

## Argentina hacia la industrialización del campo Argentino 2011/2020

“Agroalimentos con valor agregado en origen para el mundo...”

El desafío que en la Argentina está vigente es transformarse en un país industrializado/agroalimentario para ser un país económica y socialmente sustentable. Esto logrado a través de un aumento de la producción de materia prima con alta productividad y paralelamente un gran desarrollo agroindustrial/agroalimentario en origen teniendo como objetivo el incremento del número de productores y empresas Pymes asociativas de escala y tecnología competitiva que promuevan el desarrollo de la agroindustria. Para esto es necesario considerar la gran diversidad de productos que se pueden colocar en el mercado internacional y que esos productos tengan el mayor agregado de valor posible. Es decir, ofrecer al mercado productos elaborados de gran calidad agroindustrial y alimenticia. Nueva estrategia de producción cuya finalidad sea la producción de productos industriales, ya sea semielaborados (granos de calidad diferenciada, aceites crudos, etc.) y elaborados (harinas, aceites refinados, pastas, biocombustibles, bioplásticos, etc.).

Considerar estos productos y subproductos para la elaboración de alimentos balanceados y su posterior utilización en raciones dentro de la producción animal intensiva (carnes, leches, huevos, etc.), todos integrados en cadenas agroindustriales haciéndolas más rentables. Esto implica integrar en cadenas de procesos industriales a la producción primaria de los granos en el campo, transformarlos localmente y colocarlos en el mercado local e internacional, para lograr la máxima rentabilidad. Desde luego en un planteo de sostenibilidad y conservación del medio ambiente.

Este último concepto tiene un alto significado económico, ya que de toda la cadena productiva-comercial, solamente el 15 al 25% del valor final del producto puesto en la góndola lo recibe el productor primario. La principal ganancia la captan los intermediarios, los comercializadores y los expendedores (góndolas).

Un estudio efectuado por la Universidad de Nebraska indica que esta tendencia será cada vez más significativa y que en corto plazo el productor primario solo percibirá el 10 al 15%. Es decir que el valor relativo de las materias primas irá cada vez disminuyendo y aumentando los beneficios que toman los intermediarios y los expendedores.

Es aquí donde el productor agropecuario debe fijar su atención para mejorar su rentabilidad y tomar parte de las ganancias de los demás integrantes de la cadena para su propia rentabilidad, generando trabajo local equidad y desarrollo territorial

Estos objetivos de desarrollo estratégico constituyen el gran desafío para la Argentina mirando al 2020. **Un país productor y exportador de materia prima agropecuaria no es económicamente ni socialmente sustentable.** Lo mismo ocurre con el productor agropecuario para continuar siendo competitivo deberá afrontar tarde o temprano la industrialización de los productos primarios, agregarle el mayor valor posible y transformarlos en productos industriales en origen, esto posibilita el crecimiento y desarrollo local con ruralidad.

Otro de los aspectos a considerar es la estabilidad de los precios, comparando a los alimentos con los granos. En el caso de los alimentos han mantenido una constante tendencia al aumento. En cambio, los granos (commodities) tienen una marcada variabilidad, con una tendencia de disminución relativa respecto al valor de los alimentos en góndola.

El productor agropecuario debe adaptarse a los nuevos paradigmas para mejorar su rentabilidad y tomar parte de las ganancias de los demás integrantes de la cadena para su propia rentabilidad.

Esto permitirá un crecimiento más equilibrado de las comunidades del interior del país, capitalizando localmente los excedentes, generando una mayor demanda de mano de obra especializada (técnicos, profesionales, etc.) en las distintas temáticas y reduciendo los costos relativos del transporte.

Esto no se contrapone con lo que han hecho las grandes empresas agroindustriales del país y que han contribuido al desarrollo del país. La propuesta es un complemento estratégico de lo que ya existe en el país. Además, se plantea la posibilidad que esas grandes industrias, que hoy colocan en el mercado mundial grandes cantidades de aceites crudo, deban ellas también afrontar el desafío de refinar ese aceite y colocarlo en el mercado internacional como producto terminado, aceite comestible ya embotellado y listo para el consumidor. Ese aceite crudo que hoy se coloca en el mundo no deja de ser para ese mercado un "commodity" más.

