

Bioenergía estratégica en Origen: Oportunidad de integración vertical para los productores agroalimentarios y agroindustriales.

Mario Bragachini
INTA PRECOP III, INTA EEA Manfredi

Palabras claves: Comercialización, Transformación, Valor Agregado, Competitividad, Agroindustrialización, Bioenergía,

Frases claves: Valor agregado en origen con mirada al 2020 – Integración asociativa del productor a las cadenas de valor – PEA2 2020 – Industrializar la ruralidad – calidad y trazabilidad agroalimentaria – Alta productividad y eficiencia de producción de biomasa - Bioenergía estratégica en origen – Negocio estratégico para los productores y la región – Aumento de la competitividad los pequeños y mediano productores - Rol estratégico de las intendencias en el desarrollo y ordenamiento territorial – Gestión ambiental - Estado activo-participativo – Socialización del conocimiento con equidad.

Introducción

Argentina es un país agrícola/ganadero con 40,4 M/habitantes, donde la producción agropecuaria resulta estratégica dentro de la actual estructura económica (31 Cadenas Agroalimentarias Argentinas –CAA-) que aportan el 15% del PBI y representan el 57% del total exportado. Además posee 34 M/ha de área de siembra y 40 M/ha cultivables/aprovechables con buena temperatura, radiación y agua para realizar excelentes cultivos extensivos, pasturas, cultivos industriales y fruti/hortícolas, pudiendo producir granos de alta calidad con el menor costo del mundo.

El **agregado de valor en origen** es una muy buena oportunidad para los productores primarios Argentinos, ya que obtienen adicionalmente un incremento de renta en la producción primaria de sus granos al agregarle valor transformándolos e

industrializándolos en origen y además por el ahorro en los costos de comercialización de los granos y del flete. Sumado a esto se encuentran los negocios puntuales de cada cadena Agroalimentaria, que derivan de la producción primaria.

Cada salto vertical de eslabón en la cadena de transformación e industrialización de los granos produce incrementos sustanciales de valor en los productos obtenidos, esto se ve en la transformación de granos en productos como; carne aviar, carne porcina y huevo con su posterior industrialización de los mismos a productos de góndola de distinta gama, los cuales pueden alcanzar incrementos de valor de hasta: 690 % para cortes frescos de pechuga de pollo, de 1.920 % para un salazón de bondiola de cerdo y de 788 % para yema de huevo en polvo de exportación. Así es que productos como el salame de Oncativo igualan en valor por kilogramo a un automóvil "0 km" mediano, solo para dar algunos ejemplos.

Es evidente que la participación del productor en estos procesos de valor agregado requiere del asociativismo participativo y equitativo mediante PYMES y CNG (Cooperativas de nueva generación), que le permitan lograr escala competitiva mediante:

- El aunado de esfuerzos y experiencias
- Realizar inversiones de gran envergadura
- Gestionar recursos y condiciones frente a organismos del estado y empresas privadas
- Lograr adecuadas condiciones de venta de productos
- Asegurarse buen precio en la compra de insumos

- Contar con la mejor tecnología e innovación
- Mejoramiento de la captura de mercados

...obteniendo de esta manera una "COMPETITIVIDAD SISTEMICA".

Pero el Agregado de valor en origen no es solo un negocio para quien lo lleva adelante, sino también para el total de la sociedad ya que genera desarrollo a lo largo del territorio nacional; aumentando la renta generada en origen, produciendo un incremento en la generación de empleos en los principales proveedores de insumos y servicios a estas empresas, por negocios que derivan de otros negocios y por efecto de mayores ingresos y gastos en la comunidad.

Cada 10.000 tn de granos, la producción primaria generan 15 puestos de trabajo, en cambio si se participa de toda la cadena, según los últimos relevamientos, se generan hasta 553 puestos de trabajo en la cadena trigo, 715 en la cadena porcina, 405 en aviar de carne, 668 en la láctea y 1.573 en la bovina de carne, que van desde la producción primaria hasta la industria.

Los cambios de paradigmas propuestos, apuntan a recuperar la competitividad del productor primario, frente a los productores de materia prima de gran escala (concentradores de tierra) y frente a los demás actores de las cadenas, ya que hoy el productor primario aporta el mayor porcentaje del capital y percibe el menor porcentaje de las rentas generadas en las mismas. Así también se recupera el pleno empleo del productor de 270 días al año incorporando toda la familia a las empresas PYMES, agregando valor y horas de trabajo por hectárea en origen al "Industrializar la ruralidad".

