

LA INDUSTRIALIZACION DE LA AGRICULTURA - Riesgos y Desafíos frente a la Globalización y la Apertura

Manuel Otero
Director del Centro Regional Andino

1. INTRODUCCION

El proceso de transformación estructural de la agricultura comienza con los orígenes mismos de la humanidad; desde entonces, ésta ha transitado por distintas fases, dependiendo del papel que se le ha pretendido asignar en el contexto del esquema de desarrollo prevaleciente en cada período.

En ese sentido, la decisión política prevaleciente en la Región Andina (RA) de promover la modernización de sus principales sectores productivos, vía esquemas aperturistas, está conmoviendo las estructuras, conductas y desempeños de la agricultura de estos países. La apertura, concebida no sólo como una simple reducción de niveles arancelarios, sino como objetivo estratégico de inserción de esta región en el contexto global, plantea el reto de diseñar creativamente nuevos marcos institucionales y políticas que mejoren la competitividad del sector agropecuario andino, frente a las nuevas circunstancias. La concreción de este objetivo requiere entender *ex ante* las transformaciones en curso en la agricultura y el papel a desempeñar en el actual esquema de desarrollo.

Agricultura vs. Industria fue uno de los dilemas más promocionados durante el esquema sustitutivo de importaciones que existió en toda América Latina y, por supuesto, en la RA, hasta finales de los setenta. El agotamiento de ese modelo y los cambios impulsados desde entonces, especialmente en la agricultura, obligan a revisar el carácter supuestamente antagónico de ambos sectores. Una nueva corriente de pensamiento de los 90 conocida como la *Industrialización de la Agricultura (IA)* [1] ha acuñado este nuevo concepto proveniente del "Agribusiness" y la Economía Agroalimentaria. En él se plantea la sinergia de los dos conceptos que estuvieron divorciados durante décadas.

El propósito de este artículo es caracterizar brevemente esta articulación, efectuando análisis desde diferentes ángulos, y planteando algunos interrogantes sobre riesgos y desafíos derivados de su operacionalización.

2. UNA APROXIMACION CONCEPTUAL

La evolución del desarrollo agropecuario, desde el punto de vista microeconómico, reconoce a lo largo de este siglo tres etapas diferenciadas entre sí y orientadas, como se ilustra en el siguiente cuadro.

Período	Prioridad	Condición
1949 – 1969	Producción	Demanda > Oferta
1970 – 1985	Ventas	Demanda < Oferta
1986 – Presente	Consumidor/Marketing	Demanda Segmentada

En una **primera etapa**, coincidente con las décadas del 50 y 60, la principal preocupación era producir, dado que las ventas se concretaban casi automáticamente en función de que la demanda superaba la oferta. En una **segunda etapa**, que se extiende hasta mediados de los ochenta y en donde se revierte la tendencia anterior, las estrategias pasan a centrarse en la colocación de excedentes mediante reducción de costos, a partir de una combinación óptima en el uso de insumos. La **tercera etapa**, sin olvidar la eficiencia de la producción agropecuaria, da especial atención al "marketing" 2[2] mediante el cual se reconoce el creciente protagonismo del consumidor que demanda alimentos de mayor calidad y más seguros para su salud.

Esta es la esencia de la IA que significa la conjunción de las estrategias productivas primarias con las de la industria alimentaria, que durante años se comportaron como fuerzas antagónicas entre sí. De esta forma, IA constituye una sinergia que podría servir para reducir la tensión principal de los formuladores de políticas que deben enfrentar el dilema de cómo generar precios retributivos a los productores, y al mismo tiempo ofrecer una canasta de alimentos baratos a los consumidores.

En síntesis, la IA3[3] consiste en la aplicación gradual de una serie de estrategias, planes y técnicas características de los procesos industriales a las diferentes etapas de la cadena agroalimentaria4[4], dando especial importancia a los aspectos de generación de valor y contribuyendo así al proceso de integración de productores con consumidores.

3. CARACTERIZACION DEL CONCEPTO

La IA puede analizarse desde múltiples aristas. A continuación se hará una evaluación ordenada según los siguientes ejes de análisis.