La propuesta incluye el desarrollo de verdaderas PYMES especializadas en productos agroindustriales; empresas que agreguen valor a sus productos y con más calidad. Esto generará nuevas demandas de conocimientos y habilidades hoy inexistentes, referidas al desarrollo innovativo de nuevos alimentos con diferenciación nutricional y nutracéutica, nuevos productos industriales a partir de los componentes de las diferentes materias primas, componente fibra, componente energía, componente proteico, componente aceite, etc. Todo deberá transformarse en productos alimenticios de calidad e inocuidad certificada proveniente de un proceso sustentable probado. Allí aparecen demandas de gestión ambiental y trazabilidad desde la producción primaria que requieren la utilización de herramientas como la agricultura de precisión, la ganadería de precisión y el almacenaje de la producción con segregación y control de precisión. Todos factores donde Argentina posee desarrollo y capacidades para crecer y diferenciarse en el corto plazo.

Frente a estas nuevas demandas de recursos humanos, el país en su conjunto debería estar encausado en este desafío, universidades, entidades oficiales, gobierno nacional, gobiernos provinciales y municipales, entidades y asociaciones privadas; el sistema cooperativo y todos los productores deberían prepararse para este gran cambio que propone el "Plan Estratégico Agroalimentario 2011/2020" (P.E.A.), participativo y federal.

El desarrollo de PYMES en diferentes formas de asociaciones de productores, es quizás el primer gran y más difícil desafío que tendremos los argentinos. Comprender que debemos y podemos asociarnos entre varios para formar empresas que nos darán la posibilidad de progresar como productores, empresarios y como sociedad. Luego vendrán otras demandas para conocer cuales son los productos a elaborar, la determinación y dimensionamiento de los mercados, el equipamiento más adecuado y la determinación de los procesos más eficientes y sustentables.

Todo esto bajo un marco distintivo de "bajos costos y alta calidad". Es decir que el producto agroindustrial que se logre debe ser altamente competitivo a nivel local e internacional. Argentina posee las condiciones para hacerlo. Este cambio debe tener como única premisa "la innovación permanente"; innovación en los procesos, en los equipamientos, en los productos obtenidos, en los consumidores y en los mercados. Poner en marcha un proceso de creatividad con métodos modernos de investigación y experimentación que inmediatamente pongan en práctica las novedades encontradas. Estas novedades deben tener una característica particular, de origen argentino definido y que se diferencien de los del resto del mundo por su calidad, sanidad, nutrición, bajos costos y porque son producidos con la preservación del medio ambiente.

En este contexto que se presenta debemos considerar la oportunidad que tiene la Argentina de desarrollarse frente al mundo, ya que se estima que la población mundial crecerá a razón de 80 millones de habitantes por año y habrá una gran demanda de alimentos (en el 2050 se duplicará la demanda global de alimentos). Esto significa que se deberán producir una cantidad de alimentos en los próximos años, quizás, mayor que los que se han producido hasta ahora en la historia de la humanidad.

Estos alimentos serán demandados en su mayor parte por países en vías de desarrollo donde las posibilidades económicas serán limitadas y también se mantendrán las demandas de aquellas comunidades con mayor poder adquisitivo. Con esto se quiere significar que el desarrollo industrial agroalimentario debe considerar también la elaboración de alimentos simples, nutritivos y de bajo costo, además de los más elaborados. Es decir desarrollar toda una gama de productos desde los más

sencillos a los complejos, considerando que la demanda de alimentos será desde varios países con diferentes capacidades económicas, sin descuidar a ninguno. Prepararse para vender sin esperar que nos vengan a comprar...

Por otra parte, otra oportunidad que la agricultura argentina también debe considerar es la demanda de biomasa para energía, ya que según Manfred Kern (Futuro de la Agricultura 2025-2050), esta crecerá entre un 20 a 30%, sobre todo para la elaboración de bioetanol, biodiesel producidos desde la caña de azúcar, remolacha azucarera, palma, jatrofa, forestales, granos como maíz, soja, colza y plantas enteras como sorgo, maíz y muchas nuevas especies de alta producción de biomasa para producir energía a partir de diferentes procesos bioindustriales. Por lo cual, la producción primaria también debe crecer implementando prácticas agrícolas de manejo sustentable y no compitiendo entre la producción de biomasa y alimentos. Debe buscarse un equilibrio que haga posible el crecimiento de ambas demandas sin perjudicar la buena y económica alimentación de la población mundial.

