

LA ARGENTINA

2050 LA REVOLUCIÓN

TECNOLÓGICA DEL AGRO



Idea y Realización

CASAFE
Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes I Argentina

Coordinación General
PABLO ADREANI

Colaboradores
Horacio Busanello I Roman Bartomeo I Guillermo Cal

Edición
Dina Ricci I editing I soluciones editoriales
www.editingargentina.com.ar

Diseño
Estela Wienberg

Corrección
Marina Recalde I Paula Di Marzo

Agradecimientos
Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa I AAPRESID
Bayer CropScience, Monsanto Argentina S.A., Syngenta, y DOW Agrosciences Argentina S.A.

Impreso en Argentina en
La Imprenta Wingord S.A.
imprentawingord@wingord.com.ar I www.wingord.com

Copyright © 2009 Casafe. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes I Argentina
Reconquista 661 1º A I 1003 Buenos Aires I Argentina I Tel.: 054-11-5779-4056 I 054-11-4893-7772
casafe@casafe.org I www.casafe.org

Primera edición noviembre de 2009. 1000 ejemplares. Hecho el depósito que prevé la ley 11.723. ISBN: 978-987-1563-00-5.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna ni por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo del editor. La responsabilidad de los contenidos incluidos en la versión final de este libro es de los autores.

La Argentina 2050. La revolución tecnológica del agro. Hacia el desarrollo integral de nuestra sociedad. Coordinado por Dina Ricci - 1a ed. - Buenos Aires - Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes - CASAFE, 2009. 744 p. - 20x29 cm.

ISBN 978-987-1563-00-5

1. Agronomía. 2. Desarrollo Tecnológico. I Ricci, Dina, coord.
CDD 632

LA ARGENTINA 2050 LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DEL AGRO



SUMARIO

Introducción. CASAFE I CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES.

Prólogo 01. HACIA UNA EXPLOSIÓN TECNOLÓGICA Y DE CONFIANZA PARA CONSTRUIR UNA SOCIEDAD INTEGRADA.

Horacio Busanello

Prólogo 02. DESAFÍOS PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE UNA ARGENTINA MÁS ALLÁ DEL BICENTENARIO.

Bernardo Kosacoff

01 **LAS PROYECCIONES DE LA DEMANDA MUNDIAL DE ALIMENTOS 2010-2050 Y LAS OPORTUNIDADES PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE LA ARGENTINA.**

El crecimiento económico de los países más poblados del planeta, la presión demográfica sobre las grandes urbes y el surgimiento de países con una cultura diferente, marcarán el camino del futuro de la demanda de bienes, servicios y productos agrícolas, entre ellos los alimentos. Cómo será la Argentina del futuro y las oportunidades para generar mayor valor agregado para satisfacer el crecimiento de la demanda mundial de alimentos.

02 **LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y LA SUSTENTABILIDAD EN EL USO DE FITOSANTARIOS.**

El acelerado crecimiento de la población mundial en un planeta con áreas cultivables decrecientes, acentúa el desafío de la agricultura. Es necesario responder a ese desafío con el paradigma del desarrollo sustentable: un modelo de alta eficiencia y productividad, basado en la ciencia y la tecnología, que integra lo económico/financiero con el respeto al medio ambiente y coloca al hombre y a lo social como centro. Las Buenas Prácticas Agrícolas son las que aseguran la adopción y uso responsables de las tecnologías.

03 **EVOLUCIÓN DEL PERFIL DEL PRODUCTOR AGROPECUARIO Y LAS EMPRESAS RURALES.**

Cómo ha evolucionado la propiedad de la tierra y de la producción. Expansión de la frontera productiva y los hitos del cambio tecnológico. Los nuevos actores en la cadena de producción y comercialización. Cómo será el productor y los sistemas de producción en el futuro.

04 **LA BOLSA DE CEREALES DE BUENOS AIRES.**

La institución más antigua del país nació junto con las primeras semillas de trigo producidas en nuestras Pampas. El nacimiento de las instituciones que dieron sustento al desarrollo agrícola de la Argentina como país productor de alimentos y su posicionamiento como una de las principales potencias exportadoras. ¿Qué rol tienen que cumplir las instituciones en el futuro?