En los avances estructurales del desarrollo regional del interior productivo, la figura más importante y el papel más estratégico lo tendrán las 2.280 intendencias y consejos deliberantes del interior del país. Estos tendrán que diagramar sus pueblos y ciudades pensando en el desarrollo del territorial del interior del país que genera el proceso de **Agroindustrialización en Origen, proyectado en parques Agroindustriales, Agroalimentarios y de "Energía Renovables/Bioenergía estratégica en Origen", siendo este último quien retroalimenta a los dos primeros.**

Además se deberá contemplar la estructura urbanística necesaria como los son: el acceso a las comunicaciones, rutas, ferrocarriles, salidas a las vías exportables, aeropuertos cerca-

nos, etc. Otro punto a considerar es el futuro crecimiento de la población debido a una mayor demanda de mano de obra con educación, capacitada y especializada en oficios técnicos y por supuesto la formación estratégica de los RR.HH. altamente capacitados para lograr avance e innovaciones de productos y procesos agroalimentarios y agroindustriales, "la renta es la innovación".

Este esquema de desarrollo proyectado, sumado a una balanza comercial energética hoy negativa, además de los problemas de distribución de la energía en los diferentes puntos del país en donde hoy se pretende establecer dichos proyectos y con un alto precio de la energía a nivel global; la cual por ejemplo incremento su valor promedio de petróleo en la últimos 15 años: 5,2 veces versus 2,3 del maíz y 2 de la soja (comparación promedio de campañas 1997-2000 y 2009-2012) genera otra demanda que es "**La Bioenergía en Origen**".

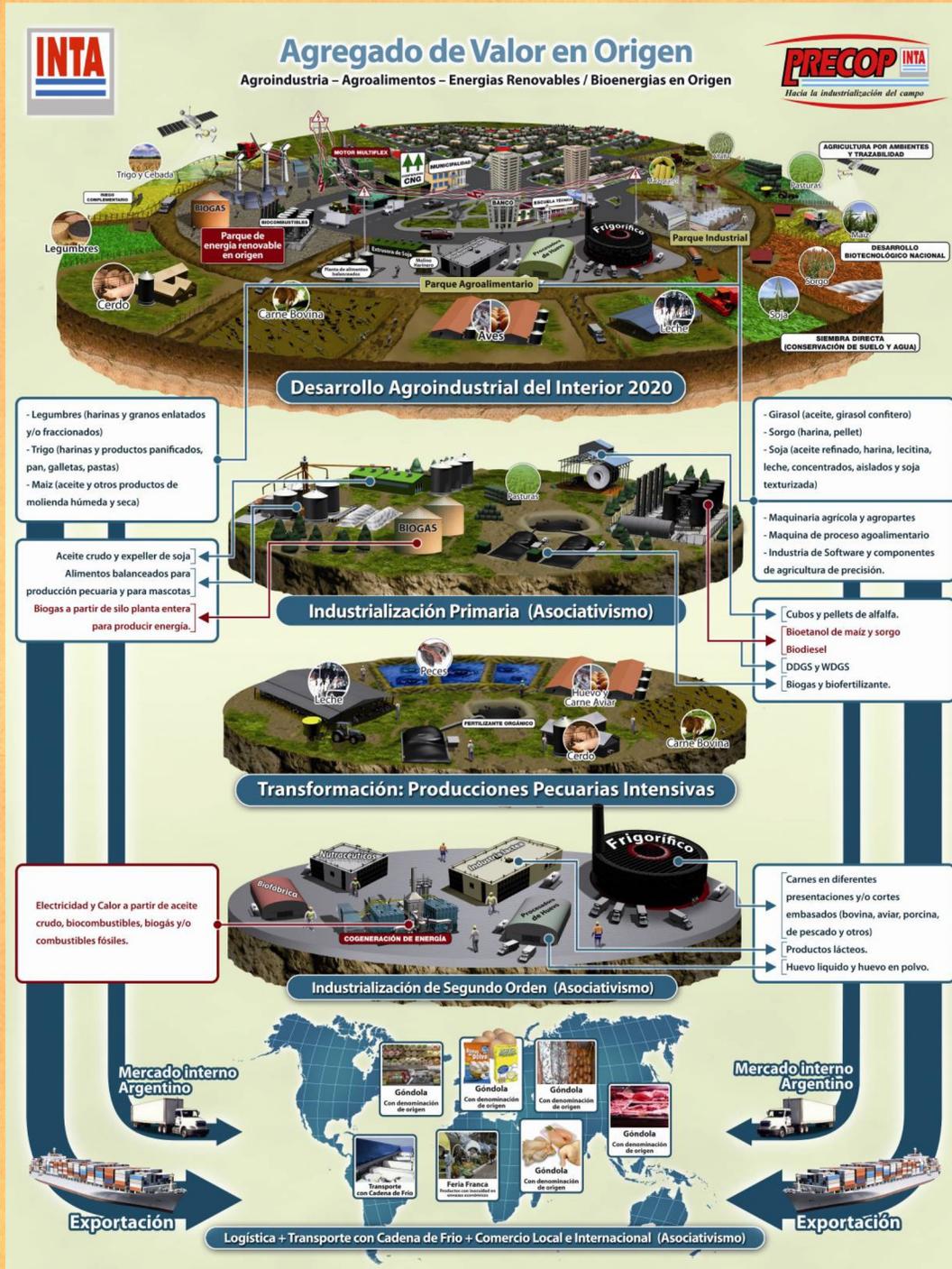
En un país como Argentina donde se dispone de biomasa vegetal a valores muy competitivos, aparecen grandes oportunidades de negocios bioenergéticos como el del Biodiesel, el Biometano, la Bioelectricidad y el Bioetanol, en donde en este último solo con el precio del mismo sin contar los subproductos DDGS de aprovechamiento pecuario, se incrementa el valor de maíz en 3 veces en comparación al precio que se obtendría exportándolo. Esta Bioenergía en origen se debe desarrollar mediante empresas integradas por productores agropecuarios, quienes son los que producen actualmente la biomasa, para que sean los beneficiarios de estas oportunidades, tal como ocurre en otros países del mundo constituyéndose en un círculo virtuoso de inversiones dentro de los sistemas productivos predominantes de cada zona.