Por ello **en el INTA, desde el Proyecto PRECOP "Agregado de Valor en Origen"**, un grupo de técnicos de varias experimentales, desde mediados del año 2007, estamos trabajando para **generar y difundir un nuevo concepto de agroindustrialización del campo, donde el valor agregado sea producido en origen, donde la producción primaria sea producida con la mejor tecnología, con precisión por ambiente, con el concepto de que la calidad comienza desde el principio, donde se eviten pérdidas físicas y de calidad, dentro de un marco de "aseguramiento de la calidad"**. En lo posible, **producir cereales u oleaginosas teniendo en cuenta el objetivo de satisfacer un estándar de calidad específico**, que es demandado por la agroindustria, según los productos que elabora y las exigencias de los distintos mercados.

## **REALIDAD PRODUCTIVA/COMERCIAL ARGENTINA, DE LOS GRANOS Y SUS DERIVADOS**

El escaso desarrollo de la estructura productiva argentina se refleja en que todavía se presenta un dominio de actividades con bajo valor agregado (promedio de U\$S 700 por tonelada exportada) y una fuerte prospección a importar con alto valor agregado (U\$S 1.800 la tonelada importada) esta diferencia entre el valor de la tonelada exportada e importada genera un déficit de 400.000 puestos de trabajo que deja el intercambio comercial, alta dependencia de manufacturas de origen industrial (90 % del total importado, frente al 30 % del total exportado). Los alimentos elaborados tan solo representan el 25% del complejo agroindustrial exportado, esto se ve reflejado claramente en el siguiente análisis:

Argentina es un importante proveedor de granos a nivel mundial, en particular de trigo, maíz y soja, los dos últimos utilizados en la elaboración de alimento para producciones pecuarias a nivel mundial. Con dichos granos y productos derivados, Argentina participa en el comercio internacional de la siguiente forma:

- Argentina es el mayor exportador mundial de harina de soja
- Argentina es el Segundo exportador mundial de grano de maíz detrás de Estados Unidos (Cabe aclarar que Argentina exporta 342 kg de los 511 kg/habitante/año producidos (67 %) y Estados Unidos exporta solo 160 kg de los 1000 kg/habitante/año producidos (16 %) (promedio 2006-2010).

A pesar de la gran cantidad de materia prima que Argentina posee para producción de carnes, nuestro país no es un jugador importante en exportación de carnes (bovinos, porcinos, aves y otras

especies) ya que el total de la exportación de todas las carnes asciende a 0,91 M de TN, muy por debajo de los 6,4 de Brasil, 5,8 de EE. UU. y 1,75 de Australia (2010).

Algo similar ocurre con el cultivo de trigo el cual en su producción primaria de granos resulta estratégica ya que aporta un gran volumen de rastrojo y raíces estructurantes de suelo, ventaja clave para la siembra directa y el rendimientos de los cultivos posteriores.

Argentina exporta casi la mitad de su producción de trigo como grano (6 M/t). La producción anual promedio 2007/08 – 2008/09 fue de 12,3 M/t. Italia produce poco trigo, por lo que debe importar todos los años entre 6 y 7 millones de toneladas de trigo desde distintos destinos, para luego elaborar pastas y productos de panadería de alto valor agregado que luego exportará a países como EE UU, Japón, Canadá, Rusia, Australia, Brasil y Venezuela (el año 2008 exportó productos por 4.550 M/US\$). La motivación de Italia para realizar este proceso de elaboración de pastas tiene su justificación al triplicar el precio de la tonelada equivalente de trigo exportable y al aumentar de 15 a 314 los puestos de trabajo cada 10.000 toneladas de trigo que se industrializa de grano a pasta. Algo similar ocurre con los demás productos derivados del trigo (productos de panadería, etc.).

El escenario argentino de disponer la materia prima (granos) para elaborar alimentos al menor costo del mundo, sumado esto a la creciente demanda mundial de alimentos presenta una gran oportunidad para que el productor primario en forma asociativa agregue valor a sus granos en origen industrializándolos y/o transformándolos en productos alimenticios elaborados de exportación, permitiéndole percibir una mayor renta, y a nivel país aumentar la obtención de ingresos en divisas y la generación de puestos de trabajo adicionales, en lugar de exportar grano (commodities) para que otros países agregen valor en destino (exportación de oportunidades).

La idea es que los productores primarios de cereales y oleaginosas, de carne y leche, cerdo y pollo no integrados a la cadena se asocien bajo una figura jurídica con alto espíritu cooperativo, con reglas claras y distribución de renta pactada y controlada, donde el objetivo es crecer y recuperar la competitividad de los productores y no solamente crear una gran empresa o cooperativa en la zona que genere crecimiento sin desarrollo para los productores genuinos y la comunidad.

