

# ARGENTINA AMBIENTAL

REVISTA DIGITAL



ESPECIAL  
AGRICULTURA  
SUSTENTABLE

Nº 66 - 67 - AÑO 3



La Revista Digital de Argentina Ambiental, es un compromiso que asumimos con nuestros lectores, modernizándonos con nuevas tecnologías. Con Ecopuerto.com, somos líderes en comunicación empresaria ayudando a poner en valor y dar a conocer los compromisos y acciones que las empresas implementan a favor del medio ambiente. Así intentamos demostrar que este sector económico se encamina inequívocamente hacia el Desarrollo Sostenible.



Bajo esta denominación conjugamos un indiscutido concepto a favor de la calidad de vida y el Desarrollo Sustentable de la Argentina. Contamos con una Naturaleza increíblemente bella y diversa, y con un capital humano de reconocida calidad creativa. De esta forma sumamos nuestro trabajo comunicacional construyendo un canal de acceso para brindar información esencial que posibilite el crecimiento de nuestra población en armonía con el ambiente. Deseamos demostrar que las actividades humanas pueden desarrollarse compatiblemente con el ambiente, generando sinergias positivas en beneficio de todos.  
[www.argentinambiental.com](http://www.argentinambiental.com)



Incorporamos los conocimientos sobre la Naturaleza, sus bellezas y sus capacidades. Es una herramienta educativa que propone “conocer la naturaleza para protegerla” compilando la información de forma tal que esté disponible para alumnos y docentes.  
[www.patrimonionatural.com](http://www.patrimonionatural.com)



A través de este canal de internet desde principios de siglo informamos a la comunidad empresaria sobre las ventajas de tener una actitud amigable con nuestro entorno. A su vez, empresas e instituciones participan con nosotros, ya que contamos con el principal medio de comunicación de políticas y tecnologías ambientales.  
[www.ecopuerto.com](http://www.ecopuerto.com)

## INDICE

<b>Editorial: Agricultura y Sostenibilidad</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Heroe Social</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>Transgénicos: una cuestión de desconocimiento</b> . . . . .	<b>20</b>
<b>Más forraje invernal a costa de la biodiversidad</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>CASAFE: En busca de la agricultura sustentable</b> . . . . .	<b>32</b>
<b>Monsanto: Llegan los transgénicos</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>La confusión del veganismo</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>Dow: Metas de sustentabilidad</b> . . . . .	<b>48</b>
<b>Cargill: Agricultura Sustentable</b>	
<b>San Miguel: Líder en producción de limones</b> . . . . .	<b>56</b>
<b>Louis Dreyfus Commodities:</b>	
<b>Desempeñando un rol vital</b> . . . . .	<b>60</b>
<b>Arcor: Mejoras ecoeficientes para los sectores agrícolas</b> . .	<b>66</b>
<b>Pepsico Argentina</b> . . . . .	<b>70</b>
<b>Bodegas Colomé: Conociendo y respetando</b>	
<b>los ciclos de vida del suelo</b> . . . . .	<b>74</b>
<b>Mates con Naturaleza protegida y energía sustentable</b> . . . .	<b>82</b>
<b>Mondelèz: Alimentar y cuidar al planeta</b> . . . . .	<b>88</b>
<b>Molino Cañuelas: Calidad e Innovación</b> . . . . .	<b>92</b>
<b>Eco de los Andes: Iniciativas</b>	
<b>para el cuidado del agua</b> . . . . .	<b>96</b>
<b>Sancor: Innovación y Desarrollo</b>	
<b>con responsabilidad social</b> . . . . .	<b>98</b>
<b>Profertil: Gastos e Inversiones para la mejora continua</b> . . .	<b>102</b>

Dirección Editorial

**Michel H. Thibaud**

Arte y diagramación

**Gastón Lacoste**

[gastonlacoste@gmail.com](mailto:gastonlacoste@gmail.com)

Gerente Comercial y

de Relaciones Públicas

**Silvia Villalba**

Investigación periodística

**Gabriel O. Rodriguez**

Producción Integral

**Area G SRL**

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

Argentina Ambiental

Revista Digital N°66-67

Copyright 2012 Area G SRL

Area G. SRL

Alsina 943, 5° piso - CABA

Tel: 5217-3050

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

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

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

Mail: [Director@ecopuerto.com](mailto:Director@ecopuerto.com)

Foto de Tapa: Siembra Directa

Foto: Michel H. Thibaud



Michel H. Thibaud  
Director de  
Argentina Ambiental

# Agricultura y sostenibilidad

Se estima que el comienzo de la civilización moderna comenzó gracias a la agricultura hace unos diez mil años. Fué cuando el hombre comenzó a abandonar su transhumancia detrás de las manadas, descubriendo el dominio del cultivo de vegetales y la domesticación de los animales.

Este cambio trascendental trajo aparejado muchas de las características de la era moderna, permitiendo que haya una mayor sociabilización, se solidifiquen los lazos familiares y sobre todo que surjan las organizaciones sociales modernas. Pero sobre todo el dominio sobre los cultivos permitió el crecimiento exponencial de la especie humana.

En la actualidad con unos siete mil millones de personas, la saturación de los suelos cuenta con límites ciertos. Si bien a lo largo de la historia hubieron

significativos avances en las técnicas y mejoramiento de las especies cultivadas, es en los últimos cien años donde se observa la mayor tecnificación de la historia de la mano de una respuesta a la química vegetal. La fertilización de los suelos y el control de las plagas generó un fuerte crecimiento de la producción, una mejora en la alimentación y una esperanza para que en un futuro podamos alimentar a más de nueve mil millones de personas.

Sin embargo debemos tener en cuenta que este crecimiento productivo no ha sido gratis. Hoy día más de mil millones de personas padecen hambre, debido principalmente a una deficiencia en la distribución del agua y los alimentos. Por otra parte a lo largo de la historia el hombre ha padecido hambrunas debido a consecuencias climáticas, guerras, pestes y otras calamidades. La provisión de alimentos ha estado



fuertemente supeditada a la evolución del clima, sin que el ser humano pueda contrarrestar sus causas.

La llamada “revolución verde”, ocurrida en la década de los 60’ del siglo pasado, fue la responsable de un aumento geométrico de la producción de alimentos, pero trajo aparejada una serie de consecuencias negativas en contaminación de suelos, agotamiento de recursos naturales, erosiones y desertificaciones realmente complicadas. En la actualidad nos encontramos inmersos en una nueva “revolución tecnológica” en la agricultura con una fuerte manipulación genética de los vegetales y animales, buscando potenciar las especies alimenticias para sortear las malas situaciones agroecológicas.

Si bien estas investigaciones están dando resultados esperanzadores, debemos tener en cuenta que

existen grandes rechazos en la sociedad sobre este curso de la evolución. La agricultura, si bien es parte indispensable de la vida humana, cada vez más está en manos de un menor número de personas. En las sociedades occidentales la tecnificación ha dado por resultado que la masa productiva sea responsabilidad de un muy bajo número de individuos. La mayoría de la gente se ha habituado a obtener su alimento en “el negocio de la esquina”, por lo cual no comprenden los procesos productivos, y mucho menos los procesos biológicos necesarios para obtener dichos alimentos. En la sociedad occidental, con niveles medios o altos de ingresos (sector donde se encuentran los decisores públicos y privados) saben que para conseguir la comida no hay que dedicarle tiempo. Con sólo visitar cualquier negocio o supermercado es posible encontrar una variedad casi infinita de alimentos diferentes. Las personas utilizan más tiempo en buscar ropa o



perfumes que en adquirir la comida. Esta actitud lleva a que la producción de la comida, el más importante aporte de energía que necesita el ser humano, se haya transformado en una cuestión superflua, muchas veces más ligada a la excelencia gastronómica que a la necesaria alimentación.

Este desconocimiento está llevando a que existan importantes sectores de la población que rechacen los métodos de producción de alimentos. El rechazo hacia los agroquímicos que protegen los cultivos de las plagas de insectos o malezas, el rechazo a las especies sometidas a cambios transgénicos por considerarlas dañinas para la salud humana y la fuerte controversia –más política que técnica- con las empresas

que investigan estos temas marcan una incertidumbre acerca de la evolución futura de la agricultura.

Es cierto también que se viene desarrollando un mercado de “productos orgánicos”, tanto vegetales como animales, sin contacto alguno con químicos o transgénicos. Si bien este consumo es creciente, alcanza solamente a grupos sociales con un alto poder económico y un cierto nivel cultural. Son productos relativamente más caros pues producirlos implica depender casi exclusivamente de las condiciones agroecológicas, del clima y ser conscientes que no pueden alcanzar altos niveles de producción. La humanidad tiene suficiente experiencia en esta forma de producir alimentos ya que hasta mediados del siglo pasado la



población dependía de ella, cuando recién se había sobrepasado el nivel de tres mil millones de personas. Hoy nos encontramos con más del doble de personas en el mundo y nos encaminamos a triplicar dicha cifra. Por consiguiente lograr alimentos saludables y suficientes es uno de los más importantes desafíos que afronta la humanidad.

Actualmente contamos con importantes superficies agrícolas que año a año se pierden debido al aumento de obras humanas como ciudades, carreteras, fábricas, condominios, etc. El avance sobre zonas aún vírgenes se torna peligroso pues se tiene conciencia que generará una fuerte disminución de la biodiversidad, necesaria para la supervivencia del ser humano

sobre el planeta. Por consiguiente debemos encontrar rápidamente sistemas productivos de alimentos naturales que tengan a la sustentabilidad como uno de sus principales ejes decisorios.

Sino es posible que en un futuro próximo nuestros alimentos no provengan de la naturaleza, sino que surgan de grandes digestores artificiales, alimentados por el cultivo de células que se reproduzcan mediante clonación, y lleguen a nuestra mesa convertidas en una masa informe, ciertamente con gustos exquisitos que nuestro paladar nos permita ingerir, sin preguntarnos su origen.



# HEROE SOCIAL

Por Héctor Laurence  
Vicepresidente de la  
Fundación Vida Silvestre Argentina



**Introducción:**

El “Productor Agropecuario” es una persona con arraigo a la tierra, muchas veces con histórica herencia en su tarea y sobre todo con similares características globales, aunque ajustado a las legislaciones de cada territorio político. Su tarea cotidiana se ha visto modificada sumando nuevos y complejíssimos procesos productivos, comerciales y sociales que llevan su actividad afuera de su ámbito natural de acción.

En la Argentina cuesta encontrar otro sector que contribuya tanto al país en su conjunto, del que vivan y dependan tantos sectores y personas, públicas y privadas, y cuyo aporte al Estado tanto directo como vía exportaciones, resulten tan cruciales como determinantes.

El hombre de campo sufre por el mayúsculo desconocimiento, de su labor y contribución, por parte de políticos y ciudadanos de grandes urbes y suburbios. Sufre por una mezcla letal de ignorancia, prejuicios, resentimientos e ideologías fracasadas en lo económico y en lo social.

El sector debería preguntarse qué debe hacer para solucionar este desconocimiento y promover su contribución, fortaleciendo su posición como actor económico-social preponderante.

Veamos a continuación un listado ejemplificador de riesgos, responsabilidades, roles sociales, procesos de decisión y sectores involucrados en la vida y trabajo del productor agropecuario.

El riesgo anual (o de ciclo productivo)

El P.A. (productor agropecuario) pone, como ningún otro sector, su capital a la intemperie. Independientemente de tamaño, zona, productos, distancias de transporte y climas.

En efecto, el productor enfrenta también los riesgos de clima, hoy incrementados por el proceso de cambio

climático. Sequías, inundaciones, vientos y variaciones extremas de temperaturas, plagas, nuevas malezas, etc. Además debe adaptarse a políticas equivocadas que le privan de herramientas técnicas de protección como coberturas de precios y condiciones en moneda dura. Todo ello es su riesgo. Su decisión, su sí o no, año tras año siempre con la esperanza de un próximo año mejor.

**La responsabilidad de la producción alimentaria.**

Desde tiempos inmemoriales ha sido una responsabilidad primaria del PA alimentar a la comunidad. En la actualidad comparte dicha tarea con la industria alimenticia. Básicamente, excepto los peces y otros de captura marítima, vacunos, cerdos, aves al igual que los peces de criadero y los alimentos de todos ellos vienen de “él”. El desafío diario es producir alimentos para hoy 7000 millones de personas en volumen, calidad, diversidad y sanidad así como a precios accesibles. Para 2050 se estiman 9000 millones de personas a alimentar, amén del creciente mercado de las denominadas mascotas. Allí, sin embargo, no acaba el desafío. Hoy las nuevas tecnologías y su uso, las diferentes culturas y necesidades requieren variedad y sofisticaciones tales como lo orgánico, lo libre de OGM (no transgénico) lo producido bajo certificaciones internacionales de responsabilidad social, lo sustentable, etc.

Pensar que ya hace muchos años el premio Nobel Norman Bourlag, padre de la revolución verde, decía que era tal el desconocimiento que gran parte de las poblaciones urbanas casi creían que la comida viene del supermercado.

**La sustentabilidad en el tiempo**

¡EL CUIDADO DEL PLANETA!

El PA no sólo tiene que alimentar el planeta, en nuestro



caso al pueblo argentino y a muchos otros, tiene que cuidar la tierra, en ambos sentidos.

**De “él” depende:**

¡EL SUELO! De sus decisiones, inversiones, conocimiento técnico, etc., sea su producción granos, ganados, forestación, frutales, horticultura, pastura u otros, depende que el suelo que lo sustenta no sólo mantenga sus cualidades sino incluso pueda mejorar su estructura y potencial de rendimiento a través del tiempo.

Manejo del suelo ante el impacto climático, utilización de nuevas tecnologías en labores, rotación de cultivos, fertilización, uso adecuado de agroquímicos, son algunas de las más importantes tareas en las que ocupa su tiempo y conocimientos.

Aquí cabe destacar el caso argentino, donde la práctica de la labranza cero (que no sólo protege al suelo

sino que reduce las emisiones de carbono) cuenta con un desarrollo mundialmente reconocido, contribuyendo a la conservación del suelo y del agua.

Además del agua de lluvia y su mejor aprovechamiento para el suelo y los cultivos, también debe usar las tecnologías necesarias para evitar daños de anegamientos, pérdidas de superficie productiva, así como la sistematización y eventual reserva y conservación parcial de los excesos, de ser necesario según la zona y precipitaciones anuales y acceso a otras fuentes. En el caso de predios bajo riego “él” tiene un rol estratégico en el cuidado y adecuado manejo de napas, ríos, lagos y otros. Son los recursos hídricos de hoy y para el futuro.

A nivel mundial (NO ES el caso argentino) el 70% del agua dulce consumida anualmente es utilizada para riego en agricultura. La carga, costo y responsabilidad del productor en esto no es debidamente reconocida,

reintegrada y remunerada. La Argentina tiene extraordinarias reservas hídricas superficiales, de napa y acuíferos no debidamente usados y planificados a futuro.

### **Sectores clave de la Sociedad Argentina dependientes del PA**

Son aquellos sectores que sin la producción agropecuaria, o bien dejarían de existir o verían gravemente afectada su rentabilidad. Nuevamente la decisión y responsabilidad del PA mueve estos sectores productivos y sociales:

#### **El listado es meramente ejemplificativo:**

Las exportaciones agropecuarias y/o agroindustriales utilizan insumos imprescindibles del PA. Ya sean las vulgarmente llamadas “primarias” como las denominadas de “valor agregado”. En términos de exportaciones, ingreso de dólares al país y porcentaje del PBI es el sector clave de la economía nacional.

El Ingreso Impositivo, dependiendo de varios factores y zonas del país, la presión impositiva sobre el PA, sumando lo nacional, provincial y municipal supera, según diversas publicaciones, el 70%, resultando claramente expropiatorio y por ende inconstitucional. Más aún, como un mero ejemplo, el impuesto a la ganancias mínima presunta se cobra sobre ganancias inexistentes y aunque haya pérdidas. Ello para no referirme a las famosas retenciones, demoras en la devolución de IVA, etc.

Todo ello va en detrimento del trabajo a largo plazo del PA (y aún del corto) de sus responsabilidades, sus derechos humanos, etc. así como en contra del progreso social, la incorporación de tecnología y la inversión, repercutiendo todo ello en el empleo.

A ello debemos agregar numerosas disposiciones de política económica, monetaria, y comercial cuyos



resultados constituyen una constante depresión de los precios que internamente recibe el PA. Esas disposiciones se mantienen aún ante una brutal caída de los precios internacionales.

Indudablemente hay que ser un héroe social para continuar produciendo, seguir poniendo el capital a la intemperie, endeudándose en muchos casos y soñar con un futuro mejor.

En lo impositivo no hay ninguna equidad, menos aún con otros sectores que gozan de significativos beneficios y exenciones de todo tipo, incluyendo actividades claramente delictuales.

Como parte de un hostigamiento inédito el PA tiene que soportar presiones incluso crediticias y financieras para torcer su propia decisión para decidir cuándo vender lo propio (ej. Su cosecha) hiriendo su capacidad de proteger para sí y su familia sus bienes e ingresos aún a riesgo de ganancias o pérdidas.



A las exportaciones, el Estado y los impuestos se agrega el siguiente listado y /o cadenas del sector, industrias etc. que dependen esencialmente del producido del PA, sus decisiones y responsabilidades.

Ello aplica a sus directivos, empleados, proveedores, asesores profesionales, comercios, recaudadores de impuestos, etc. Una gran cantidad de empleo en el país.

Industria, Investigación y Producción Semillera

Ciencia y desarrollo Tecnológico, como en biotecnología y diversos insumos.

Industria de maquinaria agrícola y sus áreas de investigación y desarrollo

Industria metalúrgica (aceros, metales varios, alambres, etc.)

Proveedores en general y cadenas de distribución de fertilizantes y agroquímicos (herbicidas, insecticidas, etc.)

Proveedores en general de servicios profesionales: ing. Agrónomos, contadores, abogados, veterinarios, etc.

Servicios de producción esenciales para la misma: contratistas de labores, siembra fumigaciones y cosechas.

La Industria automotriz que provee el PA, empleados y todos los sectores asociados directa o indirectamente, de camiones, camionetas, SUV, autos y otros.

El área de servicios de Transporte y fletes que ha crecido significativamente. El movimiento mayoritario de las cosechas del país y sus subproductos.

Corredores de cereales

## NUEVO MONDEO | KINETIC DESIGN ATTRACTION

TE DISTRAÉS, TE SALÍS DEL CARRIL,  
Y LLEGA ESE FINAL ANUNCIADO:  
EL MONDEO REGRESA SOLO A SU CARRIL.



### SISTEMA ● MANTENIMIENTO DE CARRIL

Una cámara frontal monitorea las líneas del carril del camino advirtiéndote si el Mondeo tiende a desviarse. El sistema provee asistencia automática en la dirección para que vuelva a su curso normal. Desarrollamos vehículos que te sorprenden más para que lo que te sucede mientras manejas te sorprenda menos.



Motor EcoBoost 2.0L de 240 CV



Sistema de estacionamiento asistido



Apertura SecurCode



Airbag de cinturones traseros



**TECNOLOGÍA FORD. LO CASI IMPOSIBLE ES POSIBLE.**





Acopiadores (incluso las redes cooperativas)

Toda la cadena agroindustrial tranqueras afuera (molinera, aceiteras, alimentarias de todo tipo, etc., etc.)

Exportadores de cereales, oleaginosas etc.

La actividad marítima y transporte por mar, ríos y lagos de sus productos.

La industria frigorífica, incluyendo el creciente sector de cerdos y aves.

Ellos y muchos otros están “colgados” de los ingresos del PA. De sus posibilidades y decisiones depende en muchos casos la supervivencia de todos estos sectores. Un PA con buena rentabilidad resulta esencial para un enorme tejido social que además de lo mencionado incluye un incontable número de actividades pueblo tras pueblo y ciudad tras ciudad en casi todo el país.