Desde el punto de vista Estratégico

La IA en un grado extremo supone que la pregunta fundamental para el productor agropecuario deja de ser ¿Cuánto Producir? y pasa a ser ¿A Quién Vender?. Porter⁵[5] plantea la existencia de tres estrategias genéricas basadas en: a) liderazgo de costos; b) diferenciación de la producción; y, c) búsqueda de nichos de mercado. La elección de la mejor estrategia a seguir estará en función de los recursos disponibles, las características del sector y la existencia de factores ambientales no controlables. Este autor también señala la importancia de agrupar las unidades productivas en torno a “clusters” o grupos estratégicos, para capitalizar oportunidades existentes en un mercado determinado.

La IA promueve la especialización de las unidades productivas, induciendo una “rutinización” de tareas, que facilita la programación y control de tareas a realizar. Este enfoque se opone a la estrategia de diversificación que siguen numerosas empresas agropecuarias, para reducir el riesgo frente al comportamiento errático de los precios y a los efectos de eventuales perturbaciones climáticas.

Desde el punto de vista del Consumidor

Los cambios en el sistema agro-alimentario están acortando la distancia entre productor y consumidor, lo cual exige mayor capacidad de respuesta frente a modificaciones en las necesidades de la demanda. El consumidor es el principal beneficiado de estos cambios, y en el futuro todo parece indicar que la industria alimenticia estará presionada a preparar productos cada vez más sofisticados para una amplia gama de nichos de mercados⁶[6].

Durante décadas se consideró que los procesos decisorios del consumidor se podían predeterminar apoyándose en la psicología como ciencia madre. Hoy, una nueva escuela de pensamiento plantea que este proceso es más complejo, y en lugar de pretender anticipar reacciones hay que entender la lógica de las decisiones, recurriéndose a un enfoque multidisciplinario donde la psicología aporta elementos de juicio, junto a otras ciencias

Desde el punto de vista de los productos alimenticios

Entre los ejemplos de productos agropecuarios que generan beneficios perceptibles al consumidor están:

- Aceites más saludables (de soja con bajo contenido de grasas saturadas/de girasol con alta concentración de ácido oléico)
- Cerdos y aves más magros
- Huevos con bajo nivel de colesterol
- Tomates para uso en salsas

La presencia de este tipo de productos con características demandadas por los consumidores dentro de la cadena, debe identificarse rápidamente para que no se pierda ese componente de generación de valor. Este sistema conocido como Producción con Identidad Preservada (IP) destaca coordinar acciones para no perder la característica deseada por el consumidor.

Desde el punto de vista de las estructuras de los mercados

El modelo teórico de mercados perfectamente competitivos basados principalmente en la inexistencia de barreras de entrada y la transacción de productos homogéneos, contrasta con estructuras cada vez más imperfectas donde predominan mercados fuertemente oligopólicos. La IA tiende a acentuar estas imperfecciones como lo corroboran numerosos estudios de cadenas agro-alimenticias, donde los índices de concentración de poder superan el 50% 7[7]

Las cadenas agroalimentarias están articuladas interiormente cuando hay procesos de integración vertical y horizontal entre los diferentes agentes y procesos, pero podrían desarticularse cuando ello sólo se da en un segmento de la cadena. Una cadena articulada dispone de mecanismos de coordinación internos mientras que una desarticulada presenta tensiones internas y relaciones no resueltas con el Estado y la sociedad 8[8].

El predominio de estructuras oligopólicas está asociado a la integración vertical, por la cual un participante de la cadena asume responsabilidades de al menos dos actividades adyacentes. Existen opiniones a favor de la integración vertical tales como: reducción en costos de transacción y economías en materia de control interno y coordinación; y, en contra: mayores requerimientos de inversión de capital y problemas ocasionados por las deseconomías de escala de las actividades unificadas 9[9].

Desde el punto de vista territorial

La urbanización del sector agropecuario es resultado del fenómeno de IA, que produce al mismo tiempo un “desenclavamiento” del sector, como resultado de la invasión del espacio rural por parte de actividades que durante mucho tiempo caracterizaron exclusivamente los centros urbanos. Claros ejemplos son la proliferación de condominios, desarrollo de actividades agroturísticas y artesanía rural. Así mismo, la consolidación de las cadenas agroindustriales no respeta las fronteras de los países, acentuando los procesos de transnacionalización.

Desde el punto de vista de los enfoques de competitividad

Bajo el enfoque de IA, la competitividad se puede concebir como la habilidad de una empresa para crear, de manera rentable, valor al consumidor mediante un proceso de diferenciación de la producción primaria 10[10].