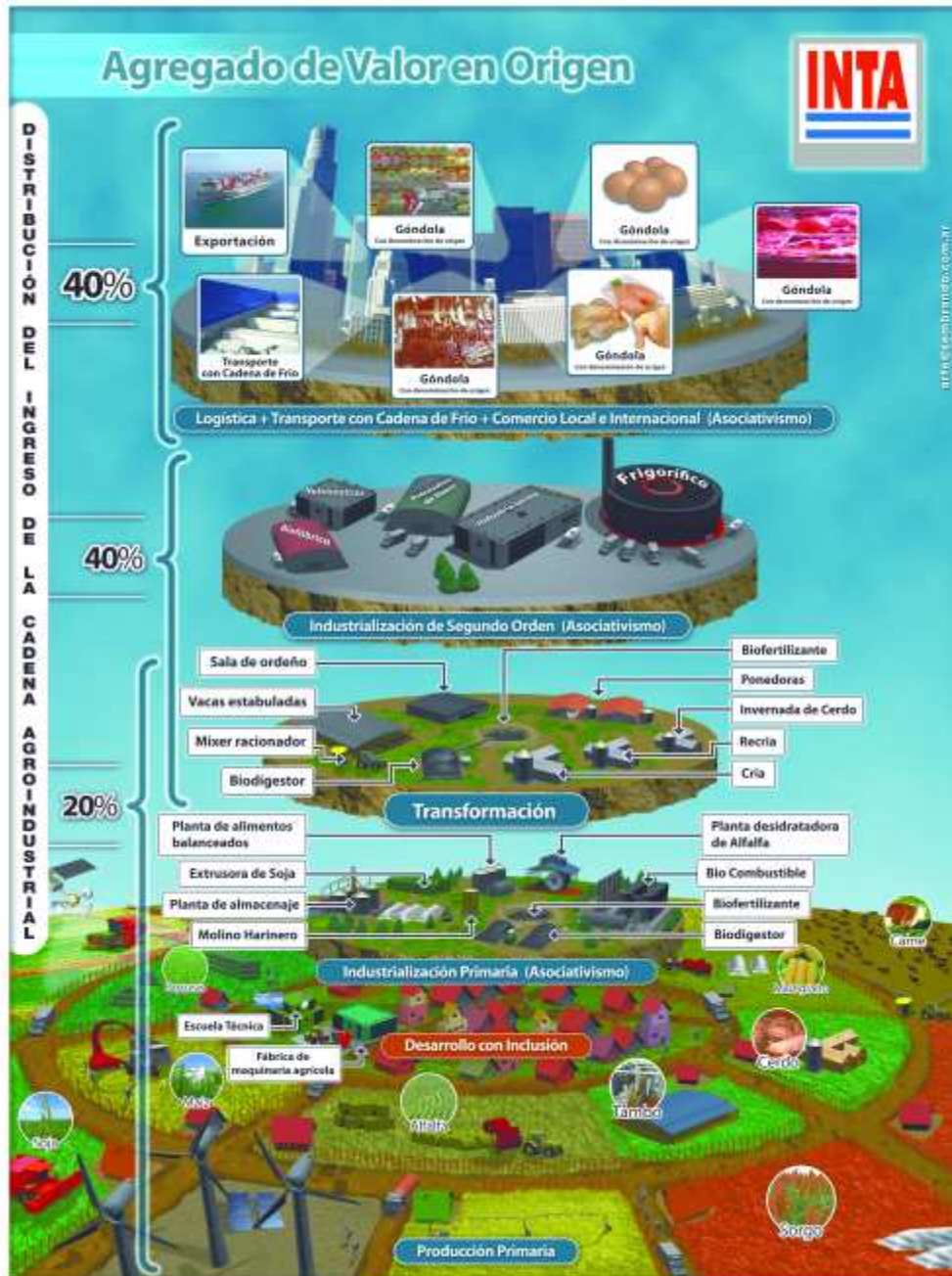
El objetivo es crear empresas asociativas de escala competitiva como medio de desarrollo local con inclusión social. Los productores primarios de granos integrados a este tipo de empresa deben acceder a la mejor tecnología, o sea la mejor genética orientada para procesos industriales específicos, el mejor manejo de cultivo e insumos por ambiente (Agricultura de Precisión), la mejor eficiencia de cosecha y postcosecha entre otros factores tecnológicos.