05 **PROYECCIÓN DE LA OFERTA GRANARIA LOCAL Y LAS LIMITACIONES ESTRUCTURALES DEL SISTEMA.**

Se aborda la problemática granaria, desde la óptica de la producción y la evolución reciente de ésta, como así también de las proyecciones esperadas hacia mediados de la próxima década. Además, se contemplan las limitaciones estructurales del sistema comercial granario argentino básicamente las relacionadas a la infraestructura y logística necesarias para canalizar dichos volúmenes.

06 **LA BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO. SU PARTICIPACIÓN EN EL DESARROLLO DEL COMPLEJO OLEAGINOSO MÁS IMPORTANTE DEL PAÍS.**

Su historia y rol en el desarrollo del mayor complejo de procesamiento de soja y exportador de aceites y sub-productos del país. Las proyecciones del crecimiento del complejo Sojero para los próximos 40 años.

07 **HISTORIA DE LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA DEL PAÍS.**

Evolución de la mecanización de las labores y los sistemas productivos. Desde el arado de reja hasta la Agricultura de Precisión. Los principales cambios tecnológicos desde la aparición de las maquinarias agrícolas y los saltos de tecnología en las últimas décadas. El avance de la Agricultura de Precisión y su impacto para el desarrollo agrícola en el futuro.

08 **LA IMPORTANCIA DEL CONTROL DE PLAGAS EN LA AGRICULTURA: INSECTICIDAS-FUNGUICIDAS-HERBICIDAS.**

El desarrollo y evolución de los productos fitosanitarios (insecticidas, fungicidas y herbicidas). La generación de nuevos productos mas amigables con el medio ambiente y su impacto en el futuro sistema productivo.

09 **LA FERTILIZACIÓN: TECNOLOGÍA PARA SOSTENER LA PRODUCTIVIDAD DE NUESTROS SUELOS.**

El rol de los fertilizantes en el desarrollo de la agricultura argentina en los últimos 60 años. Se presenta una estimación del uso de fertilizantes para los próximos años. Se discuten aspectos relacionados al consumo mundial y la participación argentina; los impactos de los fertilizantes en la producción y calidad de los productos, el balance en los suelos y la eficiencia de uso de los nutrientes; y las problemáticas relacionadas al uso de fertilizantes.

10 **LA DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y SU IMPACTO SOBRE LOS MODELOS PRODUCTIVOS. EL APOORTE DEL MOVIMIENTO CREA. EL FUTURO DE LA AGRICULTURA ARGENTINA.**

Impacto de la tecnología sobre la productividad de los principales cultivos en cada década. Evolución de los productores argentinos y los miembros CREA. Opiniones para el debate sobre el futuro de la agricultura argentina.

11 **ARGENTINA: FUTURO DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE Y MITOS ARGENTINOS.**

La Agricultura Sustentable. El fuerte avance de la tecnología se produjo en simultáneo con el desarrollo de nuevas prácticas agrícolas que van permitiendo definir un modelo productivo amigable con el medio ambiente. La conservación de los suelos, el cuidado del agua como recurso natural insustituibles para la producción y la protección de la biodiversidad, son claves para la agricultura del futuro.

12 **LA BIOTECNOLOGÍA, SU IMPACTO EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA Y EN LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA.**

Breve reseña del mejoramiento genético vegetal en Argentina. De los trigos europeos al germoplasma CIM-MYT. Breve paso por los híbridos. De las variedades de maíz, girasol y sorgo a los híbridos. De las variedades de soja introducidas al mejoramiento local. De las poblaciones nativas de algodón y maní a las variedades mejoradas. La importancia para el futuro de los nuevos desarrollos vegetales a partir de la biotecnología, los marcadores moleculares y otras tecnologías de investigación.

13 EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA AGRICULTURA EN LA ARGENTINA.

La propiedad intelectual en los negocios de las semillas, los agroquímicos y las patentes de invención en productos agrícolas. Evolución y perspectivas de la protección de la Propiedad Intelectual relacionadas con el desarrollo de la agricultura en la Argentina.