Otros aportes/responsabilidades del PA

Mencionaré algunos aspectos importantes usualmente no muy visibles o considerados en la sociedad argentina.

Años atrás, cuando se formaba el grupo CAIRNS, del que Argentina fue miembro activo para “luchar” contra subsidios artificiales y extraordinarios de otros y restricciones varias al comercio, tuve la ocasión de escuchar

argumentos en defensa de esas políticas que en última instancia protegían y ayudaban adicionalmente a sus PA. Uno de ellos me llamó la atención. Años después es un concepto reconocido no sólo relacionado con lo productivo sino también con la integridad territorial y el tejido social y él es:

### **La ocupación territorial**

El PA es mayormente responsable de la plena ocupación territorial y soberana de nuestro territorio. Con la creciente concentración mundial y también en Argentina, en mega urbes, imaginemos nuestro territorio virtualmente vacío, no sólo de productores ocupados y organizados sino de cientos de pueblos y ciudades chicas o medianas del interior y despoblándose a raíz de la desaparición que les da un sustento mayoritario. Seríamos un territorio ocupado por algunas mega o grandes urbes, lejos de sí, en un amplio espacio abierto para apetencias territoriales en un mundo superpoblado y carente, en muchos países, de nuestros recursos. O bien en grandes zonas liberadas al pillaje y organizaciones delictuales aún peores que ya, en otros lados, han demostrado avidez por ocupación territorial.

**Paisaje**

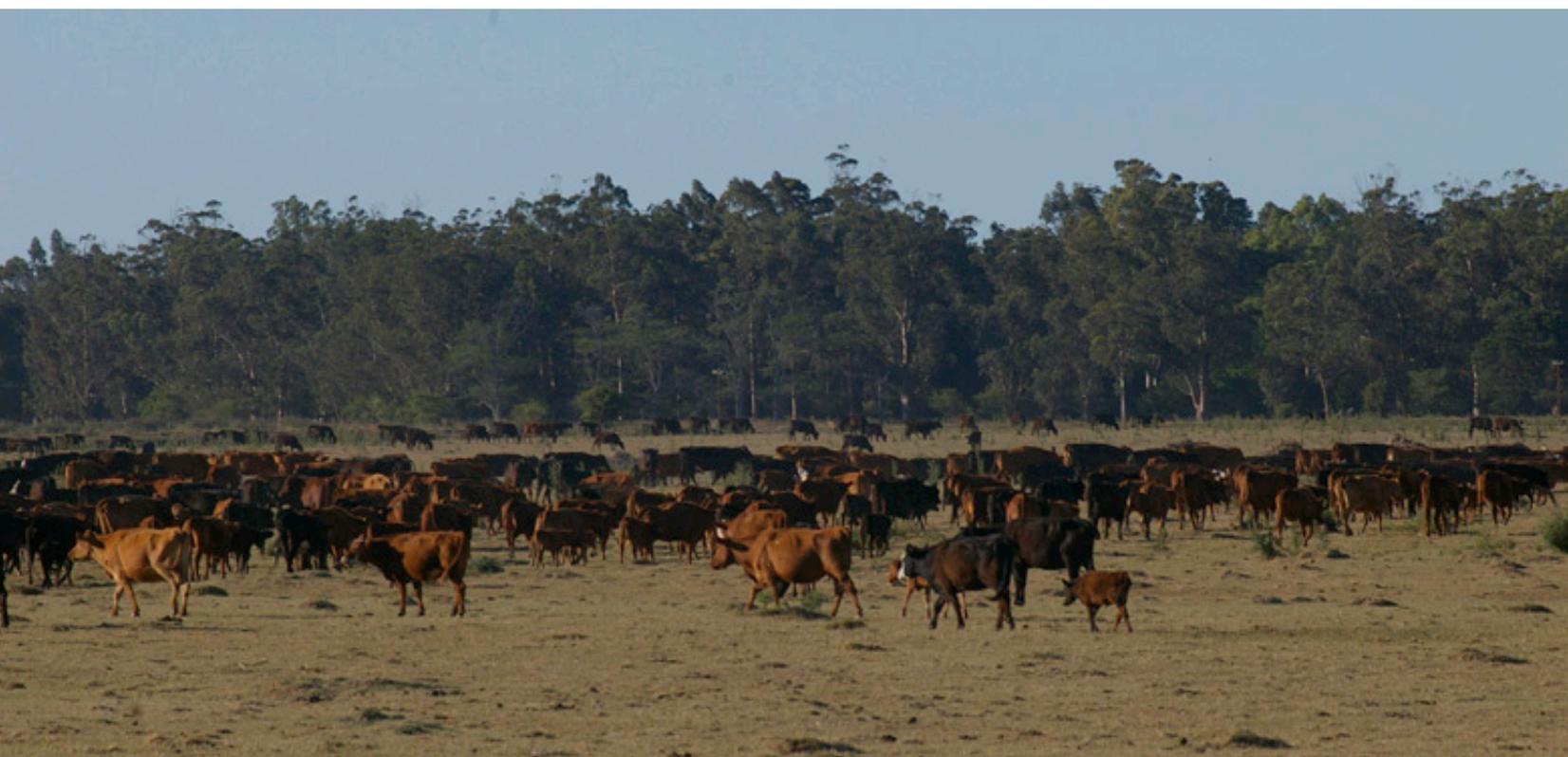
Esa ocupación territorial del país que tiene una directa relación con la seguridad de todos también muestra la responsabilidad del PA sobre el paisaje, su orden y limpieza, la vigencia de los pueblos, la existencia de amplias zonas aptas para el turismo e incluso el cuidado de la naturaleza. Muchas especies han sido replantadas, tanto nativas como exóticas y con la parcelación de los campos pequeños o grandes parques/bosques decoran grandes porciones de nuestro territorio. En general, el PA y su familia gozan de tener un entorno agradable y natural como parte de su forma de vida.

**La deforestación**

Este tema excede por su amplitud esta nota, pero igual le daré unas líneas aptas para debate. Algunas organizaciones critican, y con razón, las deforestaciones para dedicar esas tierras a la agricultura. En general debemos decir que no son decididas por el PA sino por otros tipos de “desarrolladores”. Por suerte la Argentina ha sufrido este fenómeno en proporci-

nes menores en mucho gracias al trabajo incansable de algunas ONGs como la FVSA. Basta comparar la Provincia de Misiones con sus circundantes países vecinos. Lo pendiente es sencillamente manejable con una adecuada política ambiental y una planificación territorial equilibrada, basada en criterios técnicos y científicos y no ideológicos.

Lo interesante para plantear es que nunca se habla, discute o mencionan los millones de hectáreas agrícolas que se pierden por año en el mundo. Esas mismas organizaciones se callan respecto de ello para no confrontar con los intereses en expansión sobre zonas de producción agropecuaria. Ellos tampoco hablan ni proponen como alimentar a la humanidad que hemos descripto con esas caídas de área ni cómo reducir el hambre que existe no por falta de stocks de alimentos sino por la supervivencia de regímenes totalitarios y supuestamente populistas que llevan a sus pueblos al hambre. Simplemente comparemos Corea del Norte con Corea del Sur o Zimbawe con Sud África.





### **La seguridad alimentaria**

También por la época referida, tuve muchas charlas, entre ellas con europeos amén de otros grupos internacionales, ligados al PA. Una de las muchas, todavía impacta mi espíritu. Algunos hombres, bastante mayores que yo entonces, y que vivieron de muy niños las angustias de la gran guerra, decían “quizá lo nuestro es difícil de entender para aquellos que no vivieron la experiencia de depender de alimentos allende los mares para poder comer, la angustia que los barcos no llegaran”.

No significa que apruebe el sistema de subsidios y protecciones de entonces, pero el párrafo que sigue contiene lo valioso: el respeto social, conocimiento y apoyo a la labor del PA

“¿cómo no vamos a rendir homenaje, ayudar y proteger de una u otra forma y permitir el ingreso de lo que generan a aquellos pocos cientos de miles de los que depende la seguridad e independencia alimentaria de

tantos millones?” “¿Cómo no contribuir a su éxito, existencia y bienestar si de ello depende nuestro territorio, historia, futuro y alimento?”

Obviamente, se pueden discutir subsidios sí o no, comercio y seguridad alimentaria globales etc. Lo que no se puede discutir y mucho menos en ARGENTINA es el rol ESENCIAL del PRODUCTOR AGROPECUARIO Por lo tanto el mismo debe ser:

Admirado y no denostado, Respetado y no disminuido, Agradecido y no perseguido, Reconocido y no ninguneado, Retribuido y no expoliado, Libre y no esclavizado La situación actual es muy triste más allá de lo producido este último ciclo. Lo es en lo económico, jurídico, impositivo, social y político.

Custodia Cultural y Raíces

Este es quizás uno de los roles más importantes y de responsabilidad social.

En ese productor yace, grande o chico, lo ligado a la tradición, a esa simbiosis con la tierra, el sentir de la

Hacer algo bueno por el medio ambiente,  
es hacerlo por nosotros.



Reciclemos

Cuidemos

Ahorremos

Preservemos



nación profunda y su historia, sus momentos buenos y malos y ese entendimiento único e irrepetible de las raíces de dónde venimos, la mezcla que originó esta nación, el respeto por los vínculos de familia, amigos y los códigos de honor.

Junto al reconocimiento de la autoridad late el espíritu de la libertad individual, del derecho a la decisión personal y del goce de lo propio. Esa admirable mezcla cultural del hombre libre e independiente que se asocia y ayuda al prójimo necesitado y lucha, sin condiciones, por la Nación Argentina de mil modos; por sus valores. Vuelve la vieja e histórica división entre el esclavo y los hoy modernos hombres “masa” con el hombre libre. Esta realidad del sector contradice viejos y obsoletos calificativos de elitismo, provenientes de la ignorancia y el resentimiento ideologizado. Quizás,

es en muchas formas perseguido por no querer ser “masa”

Como diría un psicólogo, en un acto fallido muchos políticos de regímenes totalitarios o demo-populistas (claramente antirrepublicanos) se llenan la boca con la “política de masas”, “voluntad de las masas” o “beneficios a las masas”.

En realidad necesitan al hombre sin voluntad propia, sin capacidad de decisión individual, en una palabra: sin libertad.

La suma de estos hombres presentan una voluntad única, maleable, sin “desinformidades” ni diferencias, fácilmente dirigible, sin posibilidad de ser él o ella mismo/a. Siempre dependiendo del mendrugo oficial que el líder de turno presenta como de su propia generosidad, sin explicar que es el dinero del pueblo que

se les otorga para comprar su conciencia y libertad y asegurar su voto cautivo.

Una sociedad de hombres libres, educados y económicamente dignos e independientes es sin duda la pesadilla de los demo-populistas y totalitarios/autoritarios.

### **La Producción de hoy**

Todavía hoy algunos hablan de productos y producción primaria. Los invito a visitar el campo para observar y que les expliquen los desarrollos de la genética, la biotecnología y ciencia en general. Que observen la maquinaria computarizada, la agricultura de precisión con lectura de suelos metro a metro para la fertilización y otras labores, la información satelital y la información de rinde promedio por ha., etc. Comprenderán entonces que muy pocas actividades tienen en el país el nivel de ciencia, tecnología, complejidad, inversión y desarrollo que la mal llamada producción primaria del PA.

### **Redes Sociales**

Hoy muchísimos políticos, funcionarios y ciudadanos no tienen una clara idea del entramado empresarial de redes sociales (o clústeres) que modernamente maneja la producción agropecuaria argentina. Donde en forma flexible y ágil se asocian distintos actores para lograr una producción más eficiente.

Donde muchos, entrepreneurs, la mayoría jóvenes de talento e iniciativa vuelven al interior y al campo y aglutinan recursos de terceros (desde el médico al almacenero del pueblo, desde la estación de servicio al banquero y otros productores). Todo a fin de invertir en campo propio o de terceros, en forma moderna usando las mejores tecnologías. Con recursos que de otra forma irían a destinos no creadores de riqueza y empleo. A estas nuevas formas organizacionales también se las desconoce y ataca.

### **Final.**

Todo esto es conocido por el hombre de campo y entre otros por los Ingenieros Agrónomos capaces y expuestos a la realidad.

Como en toda actividad habrá buenos y malos, mejores o peores pero estoy convencido que el PA argentino es de punta, a nivel mundial y que, con todos los roles y responsabilidades descriptos en este trabajo, es un héroe social extraordinario, no reconocido ni justamente tratado, que tampoco recibe la retribución que merece por la riqueza y empleo creado y por las responsabilidades y servicios que presta a la sociedad argentina.

Espero que este modesto resumen y exposición de ideas y realidades ayude al menos a conocer un poco más esta temática.

Quizás es una primera parte de algo que merece ser más extenso en términos de propuestas y soluciones, que las hay, al alcance de la mano.

En realidad el cuidado y revalorización del PA es un proyecto de PAZ. ¿Creen que habrá hoy, y en el futuro, paz posible sin alimentos, dónde producirlos y quién lo haga eficientemente?



# Transgénicos: una cuestión de desconocimiento

“Si la gente fuera objetiva respecto al riesgo, entonces estaría mucho más preocupada por los automóviles, que matan miles de personas al año” asegura un investigador estadounidense

En el mismo momento en que los americanos se preocupan cada vez más por el consumo de productos transgénicos, la comunidad científica se mueve en la dirección contraria. Hay casi unanimidad entre los científicos en asegurar que los OGM (organismos genéticamente modificados) o transgénicos no representan un riesgo a la hora de comer. La Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos (FDA), la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Médica Americana han expresado que no hay peligro en consumir este tipo de alimentos.

Sin embargo, la divergencia entre los científicos y el público norteamericano ha crecido. Hace unos meses, cerca del 60% de los habitantes de ese país creía que los OGM eran “mayormente inseguros”, pero en el 2000, la opinión estaba mucho más dividida. “Hay muchas razones para que esto sea así”, dijo Jayson Lusk, un economista agrícola de la Universidad del Estado de Oklahoma, que ha estado estudiando la renuencia de la gente a los OGM desde que los mismos se introdujeron, a fines de la década del 90. Lusk relaciona la división de las opiniones que una vez existieron entre la comunidad científica y el público general con el cambio climático, pero advierte que puede ser difícil cambiar la opinión de las personas acerca de la biotecnología.

### **¿Cuándo comenzó esta discusión?**

Este tema ha estado en el foco de la discusión durante muchos años. El interés comenzó allá por los 90 cuando los primeros cultivos genéticamente modificados irrumpieron en el mercado, y hubo grupos que se opusieron a ellos, aunque siempre fueron una minoría. Los que llamaron la atención de todos fueron los vendedores de alimentos naturales y orgánicos, que agregaron leyendas en los productos resaltando que eran

libres de organismos genéticamente modificados.

### **¿De qué se asusta la gente?**

La mayoría de la gente no sabe mucho acerca de los OGM. Una persona promedio no ha gastado mucho tiempo en indagar sobre el tema. No obstante, si vieran una etiqueta en un producto que dice que proviene de una OGM, evitarían comprarlo. Hay una tendencia psicológica a desear alimentos naturales antes que alimentos novedosos.

Por lo tanto, no es necesario que la gente tenga un fuerte e innato rechazo a los OGM, sino que es una reacción negativa a algo que parece un aditivo y es inusual.

### **No es algo en contra de los transgénicos**

El investigador asegura que «no es algo puntual con este tipo de productos, sino que forma parte de un rechazo general a la biotecnología, a las cosas que resultan desconocidas para la gente». Es una cuestión de desconocimiento.





### **La cuestión del “etiquetado”**

Lusk sostiene que el uso de etiquetas especiales debería ser obligatorio para aquellos productos que representen un riesgo demostrable para la salud. Pero desde que la comunidad científica se encuentra casi en su totalidad de acuerdo con que los cultivos transgénicos no son más dañinos que los tradiciona-

les, no queda claro porqué habría que indicar en la etiqueta que un producto ha sido elaborado en base a un cultivo OGM,

“Yo he visto sal con una etiqueta que decía No OGM, cuando, por definición, la misma no puede modificarse genéticamente, ya que es un mineral y no contiene ADN”.

### **Mirando al futuro**

La gente debería saber, por ejemplo, que la mayoría del queso que consume está elaborado con enzimas que son productos de la ingeniería genética. Los diabéticos, por ejemplo, usan insulina que está elaborada también con bacterias o levaduras derivadas de la ingeniería genética.

### **Si provienen de grandes compañías es peor**

Una de las mayores preocupaciones que tiene la gente es que hay grandes compañías agroquímicas que se están beneficiando con esta tecnología. Lo hacen porque pueden vender más semillas o herbicidas. Lo que la gente no sabe es que algunos de esos cultivos están siendo producidos por organizaciones sin fines de lucro y por las universidades, y que esos cultivos incluso reducirían la necesidad de insumos químicos o fertilizantes. Algunos de ellos incluso eliminan la necesidad de usar pesticidas y herbicidas al mismo tiempo.

### **Otras tecnologías, el mismo miedo**

Un ejemplo de tecnología que causó también miedo en los consumidores fue la pasteurización de la leche. Por mucho tiempo fue algo extraño para la gente, que no sabía qué pensar acerca de ello. Pero actualmente está ampliamente aceptado y es visto como algo que mejora la seguridad de la leche.

Otra tecnología que fue controversial en su momento

VOLKSWAGEN

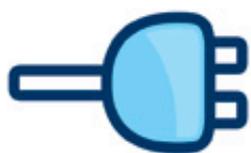
ARGENTINA

hasta 2018.



**25%  
menos**

CCB Argentina



Energía



Agua



Residuos



CO<sub>2</sub>



Emisiones

5 de Junio, Día Mundial del Medio Ambiente.

Think Blue. Factory. Esta es la estrategia medio ambiental de Volkswagen Argentina. Representa el compromiso de reducir un 25% sus consumos en energía, agua, residuos, CO<sub>2</sub> y emisiones de solventes, hasta 2018.



fue la del microondas. Y hoy en día todos tenemos uno en casa, pero en los 70 no era así.

¿Porqué la gente se preocupa por algunas cosas y no por otras?

Una de las teorías acerca de cómo responde la gente a los riesgos es que el nivel de riesgo depende de cuán familiar es algo. En general, las cosas que no son familiares serán percibidas como riesgosas. Otro punto que influye es el control. Cuando creemos que tenemos más control sobre algo, tendemos a verlo como algo menos riesgoso.

De cualquier forma, es algo totalmente subjetivo, porque si la gente fuera objetiva respecto al riesgo,

entonces estaría mucho más preocupada por los automóviles, que matan mucho más gente por año que cualquier otra cosa.

«Yo espero que la gente sea más positiva en su visión respecto a la biotecnología. La realidad es que muchas de las cosas que generan preocupación alrededor de los OGM, especialmente las que tienen que ver con el uso de pesticidas y herbicidas, desaparecerán, porque la tecnología hará que no sean necesarios» concluyó Jayson Lusk.

**Fuente: The Washington Post**

**[http://www.revistachacra.com.ar//0/nota/index.](http://www.revistachacra.com.ar//0/nota/index.vnc?id=transgenicos-una-cuestion-de-desconocimiento)**

**[vnc?id=transgenicos-una-cuestion-de-desconocimiento](http://www.revistachacra.com.ar//0/nota/index.vnc?id=transgenicos-una-cuestion-de-desconocimiento)**

# ESTE 2015, VAMOS A DEJAR UNA HUELLA VERDE



Porque creemos en un desarrollo sustentable, que reduzca la Huella de Carbono y el impacto ambiental, ya contamos con:

- Mayor calidad en productos con un menor uso de insumos.
- Ahorro de agua y energía en procesos productivos.
- Reducción de residuos en planta.
- Recuperación de envases usados.
- Mejora en espacios verdes y acciones para la comunidad.