Esto se logra con un buen asesoramiento técnico público/privado, con escala de compra de insumos comunitario, evaluados correctamente por un equipo técnico propio de excelencia.

Una vez que se logra la máxima productividad por hectárea en la producción de granos y pasturas, se puede acceder al sistema de acopio de grano asociativo, con segregación por calidad y destinos industriales. Una parte puede ser por ejemplo destinada al negocio de producción de semilla, el resto se debería industrializar en forma asociativa, mediante empresas que procesan el grano (molienda, extrusado) y generan agregado de valor que pueden ser destinados a la producción de biocombustibles o la elaboración de alimentos balanceados específicos para destinos diferentes de transformación en proteínas rojas o blancas (carne y leche bobina, pollo, huevo, carne y cerdo) que puede realizarse en forma conjunta y asociativa o parcialmente asociativa en algunas etapas como fábrica de lechones, incubadoras de pollitos BB, o genética y reproducción bobina (inseminación o trasplante de embriones) en eslabones asociativos. Una vez producida la transformación eficiente de la proteína verde a proteína roja mediante diferentes procesos de transformación intensivos, se debe acceder a la industrialización de segundo orden, que es la elaboración de productos alimenticios para la góndola a partir de esa proteína roja o blanca, o sea industrias lácteas que producirán quesos,

yogurt, dulces, etc., frigoríficos que producen cortes especiales, fiambres, embutidos con etiqueta y trazabilidad, y en lo posible logrados con procesos innovativo que le otorguen características distintivas que agreguen valor y que sean merecedoras de denominación de origen por ejemplo: huevo de... carne de... fiambres de... dulce de... obtenido bajo normas fijadas que garanticen la calidad diferenciada.

Hasta allí el productor pasa de percibir un 20% de los beneficios de la cadena de valor a un 60%, lo cual le otorga competitividad y rentas para reinvertir asociativamente en los otros eslabones donde se encuentra el 40% restante de los beneficios de la renta que es el acondicionado, la logística, el transporte y cadena de frío hasta la comercialización en góndola que puede también realizarse asociativamente con escala y organización competitiva. Como el mercado interno tiene un techo bajo, 40 millones de consumidores para una producción primaria con potencial para alimentar a 400 M/hab., es necesario seguir evolucionando y aspirar a ser proveedor global de alimentos terminados, ya que el mundo los demanda y esa debe ser la aspiración de todo productor argentino. Estos temas hoy están instalados en el Estado como políticas activas mirando al 2020 y eso se ve reflejado en el PEA 2011-2016-2020. Por supuesto que el PEA resulta más amplio y abarcativo en contenido y Cadenas Agroalimentarias que las que pretende trabajar el INTA en este proyecto.



En Argentina hoy existen más de 30 cadenas agroalimentarias (C.A.A.) que dan sustento al 15 % del PBI y al 52 % del total de las exportaciones, el proyecto PRECOP de INTA, Agregado de Valor en Origen, intensificará su trabajo en los próximos años en 11 C.A.A., teniendo planteado generar 83.200 puestos de trabajo (directos e indirectos) por año, empleos productivos y federales con un aumento anual de 1.246 M de U\$S en las exportaciones agroindustriales.

El cuadro siguiente explica el impacto económico y laboral esperado en cada una de las cadenas mirando al 2020.

Crecimiento del ingreso por exportaciones y el empleo mirando al 2020:

CADENAS de	Incremento en M/U\$S	Incremento de puestos de trabajo directos
aviar de carne	840	29.000
aviar de huevo		21.000
cerdo	147,7	22.800
bovina	1910	40.000
láctea	2.318	38.600
trigo y derivados	2.400	70.800
maíz (húmedo)	193	2.375
maíz (seco)		930
legumbres (poroto, arveja, garbanzo)	870	21.900
soja y derivados	3.100	44.500
la maquinaria agrícola	680	27.500
<b>PUESTOS DE TRABAJO AL 2020</b>		<b>319.405</b>
Nuevos en las cadenas bajo estudio (empleos directos e indirectos en principales proveedores de insumos y servicios.		
Incremento de los puestos de trabajo por efecto de mayor ingreso y gastos en la comunidad.		<b>512.612</b>
Incremento de la generación de divisas por la exportación de 11 de las 31 CCA en 12.461 M/u\$s y de 832.017 nuevos puestos de trabajo para el año 2020.		