14 INTRODUCCIÓN A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA EN LA CADENA AGROINDUSTRIAL.

Como una nueva manera de gestión que busca generar valor económico, social y ambiental de manera equilibrada, la Responsabilidad Social Empresaria plantea desafíos y grandes oportunidades a la cadena agropecuaria. Un recorrido por el panorama del sector, las exigencias crecientes de calidad vinculadas a la RSE y las herramientas y los protocolos desarrollados para avanzar en un camino que los mercados demandan cada día más: el de la sostenibilidad.

15 LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS SOBRE EL AGRO ARGENTINO EN EL PASADO Y EN EL PRESENTE, Y LOS DESAFÍOS Y LAS OPORTUNIDADES QUE PLANTEAN LAS PROYECCIONES QUE PUEDEN HACERSE A FUTURO.

Los impactos positivos y negativos de los cambios climáticos a nivel global y regional sobre el desarrollo del agro argentino. La expansión de la frontera agrícola durante el último cuarto del siglo XX. Los desafíos y las oportunidades que plantean los cambios climáticos previstos para el futuro al crecimiento de la producción agraria nacional durante el siglo XXI.

16 COMUNICACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

Se aborda la historia del periodismo agropecuario y su relación con la evolución del sector en nuestro país. También plantea un escenario futuro de cómo será el periodismo agropecuario en las próximas décadas.

REFLEXIONES PARA LA ARGENTINA DEL FUTURO.

Héctor Huergo

INTRODUCCIÓN

CASAFE I CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES.

MIRADA CONFIADA AL FUTURO DESDE SESENTA AÑOS DE HISTORIA.

Desde su lejana fundación, CASAFE ha sido protagonista de la evolución de la cadena agroindustrial, de la que orgullosamente se siente parte. Hoy, en plena sociedad del conocimiento, donde la ciencia y la tecnología crean continuamente nuevos horizontes para la agricultura, la industria de la ciencia de los cultivos representada por CASAFE avanza esperanzada hacia el futuro.

Es que pertenecemos a un país en el que la agricultura y su cadena de valor parecen no tener límites en su capacidad de motorizar el desarrollo integral de la Argentina. Cuando CASAFE llegue a su centenario, en 2049, el mundo tendrá más de 9.000 millones de habitantes, que demandarán alimentos, fibras, biocombustibles de calidad. ¿Qué país sino el nuestro será capaz de semejante salto productivo? ¿Quién lo hará, si no nosotros, los que trabajamos con pasión en esta cadena agroindustrial? ¿Cuándo lo haremos, si no ahora?

Soplan vientos de tormenta en los días en que este libro sale a luz. Las nubes opacan el cielo de los grandes ideales. Sin embargo, el amanecer está cercano. Tenemos un país rico en potenciales productivos, pero más rico aún en hombres y mujeres de buena voluntad. Las sequías, los desencuentros, las confrontaciones y la crisis financiera global no tardarán en terminar. Quedarán los grandes desafíos y las nobles metas.

Es que el futuro ya ha llegado a nuestra cadena agroindustrial hace algunos años. La ciencia y la tecnología, los fitosanitarios y los fertilizantes, las semillas y la biotecnología vienen mostrando desde hace tiempo lo que pueden aportar a esta agricultura del Siglo XXI, que ya ha aterrizado en la Argentina y que manifiesta su realidad de logros concretos y esperanzadores. Una agricultura con el paradigma del desarrollo sustentable: lo económico, lo ambiental y lo social en armónico equilibrio, con el hombre y su dignidad en el centro del sistema.

Por eso, desde nuestros primeros 60 años miramos hacia el horizonte, más allá de las tormentas, y vemos una Argentina posible, motorizada por la agroindustria. Vemos una Argentina de 200 millones de toneladas de granos, a los que se agrega valor con marca, calidad, diferenciación. Una Argentina agroindustrial que pasa a exportar 160.000 millones de dólares, cuadruplicando los valores actuales. Y más importante: vemos una Argentina posible de altos salarios y pleno empleo, sin pobres e indigentes, esmerada en el apoyo a sus sectores vulnerables, con altos niveles de educación y salud, con reglas de juego claras y con la confianza y la buena fe como bases de su convivencia social.