LLAMANOS  
**0810 555 0832**  
FINNING.COM.AR





# Más forraje invernal a costa de biodiversidad

La promoción de raigrás anual con glifosato en la Depresión del Salado disminuye hasta 10 veces la cantidad de bacterias y hongos benéficos en el suelo, claves para la nutrición de las plantas.

El uso sostenido del herbicida glifosato disminuye la diversidad de microorganismos del suelo.

La Depresión del Salado, en la provincia de Buenos Aires, es una región típica de cría de ganado bovino sobre pastizales naturales. Una característica de estos campos es la baja producción forrajera en el invierno. Para salvar esta limitación, desde hace unos años se ha difundido la práctica llamada “promoción de rai-grás anual” (*Lolium multiflorum*), un pasto clave por la calidad y la cantidad que produce en los meses fríos. La promoción consiste en generar, a principios de otoño, condiciones favorables para que germine, se establezca y produzca en todo su potencial. Esto se logra eliminando la competencia de las especies de verano, generalmente por medio de la aplicación de un herbicida total como el glifosato. Estudios llevados a cabo en la FAUBA demuestran que la aplicación de este herbicida puede disminuir de manera drástica la diversidad de comunidades de hongos micorrícicos arbusculares (HMA) y de bacterias fijadoras de nitrógeno (BFN) en el suelo. La reducción de la diversidad biológica afectaría negativamente la nutrición de las plantas y el funcionamiento del ecosistema.

### **Los campos de la Pampa Deprimida soportan una intensa actividad de cría de ganado bovino.**

La cría de ganado en la región se desarrolla sobre suelos bastante pobres en cuanto a materia orgánica y nutrientes, y los estrechos márgenes brutos de la actividad no permiten la aplicación de dosis altas de fertilizantes. Por esta razón, la nutrición del pastizal depende en gran medida de bacterias y hongos que viven en simbiosis en las raíces. La simbiosis consiste en que estos microorganismos reciben azúcares de las plantas en las cuales habitan y, a su vez, les brindan nutrientes que obtienen de la atmósfera y del suelo. Mientras que las BFN proveen de nitrógeno

atmosférico a las plantas, los HMA aportan fósforo y otros elementos del suelo.

“La aplicación reiterada de glifosato genera cambios en los pastizales de la Depresión del Salado. Varios estudios han demostrado la pérdida de especies forrajeras de verano muy valiosas, como *Paspalum dilatatum* (pasto miel) y la leguminosa *Lotus tenuis*”, explica Magdalena Druille, jefe de trabajos prácticos en Forrajicultura (FAUBA), doctora en ciencias agropecuarias y becaria postdoctoral del CONICET. “Sin embargo, hemos documentado que este herbicida tiene efectos tóxicos sobre otros organismos para los cuales no fue creado, como es el caso de los simbiosites del suelo. Perjudicarlos a través de esta práctica





agronómica tendría consecuencias directas sobre la calidad y la cantidad del forraje producido”.

### **Esenciales e invisibles**

La dosis recomendada actualmente para la promoción de raigrás supera hasta en un 50% a la aplicada en este experimento.

Los experimentos que Magdalena Druille llevó adelante en campos de cría del Salado tuvieron como objetivo determinar la respuesta de las comunidades de microorganismos simbiotes del suelo al uso de glifosato en dosis similares a las de la promoción de raigrás. “Realizamos los estudios en un pastizal donde nunca se había aplicado glifosato. Utilizamos dos dosis: 3 L/ha (la recomendada) y 0,8 L/ha (subletal) y evaluamos qué sucedía con el número y la viabilidad de las esporas de HMA y con la colonización de las

raíces; también vimos los efectos sobre el número de BFN”, nos cuenta Magdalena, cuyo trabajo salió publicado a fines del 2014 en la prestigiosa revista *Agriculture, Ecosystem and Environment*.

Los resultados de la investigación indicaron que el herbicida afectó negativamente a los hongos y a las bacterias simbiotes del suelo. “El número de esporas viables de HMA se redujo en las parcelas donde aplicamos glifosato en la dosis recomendada a campo. Esto pone de manifiesto que no sólo se está perdiendo biodiversidad en el sistema, sino que es altamente probable que cualquier cambio en la comunidad de HMA repercuta, a mediano o largo plazo, sobre la comunidad de especies vegetales del pastizal”, afirma Druille.

El impacto del glifosato sobre las bacterias fijadoras de nitrógeno fue de mayor magnitud aun: la aplicación a campo de la dosis recomendada disminuyó

diez veces la cantidad de BFN en relación al suelo donde no se había usado herbicida. “La reducción es importantísima” dice Magdalena, y luego agrega: “En el año 2009, cuando empecé mi tesis, la dosis que se utilizaba en esta práctica de manejo era 3 L/ha, pero con el tiempo fue aumentando por la aparición de resistencia. Hoy, para lograr el mismo efecto es necesario aplicar entre 4 y 4,5 L/ha.”

### **Piedra libre al raigrás**

Los productores de la Pampa Deprimida vienen haciendo un uso cada vez más intenso de los pastizales naturales para así elevar la producción de terneros por hectárea. Esto sólo es posible a través de mejorar la producción y la calidad del forraje, y a esto apunta la promoción química del raigrás anual, una gramínea

de excelente calidad que está presente en el pastizal. Si bien existen otras alternativas a la utilización de glifosato (como la promoción por pastoreo vacuno [“a diente”] o por medio de segadoras), la aplicación del herbicida es la opción más frecuente debido a cuestiones económicas.

El estudio repitió en pequeñas parcelas las condiciones en las que se realiza la promoción del raigrás en la Depresión del Salado

“Cuando esta práctica empezó a difundirse...” cuenta Druille? “el uso de glifosato tenía ventajas sobre el método de corte mecánico porque era más económico pasar una pulverizadora que una segadora, incluso contabilizando el precio del producto. Por otra parte, la promoción con animales no tuvo éxito porque



para disminuir la cobertura vegetal al final del verano hace falta un gran número de animales por hectárea (alrededor de 100) durante tres días. Normalmente, la cantidad de vacas de cada campo sólo alcanza para promover superficies pequeñas. Con glifosato se podía hacer un área grande en poco tiempo y más barato. Hoy casi no hay diferencias entre aplicar glifosato y usar una segadora; lo que falta es asesoramiento o hacer de nuevo las cuentas para ver qué método es más conveniente en términos económicos”.

La pérdida de las simbiosis probablemente determine una menor disponibilidad de nutrientes para las plantas. En consecuencia, para mantener los niveles productivos se hará necesario aplicar más fertilizantes, con las consecuencias económicas y ambientales que ello conlleva. Por otra parte, la simbiosis con HMA no sólo le aporta fósforo a las plantas, también les confiere una mayor protección contra las enfermedades. Para sostener la producción habría que elevar la dosis de pesticidas. Si bien todas estas soluciones son teóricamente posibles, Druille hace un llamado de atención al respecto: “Estas alternativas no serían viables porque la cría de ganado bovino no rinde eco-

nómicamente como para pagar todos estos (nuevos) costos”.

Para la investigadora, los efectos de la promoción química sobre las especies vegetales y los microorganismos simbiotes del suelo podrían dejar huellas profundas en la estructura y en el funcionamiento de los pastizales de la Depresión del Salado. “Hoy en día, cuando uno encuentra lotes tratados con glifosato durante muchos años, lo que ve es prácticamente un verdeo de invierno: el único protagonista del pastizal es el raigrás anual. Resulta paradójico que hoy sea limitante el forraje de verano. Llegado este punto, recuperar las especies presentes en el pastizal original va a requerir de los simbiotes del suelo, hoy afectados por el uso de glifosato. La pregunta que sigue es qué capacidad tendrán las plantas nativas para germinar, instalarse y subsistir en un sistema que ha sufrido semejantes alteraciones en sus comunidades de hongos micorrícicos y de bacterias fijadoras de nitrógeno.”

**Fuente: SLT-FAUBA**

<http://sobrelatierra.agro.uba.ar/mas-forraje-invernal-a-costa-de-biodiversidad/>



# Producción sustentable

## Una buena decisión para todos

En Ledesma protegemos el núcleo más importante y mejor conservado –casi 100.000 hectáreas– de la selva pedemontana de yungas en el noroeste argentino.

Somos pioneros en el país en conciliar la producción de caña de azúcar y de cítricos con la conservación de la biodiversidad de estas selvas, conformando un Paisaje Productivo Protegido.



**Ledesma**  
Excelencia argentina



# En busca de la Agricultura Sustentable



Reportaje Federico Landgraf  
Director Ejecutivo de CASAFE

La población mundial está en constante crecimiento y para el año 2050 habrá más de 9.000 millones de habitantes en el planeta, los cuales demandarán más alimentos, fibras y combustibles. En respuesta a esto, la agricultura deberá suministrar un 80% de los alimentos, por lo que se le exigirá producir un 60% más de los que produce hoy día.

El mayor desavío de la agricultura es, sin embargo, responder a esta demanda de una forma sustentable. Esto es, producir más, pero al mismo tiempo disminuir su propia huella ecológica y adaptarse a importantes limitaciones como el cambio climático, la falta de agua y la escasa tierra que podría sumarse a la actividad agrícola.

En este punto es donde se debe destacar la importancia de la incorporación de los avances científicos y técnicos en la actividad agropecuaria. El uso de las tecnologías existentes y el desarrollo de nuevas herramientas son fundamentales para responder a los desafíos que enfrenta la agricultura

Para consultar acerca de los últimos adelantos y las tendencias futuras en la evolución de la agricultura para aceptar y llevar adelante los desafíos que se avecinan Argentina Ambiental se reunió con Federico Landgraf, Director Ejecutivo de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE), asociación empresaria que representa a la Industria de la Ciencia de los Cultivos (creación, desarrollo, protección y nutrición de cultivos) y de sus afiliados (empresas nacionales e internacionales)

Allí nos explicaban que la producción de alimentos debe duplicarse en el curso de la próxima generación.

La superficie agrícola mundial de alto rendimiento se encuentra totalmente utilizada y su magnitud retrocede año tras año, por los espacios destinados a urbanización o recreación. La producción debe crecer sobre la base de un aumento de los rendimientos por hectárea. Si se apuntara, en cambio, a un aumento de la superficie agrícola a expensas de tierras no aptas, con una tecnología primitiva, el resultado sería la tala de bosques y selvas, la erosión y la desertización.

Se afectarían así la biodiversidad y el equilibrio ecológico en las áreas naturales. Esto enfatiza el concepto de desarrollo sustentable: es necesario el crecimiento con respeto por la preservación a largo plazo del ambiente, de la salud de los trabajadores rurales y del recurso suelo, apuntando a la viabilidad económica de largo plazo de la agricultura.

Esto se logra con el avance tecnológico. La agricultura de alto rendimiento, basada en los paradigmas del desarrollo sustentable y la innovación tecnológica, es amiga del medio ambiente.

Los productores argentinos vienen cumpliendo con el desafío a lo largo de la última década. Desde 1989 hasta el día de hoy, los agricultores de nuestro país aumentaron en un 60% la producción ganaria, en una superficie agrícola que creció sólo el 24%.

El rendimiento promedio pasó de 1,65 tn/ha, a 2,98 tn/ha en el mismo período. La tecnología generada y difundida principalmente por las empresas de CASAFE y, sobre todo, la capacidad e inteligencia de los productores agropecuarios argentinos para ponerla en práctica, fueron los factores de este impresionante logro. Esta expansión se ha realizado con base a tecno-

logías conservacionistas: nuestro país es líder mundial en siembra directa, y la superficie sembrada mediante esta técnica ha crecido incesantemente, hasta llegar a cerca del 78% de la superficie cultivada total. La crisis financiera de 2001/2002, y la conmoción social y política resultante, así como la grave inseguridad jurídica y ruptura generalizadas de contratos ocurridas en ese período, crearon un nuevo escenario, en el que el sector agropecuario ganó en protagonismo.

La agricultura y su cadena de valor agroindustrial fueron los indiscutibles motores de la recuperación que el país experimentó, desmintiendo los pronósticos pesimistas de muchos expertos economistas. El agro y su industria derivada demostraron en esa situación crítica su capacidad de ofrecer la solución de fondo a la economía argentina, con frecuencia manejada con criterios exclusivamente financieros y sin la visión de las verdaderas soluciones de fondo. La Argentina puede comprobadamente producir más de 100 millones de toneladas de cereales y oleaginosas, duplicar su

producción cárnica y expandir sus agriculturas regionales hasta niveles insospechados.

Las pérdidas de suelo por erosión, son una de las grandes preocupaciones de los agricultores en todo el mundo. Las empresas de CASAFE han contribuido decisivamente a desarrollar tecnologías de labranza sobre la base de fitosanitarios.

Ya hemos mencionado la espectacular expansión de la siembra directa en la Argentina, impulsada por las empresas de CASAFE, en conjunto con entidades oficiales y privadas, en particular AAPRESID.

Otras tecnologías, como el barbecho químico, han crecido vigorosamente en los últimos años. Los productores agropecuarios argentinos, con su capacidad innovadora y su adaptación al cambiante escenario de la oferta tecnológica, han sido los verdaderos responsables de preservar el suelo argentino contra la erosión, y adaptar tecnologías que permiten mitigar



los efectos de las sequías, honrando el paradigma de crecer con sustentabilidad.

**Con Federico Landgraf mantuvimos el siguiente diálogo:**

**¿Cómo ve CASAFE la conservación de la Naturaleza en los predios rurales?**

En la Cámara es un trabajo permanente ya que uno de los motivos del origen de CASAFE son las buenas prácticas agrícolas y su promoción. Con ellas viene un “paquete tecnológico” que es más amigable que el utilizado en el pasado, destacándose la siembra directa y su grupo de tecnologías asociadas, cuyo resultado se traduce en suelos más ricos, suelos con más vida, es decir prácticas con mayor sustentabilidad.

**Ampliando la pregunta, cuando uno trabaja en el campo en realidad utiliza recursos naturales renovables. A veces debe avanzar sobre sistemas**

**naturales. ¿Cómo ve CASAFE el avance sobre la Naturaleza virgen?**

Si tomamos la foto actual del desarrollo agrícola en nuestro país encontramos que se encuentra en una área delimitada donde se practica la mayoría de la agricultura. El avance sobre las zonas vírgenes debe estar regulado por un ordenamiento territorial, legislado con una normativa específica, pero sobre todo que tenga una aprobación social. En este sentido debemos ser muy cuidadosos ya que, en lo que respecta a la Argentina, no pareciera necesario avanzar sobre áreas nativas. Al contrario, vemos que esas áreas brindan una producción muy poco sostenible, muy irregular en el tiempo, por lo cual no resultaría conveniente seguir intensificando un avance sobre nuevas áreas, sobre todo si para ello debemos eliminar bosques nativos. Tenemos un área agrícola importante para trabajar, con tierras ricas, y por el momento no resultaría necesario avanzar en áreas vírgenes. Además, desde un punto de vista social el desmonte no garantiza la



generación de riqueza sustentable en el largo plazo, más bien en muchas zonas pareciera lo contrario.

**CASAFE, cuando habla de las buenas prácticas agrícolas, tiene en cuenta la protección de áreas buffer como márgenes de cursos de agua, separación de cultivos, lagunas, etc.?**

Absolutamente. El paquete de buenas prácticas no es solamente como calibrar la máquina. Viene con una serie de consideraciones no sólo para la maquinaria, sino también para el recurso natural que estamos utilizando (suelo y agua). Incluso la biotecnología tiene sus componentes apropiados. El tema de las inundaciones deja de manifiesto la necesidad de un orden territorial con obras de infraestructura. Tenemos que buscar el equilibrio poniendo el énfasis que el sistema en su conjunto sea sostenible en el tiempo. En definitiva las tecnologías son útiles y apropiadas si se utilizan bien. Es por ello que para usarlas bien debemos respetar las condiciones agroecológicas del terreno, rechazando cualquier práctica agricultura industrial que no respete las condiciones del terreno.

**Cuál es la tendencia que se está dando en las empresas asociadas a la cámara con referencia a la investigación en transgénicos, agroquímicos, etc.?**  
**¿Cómo ven el futuro agrícola mundial?**

En general la orientación va más hacia la biotecnología que hacia los fitosanitarios. Sin embargo muchas de estas nuevas biotecnologías vienen vinculadas a algún fitosanitario. La mayoría de estas investigaciones buscan que haya una mejora hacia el ambiente y sobre todo una mejora con respecto a la salud de las personas. Por ello se busca productos o emulsiones

que disminuyan la deriva, o productos que volatilicen menos. Hay un rigor científico en el desarrollo de las moléculas que garantiza esos procesos. Nosotros estamos comunicando a la comunidad cómo es el proceso de aprobación de estos productos. Aquí nosotros podemos asegurar que no salen al mercado, en ninguna parte del mundo, las moléculas que se sospecha tienen una vinculación negativa con la naturaleza o con la salud humana. Tampoco se llegan a registrar. Hay que aclarar que este registro no se realiza por país, más allá de las particularidades normativas de cada uno de ellos. Pero si el producto tiene alguna sospecha de ser nocivo tanto para la salud como para el ambiente no se registra en ninguna parte del mundo. Aquí no importa la permisividad o no de cada país. En definitiva las investigaciones hacen un fuerte hincapié en la salud humana y en la protección del ambiente, sin descuidar el beneficio económico. Es por ello que se habla de “paquetes combinados” entre semilla, fitosanitarios, genoma (transgénicos) buscando la aclimatación a una zona determinada, apuntando que en el futuro este “paquete” esté ligado a las buenas prácticas agrícolas. Esto es algo que ya se está viendo en el sector pues sino muchos de los beneficios del “paquete” se pueden perder en la aplicación. En este sentido CASAFE está trabajando en la implementación de una Certificación de Aplicaciones de productos fitosanitarios y muchas empresas van a tener sus tecnologías vinculadas a esta certificación. Finalmente dentro del desarrollo biotecnológico se están desarrollando semillas que resistan el stress hídrico, resistencia a otros herbicidas, beneficios para la salud humana, es decir que haya una paquete integral de tecnologías que permitan mejoras en todos los sentidos y ayuden a la sustentabilidad de los recursos naturales renovables.

El presente de una empresa  
que mira hacia el futuro

En PAE, producimos el petróleo y el gas  
que nuestro país necesita para crecer.

Este es nuestro compromiso de largo  
plazo, que hace posible el desarrollo y  
contribuye a mejorar la calidad de vida  
de todos los argentinos.

Pan American  
**ENERGY**

Energía que evoluciona



[www.pan-energy.com](http://www.pan-energy.com)



# Las primeras patentes de Monsanto están expirando: llegan los 'transgenéricos'

Aunque no es la única, sí es la más representativa: Monsanto patentó hace veinte años sus primeras variedades transgénicas. Ahora esas patentes expiran y sus desarrollos pueden ser replicados gratis

Por: R. Pérez

Hace 20 años, la multinacional agrícola Monsanto desarrolló sus primeros cultivos genéticamente modificados. Se trataba principalmente de soja resistente al Roundup, una marca del herbicida glifosato que la propia Monsanto comercializa. Dos décadas después, esa tanda de patentes está comenzando a expirar, dando a los agricultores la oportunidad de plantar esas variedades transgénicas genéricas, algo así como los medicamentos de marca blanca que los laboratorios pueden producir una vez que son liberados de los derechos que tenían sobre ellos las farmacéuticas que los crearon.

### **Los agricultores: “Pronto veremos que prohibir los transgénicos es ridículo”**

Se trata de una buena noticia para muchos agricultores, que podrán comprar esas semillas a menor precio y conservar gratuitamente parte de ellas para poder sembrar de nuevo al año siguiente, siempre que se trate de una variedad adecuada para ello (las semillas híbridas, tanto transgénicas como mejoradas por cruzamientos tradicionales, no son igual de productivas según se suceden las generaciones). En Estados Unidos, donde el cultivo de transgénicos encuentra menos trabas que en Europa, ya hay comerciantes de semillas independientes que están haciendo negocio gracias a la liberación de esas variedades que hasta ahora controlaba Monsanto.

