de híbridos templados: SYN875 Viptera3, SYN840 Viptera3 y SYN860 Viptera3. Estos híbridos de alta tecnología llegan para completar el amplio porfolio de la compañía.



Los nuevos híbridos fueron desarrollados con tecnología Agrisure Viptera3.

Después de un largo tiempo, las perspectivas han cambiado radicalmente para la producción de maíz. La campaña ya está en marcha y este año, más que nunca, será posible invertir en tecnología. En este marco, Syngenta presenta tres nuevos híbridos, desarrollados con Agrisure Viptera3, la mejor biotecnología del mercado en el control de insectos lepidópteros con tolerancia a glifosato y glufosinato de amonio.

### HÍBRIDOS TEMPLADOS

SYN875 Viptera3 es un híbrido de marcado potencial y alta estabilidad, de ciclo intermedio. Tiene un tipo de grano anaranjado duro y un buen perfil sanitario, con alta tolerancia a podredumbres de tallo y raíz. Este material construye su rendimiento a través del número de granos por espiga y éste, a su vez, mediante la alta consistencia en el número de hileras que posee la espiga principal. Si bien el número de hileras está fuertemente ligado al genotipo, es muy importante tener

buena disponibilidad de nutrientes (entre ellos, nitrógeno) en la etapa vegetativa (V7 y V9), cuando el cultivo está diferenciando la espiga. SYN875 Viptera3 está recomendado para las siembras tempranas en la zona Núcleo maicera, para todo tipo de ambiente donde se apunta a altos rendimientos. SYN840 Viptera3 es un híbrido simple, de excelente potencial y ciclo intermedio, adaptado a toda la región maicera tanto en siembras tempranas como tardías. Viene con un paquete sanitario completo y es de excelente agronomía. Tiene grano semidentado y viene disponible con toda la tecnología Agrisure Viptera3, Agrisure Viptera2, Agrisure TD/TG y Agrisure TGPlus. SYN860 Viptera3 es también un híbrido simple de excelente potencial. Se destaca por su alta tolerancia a mal de Río IV y su excelente agronomía. Posee alta tolerancia a las enfermedades que atacan la espiga y los granos como *Diplodia* y *Fusarium*. Es de grano semidentado, posee una gran estabilidad de rendimiento, un completo paquete sanitario y está recomendado para ambientes de medio o alto potencial y para siembras tardías. Está disponible con tecnología Agrisure TD/TG y ahora también con Agrisure Viptera 3. Con estos lanzamientos, Syngenta mejora su amplia oferta de híbridos y reafirma su liderazgo en investigación y desarrollo en maíz.

Con estos lanzamientos Syngenta mejora su amplia oferta de híbridos y reafirma su liderazgo en investigación y desarrollo en maíz.

## Lanzamiento en Uruguay: control de malezas en maíz

# SYNGENTA PRESENTÓ UNA NUEVA MOLÉCULA HERBICIDA

Acuron Uno, desarrollado a partir de un nuevo principio activo -Bicyclopyrone-, puede aplicarse en barbecho o preemergencia. La molécula permite controlar gramíneas y malezas de hoja ancha en maíz.

Syngenta presentó, en Uruguay, Acuron Uno, un herbicida desarrollado a partir de un nuevo principio activo para el control de gramíneas y malezas de hoja ancha en maíz, tanto en barbecho como en la etapa de preemergencia del cultivo. Además, el nuevo producto controla *Digitaria*, *Echinochloa*, *Conyza*, *Amaranthus*, *Chloris* y *Eleusine*, entre otras malezas.

Acuron Uno está formulado a base de Bicyclopyrone -perteneciente a la familia química de las triquetonas-, que ejerce su acción inhibiendo la enzima HPPD e interfiriendo en la síntesis de carotenoides. La inhibición de tales compuestos conlleva la destrucción de la clorofila, de manera que el albinismo en las malezas tratadas es el primer síntoma previo a su muerte.