CASAFE tiene esperanza en el futuro, y prefiere mirar hacia adelante en lugar de encerrarse en la nostalgia de su pasado. Más allá del horizonte, nos espera un país con justicia, solidaridad y desarrollo integral de toda la sociedad argentina.

HACIA UNA EXPLOSIÓN TECNOLÓGICA Y DE CONFIANZA PARA CONSTRUIR UNA SOCIEDAD INTEGRADA.

La Argentina se apresta a celebrar el bicentenario patrio. Doscientos años erguidos en la faz de la tierra a partir del trabajo, el sacrificio, la felicidad y la lucha de millones de personas provenientes de las más diversas partes del mundo, que han podido sostener, generación tras generación, la pretensión de ser “una nueva y gloriosa nación”.

En este marco, de por sí festivo, CASAFE también celebra sus primeros 60 años, la tercera parte de la vida de la Nación. Sin perjuicio de ello, quienes motivaron el surgimiento de nuestra cámara, los productores agropecuarios, están asociados a la hechura misma de la patria. Por eso podemos decir que, de alguna manera, quienes componemos CASAFE estamos unidos inescindiblemente a nuestra génesis histórica.

Si nos remontamos a lo que sucedió en los primeros cien años de vida de la Patria, encontraremos la laboriosa conversión de un sueño apenas compartido por unos pocos en una realidad concreta que se extiende tras varias generaciones. Insertos repentinamente en 1810 en un mundo que no nos esperaba, construimos “una Nación para un desierto” y ese mundo nos encontró, ya en 1910, entre los primeros. Aquella proeza se sustentó en la convicción de los pioneros, en la valentía de unos hombres y unas mujeres que sobrellevaron la emancipación y en la tenacidad de otros hombres y otras mujeres que fueron capaces de construir -desde la independencia y en libertad- un “proyecto sugestivo de vida en común” apto para superar los conflictos, para alcanzar metas colectivas y para emprender año tras año, mes tras mes, día tras día, la tarea conjunta de empezar de nuevo.

Allí estuvieron los productores agropecuarios, adelantados y audaces, construyendo la primera cadena de valor sobre la que se sustentó el tránsito de una precaria economía de subsistencia a una integrada economía de producción. Su motor fue un proceso de inversión e innovación tecnológica sin precedentes que transformó un territorio inculto, a veces yermo y agreste, en un vergel, y obtuvo el mayor rendimiento de las fuerzas de la tierra. Sus herramientas fueron los

alambrados, las aguadas, la introducción y adaptación de cultivos, la mejora de las razas ganaderas, el ferrocarril, la capacidad de aprender y el deseo de progresar. La frontera agropecuaria creció año tras año, llegó a lugares recónditos y demostró que el mejor aliado de la inteligencia, que nos provee el conocimiento, es la voluntad que nos permite extenderlo y aprovecharlo.

Esto es, precisamente, lo que celebramos en los 60 años de CASAFE. A partir de las nuevas exigencias que se plantearon como un salto de calidad para el desarrollo nacional, en 1949 emergió la idea de aunar fuerzas para aprovechar mejor las oportunidades que nos brindaba el mundo y enfrentar sus desafíos.

Desde su fundación, CASAFE ha sido protagonista de la evolución de la cadena agroindustrial, en particular de la fantástica revolución tecnológica que la agricultura ha experimentado en las últimas dos décadas. Hoy estamos ante una oportunidad histórica. Ha nacido una nueva agricultura que se despliega y avanza, convirtiéndose en uno de los sectores más dinámicos de la economía argentina mediante un proceso inédito de inversión e innovación tecnológica. Así como no hubiera sido posible el desarrollo de la Argentina del Centenario sin aquellas iniciativas emblemáticas que encararon la innovación y la audacia de los emprendedores de entonces, tampoco hubiera sido posible el desarrollo agrícola de los últimos años sin los medios puestos a nuestro alcance por el conocimiento -los productos fitosanitarios, los fertilizantes y la biotecnología, entre otros- que adoptaron nuestros productores agropecuarios, los más innovadores y eficientes del mundo.