La Universidad de Arkansas cuenta con un programa de mejora de variedades agrícolas que ha trabajado para replicar algunas de las variedades cuya patente ha terminado. Donald Dombek, director de ese

programa, ha asegurado a la MIT Technology Review que el interés por adquirirlas es muy alto: “Estamos recibiendo llamadas de todo el país, pero aún no sabemos cómo de grande terminará siendo el negocio”.

### **Un enorme mercado para competir**

Su trabajo no ha sido fácil. Han necesitado varios años de trabajo cruzando distintas variedades para traspasar el gen resistente al glifosato, originario de una bacteria, a semillas de otras variedades de soja desarrolladas por la universidad. El resultado es un nuevo tipo de semilla, llamada UA5414RR, de la que la universidad ha vendido hasta el momento 2.400 bolsas, a 25 dólares cada una, sobre todo a comerciantes de semillas que las están usando para producir más. Cada una de las bolsas contiene unas 140.000 semillas, suficiente para sembrar un acre (0,4 hectáreas).

En los Estados Unidos, el mercado de los OGM es lo suficientemente grande como para incentivar la competencia: el 90% de la soja que se cultiva allí ha sido genéticamente modificada para ser resistente al Roundup. Si se mide en volumen, es posiblemente el producto biotecnológico más importante de la historia. Desde luego, Monsanto no se va a quedar fuera con el fin de sus patentes: hace unos años desarrolló y patentó una segunda generación de este tipo de cultivos, que la empresa asegura que es aún más eficaz, y una tercera está esperando la aprobación de las autoridades.

Sin embargo, para muchos agricultores será un alivio poder beneficiarse de esas semillas sin tener que pasar por la caja de la multinacional: el precio de las semillas desarrolladas por la Universidad de Arkansas es la mitad del que fija Monsanto.



“La gente me pregunta que por qué me molesto con esta tecnología, que al fin y al cabo ya es vieja”, explica Pengyin Chen, científico de la universidad y autor del trabajo que ha dado como resultado esa soja transgénica genérica. “Pero yo creo que aún se puede aprovechar, así que por qué no. Funciona igual, pero pagas la mitad. Creo que es bueno para los agricultores y no es una amenaza para nadie”.

### **Las críticas a los ‘transgénicos’**

Desde luego, no para el negocio de Monsanto. Las grandes empresas agrícolas se han pasado a la segunda generación de sus variedades resistentes al glifosato. Explican que la primera tenía algunos

problemas que terminaban dando como resultado plantas más bajas, y que las variedades creadas por universidades de todo el país (no solo trabajan en ello en Arkansas, sino también en Kansas o Georgia entre otras) no son realmente competitivas. Algunos aseguran que incluso aunque fuesen gratuitas en vez de costar la mitad, los productores perderían dinero a causa de su menor productividad.

Pero el fin de estas patentes abre de nuevo el debate sobre la conveniencia de los transgénicos, y no solo desde el punto de vista agrícola. Algunas voces apuntan a que estos transgénicos desarrollados por universidades y otros pequeños laboratorios son una forma de seguirle el juego a las multinacionales que los crearon, centrándose en variedades prácticamente obsoletas y dejando la iniciativa innovadora en manos de las más poderosas económicamente, de forma que no existe una competencia real.

Esas mismas voces reclaman que los transgénicos sean objeto también de investigación pública puntera, de forma que sus resultados no queden siempre en manos privadas y puedan utilizarse en beneficio de todos los ciudadanos.

**Fuente:** [http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-07-31/las-primeras-patentes-de-transgenicos-estan-a-punto-de-expirar-llegan-los-ogm-genericos\\_949552/](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-07-31/las-primeras-patentes-de-transgenicos-estan-a-punto-de-expirar-llegan-los-ogm-genericos_949552/)

# EMPRESAS DE SERVICIOS

El trabajo efectivo de estas empresas ayuda a evitar y/o minimizar las consecuencias ambientales de las actividades económicas. Por ello es conveniente recurrir a ellas para prevenir cualquier evento ambiental o cuando se presenta una inesperada crisis.

## GUIA DIGITAL DE PROVEEDORES AMBIENTALES

[www.ecopuerto.com/guia.asp](http://www.ecopuerto.com/guia.asp)





# LA CONFUSIÓN DEL VEGANISMO

Por: Claudio Bertonatti

Uno de los grandes problemas ambientales es que las verdades se mueven reptando lentamente por la selva mientras que las mentiras vuelan rápido por cielo despejado. Otro de los problemas es que desde las buenas intenciones se pueden tomar malas decisiones. Por eso dedico este artículo a quienes dejaron de alimentarse con carne por compasión o solidaridad con los animales. No lo dirijo, entonces, a quienes evitan su consumo por motivos nutricionales, filosóficos o religiosos. Tampoco resultará apto para fanáticos, fundamentalistas o para quienes no dudan de sus creencias u opiniones. No pretendo herir a nadie. Hay personas que suponen que al evitar el consumo de carne no matan animales. Tengo una pésima noticia para ellas: no es cierto. El más despojado plato de arroz o un simple pedazo de pan también implica un impacto mortal para muchos animales. Que no lo veamos ni sepamos es otro tema. Pero la muerte está presente de un modo inevitable. No existe el desarrollo humano con impacto ambiental cero: para que nosotros podamos vivir muchas formas de vida deben morir. Esta afirmación es chocante pero es una de las verdades más obvias de la ecología, que es la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su ambiente.

### **Vegetariano u omnívoro**

Aclaro que fui vegetariano. En mi adolescencia creía que era una forma de evitar el sufrimiento y la muerte de los animales. Después de un par de años volví a ser omnívoro. Les explicaré los motivos, advirtiendo que no pretendo convertir a nadie a ninguna filosofía o estilo de vida. Solo busco arrimar información, impresiones y experiencias para ayudar a quienes quieran revisar sus decisiones alimenticias con implicancias ambientales.

¿Qué me hizo cambiar de opinión y de conducta? La constatación de la realidad ambiental en el terreno y, fundamentalmente, la comparación de los campos donde se producen nuestros alimentos. Por eso, les propongo repetir el ejercicio. Visiten un campo ganadero y otro agrícola en una misma región y anoten la diversidad de formas de vida que ven en cada uno de ellos. Este ejercicio se puede hacer registrando solo la presencia de aves, anfibios, reptiles, peces, mamíferos, mariposas, hongos o plantas, o de todos estos grupos.

El resultado será inequívoco: un cultivo (soja, trigo, maíz o arroz, para mencionar los más extendidos) no conviven con mucho más que sí mismos. Incluso, sucede esto con la huerta más orgánica del mundo. Las especies animales no solo no son bienvenidas sino que en los cultivos no orgánicos (la mayoría) son combatidas con biocidas o agrotóxicos (venenos), cuando no, tiros u otras formas de lucha para evitar la presencia de predadores que ocasionan daños y pérdidas económicas.

Una de las impresiones más contundentes fue el contraste entre la abundante vida silvestre de los esteros y arroyos del nordeste argentino con las arceras vecinas. En estas últimas no había lugar para carpinchos, ciervos de los pantanos, lobitos de río, boas curiyú, garzas, gallaretas ni patos. Para cultivar arroz se drenan esos esteros, arroyos y riachos para que les deriven su agua y muchas veces, terminan secos o muertos, sin vida. Como se empobrecen o destruyen esos ambientes naturales muchos animales silvestres desamparados buscan refugio o comida en los cultivos que los han reemplazado. Y ahí se desata un segundo golpe. Para evitar que las aves o mamíferos coman los granos o brotes se esparcen semillas envenenadas o se traen tours de cazadores salvajes a



desterrarlos a tiros de plomo (también contaminante). Nadie que sepa esto puede decir que por no comer carne y alimentarse con arroz, por ejemplo, no se matan animales.

Claro, la muerte es distinta porque ocurre más lejos, de un modo difícil de ver y variada en su forma (alterando el ambiente, envenenando o disparando balas). Una característica fundamental es que no se matan puntualmente los animales domésticos a consumir (para los que hay una sensibilidad más desarrollada), sino una enorme cantidad de animales de una gran diversidad de especies silvestres: desde invertebrados hasta peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Estos impactos se tornan "invisibles" a la distancia de una gran ciudad y en consecuencia son poco emotivos. Y lo que no emociona no es evocado.

Por desconocimiento, entonces, se tiene mucha más sensibilidad por los animales domésticos que por los silvestres (como si estos últimos tuvieran menos derechos), cuando el nivel de preocupación debe-

ría ser inverso. A diferencia de lo que ocurre con las variedades domésticas, las especies silvestres que se extinguen no tienen reposición. Este disparate tiene un correlato coherente, aunque irracional. Entre muchos vegetarianos y veganos hay dolor o lamento constante por la muerte de animales domésticos (que vale la pena aclarar, están fuera de peligro de extinción porque se crían a gran escala) y un silencio sepulcral ante la muerte de la multitud de individuos de especies diferentes de la fauna salvaje. O lo que es peor, ante la desaparición del ambiente en el que conviven miles de formas de vida, muchas veces, de especies amenazadas.

### **Ganadería y agricultura**

Por otro lado, con respecto a la ganadería, cuando se practica de un modo extensivo (o sea, a campo) se pueden ver garzas, ranas, culebras, peces, zorrinos, zorros, gatos monteses, hurones, perdices, hongos y muchas otras formas de vida entre los vacunos, los



- **GLOSARIO:** Ecólogo, ecologista y ambientalista; naturista y naturalista; conservacionista y proteccionista, abolicionista y bienestarista, vegetariano y vegano no son sinónimos entre sí y menos todavía forman parte de un mismo grupo de pensamiento. Son tan distintos que algunos piensan de modo opuesto o se ocupan de asuntos diferentes y no necesariamente complementarios. Por eso comparto una suerte de glosario básico:

-**Ambientalista:** especialista en la problemática ambiental.

-**Abolicionista:** defensor de los derechos de los animales contra su aprovechamiento o uso humano. Sostienen que todos los seres sintientes (humanos y no humanos) tienen los mismos derechos.

-**Bienestarista:** quien sostiene que es moralmente aceptable que los humanos usen o aprovechen otros animales como fuente de alimento, vestimenta, mascotas y otros usos mientras se evite su sufrimiento innecesario.

-**Conservacionista:** persona a favor de la conservación de la biodiversidad y de la gestión sostenible y sustentable de los recursos naturales.

-**Ecologista:** militante de la defensa ambiental que se basa en acciones mediáticas o manifestaciones públicas.

-**Ecológico:** científico dedicado a la ecología (la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos entre sí y con su ambiente).

-**Especista:** quien discrimina moralmente entre las personas y los animales, en contraposición con el “especista cero”, que sostiene la igualdad moral o la no discriminación entre las personas y los “animales sintientes”.

-**Naturista:** persona que además de su régimen vegetariano usa los agentes naturales para conservar la salud y tratar sus enfermedades.

-**Naturalista:** estudioso de la naturaleza o de la historia natural.

-**Proteccionista:** defensor de los derechos de los animales.

-**Vegetariana:** persona cuyo régimen alimentario tiene como principio la abstención de alimentos de origen animal. De acuerdo a su amplitud de criterio, aceptan o no el consumo de lácteos, huevos y miel.

-**Vegana:** personas cuyo régimen alimentario es el de un vegetarianismo estricto, que rechaza el consumo de servicios y productos de origen animal (incluyendo huevos, lácteos y miel). Normalmente, extiende su rechazo a todo uso, aprovechamiento o explotación de los animales (anti especista).

lanares o los caballares. Y si fuera realizada sobre pastizales nativos, es posible la convivencia hasta con especies amenazadas como los venados de las pampas y el yetapá de collar.

Pero la ganadería viene cediendo terreno a la agricultura. Y, de hecho, la expansión de la frontera agrícola (junto con la urbana) viene siendo desde hace décadas la principal amenaza para la naturaleza argentina, dado que va arrasando con nuestros bosques, selvas, montes, sabanas, esteros y pastizales para reemplazarlos por campos de cultivo. Si la humanidad se hiciera vegana para la naturaleza sería una tragedia. Está claro que -de una u otra forma- la humanidad debe alimentarse y eso genera ineludiblemente un disturbio en la naturaleza, ya sea para reemplazarla o para intervenirla. Y cuando nuestra población crece como lo hace desde hace siglos, de un modo irresponsable o desentendido de la capacidad de carga del planeta, la agricultura se transforma en el mecanismo más fácil para proveer alimentos a gran escala y, en consecuencia, a gran impacto ambiental.

Desde luego existen formas más amigables de cultivar, pero no se practican a gran escala y menos en el contexto de crecimiento poblacional mundial.

También existen formas menos cruentas de matar a los animales, pero cuando uno es sensible, hasta la eutanasia programada duele. Lo cierto es que existen técnicas para aplicar una "muerte humanitaria", que es inmediata, evitando maltrato, crueldad y agonía. Si se aplicara en los mataderos o "criaderos" se evitaría el maltrato y agonía que caracteriza a muchos de ellos. Ojalá tuvieran esta oportunidad los miles de animales silvestres que mueren cotidianamente envenenados por el uso de agroquímicos, mal heridos o baleados por los cazadores asociados con la defensa de los cultivos o los que quedan hambrientos y sin refugio

porque su ambiente fue arado.

Para evitar que se maten animales la única solución es dejar de comer. Ya hemos visto que cualquier dieta capaz de sostenernos acarrea más muertes de las que imaginamos. Uno de los grandes temas a resolver a escala mundial es cómo transformar la actual producción industrial de alimentos en un modelo compatible con la conservación de los espacios silvestres. No solo practicando agricultura y ganadería sostenibles y sustentables, sino también siendo más humanitarias con las demás formas de vida.

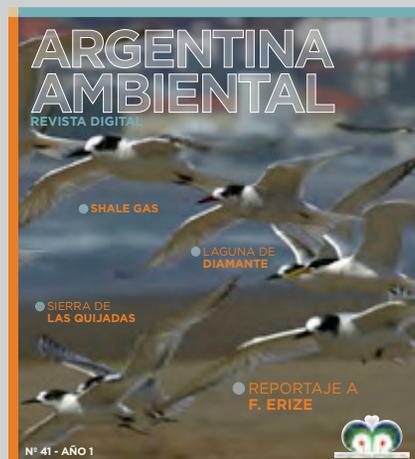
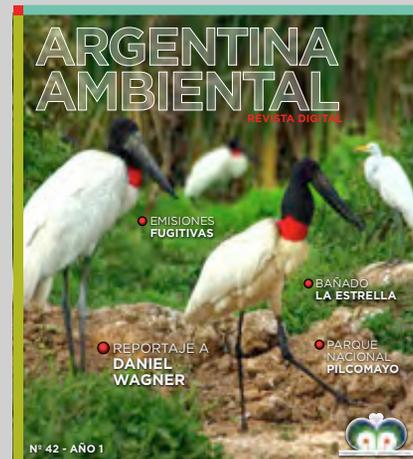
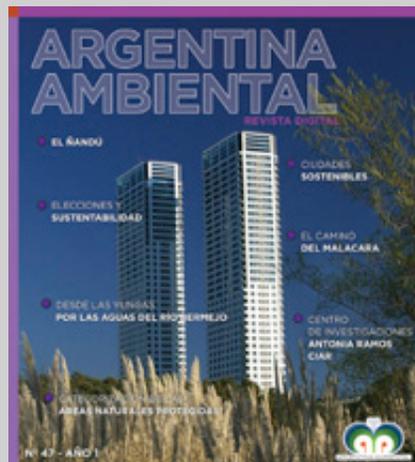
Este caso ejemplifica lo difícil que es catalogar de "blanco" o "negro" un tema ambiental. La realidad tiene abundantes tonos de "grises" y es más compleja a medida que nos interiorizamos en ella. Al principio, suele ser ingrato hacerlo porque -sin anestesia- destroza ideas utópicas propias de un mundo ideal. Así, concluiremos en elegir la opción menos mala en lugar de la más buena.

Nuestro mundo real es imperfecto y no tenemos otro. Es difícil cambiarlo si no nosotros no cambiamos. El historiador escocés Thomas Carlyle (1795-1881) dejó una reflexión oportuna para esta situación: "¿Que esta es una mala época? Pues bien, estamos aquí para hacerla mejor". Si aceptamos el desafío se hace ineludible detenernos a contrastar ideas y realidades para tomar decisiones inteligentes y buenas.

SUSCRÍBASE GRATUITAMENTE A

# ARGENTINA AMBIENTAL

REVISTA DIGITAL



ENVÍENOS UN MAIL A [INFO@ARGENTINAMBIENTAL.COM](mailto:INFO@ARGENTINAMBIENTAL.COM)  
CON SU APELLIDO Y NOMBRE, CIUDAD, PAIS Y  
DIRECCIÓN DE MAIL PARA RECIBIR LA REVISTA



(Izq.) Gastón Remy, Presidente Dow Argentina.  
(Centro) Neil Hawkins, Director Global de Sustentabilidad de Dow. (Der.) Sebastián Bigorito, Moderador

# Dow presentó sus Metas de Sustentabilidad al 2025



La compañía global de ciencia y tecnología renueva su compromiso a partir de nuevos objetivos estratégicos que redefinen el rol de sus negocios en la sociedad y una guía para mejorar el bienestar de la humanidad a través de soluciones para los negocios y el planeta

Buenos Aires, 31 de agosto de 2015.- Dow presentó en la Argentina sus Metas Globales de Sustentabilidad al 2025, que buscan trabajar en la intersección entre empresas, gobiernos y sociedad, redefiniendo el rol de los negocios en la sociedad e impulsando los cambios que generen los incentivos para una cultura de sustentabilidad a través de la vinculación de los actores sociales involucrados.

El nuevo conjunto de metas refuerza el liderazgo de Dow en la materia y reafirma el sostenido esfuerzo de la compañía por facilitar la transición hacia un planeta y una sociedad sustentables, mediante la constante reducción de su huella ambiental, la oferta de soluciones para el bienestar de las personas y una colaboración más estrecha con el sector público y privado.

El anuncio estuvo a cargo de Neil Hawkins, Vicepresidente Corporativo y Director Global de Sustentabilidad de Dow, quien, frente a un auditorio integrado por empleados, clientes, empresas, autoridades gubernamentales, cámaras y organizaciones sociales y académicas, recorrió el camino iniciado en 1995 cuando la compañía asumió su compromiso con la gestión orientada a la sustentabilidad a partir de metas establecidas a 10 años y enfocadas en incrementar su desempeño operacional en cuanto a ambiente, salud y seguridad. Estas fueron renovadas en 2005 con objetivos superadores que sumaron la responsabilidad sobre el ciclo de vida de los productos y el desarrollo socio-económico de las comunidades en las que opera la compañía, entre otras cuestiones.

En esta tercera etapa, las metas planteadas al 2025 son aún más ambiciosas ya que Dow asume el desafío de redefinir el rol de sus negocios en la sociedad, aumentar significativamente su impacto positivo a través de soluciones inteligentes y sustentables y liderar la

colaboración con gobiernos y sociedad para resolver las necesidades del planeta.

Durante la presentación Neil Hawkins afirmó: “Desde hace mucho tiempo -y aun más en la actualidad- en Dow estamos comprometidos con la aplicación de la ciencia para crear soluciones a algunos de los más grandes desafíos globales. A través de las nuevas metas al 2025 ayudaremos a lograr una transición hacia un planeta y sociedad sustentables, más allá de lo que una organización sola puede lograr por su propia cuenta”.