El desarrollo de la Bioenergía en la matriz energética Argentina aun no ha alcanzado un crecimiento disruptivo como el de otros países, debido a que no había un crecimiento económico que generara una balanza comercial energética negativa, y también por que en algunas energías como en la eléctrica llegamos a tener los precios más bajos en las tarifas residenciales, la segunda más baja a nivel industrial y la cuarta más baja a nivel comercial de Latinoamérica (tarifas de OLADE Año 2009).

Se generara así mayor trabajo local y una mejor distribución de la renta que puede ser reinvertida en la creación de otras empresas agroindustriales-agroalimentarias asociativas (PYMES y CNG) de escala y tecnología competitiva en origen.

1

Figura 1. Agregado de valor en origen.





La “bioenergía en origen” es un término que cada día se asociará más al del “valor agregado en origen” porque van de la mano y constituye una excelente alternativa para el productor agropecuario argentino.

Los granos argentinos en origen, poseen un valor del 50% en relación al que les llegan a un importador en destino. Por lo tanto: **“A los Granos que demanda el mundo, los debemos producir y exportar transformados, con alto valor agregado y muchas horas de trabajo argentino/ha al industrializarlos, atenuando de esta manera la balanza industrial Argentina que hoy es altamente negativa”.**

Cambio de Paradigma Energético Nacional: Balanza comercial energética negativa

Luego de comentar del cambio de paradigma a nivel mundial en relación a la diferencia de aumento del valor del grano de maíz y soja en relación al del petróleo, el cambio a nivel nacional es que la balanza energética a nivel país fue positiva en la últimas tres décadas, pero debido al crecimiento del país y la falta de inversiones que hubo en el mismo a nivel de explotación y distribución de combustible y energía, en el año 2011 el país paso a tener una balanza comercial energética 3.250 M/U\$S negativa.

1

Tabla 1. Combustible y energía.

(MILLONES/U\$S)	2010	2011
IMPORTACION	4.474	9.500
EXPORTACION	6.515	6.250
BALANZA COM. ENERGÉTICA (BCE)	(+) 2.041	(-) 3.250
DIFERENCIA B.C.E. ENTRE 2010/11	5.291 M/U\$S	
SALDO BALANZA COMERCIAL 2011	10.346 M/U\$S	

Fuente: INDEC Enero 2012.