El *valor al consumidor* se determina como, la relación entre el conjunto de beneficios que se percibe que un producto provee a un consumidor, y el precio que éste debe pagar por esos beneficios, según se refleja en la siguiente ecuación:

$$\textit{Percepción de Valor al Consumidor} = \textit{Beneficios Percibidos/Precio}$$

Bajo una visión tradicional de producción no diferenciada, donde se supone que cada unidad de producto ofrece los mismos beneficios al consumidor, el único camino es la reducción de precios. Bajo el enfoque IA, se plantea un posible incremento en el valor al consumidor alterando el número de beneficios que éste perciba. Ello no implica dejar de reconocer la importancia de los precios y/o costos en el diseño de estrategias. Lo que se pretende enfatizar es que para ser competitivo, en un contexto donde los beneficios pueden modificarse, existe un mayor abanico de alternativas estratégicas, en

comparación con aquellas únicamente restringidas al ámbito de reducción de costos. La diferenciación de producción y/o identificación de nichos de mercado, son dos posibles nuevas opciones.

Desde el punto de vista Gerencial

El nuevo enfoque plantea pasar del tradicional productor agropecuario al de un empresario generador de bienes intermedios, inserto en la cadena agroalimentaria donde se precisa definir alianzas y complejas relaciones contractuales que reduzcan riesgos.

En general, todo empresario debe preguntarse dónde radica la base de su rentabilidad: ¿es en el sector o en la empresa?. Si es en el sector, el gerenciamiento puede ser mediocre. Este no parecería ser el caso de la agricultura que ha pasado a ser, en términos generales, una actividad de alto riesgo, con escaso apoyo gubernamental, y sujeta a factores exógenos no controlables. Por esta razón, la calidad del gerenciamiento es crucial para el éxito de la empresa agropecuaria.

En este contexto, los instrumentos de comercialización para reducir riesgos, como mercados a término y/o mercados a futuro, son decisivos en los niveles de rentabilidad de una empresa.

Desde el punto de vista de las instituciones y las políticas

Un primer análisis revela la necesidad de hacer una profunda revisión del marco de instituciones tradicionales, por lo general, orientadas a la producción, sin dar mayor importancia a la diferenciación de la producción primaria, y menos aún a las demandas de los consumidores.

Nuevos ámbitos de acción como la Inteligencia de Mercados pasan a ser esenciales en el marco de la renovada importancia que se le da a la información como un recurso escaso y clave para los procesos decisorios.

El resurgimiento de estructuras de mercados altamente imperfectas, en parte resultado de la IA, obliga a replantear el papel interventor del Estado para corregir fallas de mercado que crean ineficiencias en la asignación de recursos.

4. IMPLICACIONES DE LA IA

Aceleración de la IA

La industrialización de la agricultura es un proceso irreversible de creciente importancia a nivel mundial. Se argumenta¹¹[11] que la aceleración de la industrialización de la agricultura obedece a la convergencia de fuerzas del propio concepto de *industria*, las cuales conducen a la focalización de producto y al desarrollo de canales de mercados no tradicionales. El *nuevo consumidor* y el *nuevo productor* son dos de estas fuerzas, las cuales son acentuadas por otras dos fuerzas adicionales: la *innovación tecnológica* y la *producción* bajo esquema de *contratos* o *integración vertical*.

Con relación a la nueva tecnología, todo hace prever que la agricultura dejará de ser un arte, y fortalecerá su componente de ciencia. Sistemas como los de Posicionamiento Global (SPG) comienzan a citarse en la nueva literatura tecnológica para aumentar la producción de cultivos. Estos sistemas usan satélites acoplados con sofisticados sistemas de información para comunicarse con computadoras ubicadas en los tractores de los productores. Los SPG usan diferentes métodos para recoger datos sobre condiciones del suelo, humedad, temperaturas y otros parámetros que son transformados en información para controlar, por ejemplo, intensidad de siembra, tasas de aplicación de agroquímicos, etc. La agricultura de precisión¹²[12] y la ciberfinca¹³[13] son términos que se comienzan a utilizar en países desarrollados.