Las Metas de Sustentabilidad al 2025 son siete y están enunciadas de tal manera que no quedan dudas del nivel de exigencia, pasión y compromiso que se necesitan para estar a la altura del desafío asumido:

**Liderar el Plan:** Dow se ha propuesto convocar a empresas, organizaciones sociales, gobiernos y universidades para repensar una sociedad y un planeta sustentables.

**Generar innovación decisiva:** buscando solucionar los más exigentes problemas ambientales y sociales del mundo, la cartera de productos de Dow tendrá un impacto positivo seis veces superior sobre la base de innovaciones relacionadas con el desarrollo sustentable.

**Avanzar en una economía circular:** a través de la innovación y la colaboración, Dow ayudará a facilitar la transición del mundo hacia una “economía circular”, a través de la cual los “desechos” se incorporen a productos y servicios nuevos como recursos.

**Aumentar la confianza en la tecnología química:** a través de la comunicación transparente, Dow aumentará la confianza en el uso seguro y positivo de la ciencia y la tecnología químicas.



Valorar la naturaleza: Dow desarrollará proyectos que son buenos para el negocio y buenos para los ecosistemas; evaluará los impactos en la naturaleza  
proyectos de investigación y desarrollo en la materia.  
Involucrar a los empleados para crear un impacto positivo: los empleados de Dow en todo el mundo aplicarán sus talentos para generar un impacto positivo en la vida de mil millones de personas.  
Desempeño líder de las operaciones en todo el mundo: Dow protegerá la salud y la seguridad de su personal y de los integrantes de su cadena de suministro y al mismo tiempo mantendrá un desempeño ambiental líder en todo el mundo.  
“Pocas compañías en el mundo tienen la escala global de operaciones y cadena de suministro de Dow y con ello la capacidad para generar un destacado cambio positivo. El potencial de la química para brindar valor social y ambiental es ilimitado. Reconocemos que las

metas que hemos anunciado son ambiciosas y no son lo que habitualmente las personas esperan de una gran compañía química: ese es exactamente el motivo por el que lo estamos haciendo”, concluyó Hawkins en su disertación.

En el anuncio también estuvo presente Gastón Remy, Presidente de Dow para la Región Sur de América Latina, quien presentó el modo en que la compañía asumirá el liderazgo local en la materia a través de acciones concretas que respondan a las metas globales. Como cierre del evento manifestó: “Este compromiso nos exige marcar el camino de la agenda de sustentabilidad en nuestra región. El impacto, la tecnología y la relevancia de la operación y los negocios de Dow, junto con la motivación y energía necesarias de todos los que hacemos la compañía, nos permitirán trabajar con espíritu colaborativo con todos los grupos de interés para alcanzarlas y ser referentes en la materia”.



# Agricultura Sustentable Cargill



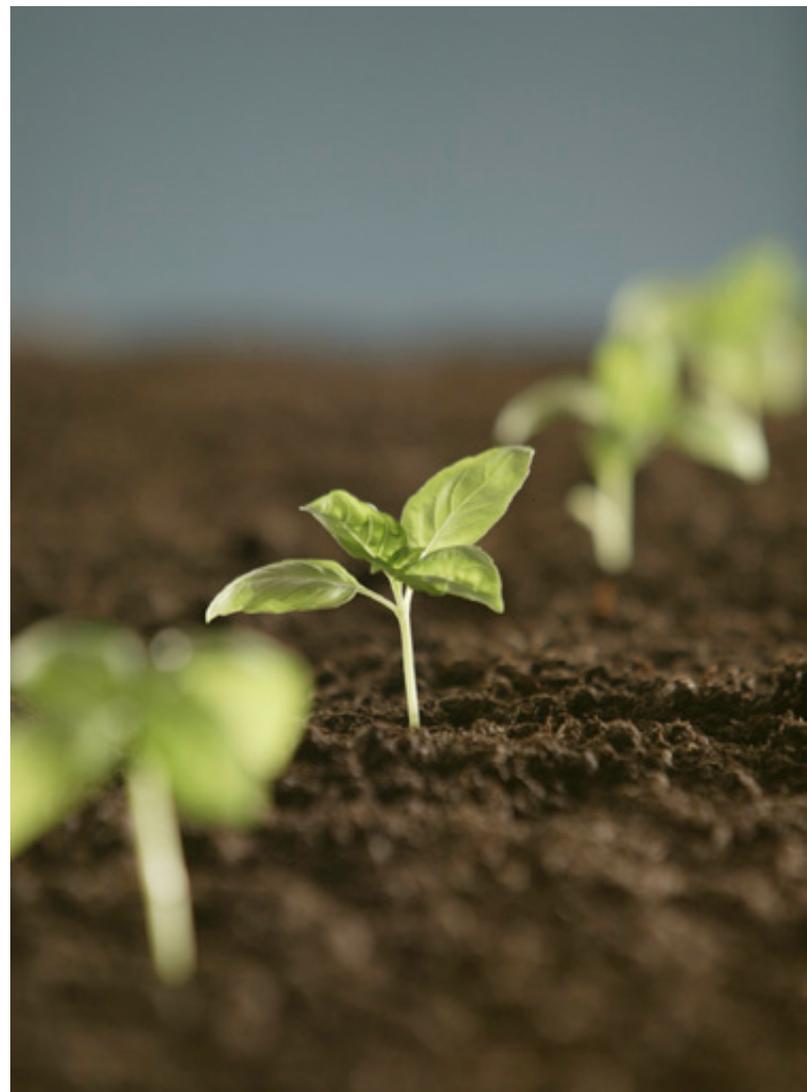
Cargill proporciona alimentos, productos y servicios agrícolas, financieros e industriales a todo el mundo. Con el objetivo de ser el líder global en alimentación, colabora con los agricultores, clientes, gobiernos y comunidades, ayudando a las personas a fomentar un desarrollo económico sostenible y promover prácticas responsables.

Uno de los compromisos de Cargill es operar cadenas de valor responsables. Esto implica la producción de alimentos sanos y seguros; la promoción de buenas prácticas agrícolas; y reducción el impacto ambiental, incluida la protección de las tierras y de conservación de los recursos escasos. El interés de Cargill va más allá de sus propias operaciones de suministro extendiéndose a otros proveedores, socios y stakeholders.

A nivel mundial Cargill juega un rol muy importante en promover las prácticas de sustentabilidad de varias cadenas de valor como son cacao, palma, soja, entre otros. A través de su programa de Cacao Sustentable en Africa y Brasil; Cargill ayuda a garantizar la producción responsable del cacao y a mejorar la calidad de vida de los agricultores. Como miembro de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO); Cargill está comprometido con la construcción de una trazabilidad transparente en la producción y procesamiento de palma y aceite de palma sin comprometer el medio ambiente, contribuyendo con el desarrollo de las comunidades locales. En lo que respecta a Soja, Cargill trabaja con un programa de Soja Sostenible en Brasil junto a The Nature Conservancy (TNC) ayudando a más de 5000 productores en la producción con criterios de conservación .

En Argentina y Paraguay, Cargill posee diferentes iniciativas relacionadas a la sustentabilidad en su cadena de valor. El Programa de Agricultura Sustentable

TRABAJANDO POR UNA  
**AGRICULTURA**  
**SUSTENTABLE**





nace vinculado al negocio de biodiesel en Argentina pero luego con el tiempo fue extendiéndose a otros productos y geografías. Actualmente a través del programa, Cargill ayuda a más de 1.000 agricultores a adoptar y verificar prácticas sostenibles de producción para responder a las expectativas de los clientes, incluyendo el cumplimiento de las normas que limitan la deforestación, la reducción de las emisiones de GEI y las condiciones de trabajo en la cadena de suministro, a través de nuestro Programa de Agricultura Sostenible para que cumplan con los estándares de nuestro programa Triple S. El Programa incluye acciones que se desarrollan en Paraguay, con certificaciones de dos esquemas para biocombustibles, 2BS e ISCC, ambos aprobados por la Unión Europea y necesarios para cumplir con la Directiva de Energías Renovables

(RED, por su sigla en inglés). En Argentina, cuenta con certificaciones similares, 2BS (en sus plantas de molinero de Villa Gobernador Gálvez, Puerto San Martín, Ingeniero White y Quequén) e ISCC (en Villa Gob. Galvez y Puerto San Martín).

Dichas certificaciones en ambos países cuentan con auditorías anuales realizadas por organizaciones habilitadas por la Unión Europea a tal fin.

A su vez, desde Mayo de 2012 Cargill cuenta con la certificación Triple S (Sustainably Sourced and Supplied, en castellano, Sustentable desde el origen y el aprovisionamiento), la cual es un esquema proactivo a través del cual se garantiza a sus clientes en el exterior, que los productos satisfagan tres criterios importantes:

Que hayan sido producidos con biomasa cultivada en

campos que se encontraban en producción antes de Enero de 2008, respetando las normativas de deforestación.

Que el ahorro de gases efecto invernadero sea consecuente al exigido en la Union Europea, a lo largo de toda la cadena de valor, incluyendo producción, transporte y procesamiento.

Que los productores de biomasa posean un compromiso con los trabajadores rurales y sus condiciones laborales

Un punto fundamental del programa Triple S es la relación que Cargill tiene con sus clientes de origenación en los elevadores ofreciendo soluciones integrales desde el punto de vista comercial, financiero, de insumos, y de asesoramiento. Lo que permite agregar valor a sus proveedores de biomasa, es decir, los productores agropecuarios.

Con relación a las acciones que se han realizado dentro del programa, se puede mencionar:

La distribución de más de 400 kits de elementos de protección personal a los clientes de origenación (incluyendo cartelería, guantes, antiparras, kit de primeros auxilios, etc.)

El desarrollo de un canal de comunicación virtual a través del cual los clientes pueden acceder a información de buenas prácticas agrícolas, manejos de riesgos agropecuarios, descargar planillas de regis-

tros, etc.

El permanente asesoramiento técnico a los productores en la formulación y uso de agroquímicos.

La realización -con el apoyo del departamento interno de MASH (Medioambiente, Seguridad e Higiene)- de jornadas de capacitación para productores teniendo como temática buenas prácticas agrícolas para el manejo del riesgo en los establecimientos.

Todas estas acciones concluyeron en la primera venta de productos Triple S de Cargill en el mundo, abriendo así un nuevo mercado creciente a la producción local.

A su vez, desde 2015 Cargill Argentina diseñó un sistema de trazabilidad y segregación en parte de su cadena de aprovisionamiento de soja, incluyendo más de 30 sitios, en donde se sigue un riguroso esquema de control con el objetivo de poder acceder al exigente mercado estadounidense de biocombustibles. La base fundamental del programa EPA (Environmental Protection Agency) es la demostración que los establecimientos agrícolas proveedores de soja se hayan encontrado en producción antes de Diciembre de 2007 y que no hayan sufrido variación hasta el presente.

Estos programas y acciones en el mundo se alinean con el objetivo de Cargill de ser el proveedor más confiable de productos y servicios a través de fuentes sustentables.

# Grandes ideas vienen del cemento

Sistemas de procesamiento para Combustibles Derivados de Residuos



Triturador primario de baja rotación: **JUPITER**



Triturador secundario de alta rotación: **POWER KOMET**

Por medio de sus sistemas de procesamiento, Lindner hace una apuesta en tecnologías innovadoras para la obtención de Combustibles Derivados de Residuos. Hoy, es la clave para la producción económica de cemento a nivel global.



**SIM - Representante exclusivo en Argentina**

Arenales 1926 4° A  
1124 Ciudad de Buenos Aires  
República Argentina

contacto@sim-alianza.com.ar  
+5411 4811-7571  
+5411 4040-2375  
www.sim-alianza.com.ar

**we reduce it.**

[www.l-rt.com](http://www.l-rt.com)



## Líder en producción de Limones

San Miguel es una compañía multinacional, líder en el Hemisferio Sur en la producción, distribución y comercialización de fruta cítrica fresca y de productos alimenticios derivados de los cítricos. El concepto de Sustentabilidad es un compromiso asumido por la empresa y atraviesa a toda su operación a partir de diferentes iniciativas.

Todo el esfuerzo de San Miguel está orientado a desarrollar una actividad económicamente sustentable, logrando el progreso de su gente, mejorando su cadena de valor, cumpliendo con sus clientes y atendiendo las necesidades de la sociedad en un marco de respeto y preservación del ambiente.

Como muestra de esto, la empresa elabora periódicamente su Reporte de Sustentabilidad en base a los lineamientos de la Guía G4 de la Iniciativa de Reporte Global (GRI) y cumple a su vez con los 10 principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas.

## PRÁCTICAS LABORALES EN SAN MIGUEL

**Diversidad e Inclusión Social.** La empresa trabaja en pos de minimizar hasta eliminar las prácticas de discriminación en todas sus formas, generar conciencia y trasladar esta conducta a la vida personal y social de todo el personal. Promueve un entorno laboral inclusivo, valorando las diferencias y brinda el apoyo que las personas con discapacidad necesitan para desarrollarse plenamente y lograr su plena participación en el equipo de trabajo.

**Programa de Terminalidad de Estudios Secundarios.** San Miguel facilita un espacio de crecimiento para aquellos colaboradores que deseen completar sus estudios primarios y/o secundarios sin dejar de trabajar. La modalidad es flexible y los asistentes cuentan con el acompañamiento de tutores.

**Programa de desarrollo y aprendizaje continuo en Sudáfrica.** Está avalado por el Instituto Nacional de Entrenamiento (NTI). Se analizan los entrenamientos necesarios y se desarrollan programas dirigidos a los diferentes niveles jerárquicos dentro de la organización: choferes y operarios, gerencia media,

líderes de equipos y personal permanente.

**Clínica de fútbol en Sudáfrica.** Para fomentar el compromiso, el trabajo en equipo, el cumplimiento de metas y el desarrollo personal, se realiza anualmente en Sudáfrica una clínica de fútbol bajo la tutela de reconocidos ex futbolistas argentinos. Se invita a participar al personal de las otras empresas del sector, y durante las últimas jornadas de la clínica se desarrolla un torneo entre los equipos.

**Programa de Identificación de Oportunidades de Desarrollo Ejecutivo (PIOD).** Se realizan talleres de desarrollo de Competencias para trabajar aptitudes compartidas por todos los líderes de área. Esto permite nivelar expectativas y unificar criterios respecto a temas de envergadura entre los mandos medios y gerenciales. A su vez, se diseña el modelo de los planes de desarrollo individuales.

**Salud y seguridad ocupacional.** San Miguel realiza diversos programas con el fin de crear y mantener un entorno saludable y seguro. Algunos de ellos son: Capacitaciones en Seguridad Laboral, Aviso de Riesgo, Semana de Capacitación en Prevención de Riesgos, Programa de Seguridad e Higiene y Seguridad en las condiciones de trabajo en el campo.

**Compensaciones y beneficios.** La empresa tiene el objetivo de remunerar a los trabajadores de una forma adecuada y equitativa, asegurando la consistencia interna y competitividad externa. Dentro de los beneficios, se pueden mencionar Chequeos Médicos; Desayunos Saludables; Ampliación de opciones de Bancos para depósitos de sueldos con paquetes de cuentas, tarjetas y beneficios bonificados para los colaboradores; y distintas iniciativas para promover el equilibrio de trabajo-vida personal.

## SAN MIGUEL Y EL MEDIO AMBIENTE

**Concientización ambiental.** Se realizan acciones para capacitar a los empleados sobre el cuidado ambiental, que van desde las charlas de inducción hasta capacitaciones sobre separación de residuos. También se llevan a cabo campañas de concientización mediante cartelera informativa, envío de correos electrónicos con diferentes mensajes ambientales y recordatorios de fechas ambientales claves.

**Gestión responsable de los recursos.** San Miguel pone un especial foco en el riego a conciencia; el monitoreo de necesidades de agua y energía; y en el cálculo de las huellas de carbono y agua.

**Biodiversidad.** La empresa trabaja protegiendo los hábitats que rodean a sus plantaciones a partir de una política de conservación del medio ambiente, compatible con una agricultura económicamente sostenible, que busca el mínimo impacto ambiental. Algunas de las prácticas implementadas son: Plantación, en pequeñas superficies, de especies arbóreas nativas, con el objeto de conservar la biodiversidad; Identificación de la fauna autóctona presente en el predio, a fin de detectar posibles variaciones en su población; Reconversión de zonas improductivas para preservar la flora y fauna natural.

En Sudáfrica se llevó a cabo un Análisis de Impacto Ambiental, y en Tucumán el análisis de las propiedades con respecto al Ordenamiento Territorial provincial vigente, en el marco de la Ley de Bosques Nativos.

Además, con el objeto de mejorar el conocimiento, la valoración y la conservación de las áreas silvestres de sus propiedades, junto con Fundación Proyungas se ha realizado una caracterización del

contexto ambiental de las mismas.

## SAN MIGUEL Y LA COMUNIDAD

### **Asistencia nutricional a comedores escolares.**

Junto a la Fundación Banco de Alimentos, se entregan productos no perecederos a comedores de 7 escuelas rurales ubicadas en la Provincia de Tucumán. Al finalizar el año escolar, se retira la mercadería sobrante y se dona a otra institución, evitando la pérdida de alimentos. A su vez, se realizan evaluaciones nutricionales de los alumnos para detectar la presencia de casos críticos de desnutrición u obesidad. En casos puntuales, se adapta la dieta según las necesidades particulares.

**Programa de educación CRE-SER.** Se realiza en las localidades de Famaillá y Burruyacú (Tucumán). Su objetivo es mejorar las condiciones de desarrollo de las escuelas con eje en la educación, la salud y la recreación a través de la incorporación de hábitos de buena alimentación y controles médicos, y la promoción de la escolarización y derechos de la Infancia.

**FormARTE.** Es un programa que brinda talleres de capacitación a los colaboradores y a sus familiares, orientados a brindar una formación artística integral del alumno a través de la enseñanza del dibujo y de las distintas técnicas plásticas.

Con el propósito de acercar las iniciativas de Inversión Social a las personas de la empresa para que las conozcan y participen de ellas, definimos desarrollar alternativas de Voluntariado Corporativo, que incluye desde adhesión a donaciones por medio del descuento en el salario hasta la participación en actividades con instituciones educativas y de desarrollo social.



CUIDEMOS NUESTRO RECURSO MÁS ANTIGUO.  
CUIDEMOS EL PLANETA.

**TOYOTA**

Ser conscientes de la antigüedad y fragilidad del planeta en que vivimos, es el primer paso para saber cuidarlo. Por eso en Toyota día a día intensificamos nuestro compromiso con el desarrollo sustentable, minimizando el impacto de nuestras actividades y mejorando nuestro desempeño ambiental. De esta manera, apostamos por una mejor calidad de vida y un mejor futuro para todos. Toyota, respeto por el planeta.

5 DE JUNIO  
DÍA MUNDIAL  
DEL MEDIO  
AMBIENTE



# DESEMPEÑANDO UN ROL VITAL

Louis Dreyfus  
Commodities

Una población que crece rápidamente, así como las preocupaciones sobre la escasez de alimentos y la volatilidad de precios, han hecho de la seguridad alimentaria un desafío mundial inevitable. Con el fin de abastecer a los 9 mil millones de personas que se estima habitarán el planeta para el año 2050, la producción de alimentos deberá duplicarse en los próximos 40 años. Al trabajar desde el núcleo de la industria agrícola, Louis Dreyfus Commodities tiene un rol importante que desempeñar, utilizando nuestros recursos, conocimiento y alcance para ayudar a disminuir el hambre mundial.

En esa línea, en Louis Dreyfus Commodities Argentina llevamos alimentos nacionales al mundo desde hace más de 120 años en los que hemos sido protagonistas indiscutidos del desarrollo agroindustrial del país.

Nuestra larga trayectoria tanto en el país como en el mundo nos obliga a tener un enfoque sustentable en todas las actividades que realizamos. Esto implica estar siempre atentos a las repercusiones de nuestro accionar en las personas, en las comunidades, en el medio ambiente y en el país todo.