Se estima que en al año 2012 el valor de las importaciones de energía crecerán en un 20% (9.397 M/U\$S en 2011) y que la balanza comercial energética será negativa en 5.350 M/U\$S. El efecto de la intervención del estado con la privatización y modernización de YPF se comenzara a manifestar paulatinamente a partir del 2013 o en los años sucesivos.

Estos paradigmas se constituyen en una oportunidad para los productores agropecuarios en origen, al poder pasar a ser productores de energías alternativas estratégicas en cuanto a su ubicación y más saludables con el medio ambiente que las dependientes de los hidrocarburos.

Situación energética del País.

GAS NATURAL:

En 2011 se importo gas por un valor de 2.800 M/U\$S correspondientes al 8% de la demanda interna. Este año se prevé que esta suma llegará a 4.000 M/U\$S. Si bien Argentina posee una de las redes de gasoductos más importante de Sudamérica, hay problemas de distribución.

DIESEL:

En 2011 se importaron 3,4 M/m³ de este combustible mientras que en el mismo año se exportó 1,7 M/tn de biodiesel por un valor de 2.000 M/U\$S.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Argentina si bien dispone de una capacidad de generación de 28.000 MW/H, el sistema actual de la red interconectada nacional tiene una capacidad máxima de distribución de aproximadamente 23.000 MW/H. Existen muchos lugares del interior del país donde las redes no pueden ofrecer la energía necesaria para el crecimiento industrial y agroindustrial en origen. Actualmente se importa puntualmente en algunos meses del año electricidad de Brasil y Uruguay, a un precio 3 veces superior al cobrado en el país. Por este motivo, la generación de “energías renovable/bioenergía estratégica en origen” jugará un papel preponderante en las zonas donde existan déficits energéticos pero que presente al mismo tiempo un excedente de biomasa y/o efluentes animales que permita la generación de dicha energía estratégica para generar renta sustentable en origen.

Las bioenergías con mayor futuro en el país son el Etanol a partir de maíz, sorgo o caña de azúcar y el biodiesel a partir de soja. También presenta grandes posibilidades el Biogás a partir de los residuos animales y algún cultivo energético como lo son los silos de cereales planta entera (maíz, sorgo, cereales de invierno, etc.) y la cogeneración energética a partir de motores multiflex en base a aceite de soja, biodiesel, Biogás, etc.

BIOGAS:

El Biogás a partir de los residuos animales y silo de maíz o sorgo, ya ha ganado un gran espacio en los sistemas agropecuarios de muchos países como Alemania, Italia, España, Brasil, presentándose como un gran negocio y una solución a problemas energéticos y de contaminación por efluentes de las producciones pecuarias u otros efluentes. En grandes digestores se mezclan los sustratos y manteniéndolos a 37° - 38° se logra la producción de biogás a partir de la fermentación. El biogás es introducido a la red de gas natural tras su purificación o más comúnmente, es destinado a la cogeneración de energía eléctrica y calor.

Una hectárea de silo de maíz (48 toneladas) produce:

- 16Mw de energía eléctrica
- 8700 m³ biogás que equivalen a 5700 m³ gas natural.

En el año 2011 Alemania mediante la alimentación de este tipo de biorreactores con silo de cereales de planta entera picado fino, utilizo 0,7 M/ha de maíz de alta productividad (aproximadamente el 6 % del área productiva y el 28% del área de maíz nacional). En estos momentos Alemania posee más de 60 pueblos con independencia energética produciendo su propia energía eléctrica, calórica y su gas de esta manera.

Está en una tecnología que se está empezando a implementar en la Argentina. En la mayoría de los casos para solucionar el problema de efluentes en las producciones intensivas de cerdos. Como ejemplo en este momento en la provincia de San Luis se está desarrollando una planta de Biogás industrial que próximamente será inaugurada y la misma consiste en el tratamiento de efluentes de ciclo completo de 2600 madres y el agregado de silo de maíz picado fino que se introduce en 3 biorreactores de tecnología Alemana/Argentina que con esto van a producir una potencia de 2.000 Kw/H de electricidad y el equivalente a 2.000 Kw de energía calórica para calefacción con loza radiante de las parideras de las madres porcinas. Además mediante este sistema queda un efluente líquido que es utilizado como fertilizante devolviendo los nutrientes al suelo.