No se trata de una ilusión. Las empresas que integramos CASAFE somos protagonistas de lo que vivimos. Facturamos más de 3.000 millones de dólares en insumos agrícolas y generamos más de 20.000 puestos de trabajo, directos e indirectos. Somos parte de un sistema agroindustrial que nos enlaza con el mundo. Nuestra cadena de valor es grano, aceite y harina, es alimento, pero también comprende a los biocombustibles y a las fibras textiles. En ella, la ciencia y la tecnología son las claves para generar valor agregado y atraer las inversiones que permitan aumentar nuestra competitividad en la economía del Siglo XXI; basada en el conocimiento, la interconexión de redes y la integración con el mundo. La

continuidad de la cadena de valor agroindustrial depende de combinar lo económico con lo ambiental, lo social y lo humano; en una palabra, con los valores éticos. Motivo por el cual, el concepto de desarrollo sustentable resulta, para nosotros, irrenunciable. Pero no es sólo un concepto, es una práctica cotidiana, un modo de vida. Por eso, como orgulloso eslabón de esta cadena, CASAFE se siente protagonista y se proyecta confiada hacia sus 100 años.

Al igual que en estas dos centurias, los productores y su cadena de valor se encuentran ligados al devenir de un mundo inestable y a los encuentros y desencuentros internos. La experiencia argentina ha sido siempre recuperarse, para sorpresa del mundo y para bien de nuestros habitantes. Así fue en el principio, cuando pasamos de la nada a celebrar un centenario orgulloso. También recuperamos después, cuando aquel mundo encantado de principios del siglo pasado se derrumbó con la Primera Guerra Mundial y, más tarde, cuando debimos hacer equilibrio en el proceloso mar de la Guerra Fría y sus bloques antagónicos. También ahora se exige de nosotros un esfuerzo de creatividad.

Estos primeros 60 años de CASAFE nos encuentran enfrentando, otra vez, un mundo tormentoso. Casi una “tormenta perfecta”, caracterizada por la peor crisis financiera internacional desde 1929, la peor sequía de los últimos 70 años y un conflicto campo-gobierno sin precedentes en la historia argentina. Sin embargo, miramos hacia el futuro con optimismo.

Al igual que hace 100 años, en la economía global se abren oportunidades para nuestro desarrollo. Cuando nuestros abuelos hollaban un terreno virgen, trazaban los límites de un campo, abrían surcos para semillas nuevas y mejoraban las razas, tal vez suponían aquello que nosotros ahora sabemos con exactitud. El siglo XXI representa una oportunidad histórica para nuestro país. Los fundamentos de nuestra industria están intactos. El mundo demanda más y mejores alimentos impulsado por una población que alcanzará los 9.000 millones de habitantes para fines de 2050, por el proceso de urbanización y crecimiento de la clase media en los países asiáticos y por la demanda creciente de biocombustibles.

Basándonos en nuestra experiencia de país, en CASAFE somos conscientes de que estamos preparados para capturar esta oportunidad histórica.

Resulta claro que el mundo no nos va a esperar. Lo que nosotros no hagamos, otros países lo harán. En el pasado cercano rozamos los míticos 100 millones de toneladas de producción de granos. La sequía, los conflictos y los desencuentros jugaron lo suyo recientemente. Pero, puestos a trabajar duro, sabemos que la tendencia a crecer continuará, los desencuentros terminarán y la Argentina podrá ser, por fin, ese país que imaginamos.

Nuestro crecimiento necesita:

- > Reglas de juego claras, justas y previsibles.
- > Respeto por el derecho de propiedad, incluida la propiedad intelectual.
- > Mercados ágiles y transparentes que permitan no sólo la comercialización de la producción agropecuaria, sino también su cobertura futura.
- > Políticas activas que aseguren el desarrollo de las economías regionales.
- > Incentivos y beneficios para el pequeño y mediano productor que refuercen su competitividad.