Creemos firmemente en nuestra misión de usar nuestro know-how y alcance global para llevar los alimentos adecuados al lugar adecuado, en el momento adecuado.

Para cumplir con nuestro rol de alimentar al mundo, basamos nuestras actividades en cuatro pilares fundamentales: Personas, Medio Ambiente, Comunidad y Socios.





Personas. Reconocemos que tenemos una fuerte responsabilidad con nuestra gente. Queremos que nuestros empleados sean representativos de las diversas comunidades con las que trabajamos. Respetamos el bienestar de nuestros colaboradores, ya que nos esforzamos continuamente para mejorar nuestros indicadores de salud y seguridad.

Nuestro objetivo es ser los mejores en el desarrollo de nuestros empleados, especialmente con respecto a la formación y educación.

Medio Ambiente. Tenemos un gran rol al trabajar con el objetivo de producir sustentablemente suficientes alimentos para todos y asegurar que estén disponibles cuando se necesiten. A medida que nuestro negocio crece y la demanda mundial de alimentos aumenta y

evoluciona, tenemos que enfocarnos en la eficiencia de los recursos a fin de que el crecimiento no se logre a expensas del medio ambiente.

Nuestras políticas y prácticas fueron diseñadas para manejar el consumo de agua y energía responsablemente, así como los desechos y emisiones de carbono en nuestros activos industriales.

Comunidad. Nuestras operaciones tocan miles de comunidades en todo el mundo. Nuestro crecimiento en todos estos años, no pudo haberse dado sin una mirada sustentable seria. De hecho, en la compañía no concebimos crecer si no es de la mano de las comunidades en las que desarrollamos nuestros negocios. Es por ello que tenemos una comprometida política de responsabilidad social empresarial que alcanza de forma directa a cientos de compatriotas en todo el país.

Para garantizar que nuestra estrategia empresarial también fortalezca a estas comunidades frente a los desafíos de un mundo cada vez más cambiante, nos comprometemos en proyectos específicamente diseñados para satisfacer las necesidades locales y garantizar así un crecimiento conjunto.

Socios. Nos tomamos muy en serio nuestro papel al enfrentar el enorme desafío de alimentar a la población de este mundo cambiante. Sin embargo, reconocemos que no podemos actuar de manera eficaz si actuamos solos. Creemos en la solución de problemas de forma multilateral y colaborativa.

### **TRABAJAMOS DE MANERA RESPONSABLE**

Internamente, nos centramos en cómo trabajar de manera responsable, en particular, al establecer y controlar nuestro impacto ambiental en cada uno de nuestras instalaciones industriales.

#### **“El cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos”**

Un claro ejemplo de ello, es nuestra planta de General Lagos: un complejo portuario y agroindustrial en el que se mueven más de cinco millones de toneladas por año. Allí, al igual que en el resto de los activos de nuestra compañía en Argentina y en el mundo, cumplimos con las exigencias ambientales y de seguridad demandadas por los organismos competentes. Pero no satisfechos con la calidad de nuestros productos, tenemos allí la infraestructura para aprovechar al máximo la materia prima que nos llega. Es por ello que, por ejemplo, los granos de soja que recibimos son transformados en aceite, harina, glicerina, lecitina y biodiesel. De esta forma, aprovechamos el 100% del producto.





Desarrollar prácticas de negocios responsables y sustentables en los procesos y comportamientos de nuestra compañía, es considerado una necesidad fundamental - tanto para el bienestar del planeta, como para nuestra actividad comercial-, ya que los clientes establecen normas cada vez más estrictas en cuanto al carácter sustentable de los productos que compran.

### **SUSTENTABILIDAD DESDE ARGENTINA AL MUNDO**

En los últimos años hemos decidido convertirnos en proveedores de insumos para la producción agropecuaria contribuyendo a aumentar la productividad de nuestros campos, utilizando semillas de gran potencial de rendimiento, ofreciendo al productor los fitosanitarios y fertilizantes adecuados, asesorándolos en la correcta aplicación de los mismos para garantizar

un uso eficiente y sustentable del suelo y todo el medioambiente.

Por otra parte, desde hace años estamos involucrados en la producción de biocombustibles, sustentables y renovables, cumpliendo los más altos estándares exigidos por nuestros clientes de todo el mundo. Nuestra planta de General Lagos es la mayor procesadora de biodiesel de soja del mundo: allí extraemos el aceite del poroto de soja, a partir del cual producimos biodiesel que será, luego, una fuente de energía limpia que es exportada a diversos países.

Estamos convencidos del trascendente rol de nuestro país como proveedor mundial de alimentos sanos y de bioenergía. Trabajamos desde hace años en agregar cada vez más valor a nuestra producción agropecuaria de modo de generar trabajo nacional, confiando en que la agroindustria es una de las bases más importantes para el desarrollo de la Argentina.



## Impulsándonos hacia un crecimiento sustentable

En **IDM** hace más de tres décadas trabajamos en las áreas de servicio y producción desde y hacia la implementación de procesos basados en tecnología limpia.

En nuestras plantas de San Lorenzo nos ocupamos del reciclado, recuperación y eliminación de una gran cantidad de residuos industriales, en un proceso de ciclo completo que abarca desde la consultoría hasta el tratamiento final.

Y bajo la marca **Punto Verde** comercializamos diluyentes, removedores, lacas y barnices de alta calidad cuyas materias primas están compuestas por materiales vírgenes y solventes reciclados en nuestras instalaciones.

**Porque estamos comprometidos con nuestro hábitat.**

Oficina y Fábrica  
Ruta 10 s/n (Acceso Autopista Puerto Gral. San Martín)  
S2200 San Lorenzo | Santa Fe | Arg. | +54 3476 430 800  
idm@idmsa.com.ar | <http://idmsa.com.ar>

**IDM**  
Vanguardia en medio ambiente



# Mejoras ecoeficientes para los sectores agrícolas



Alimentando  
Momentos Mágicos

Grupo Arcor desarrolla actividades de producción primaria para el abastecimiento de materias primas para algunos de sus procesos industriales. La Política de Sustentabilidad, la Política del Sistema de Gestión Integral y la gestión ambiental diseñada a nivel corporativo se aplican en este tipo de actividades con igual intensidad que en las operaciones industriales. Las acciones de mejora ecoeficientes para los sectores agrícolas están fundamentalmente dirigidas al mejoramiento de suelos, incremento en el rendimiento de los cultivos, reducción del consumo de agua y reducción de consumo de agroquímicos.

Ejemplos de este tipo de acciones concretas en las áreas agrícolas del grupo son:

Reuso de cachaza (residuo que se obtiene en el proceso de clarificación del jugo de caña) para la fertilización de suelos cultivados con caña de azúcar pertenecientes al ingenio Arcor La Providencia, instalado en la provincia de Tucumán.

Aprovechamiento del barro biológico obtenido en la planta de tratamiento de efluente líquido del Complejo Arcor Arroyito, como biosólidos agregados para incrementar la fertilidad de suelos cultivados con maíz. Esta práctica se realiza en campos propios ubicados en la zona de Arroyito, provincia de Córdoba.

Recuperación de terrenos no aptos para el cultivo, a través de la incorporación de cenizas provenientes del lavado de gases de la combustión de bagazo en las calderas del ingenio La Providencia, en terrenos

bajos, seguido por la posterior incorporación en esas mismas parcelas, de una mezcla de cenizas, cachaza y el suelo propiamente dicho, aumentando el rendimiento del cultivo.

Reducción del consumo de agua para riego en fincas productoras de frutas de La Campagnola, caso que se presenta con mayor detalle a continuación:

Las operaciones a cargo de La Campagnola San Martín incluyen una planta industrial (en la que se elaboran conservas de duraznos y peras en mitades, coctel de frutas, pulpas de frutas concentradas, granos frescos y secos remojados y extracto de tomate) y un Centro de Distribución ubicados en la ciudad de San Martín, provincia de Mendoza. Posee cuatro fincas: El Paraíso y La Nueva Aurora, ubicadas al este de la provincia; y El Desafío y el Porvenir, en el Valle de Uco, Tunuyán.



Uno de los proyectos vinculados al compromiso “Uso racional del agua” llevados adelante por el Negocio, está asociado a incrementar la eficiencia en el uso de recursos hídricos a través de la metodología de riego de las fincas propias y de terceros que abastecen de fruta a las plantas. En ese marco, se destacan las acciones realizadas en las fincas propias El Paraíso y Nueva Aurora.

El Paraíso es una finca de aproximadamente 50 hectáreas ubicada en el paraje llamado Alto Salvador, en la que hay una plantación exclusiva de duraznos. Nueva Aurora, de similar tamaño, está ubicada en La Colonia Junín y alberga diversos frutales tales como membrillo, ciruela, damasco y durazno.

Las fincas poseen derecho de riego permanente (otorgado por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza), con una frecuencia de turno de riego superior a 20 días, lo que permite regar sólo un 30 % de la propiedad. En estas fincas se regaba conduciendo el agua por acequias “a manto” con agua de pozo propio, con alto contenido de sales. El método de riego implicaba un uso ineficiente del recurso ya que el agua se distribuye en los distintos lotes donde se encuentran los frutales, sujeto a pérdida por absorción del terreno y a falta de uniformidad en la distribución, debida a las fluctuaciones del relieve. En el caso de la finca El Paraíso, la alta salinidad del agua ponía en riesgo la plantación.



Para tratar estas problemáticas, se decidió la instalación de riego presurizado de alta frecuencia: riego por goteo. Con el nuevo sistema, cada planta recibe la dosis de agua necesaria a través de dos mangueras por hilera de plantas. En la manguera hay goteros incorporados cada 0,75 m. El área irrigada es solamente alrededor de la planta, formando en el suelo una zona de exploración radicular denominada bulbo húmedo, lo que implica una notable disminución del consumo de agua, ya que se evita regar zonas donde no hay exploración radicular. La frecuencia de riego es alta y el bulbo húmedo se mantiene en “capacidad de campo” ofreciendo a la planta menor gasto energético en disponer del agua y por ende mayor productividad.

Las obras realizadas representaron una inversión total de U\$S 220.000 y permitieron:

Reducir un 35% el consumo de agua para riego.

Incrementar el rendimiento de la cosecha en aproximadamente un 20%, alcanzando entre 5 a 7 toneladas por hectárea diferenciales.

Disminuir el uso de fertilizantes debido a que el producto se aplica en el agua y al hacerlo por goteo es más eficiente porque se aplica la dosis requerida cerca de la raíz de la planta permitiendo una mejor nutrición vegetal.



**PEPSICO**

# PEPSICO ARGENTINA

PepsiCo Alimentos se encuentra presente en Argentina desde 1993. La compañía produce y comercializa importantes marcas de avena y cereales, crackers, snacks, polvos chocolatados y galletas como Lay's, Twistos, Quaker, Doritos, Toddy, Zucoa, Pehuamar, Cheetos, Pep, Pop Korn, 3D's y Dale.

Los productos que conforman el portafolio de marcas son de origen agropecuario y están elaborados con materias primas de alta calidad. Todos los alimentos están manufacturados bajo procesos productivos con políticas claras y sólidas referidas a la salud y al bienestar, buscando cuidar la calidad de vida de los consumidores.

Por ejemplo, las papas fritas Lay's están hechas con 100% papa natural, aceite vegetal y una pizca de sal. Son producidas bajo estricto control de calidad y buenas prácticas agrícolas.

Además, la compañía trabaja con avena, cultivo desarrollado bajo normas de buenas prácticas agrícolas, con variedades seleccionadas con alto valor nutricional. Esta materia prima se utiliza para elaborar Avena instantánea Quaker, Avena tradicional Quaker, Salvado de avena Quaker, Galletas de avena dulces Quaker, Galletas de chips Toddy y Crackers de avena Quaker. Finalmente, se utilizan maíces seleccionados en origen, sometidos a procesos naturales de producción que permiten asegurar una materia prima de alta calidad. El producto del portafolio PepsiCo que posee este insumo por excelencia es Doritos.

### **GESTIÓN SUSTENTABLE EN EL AGRO**

En PepsiCo creemos que para poder alcanzar la sustentabilidad dentro de la agricultura es necesario afrontar una serie de compromisos y acciones en todos los procesos y, por sobre todo, estar convencidos del trabajo que se realiza. Así, nos apoyamos en cuatro pilares: Tecnología, Recursos Humanos, Gestión y Ciudadanía Corporativa, en los que siempre se mantiene un común denominador: el trabajo en equipo.

**Pilar Tecnológico:** la incorporación de tecnología en cada etapa de cultivo nos permite ser eficientes en





cada instancia de trabajo. Disponemos de las mejores herramientas para la labranza del suelo con piloto automático. Trabajamos a través de satélites, buscando la perfección en las labores para evitar la superposición de pasadas, lograr uniformidad y efectivizar el ahorro de combustible.

Además, poseemos equipos de riego programables y automáticos en función a las necesidades de cada estadio, lo que nos permite utilizar el agua justa y necesaria. También trabajamos con máquinas cosechadoras de última generación totalmente automáticas, capaces de ser operadas por una computadora. Realizamos cambios en el uso de energía con inversiones en equipos eléctricos que desplazan a los de combustión de origen fósil. Finalmente, implementamos células para la captación de energía solar.

**Pilar RR.HH.:** todos los miembros de nuestros equipos participan de capacitaciones anuales en primeros auxilios, maquinaria agrícola, manejo de agroquímicos y análisis de calidad, entre otros.

**Pilar Gestión:** la gestión en agro es tan importante como en cualquier otra área. La clave es mantenerse permanentemente actualizado, incorporando los últimos avances y desarrollos en el ámbito. Una gestión profesional comprende tanto los estudios de suelo, como el análisis de aguas, la erosión y la fertilización. Además, contamos con un Programa de reciclado de envases, en el que trabajamos en conjunto con un socio recolector especializado en este proceso.

**Pilar Ciudadanía Corporativa:** cada uno de los productores que abastecen nuestro negocio es responsable de su gente y su entorno, aplicando políticas sociales y medioambientales, transmitiendo valores a las generaciones futuras, protegiendo la fauna y la flora y trabajando con conciencia ecológica. Esta filosofía de trabajo nos compromete a buscar la mejora día a día para mantener la excelencia y continuar superándonos. Dos normas internacionales nos avalan:

**Global Gap:** nos asegura producir materia prima inocua. Esta norma nos permite tener todo el proceso productivo bajo registro, asegurándonos la utilización de insumos agrícolas de banda verde aprobados por la legislación y una especial atención en las Buenas Prácticas Agrícolas.

**Rain Forest:** complementa y profundiza el Global Gap. Sumamos a la inocuidad de la materia prima, la protección del medio ambiente y la acción social. Esta norma nos incentiva a crear y/o extender los espacios verdes dentro de cada finca e inventariar y proteger especies de fauna y flora del lugar. Además, incluye capacitaciones programadas con el personal y seguimientos en la escolaridad del grupo familiar, entre otras acciones.



# Waste to Energy

**Soluciones integrales para el tratamiento de residuos.**

Diseño, construcción, puesta en marcha y operación de plantas de tratamiento de residuos con valorización energética.

**Generación de energía a partir de recursos naturales renovables.**



Av. del Libertador 5936 - Piso 6° "A" y "B" - (1428) / Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

Phone: +54 11 4789-1860 [www.impsa-ambiental.com.ar](http://www.impsa-ambiental.com.ar)



# Conociendo y respetando los ciclos de vida del suelo

Las plantaciones de vid son cultivos ancestrales. La Argentina se han convertido en uno de los principales productores de vinos premium, siendo la Bodega Colomé de reconocido prestigio en el mercado nacional e internacional.

*Colomé*  
DESDE 1831

**¿Cuáles son las principales acciones para lograr una compatibilidad productiva con los recursos naturales renovables (suelo y agua)?**

Los recursos naturales como el suelo y el agua en el Valle Calchaquí son sumamente frágiles para cualquier estructura productiva que se desee desarrollar, pudiendo agotarse sumamente rápido en caso de no saber controlar y equilibrar la agroecología de la zona. En el valle poseemos suelos arenosos, arenosos francos con alta presencia de grava en algunos sectores. Son suelos sueltos, con gran drenaje superficial y alta permeabilidad. Suelos que a través de los días son sometidos a amplitudes térmicas altas y muy altas heliofanías, con escasa humedad disponible ya que las

precipitaciones rondan los 180 mm anuales, concentrados en los meses de Diciembre a Febrero. Todas estas condiciones extremas van deteriorando la superficie cultivable, ya que lo meteorizan y degradan sin permitirle formar una estructura o esqueleto que soporte conveniente para mantener un ciclo ecológico. Por lo que son suelos fácilmente erosionables y degradables.

Para esto debemos concentrarnos en cuidar la fertilidad físico-química del suelo, algo imposible si no consideramos las bases esenciales de la fertilidad biológica. Un suelo sin un ciclo microbiológico activo es un suelo sin vida y un suelo sin vida es un suelo infértil. A partir de aquí comenzamos por conocer y respetar los ciclos de vida de los suelos de cada finca, tra-





tando de incidir positivamente en su fortalecimiento y enriquecimiento. A medida que logramos esto, el suelo nos responde con mayor fertilidad, permitiéndonos acrecentar este círculo año tras año.

Lógicamente el elemento esencial básico que nos permite iniciar estos programas agroecológicos es el agua. Todos conocemos la regla: AGUA=VIDA, y nunca tan bien expuesta como en los Valles Calchaquíes. La excelente administración del agua es clave y determinante en el éxito o fracaso de un proyecto. Bajo este aspecto nos concentramos e invertimos nuestros mayores esfuerzos en el ahorro y eficiente uso de este bien. Así por ejemplo, se realizaron obras de captación de agua en los cerros, para ser conducida por gravedad

en tuberías a lo largo de 4 Km, donde se aprovecha para turbinarla y generar energía eléctrica limpia, con la cual funciona nuestra bodega.

Luego, es almacenada en una gran represa, revestida con PEAD para evitar pérdidas por infiltración. A partir de este reservorio se distribuye a toda la finca por circuito cerrado y por gravedad, por lo que sin gasto de energía se riega la totalidad de la finca bajo un sistema de goteo cuya eficiencia es la mayor factible de lograr, 97%, brindando la cantidad de justa a cada planta y de acuerdo a cada estación fenológica.

**Dentro de vuestras acciones, ¿cómo tienen en cuenta a la Naturaleza y la biodiversidad en vuestra zona de influencia?**

Tal como manifestamos anteriormente, la base de nuestro manejo es el máximo respeto por la naturaleza. Esto considera diversos corredores de montes naturales mezclados con los distintos lotes de viñedos, a tal punto que 72 has de viñas se encuentran distribuidas y coexistiendo con más de 110 has de montes naturales. Estos montes nos ayudan y protegen con su biodiversidad, manteniendo el balance agroecológico, motivo por el cual las plagas se encuentran controladas en forma natural por debajo del Nivel de Daño Ecológico sin el esfuerzo o intervención por nuestra parte. Salvo en el caso de la hormiga, donde recurrimos a diversas acciones sobre cada hormiguero con el fin de bajar su incidencia, pero cuidando de no erradicarlas, ya que forman parte del mismo sistema.

Bajo estos aspectos el uso de agroquímicos se torna innecesarios, salvo en puntos individuales donde perfectamente dosificados se utilizan como un remedio transitorio.

La gran sanidad que el Valle presenta, debido a las condiciones imperantes, lo tornan excelente para el manejo orgánico, a tal punto que el control de enfermedades se realiza en forma preventiva con 2 a 4 aplicaciones de azufre y cobre, ambos productos orgánicos

### **¿Cómo logran mantener una adecuada protección del recurso suelo y evitar su degradación productiva?**

Los suelos de los Valles Calchaquíes tienen como característica los muy bajos contenidos de materia orgánica (entre 0,8 a 1,5 %) dando como resultado una mala estructuración por lo que son muy susceptibles a erosión eólica e hídrica, tanto por los fuertes vientos Zondas como por las precipitaciones de bajos milímetros pero de altas intensidades.