BIOETANOL:

Entre los biocombustibles el bioetanol es por lejos el más utilizado a nivel mundial. Brasil y los Estados Unidos son los dos principales países generadores de este biocombustible, a partir

de caña de azúcar (8 M/ha) y a partir del grano de maíz (unas 12 a 13 M/ha), respectivamente. Este alcohol es utilizado puro o en distintas proporciones con naftas sin muchas modificaciones de los motores nafteros convencionales, o en motores flex que funcionan con diferentes porcentajes de mezclas pudiendo hacerlo hasta con un 100% de alcohol.

La sustitución de las naftas por etanol es importante a nivel mundial, se estima que es más del 20 % en Brasil, más del 10 % en los Estados Unidos (próximamente 15%) y más del 5 % en la Unión Europea. En Argentina desde el año 2010 la ley 26.093 sobre el "régimen de regulación y promoción para la producción y el uso sustentable de biocombustibles establece que "todos los combustibles líquidos deberán ser mezclados con biocombustibles en un porcentaje de un cinco por ciento como mínimo. En el caso del Bioetanol a 2 años de que está en marcha la ley, no se ha podido cumplir con el corte del 5% de las naftas a nivel país, llegando a cumplirse la demanda solo en un 35% en promedio entre los años 2010 y 2011 debido a un aumento del precio internacional del azúcar y por ende un incumplimiento del cupos otorgado a los ingenios azucareros para que sean los proveedores del etanol. En este sentido, la Secretaría de Energía de la Nación trabaja para promover su oferta mediante incentivos económicos y la fijación de precios que para junio del 2012 fue de 4,520 \$/ litro.

BIOETANOL EN BASE A CAÑA DE AZUCAR:

En la Argentina hay cerca de 350 mil hectáreas y 10 ingenios que hoy producen bioetanol mediante el cultivo de la caña de azúcar. Según estudios del área de cultivos industriales del INTA la Argentina tiene 7,5 M/ha en el norte del país aptas para producir este cultivo, lo que significa que podría aumentar 21 veces su área actual. Estos valores son muy distintos a los números de Brasil que destina 8 M/ha para este uso y posee unos 500 ingenios para la producción de bioetanol y azúcar.

BIOETANOL EN BASE A CEREALES:

La demanda insatisfecha del corte por los productores cañeros dejó una puerta abierta para la producción de etanol a partir de cereales almidonosos, generándose proyectos, demandas y otorgamientos de cupos para la producción de etanol en base a grano de maíz principalmente. Como ejemplo de esto en el año 2014, solamente en la provincia de Córdoba se superarán las 1,2 M/T de maíz molido con destino a este biocombustible.

En la ciudad de Córdoba desde febrero del 2012 está funcionando una planta producir alcohol de consumo humano en base a maíz, con tecnología parecida a la de producción de bioetanol en base a cereales. La planta es de la empresa Porta Hermanos S.A. y fue desarrollada por ellos mismos. Esta empresa se constituyo en el único proveedor de esta tecnología con desarrollo nacional.

Las plantas de Bioetanol que se van a poner en Córdoba son la de BIO 4 en Río Cuarto, la de ACA en Villa María, la de BLD en Leones, la de Bunge y AGD (PRO MAIZ) en Alejandro Roca, la de AGROCTANOS en La Carlota y se está planeando poner uno al norte de Córdoba cerca de la localidad de Chalacea. En el resto del país se está terminando la de Vicentin en Avellaneda provincia de Santa Fe y además se habla de una planta en Las Lajitas en la provincia de Salta y Otra en Villa Mercedes Provincia de San Luis.

Una de las primeras plantas que va a empezar a producir Bioetanol en base a Maíz en el país es la de BIO4 y además tiene la particularidad que la misma fue consolidada por la asociación de 23 productores agropecuarios y un socio estratégico que Porta Hermanos S.A. proveedor de la tecnología. Un punto importante de este tipos de industrias radica en que un 33% del maíz procesado queda como subproducto siendo este el maíz sin el almidón, conteniendo un 30% de proteína y aproximadamente un 10% de grasa siendo un excelente complemento para la alimentación animal usado adecuadamente.

De cada tonelada de maíz en la producción de etanol por molienda seca se obtienen aproximadamente 300 kg de DGS, 300 kg CO₂ y 400 litros de etanol. El DDGS contiene la misma o más energía que el maíz, pero contiene menos proteína que la harina de soja; además el DDGS posee concentraciones superiores de calcio, fósforo y azufre que el maíz.