El medio y el resultado se confunden en una sola fórmula. Se trata de producir un país próspero, sin los actuales niveles de pobreza, que extienda el acceso a la salud, a la educación, a los alimentos y a una vivienda digna; todas ellas condiciones capaces de reproducir una espiral de crecimiento sostenido.

La cadena de valor agroindustrial es, pues, parte de la solución integral que el país demanda y en la que el país consiste. Ella puede realizar un aporte decisivo para la construcción del capital social de una Argentina en crecimiento, justa y solidaria.

Hablando en números, nuestra meta es producir 200 millones de toneladas de granos. Queremos liderar una explosión tecnológica y de confianza que nos permita alcanzarla e incrementar el valor agregado de nuestro país.

Para ello, es preciso, en primer lugar, quebrar barreras y duplicar nuestros rindes por hectárea sobre la base de la innovación tecnológica. Un maíz de 14.000 kilos, una soja de 6.000 kilos, un trigo de 5.000 kilos.

Podemos generar un salto tecnológico para aumentar la productividad dentro del marco de una agricultura sustentable. Sólo falta acordar reglas claras que incentiven la adopción de tecnología y que permitan generar exportaciones adicionales por 40.000 millones de dólares.

En segundo lugar, debemos establecer las condiciones de previsibilidad y confianza necesarias para hacer que los saldos favorables de la balanza comercial generados por la agroindustria se queden en el país y se multipliquen en la forma de créditos e inversiones. Es preciso dotarnos de un mercado de capitales robusto al servicio de la agroindustria de modo que ésta pueda aumentar el valor agregado de la producción agropecuaria mediante la expansión e integración de las cadenas de valor.

En tercer lugar, debemos duplicar el valor de exportación por tonelada de alimento. Es preciso dejar atrás el *commodity* y vender valor agregado con marcas. Por ello, se requiere de un gran esfuerzo de inversión en *branding* y mercadeo para generar productos diferenciados, apreciados por su calidad, con mercados segmentados que permitan maximizar el precio en las góndolas del mundo.

En resumen, aspiramos a ser parte de una nueva Argentina en el siglo XXI. Una Argentina agroindustrial que produzca 200 millones de toneladas por un valor de 160.000 millones de dólares.

Sabemos qué significa eso para la sociedad argentina y queremos compartirlo con todos aquellos a quienes

hemos querido servir en estos 60 años. Nuestro esfuerzo colectivo permitirá:

- > Derramar riqueza productiva en todos los sectores económicos del país;
- > Producir más maquinaria, más construcción, más infraestructura, más servicios, más autos, más actividad financiera;
- > Crear más de un millón de empleos nuevos;
- > Recaudar más de 40.000 millones de dólares en impuestos, tasas, contribuciones y retenciones;
- > Atacar más eficazmente la pobreza y la indigencia;
- > Brindar un subsidio directo para asistir a millones de familias argentinas que están dentro de la franja más vulnerable de nuestra sociedad;
- > Disminuir los índices de desnutrición infantil;
- > Aumentar el acceso a la cobertura médica, la educación, a una vivienda digna;
- > Incrementar la empleabilidad.

En definitiva, crear una Argentina justa y equitativa con oportunidades de progreso y bienestar para todos sus habitantes.



HORACIO BUSANELLO

NACIDO EN ARGENTINA. CONTADOR PÚBLICO NACIONAL GRADUADO EN LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA). REALIZÓ CURSOS DE POSGRADO EN EL INSEAD (FRANCIA) Y EN LAS UNIVERSIDADES DE HARVARD Y DE COLUMBIA (ESTADOS UNIDOS).

DURANTE SU CARRERA PROFESIONAL DESEMPEÑÓ DIVERSOS CARGOS CON RESPONSABILIDADES REGIONALES EN LAS EMPRESAS MONSANTO, UNISTAR, ZÉNECA Y SYNGENTA; EN ARGENTINA, BRASIL Y REINO UNIDO.

DESDE 2003 ES PRESIDENTE DE SYNGENTA AGRO S.A. PARA LATINOAMÉRICA SUR.