Según el Ing. Agr. José Inciarte, Responsable de Marketing de Syngenta Uruguay, Acuron Uno representa un nuevo estándar en el control de malezas difíciles en maíz: "La nueva molécula supera en gran medida a las mejores alternativas disponibles en el mercado. Tiene un amplio espectro de control y una eficacia superior en el control de gramíneas, *Conyza* y yuyo colorado", sostiene. El Ing. Agr. Raúl Moreno, Gerente de Investigación en herbicidas de Syngenta para Latinoamérica Sur, presentó las características de este nuevo producto: "se trata de una molécula nueva, con un gran poder de control, amplio espectro y una residualidad mayor de lo que tenemos hoy en el mercado. Además, al ser una nueva molécula con un nuevo modo de acción, ayuda a prevenir la generación de resistencia. Esto lo convierte en un producto sumamente completo".

"La utilización de herbicidas preemergentes se justifica por el efecto negativo de las malezas sobre el rendimiento de maíz, en especial en etapas tempranas", afirma Moreno.

"Esto demuestra la consistencia del producto al tener siempre un gran desempeño en situaciones tan disímiles."



El Ing. Agr. Nicolás Faggi, el Ing. Agr. José Inciarte y el Ing. Agr. Raúl Moreno.

y añade que "la competencia, con la consecuente pérdida de rendimiento, puede comenzar muy temprano, antes de V2 (2 hojas expandidas), y extenderse hasta V8 (8 hojas expandidas). Por lo tanto, el uso de herbicidas preemergentes con alto poder residual como Acuron Uno previene la pérdida de rendimiento por competencia temprana".

### ENSAYOS

Por su parte, el Ing. Agr. Nicolás Faggi, Responsable de Investigación y Desarrollo de Syngenta Uruguay, presentó datos de ensayos efectuados en los últimos 3 años con este producto: "Se lleva-

ron a cabo decenas de ensayos en diferentes localidades, en distintos años, con condiciones climáticas diversas y variados tipos de suelo. Acuron Uno mostró siempre el mejor control y la mayor residualidad. Esto demuestra la consistencia del producto al tener siempre un gran desempeño en situaciones tan disímiles". Y agregó que "también es una excelente alternativa a la atrazina, que hoy está regulada en su uso. Acuron Uno mostró un control de malezas de hoja ancha similar a la atrazina, pero un control de gramíneas muy superior. Es, además, un producto que no requiere receta para su uso", destacó Faggi.

## Visita del especialista Andreas Leunberger GIRA POR LA ARGENTINA Y CHILE

Andreas Leunberger, de Global Lead Aplicación e Ingeniería del Global Seedcare Institute Stein, llegó a la Argentina para participar del taller en el que se definió la nueva estrategia de servicios de la Red de Institutos. Como parte de su gira, tuvo la oportunidad de visitar nuevamente el Seedcare Institute de Pergamino y ver los proyectos de tratamiento de

semillas en la Argentina con socios estratégicos como LS Metalúrgica y ADN, entre otros. La gira incluyó también la visita a Chile. En la ciudad de Osorno se reunió con productores de papa que utilizan equipos de tratamiento de Syngenta. Además, en la ciudad de Santiago, se reunió con el equipo de producción y PTT en la planta de Pinto Piga.



Auditorio colmado en Nueva Helvecia, Colonia, Uruguay.

## LA IMPORTANCIA DE ROTAR MODOS DE ACCIÓN

En todo programa de manejo de malezas debe contemplarse la utilización de productos con diferentes modos de acción. De esa forma, la probabilidad de generación de resistencia se verá reducida gracias a la presión de selección ejercida por el herbicida sobre las malezas. Syngenta cuenta con un completo porfolio que combina seis modos de acción que pueden ser utilizados prácticamente durante todo el ciclo del cultivo. Al combinarlos no sólo se amplía el espectro de control -logrando excelentes resultados contra malezas gramíneas y de hoja ancha-, sino que también se contribuye al manejo de la resistencia a herbicidas.

Más información

En [www.nomalezas.com.ar](http://www.nomalezas.com.ar) se puede encontrar toda la información sobre este producto y recomendaciones para controlar malezas en todo el ciclo del maíz.



Andreas Leunberger, Global Lead Aplicación e Ingeniería del Global Seedcare Institute Stein -al centro-, en su gira por la Argentina y Chile.