El negocio de la bioenergía debe complementarse con el agregado de valor al residuo alimenticio DGS seco y/o húmedo para producción animal, esto generará mayor trabajo por hectárea cultivada, mayor renta local, mayor desarrollo del territorio productivo de granos, que como se sabe hoy solo genera crecimiento económico para pocos y renta tributaria para el estado que luego es devuelta como coparticipación federal pero no siempre eso significa movimiento económico en origen con desarrollo.

BIODIESEL:

La industria de bioenergía más desarrollada en Argentina es la del biodiesel en base a aceite de soja. Argentina posee actualmente 26 plantas de biodiesel, la mayoría ubicadas en la provincia de Santa Fe, especialmente en los alrededores del puerto de Rosario, pero existen también plantas ubicadas en otras 6 provincias (Buenos Aires, Neuquén, San Luis, Salta, Chaco y Córdoba).

La capacidad instalada de las plantas generadoras de biodiesel argentino alcanza una producción de 3,2 M/t/año. La producción del 2011 fue de 2,4 M/t, con una exportación del 70 % (1,7M/t) y un consumo interno del orden del 30 % (720.000 t). Paralelamente se está generando el paso del corte obligatorio del gasoil argentino del 7 % (b7) al 10 % (b10), ya que los ensayos realizados indican que se puede pasar sin problemas al corte del b10 (10 % biodiesel y 90 % gasoil), lo que significa unas 386.000 toneladas más al consumo actual. Además se está estudiando la implementación de un combustible con mezcla de hasta el 20 % para uso agrícola (b20 agrícola), esto podría demandar internamente unas 300.000 toneladas adicionales de biodiesel. Otro posible destino del biodiesel puede ser la generación de electricidad mediante motores multiflex, según lo contempla el plan GENREN del gobierno nacional.

Estas futuras demandas de uso de biodiesel podrían elevar el consumo interno de biodiesel de 700.000 t/año actual a 1.750.000 t/año en los próximos 2 años, manteniendo 1.800.000 t de exportación (90 % Europa). Así se elevaría la producción de biodiesel argentino a 3.550.000 t, lo que equivale a la ocupación del 99 % de la capacidad instalada y proyectada de biodiesel en Argentina para este año.

Argentina actualmente es el principal exportador de biodiesel del mundo y al mismo tiempo es importador de gasoil, por lo tanto el consumo interno del biodiesel lógicamente enfrenta una gran posibilidad de incrementarse. Además se sabe que el biodiesel es un recurso necesario para mejorar la calidad de gasoil (lubricidad), siendo muy demandado globalmente. Por otro lado, si se analiza el tema desde el punto de vista ambiental y se consideran las nuevas exigencias internacionales frente a la huella del carbono en los sistemas de producción y exportación de alimentos y biocombustibles (comúnmente traducidas en barreras para-arancelarias), el hecho de importar combustible fósiles y al mismo tiempo exportar combustible renovables, hoy

se presenta como una situación que al menos debe analizarse, aun frente a una teórica ecuación económica favorable.

Existe por lo tanto un gran potencial de incremento en la producción nacional de biodiesel dada por la transformación del grano hoy exportado sin valor agregado y del aceite de soja que hoy se comercializa como tal (aceite crudo).

El asociativismo se presenta como una herramienta necesaria para posibilitar la participación de los productores agropecuarios y de las plantas PYMES de extrusado-prensado, en proyectos de producción de biodiesel y refinado de aceite. De este modo se logra reunir los capitales y volúmenes de aceite necesarios para invertir y generar emprendimientos competitivos por escala y mejor tecnología de procesos.

La idea está enfocada en que por ejemplo: 15 plantas PYMES, que en conjunto procesen 150.000 litros/día de aceite de soja, instalen asociativamente una planta productora de biodiesel en origen para proveer al cupo interno de corte del gasoil. Las plantas "llave en mano" de esta capacidad con certificación de calidad para el corte, tienen un valor aproximado de 10 millones de dólares y la inversión se amortiza en menos de 2 años.

Como se puede ver, el negocio bioenergético en el mundo y en Argentina tiene un buen presente y un mejor futuro. La idea es trabajar para que esas oportunidades de negocios sean aprovechadas por los productores primarios de biomasa, con todos los beneficios socioeconómicos que ello representa. Generación, aprovechamiento y reinversión de la renta generada por el agregado de valor en origen.