Esto nos obliga a trabajar tomando las siguientes consideraciones:

**Trabajar cortando las pendientes:** para no favorecer las escorrentías.

Mínima Perturbación de la superficie: solo cultivamos mecánicamente el espacio entre planta y planta que hay sobre una misma línea utilizando una intercepa a cuchillas. Trabajo superficial no invasivo que elimina toda competencia para la vid.

**Cobertura Natural:** La superficie entre las filas (melgas) se mantiene con cobertura vegetal autócto-



na permanente, misma que se riega desde el mismo sistema de riego por goteo existente para el viñedo. En nuestro caso hemos optado por usar las plantas que crecen naturalmente (no implantadas) las que mantenemos a baja altura mediante el uso de segadoras. Con esta cobertura logramos los siguientes beneficios:

- Las raíces de las plantas, al crecer, van “cultivando” el suelo logrando: una excelente aireación, un excelente hábitat para la instalación de la microflora y microfauna (mejorando los procesos biológicos naturales) con aportes de materia orgánica y cohesión de las partículas, mejorando la estructura del suelo y

evitando la erosión.

- Al segar la cobertura evitamos la alta competencia con el viñedo y entre ellas, manteniendo la diversidad de especies y a su vez aportamos también materia orgánica.

Esta cobertura protege la calcinación del suelo por efecto del sol, conservando mejor la humedad, temperatura y vida de los microorganismos.

- El mantenimiento de la cobertura logra minimizar el impacto de las gotas de lluvia y del viento logrando que los efectos de la erosión sean mínimos.

Aporte permanente de materia orgánica: la base de nuestra fertilización está en el agregado de compost



que preparamos durante 1 año a partir de la fermentación controlada conjunta de guano de cabra conjuntamente con derivados de la bodega y materia vegetal verde. El 80% de este compost es incorporado en forma directa al suelo y el resto se destina la fabricación de fertilizantes orgánicos foliares que se aplican durante el ciclo verde del viñedo.

Con todo esto es suelo se encuentra protegido y revitalizado durante la primavera, verano y parte del otoño, para descansar y respirar en el invierno.

**¿En vuestro predio tienen superficies resguardadas para que la Naturaleza pueda continuar con sus procesos sin la intervención humana? (Reservas)**

Más allá de las 200 has antes mencionadas, Colomé es una finca de 36.000 has, entre montañas, mesetas y ondulaciones, todas ellas conservadas en forma natural y sin intervención humana. Zona que se observa como una gran reserva natural de animales (liebres, zorros, pumas, burros, guanacos, etc) y una vista interminable de cactus, pastos naturales y xerófilas.

ARGENTINA



## Un espacio de integración y negocios

- XI Seminario Internacional de la Minería de Oro y Plata
- Ronda de Negocios entre Empresas Mineras y Proveedoras

# 1&2 Diciembre 2015

ARGENTINA GOLD AND SILVER 2015  
International Seminar on Gold and Silver Mining



Hotel Sheraton Libertador,  
Buenos Aires, Argentina

### GOLD SPONSOR



### SILVER SPONSOR



**SOULE** S.A.C.e.I.  
Materiales Eléctricos

### MAJOR SPONSORS



**SILVER  
STANDARD**



### SPONSORS

### ADHERENTES

**GOLDCORP**  
CERRO NEGRO



Organizado por



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

Ciudad de Buenos Aires - República Argentina  
Tel./Fax: (54 11) 4952-1117 / 6097// 4953-1449 • E-mail: [informes@panorama-minero.com](mailto:informes@panorama-minero.com)



# Mates con naturaleza protegida y energía sustentable



Establecimiento Las Marías cimienta su crecimiento en la producción sustentable y el cuidado de sus recursos. Una planta de compostaje para reciclar residuos y secaderos que funcionan con desechos de aserradero, dos ejemplos de una filosofía empresarial que lleva 90 años de trayectoria

Las Marías, Corrientes. Con más de 90 años de trayectoria, Establecimiento Las Marías es el mayor productor mundial de yerba mate, actividad que combina con la producción de té, la industria forestal y la ganadería. Asentada en Gobernador Virasoro, en el Nordeste correntino, su planta elaboradora conjuga elementos que la convierten en un lugar único: áreas industriales, campos de deportes, barrios de viviendas para empleados, servicio médico y social, acciones educativas para niños, jóvenes y adultos a través de su Fundación y un entorno natural cuidadosamente protegido.

Hoy, las cerca de 30.000 hectáreas que maneja el Grupo Las Marías son un ejemplo vivo del compromiso que desarrolló la empresa con su filosofía empresarial: una producción sustentable, que asegure la



preservación de los recursos para sostener la productividad a lo largo del tiempo. Más del 10 por ciento de esa superficie son áreas protegidas, intercaladas entre yerbales, tesales y plantaciones forestales.

Desechos para enriquecer

Una de las principales prioridades en Las Marías es la preservación del suelo. Cultivos en curvas de nivel y cubiertas verdes para preservar su fertilidad son prácticas que Las Marías incorporó desde siempre, con vistas a la sustentabilidad futura de su producción.

Más recientemente, se agregó otra política determinante: reaprovechar los desechos que se van produciendo a lo largo de la cadena productiva mediante la elaboración de compost para enmienda orgánica de los suelos.

Palitos de yerba mate, descartes de yerba mate y té

en la cadena de elaboración, aserrín y corteza de pino proveniente del aserradero del Grupo y cama de feed lot de la producción ganadera son, en la actualidad, reaprovechados mediante la producción de compost y su posterior aplicación en plantaciones.

El proyecto de producción de compost a partir de los residuos generados por la actividad agrícola-ganadera de la empresa, si bien se había ensayado anteriormente, se inició en septiembre de 2009, con unas pruebas en una superficie de 0,5 has. La planta de compostaje definitiva se instaló a fines del 2011, con una superficie inicial de 4 has.

Actualmente tiene una superficie de 11,5 has, con un potencial anual de producción de 8.000 toneladas de compost, que son aplicadas en plantaciones cuidado-

samente estudiadas para observar el comportamiento de los cultivos en comparación con aquellos que no han recibido enmienda orgánica del suelo.

Aunque el programa es relativamente reciente, los resultados hablan por sí mismos: los rendimientos agrícolas han registrado incrementos de alrededor del 15 por ciento. A ello se suma, desde luego, otro beneficio fundamental: la disminución en la cantidad de residuos potencialmente contaminantes.

En síntesis, un concepto claro: aquello que hasta hace algunos años eran desechos, hoy es convertido en recursos productivos con impacto directo en el área agrícola.

### **Mejor energía para el mejor mate**

El proceso de elaboración de yerba mate se caracte-





riza por su alto consumo de energía calórica. Apenas cosechada y llegada al secadero, la yerba mate es sometida a un rápido contacto directo con el fuego – proceso llamado sapecado- que deshidrata las hojas e inactiva todos sus procesos enzimáticos. Inmediatamente es secada durante unas tres horas con aire caliente.

Históricamente, la producción yerbatera realizó –y realiza- todos esos procesos utilizando leña de monte. En Las Marías, cuando ya la visión del negocio apuntaba al crecimiento sostenido, a principios de la década de 1950 se hicieron las primeras plantaciones de eucaliptos, para “producir nuestra propia leña” y evitar la tala de monte nativo. Hacia 1970 todos los secaderos y calderas de Las Marías se alimentaban ya con leña de eucalipto cultivado, y en 1983 la dimensión de la producción forestal llevó a la compañía a poner en

funcionamiento un aserradero, que hoy es uno de los más importantes del NEA. Las plantaciones forestales de Las Marías, en tanto, se convertirían en 2001 en las primeras en la Argentina en obtener la certificación FSC. Apenas dos años después de la entrada en funcionamiento del aserradero, las calderas en Las Marías fueron adaptadas para la combustión de aserrín y astillas. A mediados de los años 90 se puso en funcionamiento un sistema de cogeneración eléctrica con biomasa, que con una caldera y una turbina genera 350 Kw/hr.

Finalmente, y desde hace más de 17 años, la producción sustentable de energía calórica llegó también a la producción de yerba mate, con la conversión de los hornos de leña a quemadores pirolíticos de biomasa, para el sapecado y el secado de la materia prima mediante la utilización de chips de madera de pino.

En la actualidad, los secaderos de yerba mate de Las Marías consumen alrededor de 55.000 toneladas de chips, que –entre el sapecado y el secado de la yerba- se utilizan a razón de 1,8 tn. por cada tonelada de yerba mate canchada, que es la yerba con su primera molienda y que todavía deberá pasar por la etapa de un año de estacionamiento antes de ir a molienda final y envasado.

Las ventajas de la utilización de chips de pino están a la vista: comienzan en el campo con la preservación de los montes, se extienden al aserradero –que puede otorgar una salida al material de desecho reduciendo costos y riesgos de incendio por residuos acumulados- e inciden de modo directo en la producción de los secaderos. En efecto, hay un mejor aprovecha-

miento del material combustible mediante el uso de quemadores pirolíticos, se reduce la emisión de gases y humo derivados de la combustión y se produce una profunda mejora en la operatividad de la planta de secado, al trabajar con material combustible que se maneja a granel, por cintas transportadoras y evitando las desgastantes y riesgosas tareas que exigía la alimentación de los hornos con rollos de leña.

Todo ello, desde luego, con una premisa cumplida a rajatabla: incorporar innovaciones sustentables que aseguren la calidad del producto elaborado, y seguir produciendo yerba mate del más alto estándar de calidad en la Argentina. Mates de calidad, mates con energía sustentable.





Salón Metropolitano  
8 y 9 de octubre - Rosario



## Para un presente Ambiental **SUSTENTABLE**

**1er. SALON INTERNACIONAL DEL AMBIENTE ROSARIO**

10º Congreso Regional del Medio Ambiente  
Energías renovables, producción limpia, construcción sustentable,  
Gestión de residuos urbanos e industriales y recicladores

La ciudad de Rosario y la Región crecieron gracias a su enorme potencial Industrial y Comercial. Esto a su vez motorizó el avance de nuevos barrios, desarrollos urbanos, centros comerciales. Hoy es un centro de actividad Productiva, Científica y Cultural. Por todo esto, CIMPARG como líder en la integración de las fuerzas productivas, Instituciones Gubernamentales e Instituciones Académicas presenta...

### Ejes Temáticos

- Energías Renovables y Eficiencia Energética.
- Ordenamiento Territorial Ambiental.
- Producción Limpia.
- Innovación y Desarrollo Tecnológico.
- Construcción Sustentable.
- Tratamiento de Efluentes.
- Gestión de Residuos Industriales.
- Gestión de Residuos Urbanos.
- Producción y Consumo Sustentable.
- RSE.
- Salud y Ambiente.

# SIAR 2015

SALÓN INTERNACIONAL DEL AMBIENTE ROSARIO

para un presente Ambiental

SUSTENTABLE

La Industria, La ciudad y Vos



Alimentar  
y cuidar  
al planeta.



Convencidos de la necesidad de llevar adelante una empresa sustentable, su programa “Llamado al Bienestar” impulsa iniciativas de Sustentabilidad, Salud & Bienestar, Comunidad y Seguridad.

Mondeléz International es una empresa líder mundial en chocolates, galletas, chicles, caramelos, y bebidas en polvo, con ingresos en el 2014 por U\$S 34 mil millones y presente en 165 países. Dentro de las acciones de Responsabilidad Social de la empresa, en Mondeléz International impulsan la capacitación del personal en forma integral, tanto desde el punto

de vista profesional y técnico como en la promoción de una vida saludable.

### **El compromiso con el Medio Ambiente**

La Política Ambiental de Mondeléz International se destaca por el fuerte compromiso para reducir el impacto que tienen sus actividades sobre el medio ambiente, previniendo la contaminación y promoviendo la sostenibilidad de los recursos naturales. Los sistemas de gestión ambiental colaboran para que se concrete este compromiso y los Indicadores de Desempeño

Ambiental permiten evaluar cada progreso. Para Mondeléz International es importante encarar el compromiso con el medio ambiente de manera consistente. Es por ello que en los últimos años desarrolló un plan de acción de 5 años (tomando como base los consumos de 2010) que organiza la implementación de las iniciativas ambientales en todas sus operaciones internacionales. Este plan de acción brinda un método sistemático a medida que la compañía cumple e incluso excede la normativa vigente. Mondeléz International ha hecho progresos significativos reduciendo la energía, las emisiones de CO<sub>2</sub>, agua, residuos, envases y transporte a través de sus operaciones globales.

Entre fines de 2010 hasta julio de 2014 obtuvieron los siguientes resultados:

- El consumo de energía bajó un 5.4 por ciento, con hitos como el de la Planta de Pacheco, la mayor planta de snacks de América Latina de Mondeléz International, que redujo en el mismo periodo un 21.7 por ciento.
- El consumo de agua entrante se acotó un 2 % con hitos como el de la Planta de Villa Mercedes, San Luis, con una reducción del 22.8 % y la de Pacheco con el 13.4 %.
- Los residuos a relleno sanitario se redujeron un 5.2 %, con éxitos como el de la Planta de Villa Mercedes



con 60.3 por ciento, y la de Victoria con el 30.4 %.

- Para fines de 2015, todas sus plantas tienen programado dejar de disponer residuos en rellenos sanitarios. Próximamente su planta de Villa Mercedes se convertirá en la primera planta certificada “Zero waste to landfill”. Además, se eliminarán 16 millones de kilómetros de la red de transporte (global). En este marco, la Planta de Pacheco fue distinguida con el premio Regional Sustainability Award por reducir más del 60% el total de residuos derivado a relleno sanitario (período 2005-2008) y la de Villa Mercedes recibió esa distinción por haber hecho lo propio con el consumo de agua, que bajó un 32% mediante mejoras en el proceso en el mismo período.

Por otra parte, el total de hojas blancas que dejan de tener utilidad de todas las plantas de la empresa son donadas a la Fundación del Hospital de Pediatría “Juan P. Garrahan” y con lo recaudado se financian operaciones quirúrgicas de complejidad para niños de bajos recursos.

Sus plantas de Pacheco, Victoria y Villa Mercedes cuentan con certificaciones de las normas ISO 9001, ISO 14001, FSSC 22000 y OHSAS 18001.

### **El bienestar de los consumidores**

Compromiso global con el Bienestar Mondeléz International lleva adelante el “Llamado al Bienestar”, un plan para mejorar el bienestar del planeta y de todos los que habitan en él, desde los agricultores, hasta los consumidores. La estrategia busca ampliar el alcance y el impacto de los programas que tiene la empresa alrededor del mundo, comenzando con nuevos objetivos globales de nutrición en todos sus productos.

- La plataforma integra iniciativas de Sustentabilidad, Salud & Bienestar, Comunidad y Seguridad.
- En 2013 se establecieron objetivos para mejorar el

contenido nutricional y ampliar las opciones de porción controlada.

- Refuerzo del compromiso con la Agricultura responsable y buenas prácticas ambientales.

El “Llamado al Bienestar” tiene foco en cuatro áreas de acción:

- Impulsando a los consumidores a comer con conciencia.
- Promocionando estilos de vida saludables, a través de alianzas con comunidades.
- Asegurando el abastecimiento a través de una agricultura sostenible y reduciendo la huella ambiental.
- Manteniendo a las personas y los productos seguros.

### **Agricultura sostenible**

La estrategia del “Llamado al Bienestar” se construye sobre el esfuerzo de la compañía por proteger el bienestar del planeta mediante recursos sustentables, operaciones y abastecimiento integrados.

- Para fines del 2015, proponen la reducción de su huella ambiental en un 15%, con la disminución del uso de energía y de agua, los desechos y la emisión de gases invernaderos producto de la manufactura. Las prácticas sustentables de Mondeléz International han sido reconocidas por grandes organizaciones, tales como el Dow Jones Sustainability Index. Asimismo, la compañía está incorporando prácticas sustentables de abastecimiento en otras materias primas.



Calidad e Innovación

# Calidad e Innovación

Molino Cañuelas SACIFIA es una empresa de productos alimenticios con proyección internacional, que cuenta con 7 plantas industriales altamente tecnológicas, ubicadas estratégicamente a lo largo del país, modernas oficinas comerciales y más de 1000 colaboradores. Es una de las principales empresas en su rubro netamente argentina con alcance mundial y una de las principales exportadoras de harina de trigo del país y Sudamérica.

### **Cuidado con el ambiente**

Durante los últimos veinte años, las cuestiones ambientales han obtenido un mayor reconocimiento. El público en general se ha vuelto más consciente sobre como el consumo de productos manufacturados y servicios comercializados, así como las actividades diarias de nuestra sociedad, afecta negativamente a los recursos naturales y al medioambiente. Atento a este contexto ambiental, Molino Cañuelas SACIFIA ha implementado las siguientes acciones para satisfacer estas cuestiones:

Todas sus plantas cuentan con la certificación de la Norma de Gestión Ambiental ISO 14001.

Consolidación de un procedimiento corporativo que define el inventario de gases de efecto invernadero, de acuerdo a la norma ISO 14064-1: "Gases de Efecto Invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero".

Valoración del análisis de ciclo de vida (ACV) para evaluar el impacto ambiental de un producto "des-

de la cuna a la tumba", de acuerdo a la norma ISO 14040.

Cálculo de la huella hídrica del proceso productivo. Asimismo, la empresa se propuso para el corto plazo implementar y mantener un sistemas de gestión de eficiencia energética de acuerdo a lo establecido en la norma ISO 50001.

### **La gestión ambiental**

El cuidado del medioambiente es prioridad para la compañía, por eso la medición del impacto ambiental de sus actividades está presente en la cotidianidad de todas sus operaciones.

Esto se logra mediante la identificación y evaluación de dichos impactos según procedimiento corporativo. Los datos obtenidos a partir de este procedimiento nos permiten desarrollar programas de gestión ambiental, contemplando actividades y obras de diferente características.

Además, y paralelamente a la gestión ambiental de rutina que se realiza en cada planta actividades como:



### **INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)<sup>1</sup>**

Dada la importancia de contar con información completa y confiable, Molinos Cañuelas decidió desarrollar un procedimiento para evaluar el Inventario GEI, que tiene como alcance desde definir la herramienta a utilizar hasta obtener, analizar y actualizar en forma periódica los datos obtenidos, capacitando a todos los involucrados en forma directa.

Este procedimiento se logró implementar con éxito en todas las plantas industriales del grupo, utilizando una metodología propia contemplada bajo los lineamientos de nivel internacional que establece la Norma ISO 14064.

### **ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA**

Con el objetivo de fortalecer su compromiso con el medio ambiente, la empresa incorporó el concepto de Análisis de Ciclo de Vida (ACV). Para ello, se realiza periódicamente una evaluación con el objetivo de determinar los diferentes impactos que genera el proceso productivo de las distintas plantas industriales.

### **EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Cada día se consumen grandes cantidades de energía en todos los ámbitos de la sociedad. Si seguimos consumiendo como hasta ahora, la demanda energética mundial alcanzará niveles ilimitados, seguirán aumentando los niveles de emisión de CO<sub>2</sub>, con temibles efectos medioambientales.

Concientes de la coyuntura que se atraviesa, la compañía decidió adoptar medidas para optimizar la eficiencia energética de sus operaciones productivas, y de esta manera reducir las emisiones de gases de invernadero que produce nuestra actividad.

Entre las acciones adoptadas para mejorar el desempeño energético figuran la optimización de nuestros procesos industriales aprovechando mejor el reciclaje de materiales y materias primas; la implementación de nuevas tecnologías; el reciclaje de los residuos industriales y productos derivados.