ES MIEMBRO DEL COMITÉ EJECUTIVO DE SYNGENTA PARA AMÉRICA LATINA; DIRECTOR DE LA ASOCIACIÓN DE CÁMARAS DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (ACTA) Y DESDE 2005 PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES (CASAFE).

DESAFÍOS PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE UNA ARGENTINA MÁS ALLÁ DEL BICENTENARIO.

En un contexto donde cotidianamente se suceden transformaciones de enorme impacto sobre las tecnologías, las prácticas productivas y los métodos organizacionales dominantes en el escenario competitivo global, Argentina se enfrenta a desafíos y oportunidades cuya resolución definirá, en gran medida, las características del estilo de desarrollo que asumirá el país a largo plazo. En este proceso, el nuevo agro argentino tiene un papel relevante.

Más allá de la reciente crisis financiera internacional, todo indica que las condiciones seguirán siendo favorables para estas actividades, a la vez que existe un interesante punto de partida tecnoproductivo interno. Sin embargo, pasar de la posibilidad a la realidad requiere de una estrategia colectiva, inserta en un mundo altamente competitivo e interconectado. ¿Cuáles son las claves para enfrentar exitosamente este desafío? ¿Qué podemos aprender de la teoría?

Gracias a la incorporación de nuevos desarrollos conceptuales de la “nueva teoría” del crecimiento económico, éste se explica, en gran medida, por la capacidad que tienen las economías para la generación e incorporación de conocimientos y tecnologías, por la educación y el entrenamiento de la mano de obra, por los cambios en la organización de la producción, y por la calidad institucional. Pero también, la literatura económica reciente nos enseña que la convergencia entre naciones no es automática y que los países, para cerrar las brechas de productividad que los separan, deben realizar esfuerzos endógenos de desarrollo de capacidades locales y de fortalecimiento institucional.

Dentro del complejo escenario internacional, en los países desarrollados (PD) se observa que las firmas buscan estrategias y formas de organización y producción más flexibles e innovativas, con el objetivo de responder a la creciente globalización y a las cambiantes preferencias de los consumidores. Para alcanzar este objetivo, no basta con incorporar equipamiento moderno, sino que, en general, es preciso, simultáneamente y de manera continua, adoptar nuevas formas de organización de los procesos de inves-

tigación, diseño, gestión, producción y comercialización. Este proceso de transformaciones es complejo, avanza de manera desigual y asume características específicas según los sectores, regiones y países, e involucra causalidades e interacciones aún no completamente entendidas. Sin embargo, diferentes análisis han mostrado, en el ámbito empírico, que existe una vinculación entre la incorporación de tecnología y la adopción de nuevas formas de organización productiva con sus demandas por formación de habilidades (*skills*) específicas y capacitación de los recursos humanos. Todo ello redunda en ganancias de productividad y competitividad, que rápidamente deben ser mantenidas, mejoradas y recreadas, en un escenario tan económicamente atractivo como productivamente dinámico.

Las capacidades tecno-productivas no son exclusivamente la tecnología “incorporada” en el equipo físico o en manuales y patentes que son adquiridos por la firma, si bien éstos son los instrumentos con los cuales las capacidades son puestas a trabajar. Ni son únicamente las calificaciones educativas que poseen los empleados, si bien una base receptiva a la adquisición de capacidades depende en gran medida de la educación y el entrenamiento del personal involucrado. No son, tampoco aisladamente, las habilidades y el aprendizaje por el que pasan los individuos en la empresa, si bien éstos son los “ladrillos de la construcción” de capacidades en un nivel micro. Ellas son la forma en la cual una empresa combina todo lo anterior para funcionar como una organización, con interacción constante entre sus miembros, flujos efectivos de información y decisiones generando, así, una sinergia que es mayor que la suma de las habilidades y los conocimientos individuales. Es conceptualmente útil considerar el desarrollo de la competitividad a nivel de la firma, como inversión en tecnología “incorporada” acompañada por las inversiones en habilidades, información, mejoras organizacionales e interrelaciones con otras firmas e instituciones.

Desde la perspectiva de una sociedad como la local, con dotaciones naturales, base empresarial y tecnologías compatibles con los mejores estándares, estas nuevas condiciones internacionales se traducen en un motor (posiblemente no el único, pero sin duda



uno altamente relevante) de crecimiento y desarrollo a futuro.