Esta orientación del trabajo posiciona al proyecto INTA PRECOP VAO (Valor Agregado en Origen) como participante y colaborador directo para el logro de las metas y objetivos del PEA2 2020, que incluye como figura estratégica la participación de los 2.280 intendentes del interior del país quienes en todo momento serán los motivadores y facilitadores del desarrollo agroindustrial y agroalimentario que se desea realizar, "INDUSTRIALIZAR LA RURALIDAD".

El INTA PRECOP VAO tiene como objetivo generar mucho empleo e incrementar las rentas, agregando valor a la producción primaria en origen a no más de 80 km del lugar donde se producen los granos y el forraje, haciendo eje en el sujeto agrario, **es decir el productor agropecuario/empresario integrado asociativamente a la cadena de valor agroalimentaria y**

agroindustrial local e internacional. Esto le permitirá recuperar la competitividad con el trabajo propio y el de su familia en origen, donde el productor sea el protagonista de la toma de decisiones.

Esta integración asociativa se lograra mediante PYMES y CNG en origen, de escala competitiva, con la mejor tecnología e innovación alcanzada gracias a dicho asociativismo. **Gran parte del marco de agregado de valor a la producción agropecuaria con un alto componente industrial, solo será posible a través de la generación de "energía renovable/bioenergía en origen estratégica", siendo este el pilar fundamental que sostendrá y desencadenara el fin principal que es el "Desarrollo en origen del interior productivo".**

El momento es ahora, no hay que esperar más tiempo para iniciar el estudio de los proyectos más virtuosos para cada zona, estudios que consideren la posición de la materia prima actual y futura, los requerimientos energéticos, la infraestructura necesaria y la oferta, la relación de apoyo político/social de las autoridades de la zona, la gestión ambiental, la rentabilidad del presente y futuro, la demanda potencial de mercado, etc.

El estado debe ser el facilitador, a nivel de municipio, gobierno provincial y nacional, utilizando todas las herramientas del mismo, en estrecho contacto con las instituciones de Ciencia y Tecnología (INTA, INTI, Universidades, etc.), empresas reconocidas de la actividad privada y los asesores de reconocida trayectoria.

Se deben estudiar y priorizar políticas activas de formación de recursos humanos estratégicos para un país líder en agroalimentos y agroindustrias, distribuyendo las capacitaciones específicas en cada formación de acuerdo al nivel de estudio (secundario técnico, terciario y universitario) y a las ventajas comparativas y competitivas de cada área ecológica del país para el desarrollo de cada materia prima.

Una vez generado este cambio de paradigma se podrá abastecer de alimento el mercado interno y realizar estudios de desarrollo de mercado exterior, dado que **Argentina produce materia prima para alimentar 10 veces su población nacional, teniendo siempre como eje del desarrollo estratégico la captura y consolidación de mercados globales. Para ello se debe entrenar a las PYMES y CNG, agroindustriales y agroalimentarias para vender alimentos y procesos, innovadores, inocuos, con trazabilidad y según los requerimientos de los mercados, en lugar de esperar que nos vengan a comprar**

productos que cotizan en bolsa. Actualmente existen oportunidades de negocios como lo son las ferias francas, que proveen diariamente de alimento a más del 30 % de la población del planeta y representan un buen mercado en el que el productor agropecuario resulta competitivo si se asocia verticalmente en la cadena agroalimentaria para ofrecer alimentos elaborados con inocuidad, calidad y sin los costos de marketing y la excesiva intermediación que dichos mercados no están dispuestos a pagar.

Se debe fijar como meta en el mediano plazo lograr ser formadores de precios en el mercado de los agroalimentos. 