Asimismo, la empresa ha comenzado con la implementación del Sistema de Gestión de Eficiencia Energética de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 50001, y desarrollado una Política de Gestión energética para:

Establecer objetivos que conduzcan a la mejora continua de nuestro desempeño energético  
Promover la gestión sustentable de actuales y nuevos proyectos apoyando la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes y el diseño para mejorar el desempeño energético

También se calculó la línea de base energética para todas las plantas industriales de la compañía y se desarrolló programas de gestión para mejorar este desempeño, definiendo indicadores en cada una predio industrial que relacionan el consumo de energía con la actividad física.



### **Medición del desempeño ambiental**

El concepto de Cadena de Valor es lo que le permite analizar a este grupo empresario los indicadores ambientales, favoreciendo la evaluación y comparación en las diferentes etapas de su actividad productiva.

1 El inventario GEI es parte de un sistema de gestión que tiene por objeto cuantificar, controlar, limitar y verificar las cantidades GEI emitidas y removidas en los procesos de la organización. La realización de un Inventario de GEI facilita la identificación de oportunidades de reducción de las emisiones, lo que se traduce en un ahorro energético y económico.



# Iniciativas para el cuidado del agua

CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DEL AGUA



El día mundial del agua, organizado cada año el 22 de marzo por las Naciones Unidas, nos da una inmejorable oportunidad para compartir y difundir nuestra pasión por el agua en la comunidad.

Desde el año 2010, celebramos durante este mes una jornada especial donde abrimos las puertas de nuestras fábricas en Tunuyán, Mendoza y Moreno, Buenos Aires para concientizar a la sociedad sobre la importancia de una buena hidratación y el cuidado del agua a fin de asegurar su disponibilidad para las generaciones futuras.

A través de actividades educativas lúdicas desarrolladas por el Proyecto WET -Water Education for children por sus siglas en inglés- y realizadas por

voluntarios corporativos de Nestlé Waters, los alumnos incorporan conocimientos relacionados a responsabilidad en el uso de agua, la importancia del recurso hídrico, hidratación saludable, higiene y reciclado de PET.

En estos cinco años nos han visitado más de 3000 chicos en nuestras plantas de Moreno y Tunuyán.



Innovación y  
desarrollo con  
responsabilidad social

Con 77 años de trayectoria, SanCor brinda oportunidades de desarrollo en todo el país y contribuye a la alimentación, mediante la innovación en productos nutritivos y saludables para cada etapa de la vida.

El énfasis puesto en la innovación, el desarrollo y la incorporación de nuevas tecnologías permite diferenciar a los productos SanCor en los mercados nacional e internacional.

#### **Gestión sustentable**

SanCor tiene más de 4.700 empleados y 1.200 productores tamberos asociados. Se suman a ellos técnicos asesores, operarios de ordeño, transportistas y concesionarios, entre otros protagonistas que conforman un grupo superior a las 20 mil personas.

La gestión de Responsabilidad Social se presenta en el Reporte de Sostenibilidad anual, documento que emite la Cooperativa sobre la base de estándares

internacionales del Global Reporting Initiative (GRI), el Pacto Mundial de la ONU y la Norma ISO 26000.

Cuenta con certificaciones de calidad e inocuidad alimentaria ISO 9001, FSC 22000, los reconocimientos HACCP y habilitaciones de SENASA y de la Comisión Nacional de Certificación y Acreditación de China (CNCA), que permiten exportar fórmulas infantiles a ese país.

#### **Innovación en productos**

Los productos de SanCor se adaptan a las preferencias de los consumidores e introducen mejoras de acuerdos a sus necesidades para una vida saludable. Últimamente, se lanzaron presentaciones innovado-



ras en leches y yogures en envases más prácticos y seguros. Se presentan en envases Tetra Brik y Tetra Top de altísima tecnología y son más fáciles de abrir y servir. Además, su tapa a rosca impide que se derrame su contenido, facilitan su uso y conservan mejor todo el sabor y la calidad de los productos. Asimismo, SanCor renovó y rediseñó completamente la línea SanCor Yogs. Se trata de presentaciones

innovadoras con nuevos colores, sabores y nutrientes. Los productos se destacan por la fortificación con calcio, la inscripción de ácido fólico en descremados, y productos 0% grasa y colesterol. En SanCor se generan mayores opciones para los consumidores que contribuyen a una mejor nutrición y cuidado de la salud.

# ¡PERSONALIZAMOS TU GUÍA DE CAMPO EN SÓLO 3 PASOS!

Además de las publicaciones propias, **SOUTH WORLD** crea Guías de Campo personalizadas con el objetivo de acompañar a ONG`s e instituciones públicas y privadas en actividades de educación ambiental y en la recaudación de fondos.

Ideal para organizaciones no gubernamentales, parques y reservas naturales públicas y privadas, municipios, provincias, direcciones de turismo, estancias de turismo rural y ecoturismo, prestadores de excursiones en la naturaleza, clubes de observadores de aves, clubes de pesca, cámpings, establecimientos educativos, empresas con responsabilidad social empresarial cuyas actividades se desarrollan en ámbitos naturales, etc.

[southworld.org](http://southworld.org)  
[southworld.org](http://southworld.org)  
[argentinambiental.com](http://argentinambiental.com)

1

ELEGÍ LAS PLANTAS Y ANIMALES MÁS COMUNES DE TU ZONA.

2

ENVIANOS TU LOGO, FOTO O MAPA DEL LUGAR.

3

¡NOSOTROS NOS ENCARGAMOS DEL DISEÑO Y LA IMPRESIÓN EN SÓLO TRES SEMANAS!





# Gastos e Inversiones para la mejora continua

En la compañía el cuidado del medio ambiente es un objetivo primordial desde que se concibió el diseño mismo del complejo industrial Bahía Blanca.

**Desde esta perspectiva, en Profertil:**

Operan enfocados en la prevención de impactos al medio ambiente, riesgos para la seguridad de las personas e instalaciones y la salud de los empleados y la comunidad vecina.

Ayudan a los productores a trabajar la tierra de una manera ambiental y socialmente sustentable e integran el compromiso hacia los nuevos negocios y las comunidades.

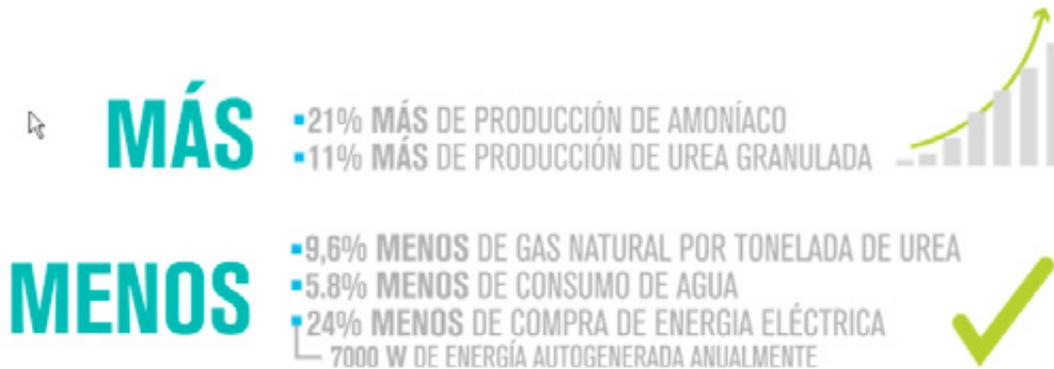
Miden el impacto, definiendo objetivos e integrando políticas y programas en las operaciones para una continua mejora ambiental.

El enfoque en la gestión ambiental se apoya en los siguientes ámbitos en donde el monitoreo se realiza de manera sistemática:

**Sistema de Gestión**

Cuentan con un Sistema Integrado de Gestión (SIG), basado en certificaciones de aspectos medioambientales, de calidad, de eficiencia energética y de salud y seguridad ocupacional.

En tal sentido, poseen certificación de las normas ISO 9001 de gestión de calidad, ISO 14001 de gestión de medio ambiente, ISO 50001 de eficiencia energética y



OHSAS 18001 de gestión de salud y seguridad. Estas se revalidan cada tres años, y les dan el marco para trabajar en busca de la mejora continua de sus procesos, productos y servicios.

Con respecto a la norma ISO 50001 “Sistema de Gestión de Eficiencia Energética”, certificada recientemente por la compañía, establece los requisitos y brinda el marco para mejorar el desempeño energético de la organización. Representa lo último en cuanto a mejores prácticas internacionales en gestión de la energía, basándose en las normas nacionales y regionales existentes para optimizar el cuidado de los recursos. Para obtener esta certificación, se conformó un Equipo de Energía con distintos integrantes de cada área de la Compañía. Desde el año 2013, con un total de 250 horas, se capacitó al 85% del personal (alrededor de 200 personas) sobre la concientización en los cuidados de los recursos energéticos a partir de la implementación de la Norma, dentro y fuera del ámbito laboral.

**Monitoreos del programa ambiental**

Existe un conjunto de procedimientos que contemplan requisitos legales de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, enmarcados en el SIG. A través de éstos, se evalúan los impactos de las actividades,

productos y servicios de la Compañía.

Con frecuencia preestablecida, y acordada con las autoridades de control ambiental, se dan cumplimiento a los programas referidos a:

- calidad de las emisiones gaseosas
- emisiones difusas
- calidad de aire en las inmediaciones
- nivel sonoro
- calidad de descargas líquidas a cuerpos receptores
- calidad de agua subterránea dentro del complejo
- calidad de agua de la ría de Bahía Blanca

Estos controles cumplen con estrictas normas legales, establecidas por organismos internacionales, nacionales, de la provincia de Buenos Aires y de la ciudad de Bahía Blanca. La identificación y el cumplimiento de los compromisos legales y voluntarios ambientales asumidos por la Compañía se auditan una vez al año, a través de un auditor externo independiente.

Por otra parte, cuentan con el monitoreo y seguimiento de diversos organismos competentes que realizan controles independientes. Entre ellos: el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB), la Prefectura Naval Argentina (PNA), la Autoridad del



DISEÑADOS  
PARA NUESTROS  
SUELOS



## FATEAGRO

La línea de neumáticos desarrollada por Fate para nuestro campo que asegura el menor costo por hectárea, con disponibilidad permanente y servicio especializado inmediato en todos los rincones del país.

**fate** 

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

## REDUCIREMOS LOS GASES DEL EFECTO INVERNADERO

- 17% MENOS DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO EMITIDOS A LA ATMÓSFERA
- 10% MENOS DE DIÓXIDO DE CARBONO EMITIDO A LA ATMÓSFERA
- APROVECHAMOS UNA CORRIENTE DE CO2 DE MEGA, PARA UTILIZARLA COMO MATERIA PRIMA DE NUESTRO PROCESO

Agua (ADA, Pcia. de Bs. As.), el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS, Pcia. de Bs. As.) y el Comité Técnico Ejecutivo (Municipalidad de Bahía Blanca). Como dato ilustrativo, estos organismos, en conjunto, realizaron, durante el año 2014, un total de 31 inspecciones en la organización.

### **Gases de efecto invernadero y otras emisiones**

Como parte del compromiso con el cuidado ambiental, permanentemente se realizan mediciones para controlar los valores de las emisiones de la Planta de Bahía Blanca, comparándolos con los requisitos legales del país. Así, se han generado diversas acciones para minimizar dichas emisiones:

**Utilización de CO2:** Como principal actividad destacada, se ha puesto en marcha un proyecto en conjunto con Compañía Mega, a través del cual se toman, de dicha empresa, parte del dióxido de carbono que emite a la atmósfera y se lo utiliza como materia prima para aumentar la producción de Urea. En 2014, se realizó la compra de más de 30 mil toneladas de dióxido de carbono a la Compañía Mega, para utilizarlo como materia prima en la producción de Urea, que eran originalmente venteadas.

Estrategia Integral de Carbono: comenzamos a trabajar en esta iniciativa para generar un proceso continuo de identificación de oportunidades de reducción de emisión de gases y acciones de mitigación. De esta manera, se pretende realizar un abordaje integral:

- diagnosticar la situación actual y fijar objetivos y metas de reducción progresivas, con el fin de lograr la reducción o neutralización de las emisiones. Las bases fundamentales de la estrategia comprenden:
  - Confección del inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) con datos del año 2013 y su posterior actualización con datos del 2014 y 2015.
  - Determinación de la huella de carbono del producto Urea.
  - Análisis e implementación de proyectos tendientes a minimizar la emisión de GEI.
  - Comunicación (dentro y fuera de la organización) del proyecto y los de resultados alcanzados.
  - En conjunto con la comunidad vecina, generación de proyectos de desarrollo forestal para efectos de compensación de los GEI, básicamente, dióxido de carbono.

### **Gastos e inversiones para la mejora continua**

Procurando siempre la mejora continua, se basa en el Modelo de Gestión Empresarial de Excelencia (MGEE) como marco de referencia para perfeccionar los procesos de la organización, permitiendo detectar fortalezas y oportunidades de superación.

Con este enfoque, un porcentaje del monto asignado al presupuesto de inversiones de la Compañía se destina a proyectos relacionados con la salud, la seguridad y el medio ambiente. En este sentido, la inversión correspondiente al 2014 fue de aproximadamente 3,5 millones de dólares.



### **Capacitación y concientización ambiental**

Los compromisos ambientales adoptados por la Compañía, que surgen de sus políticas y se afianzan en sus valores, alcanzan a todas las personas que trabajan en relación con Profertil S.A. Entiende la empresa que el cuidado del medio ambiente es tarea de todos. A continuación se destacan las principales acciones de capacitación y de concientización.

#### **Personal propio:**

Se cuenta con un sistema autogestionado de formación y acreditación de competencias técnicas en dicha área, cuyo desarrollo se ha volcado en una plataforma educativa, denominada Procap. La puesta en servicio de este sistema permitió mejorar la adquisición de conocimientos y habilidades en la materia.

#### **Proveedores y contratistas:**

Se ha firmado un convenio con la Universidad Tecnológica (Facultad Regional Bahía Blanca), para canalizar la formación del personal contratista y la acreditación de los conocimientos adquiridos, con material

educativo preparado por nuestros profesionales.

En el caso del Amoníaco, se realiza un control de los camiones en su ingreso a la Planta, rechazando aquellas unidades que no cumplen con la legislación. Se realizan reuniones con técnicos de seguridad (mensuales), con los responsables de seguridad (bimestrales) y con los dueños de las empresas contratistas (semestrales), donde se incluyen temas ambientales y de seguridad.

#### **Comunidad:**

Se brinda capacitación para bomberos en rutas habituales de transporte de Amoníaco, con el objetivo de establecer estrategias de respuesta a emergencias en caso de incidentes que involucren nuestro producto. Dicha actividad se efectúa a través de reuniones periódicas, siguiendo un programa que incluye a un grupo seleccionado de bomberos, involucrando también a personal policial, Defensa Civil y profesionales de la salud.

Se promueve y difunde la adopción de buenas prácti-



cas sobre el manejo responsable de fertilizantes sólidos y líquidos, a través de la confección y distribución de manuales, y folletos con recomendaciones sobre las mejores prácticas de uso y de almacenaje. Se estimula la investigación y la transferencia de conocimientos sobre productos ambientalmente amigables, y brindamos recomendaciones de dosis balanceadas para un manejo sustentable de los sistemas productivos agropecuarios.

### **Gestión de Residuos**

Como consecuencia de los procesos productivos, se generan residuos líquidos y gaseosos, que constantemente son monitoreados por el área de Medioambiente, Salud y Seguridad. Estos monitoreos cumplen con estrictas normas legales establecidas por organismos internacionales, la provincia de Buenos Aires y la ciudad de Bahía Blanca.

Así, los residuos se gestionan siguiendo un procedimiento interno, el cual permite la identificación, el

registro y el control desde los puntos de generación, recolección, clasificación y tratamiento o disposición final.

El orden de prioridad es: la eliminación o minimización en la generación, la reutilización, el reciclado y, por último, el tratamiento y la disposición final (cuando lo anterior no sea posible).

Dentro de varias actividades que se realizan, se pueden destacar las siguientes:

Anualmente, se presenta a la Autoridad de Aplicación una declaración jurada con dicha gestión, que culmina en la obtención del certificado de habilitación correspondiente (Certificado de Habilitación Especial). Se cuenta con un Convenio con la Municipalidad de Bahía Blanca para la donación de residuos sólidos reciclables, tales como: papeles, maderas y plásticos. Otra iniciativa es la recuperación de los catalizadores agotados utilizados en el proceso productivo, los cuales solían ser dispuestos en un relleno de seguridad.

Programa Cuidado Responsable del Medio Ambiente  
En el marco del Programa Cuidado Responsable del Medio Ambiente que administra la Cámara de Industrias Químicas y Petroquímicas (CIQyP), Profertil estuvo representada en todas las reuniones mensuales programadas. Además, y de acuerdo con la práctica habitual de todos los años, se completaron las siguientes actividades:

las autoevaluaciones correspondientes a los siete códigos.

se entregaron los Indicadores de Desempeño, información utilizada por la CIQyP para la conformación de datos estadísticos globales representativos de la actividad integral de todos sus asociados.

Para los primeros meses de 2016 se realizará la auditoría a través de un auditor de IRAM.

### **“Proyecto de Ampliación de Capacidad y Ahorro de Energía”**

El proyecto más importante llevado a cabo por la compañía desde el inicio de sus actividades es sin dudas el “Proyecto de Ampliación de Capacidad y Ahorro de Energía”.

Este proyecto de aumento de la capacidad productiva y ahorro energético, fue concebido considerando las mejoras ambientales que impulsa la compañía desde su Política Integral, sustentado en la Misión, Visión, Objetivos estratégicos y planes de acción explicitados en el Plan Estratégico.

Los ejes conductores del proyecto son:

Aumento del nivel de producción de Amoníaco y Urea, manteniendo el mismo nivel de consumo de gas natural apalancando los resultados mediante la

importación de CO<sub>2</sub> desde Compañía MEGA (planta vecina).

Generación de energía eléctrica, utilizando un generador acoplado al eje motriz de una turbina a gas

Generación de vapor, aprovechando la energía disponible en los gases de escape de una turbina a gas.

### **Esto permitirá:**

Aumentar la producción de amoníaco en 10.400 tm/año y la de urea en 122.500 tm/año.

Reducir el consumo de energía específica del complejo, de 39,35 MMBtu/NH<sub>3</sub> tm a 36,87 MMBtu/NH<sub>3</sub> tm y reducir la relación amoníaco/Urea de 0.575 tm/tm hasta 0.564 tm/tm

Reducir las emisiones al medio ambiente: NO<sub>x</sub>: 125 tm/año (17,4 %); CO<sub>2</sub>: 46306 tm/año (12,6 %)

Reducir el consumo de agua cruda en 72 m<sup>3</sup>/h (7 %)

Mayor flexibilidad y factor de servicio de la planta de Amoníaco, al quedar el actual compresor de aire de proceso y la caldera de producción de vapor de alta presión como equipos stand-by de las nuevas instalaciones.

Generar energía a un promedio anual de 8100 KwH, que representan un 27% del consumo total de energía del complejo, con lo cual se reduce el consumo de energía eléctrica de red.

Es importante destacar que el “Proyecto de Ampliación de Capacidad y Ahorro de Energía” ya se encuentra en funcionamiento a partir de este año.

En el camino hacia el desarrollo sustentable la empresa cree en una inversión estratégica e inteligente, que optimice esfuerzos y recursos, que genere puestos de trabajo y que aporte a dicho desarrollo, con el objetivo puesto en lograr los mejores resultados económicos, sociales y ambientales.

Crece en armonía con el entorno  
Crece con profesionalismo  
Crece con la comunidad



# Tecpetrol

Energía que crece

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

 /tecpetrol

 /company/tecpetrol

 @tecpetrol