En el caso particular del agro, a diferencia del pasado reciente, el país cuenta con desarrollos tecnológicos de punta, una base organizacional destacada -el agro en red- y un tramado empresarial sólido. Pero, a su vez, como toda actividad dinámica, enfrenta la necesidad tanto de no descuidar sus bases futuras de competitividad, como de ampliar las actividades hacia ámbitos donde se genere mayor valor. Cada vez más, la competitividad del agro depende menos de los recursos naturales y más de la tecnología y de la organización. Todo lleva a pensar que las ventajas “naturales” sobre las que se asienta la competitividad del sector son crecientemente menos “naturales” y más desarrolladas por la mano del hombre. Pensar a futuro es, en este caso, construir ventajas competitivas a partir de las ventajas naturales.

En esa dirección, la “construcción” sólida de competitividad a futuro es aún una de las asignaturas pendientes en la Argentina, tanto en el agro como en el resto de las actividades. La posibilidad de acceder a niveles crecientes de competitividad y su sostenimiento en el largo plazo, no pueden circunscribirse a la acción de un agente económico individual. La experiencia internacional señala que los casos exitosos son explicados a partir de un conjunto de variables que muestran, con claridad, que el funcionamiento global del sistema es el que permite lograr una base sólida para el desarrollo de la competitividad. De esta forma, la “noción sistémica” de competitividad reemplaza a los esfuerzos individuales que, si bien son condición necesaria para lograr este objetivo, deben estar acompañados por innumerables aspectos que conforman el entorno de las firmas (desde la infraestructura física, el aparato científico tecnológico, la red de proveedores y subcontratistas, los sistemas de distribución y comercialización, hasta los valores culturales, las instituciones, el marco jurídico, etcétera).

Las capacidades de competencia se caracterizan por ser el producto de un proceso colectivo y acumulativo a través del tiempo. El agro ha dado, en las últimas décadas, importantes pasos en esa dirección. Tiene a futuro el desafío de consolidarlos, recrearlos e insertar su producción en etapas productivas

industrialmente más complejas y con un tramado local mas denso.

Estas consideraciones también sirven para la profundización del complejo, en el sentido de incrementar la integración local: el desarrollo de proveedores locales y subcontratistas. Ampliar y sumar densidad en los sistemas de aprovisionamiento del agro fortalecerán la competitividad actual y mejorarán los efectos difusores sobre el resto de la economía. Fuera de los beneficios productivos, estas interrelaciones aceleran la difusión de tecnologías, incrementan la especialización, aumentan la flexibilidad productiva y generan empleo. Debido a estas externalidades, podría existir un caso legítimo para promover cadenas de valor completas de actividades relacionadas, las que de otro modo no serían capaces de coordinar sus inversiones.

Esta noción sistémica de la competitividad es relevante para cada uno de los mercados en que es considerada, en particular teniendo en cuenta que las actividades primarias se insertan en las primeras etapas de cadenas globales de valor, donde existen posibilidades de crecimiento hacia etapas mas complejas y rentables.

Uno de los aspectos cruciales está asociado al hecho de que los procesos de aprendizaje no surgen automáticamente por el transcurso del tiempo. Son justamente el resultado positivo de los esfuerzos deliberados y explícitos orientados a la generación de acervos tecnológicos y capacitación de los recursos humanos. Esto significa desarrollar una estrategia tecnológica y productiva asociada a inversiones orientadas a la generación/adopción de cambios técnicos permanentes, que induzcan una maduración que no es automática ni instantánea y que requiere de esfuerzos permanentes y conscientes.

El escenario internacional muestra la creciente relevancia asignada a las redes de conocimiento en el desarrollo de ventajas competitivas dinámicas. En los últimos años, a la vez que se consolidó un nuevo paradigma intensivo en información y conocimiento, avanzó la discusión sobre la competitividad de los agentes que actúan de manera interrelacionada, por oposición a la de quienes lo hacen en forma individual. En ese sentido, la revisión de