## DESDE EL INTERIOR

Un recorrido pintoresco por la historia, las leyendas y la actualidad de los pueblos y las ciudades de nuestro país.

### San Miguel de Tucumán

## CUNA DE LA INDEPENDENCIA

La primera fundación de la ciudad de San Miguel de Tucumán fue en 1565, cuando el español Diego de Villarroel, por orden del gobernador, Francisco de Aguirre, fundó la ciudad de San Miguel de Tucumán y Nueva Tierra de Promisión en un paraje que los indios denominaban "Ibatín". La Declaración de la Independencia -el 9 de julio de 1816- y la batalla de Tucumán -el 24 de septiembre de 1812- son dos referencias obligadas para entender la importancia que la ciudad de San Miguel de Tucumán tuvo en el devenir histórico del país.



La ciudad de San Miguel de Tucumán se encuentra al pie del cerro San Javier.



En la Casa de Gobierno de Tucumán, ubicada en la plaza Independencia, descansan los restos de Juan Bautista Alberdi.

### SEGUNDA FUNDACIÓN

Si bien es cierto que la ciudad creada por Villarroel crecía aceleradamente, los reiterados ataques de los indios diaguitas, las constantes inundaciones y las fiebres palúdicas convencieron al Gobernador Díaz de Andino de que debía solicitar al Rey Carlos II de España autorización para trasladar la ciudad a su emplazamiento actual, al pie del cerro San Javier. Es así como en septiembre de 1685 se concretó la mudanza por orden del Gobernador Fernando de Mendoza y Mate de Luna. En las primeras décadas del si-

glo XIX, Tucumán se sumó a los esfuerzos liberadores de los lazos con España. Sus habitantes apoyaron entusiasmados los sucesos de mayo de 1810, de los que surgió el primer gobierno argentino, y se enrolaron en el ejército que formó el General Manuel Belgrano para detener en el norte a los españoles que querían frenar el impulso revolucionario. Fue así como el gobierno tucumano, guiado por Belgrano y su tropa, derrotó a los leales de la corona de España en la batalla de Tucumán. Cuatro años más tarde, la ciudad de San Miguel de Tucumán abrió las puertas de

una de sus casas -conocida como "La Casita de Tucumán" o Casa Histórica- para que los representantes de las Provincias Unidas del Río de la Plata reunieran un congreso y declararan su independencia de España. La provincia de Tucumán tampoco estuvo ausente cuando el Congreso General Constituyente sancionó la Constitución Nacional, ya que el texto de la Carta Magna se inspiró en el libro *Bases y puntos de partida para la organización política de la República Argentina*, escrito por el ilustre pensador y jurista tucumano Juan Bautista Alberdi.

### AZÚCAR, LIMONES Y PRODUCCIÓN HORTÍCOLA

Pese a la fertilidad de sus tierras, Tucumán hizo de la industria azucarera la columna vertebral de su economía. El Obispo José Eusebio Colombes, ilustre religioso tucumano, instaló en 1821 el primer trapiche azucarero realizado en madera de quebracho, que luego fuera reemplazado por el trapiche a vapor. En la década de 1950 llegaron a funcionar en la provincia 26 ingenios dedicados a la molienda del azúcar. Por otra parte, Tucumán es el principal productor mundial del limón. Cuenta con unas 25 plantas de empaque y la mayoría de su producción está destinada a abastecer el mercado internacional. La producción hortícola ocupa también un lugar preponderante. Es productora de lechuga, arvejas, pimientos, chauchas, porotos, soja, maíz, papa, palta, frutilla y arándanos.



## EL VIAJERO

Un juego para los conocedores de nuestro país.

Descubra en qué ciudad está ubicado el monumento que aparece en la foto.

AYUDITAS:

1. Está ubicado en la intersección de las avenidas Mate de Luna y Asunción.
2. El monumento tiene 25 metros de alto y fue recientemente inaugurado.
3. Está ubicado en una de las ciudades más importantes del Norte argentino.

Los 10 primeros que llamen al 0800 444 4804 y respondan qué lugar aparece en la foto podrán ganar un regalo sorpresa.