**FUENTE:** INTA PRECOP, con datos de IERAL de Fundación Mediterránea, USDA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina.

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo rural y regional del sector manteniendo competitivos y con trabajo pleno a los productores que pueden ser primarios en granos y forrajes, transformadores eficientes e industrializadores de primer y segundo orden de manera asociativa e intervenir en la comercialización hasta las góndolas del mundo.

En el área industria metalmecánica también el proyecto prevee un salto empresarial en el rubro maquinaria agrícola y agropartes para la producción primaria pero también se espera un salto cuanti/cualitativo en la fabricación de procesos agroalimentarios, área donde hoy la balanza comercial es negativa en 640 M. de U\$S.

La Argentina industrializada y agroalimentaria con desarrollo de ruralidad es posible y ese debe ser un objetivo común que dirija políticas y voluntades, esto se verá reflejado en la proliferación de redes, cámaras, consorcios, PYMES asociativas direccionadas todas a las diferentes cadenas agroalimentarias que Argentina puede y debe desarrollar mirando al 2020.

Autores:

**Ing. Agr. M.Sc. Mario Bragachini** Coordinador del Proyecto Nacional de Eficiencia de Cosecha, Poscosecha y agregado de Valor en Origen – INTA PRECOP

Coordinador de la Red del Proyecto Agricultura de Precisión y Máquinas Precisas (INTA EEA Manfredi)

**Ing. Agr. Ph.D. Cristiano Casini** Coordinador del Área Estratégica Agroindustria en Origen del INTA (INTA EEA Manfredi)

**Ing. Agr. Alejandro Saavedra** Coordinador del Proyecto Especifico Desarrollo y difusión de tecnologías de procesos productivos agroindustriales implementados como valor agregado en origen del INTA PRECOP III. (INTA AER Justiniano Posse)

**Ing. Agr. José Méndez** (INTA AER Totoras)

**Ing. Agr. Lisandro Errasquin** (INTA Justiniano Posse)

**Ing. Agr. Fernando Ustarroz** (INTA EEA Manfredi)

**Ing. Agr. Marcos Bragachini** (INTA EEA Manfredi)

Para mayor información:

**INTA EEA Manfredi**

Ruta 9, km 636 (5988) Manfredi. Pcia. de Córdoba

Tel: (03572) 493039 / 53 / 58

E-mail: [precop@correo.inta.gov.ar](mailto:precop@correo.inta.gov.ar)

Sitio web: [www.cosechaypostcosecha.org](http://www.cosechaypostcosecha.org) - [www.agriculturadeprecision.org](http://www.agriculturadeprecision.org)

**Bibliografía:**

- Evolución del Sistema Productivo Agropecuario Argentino. Mayor valor agregado en Origen. 2011.

Actualización técnica N° 64, INTA PRECOP II.

- INTA PRECOP II. 2010. Argentina hacia la industrialización del campo. Actualización técnica N° 52.

- INTA PRECOP II. 2010. MAÍZ Cadena de Valor Agregado. Alternativas de transformación e industrialización. Actualización técnica N° 54.

- Sargiotto, N. 2010. Los números del campo. En: Revista Agro Propuesta edición especial Agro Activa 2010. Pág. 28-72.

- Brigo, R.; Lódola, A.; y Morra, F. 2010. Mapa de cadenas agroalimentaria de Argentina. En: Anillo, G. et al. Cambios estructurales de las actividades agropecuarias. Cap. II pág. 53-76. Bs. As.: CEPAL.

- Anillo, G.; Bisang, R.; y Salvatierra, G. 2010. Del mercado a la integración vertical pasando por las economías productivas, los cluster, las redes y las cadenas de valor. En: Anillo, G. et al. Cambios estructurales de las actividades agropecuarias. Cap. I pág. 47. Bs. As.: CEPAL.



- Adriana Castro – IERAL 2011 ; La cadena de trigo y sus derivados. En: Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal.
- Woyecheszen S. efe del Departamento de Pequeña y Mediana Industria Unión Industrial Argentina UIA. La dinámica industrial antes y durante la crisis internacional de fines de 2008. En: El espejo de la Argentina
- Woyecheszen S. efe del Departamento de Pequeña y Mediana Industria Unión Industrial Argentina UIA. La informalidad laboral como manifestación del subdesarrollo. En: El espejo de la Argentina