Bibliografía

- Bragachini M. et al. Evolución del sistema productivo agropecuario argentino – Mayor valor agregado en origen. Actualización técnica N° 59, INTA PRECOP III. Diciembre 2011.
- Bragachini M. et al. Cadena de valor agregado del maíz – Alternativas de transformación e industrialización – Mayor valor agregado en origen. Actualización técnica N°54, INTA PRECOP II. Julio 2010
- Bragachini M. et al. (2011). Informe de visita a la futura planta productora de bioetanol en base a maíz "Bio 4 S.A.; 10 de enero del 2012. <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/agoindustrializacion/Informe-Visita-Futura-Planta-Bioetanol.asp>
- US GRAIN COUNCIL (2008); DDGS User Handbook; 12 de enero del 2012. http://www.grains.org/~grains27/images/stories/DDGS_user_handbook/DDGS%20HandbookESP.pdf
- Shurson Jerry (2011); Valor nutritivo de los DDGS de maíz de U.S. en dietas para ganado y aves. 15 de enero del 2012. http://www.ddgs.umn.edu/international-translations/Spanish-%20Shurson-June2011-US_Grains_Council_Workshops.pdf
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, Presidencia de la Nación (2011). Argentina líder agroalimentario. Plan Estratégico Agroalimentario y Federal PEA2 2010 – 2020.
- Alejandro Rollan, Néstor Sargiotto . "Granos al Surtidor". Revista Agropropuesta. Febrero del 2012. Numero 113. Pag. 14 a 23.
- La Voz del Interior (2012); Se pierde 40 % de los alimentos mundiales; 27 de enero del 2011. <http://www.lavoz.com.ar/noticias/mundo/se-pierde-40-alimentos-mundiales>
- Fayer wayer (2011); Alemania decide cerrar todas sus plantas nucleares para 2022; 15 de enero del 2012. <http://www.fayerwayer.com/2011/05/alemania-decide-cerrar-todas-sus-plantas-nucleares-para-2022>
- Informe del 21° viaje de capacitación técnica a EEUU – INTA Manfredi / COOVAECO. Novedades del Farm Progress Show 2011. Disponible en: http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/viajcapa/21ViajeCapacitacionEEUU_InformeCompleto.asp
- Informe del viaje de capacitación técnica a Agritechnica 2011, Hannover - Alemania. INTA PRECOP. Disponible en: <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/viajcapa/201111-viaje-Agritechnica-2011.asp>
- Bragachini, M. et al (2011); El Biogás Valor agregado en origen INTA PRECOP III; 15 de enero del 2012. <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/agoindustrializacion/El-Biogas.pdf>
- Secretaria de energía de la Nación (2012). Precio de los biocombustibles. 9 de febrero del 2012; <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3033>

- Comunicación Personal: Empresa Agrosud S.A.
http://www.agrosudsa.com.ar/home_cast.php febrero del 2012
- U.S. Grains Council (2012), Low-oil DDGS become increasingly available; 6 de febrero del 2012.
<http://ethanolproducer.com/articles/8526/low-oil-ddgs-become-increasingly-available>
- Huergo, H. (2012), La polémica “alimentos vs. energía”; 17 de febrero del 2012. http://beta.clarin.com/rural/polemica-alimentos-vs-energia_0_648535198.html
- Domenech, R. (2012) Polémica en la granja. 18 de febrero del 2012. http://www.clarin.com/rural/Polemica-granja_0_648535208.html
- Susan Reidy (2011); Finding value in DDGS.
http://lb.ec2.nxtbook.com/sosland/bfb/2011_11_01/index.php?startid=17
- Santiago Sánchez, Aceitera general de Deheza SA/ Carbio (2011); Industria Argentina del Biodiesel: Actualidad y Perspectivas. Presentación realizada en la reunión anual de la cadena de valor de biocombustibles en octubre del 2011 en la localidad de Avellaneda, santa fe, en octubre del 2011.
- Secretaria de energía de la Nación (2010); Reglamentación de la ley 26.093 Ley de Biocombustibles; 15 de enero del 2012.
<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/116299/norma.htm>
- Ministerio de planificación federal, inversión pública y servicios (2009); Reglamentación de la ley 26.190 Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica; 20 de enero del 2012.
http://organismos.chubut.gov.ar/cree/files/2010/03/Decreto_562-2009.pdf
- MAIZAR (2011). Presentación en PROSAP de la Asociación de maíz y sorgo argentino. 20 de febrero del 2012. <http://www.prosaponline.gov.ar/Prosapwebsite/Docs/Riego11.pdf>
- Argentina eólica (2010); adjudicación del GENREN: un paso histórico para la eólica argentina; 16 de enero del 2012.
http://www.argentinaeolica.org.ar/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=981&Itemid=3
- Muchos datos presentes en esta nota son el resultado de relevamientos realizados mediante comunicaciones personales con: Ing. Enrique Lasgoity; Ing. Raúl Lasgoity; José Porta y Fernando Porta (empresa Porta S.A.), Ing. Agr. Manuel Ron (empresa Bio 4 S.A.); Ezequiel Espinoza (presidente de la empresa ENARSA S.A.); Walter Moretta (presidente de la Cámara de Biocombustibles de Córdoba - CABIOCOR); Juan Aloí (Cámara Industrial de Extrusado y Prensado de la Provincia de Santa Fe - CIDEP.