Los procesos de la IA no ocurren a la misma velocidad en todos los subsectores

Los procesos de industrialización bajo esquemas de contratos e integración vertical no han ocurrido a la misma velocidad en los países desarrollados. Es importante resaltar este hecho, si se tiene en cuenta lo que ha sucedido o podría suceder en los países en desarrollo, en donde se presenta o puede presentarse resistencia a la industrialización de la agricultura, como se ilustra a continuación.

Grados de Industrialización en siete segmentos agroindustriales de Estados Unidos(*)

Segmento Agroindustrial	1960	1970	1980	1990
Granos para forraje	0%	0%	1%	1%
Verduras frescas	45%	50%	53%	65%
Verduras procesadas	75%	93%	95%	95%
Cerdos	1%	2%	3%	10%
Huevos	12%	40%	87%	92%
Alimentos para hornos y parrillas	95%	96%	98%	100%
Pavo	35%	45%	79%	88%

(*) Porcentaje de ventas por contratos e integración vertical.

Fuente: Drabenstott, M. "Industrialization: Steady Current of Tidal Wave? Choices, Fourth Quarter 1994, Figure 1, pp.5.

IA como mecanismo para manejar riesgos

Una de las ventajas de la industrialización de la agricultura puede ser el constituir un mecanismo efectivo para manejar riesgos, los cuales pueden ser cada vez más grandes y complejos. Respecto al riesgo, se consideran las siguientes situaciones:

- Se reduce el riesgo de la oferta, si se asegura un flujo continuo de insumos (alimenticios).
- Se reduce el riesgo en calidad, si se garantizan productos consistentes y con características particulares (propias y/o de marca).
- Se reduce el riesgo financiero, si se reduce la variabilidad en los precios de los insumos.

IA acelera la exclusión de los pequeños productores

La resultante en los países desarrollados, en cuanto a la IA, es la mayor integración vertical de las empresas, desde la producción hasta el consumidor final. Son *más intensas en capital* que en mano de obra, contrario a lo que sucede en la mayoría de empresas de RA.

En términos de equidad y distribución del ingreso, la IA enfatiza los riesgos de exclusión de los pequeños productores en RA, que tienen crecientes dificultades para competir con empresas agropecuarias industrializadas, mucho más tecnificadas y mejor organizadas en términos gerenciales. Esto hace prever una profundización del actual modelo agrícola dual.

Sin acción del Estado, la aceleración de la IA puede promover oligopolios

La aceleración del proceso de industrialización de la agricultura va reduciendo la actuación individual de empresas agropecuarias, ocurriendo en cambio una mayor concentración de ellas en una industria. Sin una acción de supervisión ágil y eficiente del Estado, esto promueve la formación de estructuras de mercado de un solo vendedor (monopolio) o de unos pocos vendedores (oligopolio), generando ineficiencias económicas para los consumidores, al verse afectados por precios elevados y ofertas por debajo de niveles óptimos.

Se produce un impacto de la IA sobre la calidad del medio ambiente

Siguiendo el argumento de Ervin y Smith (1994) 14[14], la contaminación proveniente de la agricultura se caracteriza por el hecho de no localizarse en un solo punto a lo largo de las diversas fincas, y si en grandes áreas geográficas. En un sector industrializado creciente habrá menos empresas agropecuarias, por lo que la supervisión ambiental es fácil realizarla.

Asimismo, si la industrialización conduce a mayores operaciones altamente concentradas geográficamente, y a la emisión de mayor basura por unidad de área, es más probable que se excedan en varias localidades los niveles mínimos permitidos de contaminación.

Por otro lado, la economía política de la regulación agroambiental puede transformarse substancialmente en la medida que, por un lado la sociedad civil encuentra mucho más fácil establecer medidas punitivas a corporaciones integradas verticalmente que a agricultores individuales, y por el otro, las compañías contratistas de alimentos y fibras se unan a la lucha de los rentistas en el dominio de la regulación ambiental.

Opositores, consenso y nuevo perfil de recursos humanos para transitar por la IA

Hay que considerar finalmente que, independientemente de la tendencia natural que pueda seguir el proceso, existen opositores a la industrialización de la agricultura. Al menos con frecuencia se hacen tres objeciones: a) que ella promoverá cada vez la existencia de menos fincas, aunque de mayor tamaño, lo que implicaría el deterioro de la infraestructura rural; b) en el sector pecuario, la industrialización producirá efectos ambientales dañinos secundarios; y, c) la industrialización marca la disminución de la autonomía/independencia de la toma de decisiones en las familias rurales.

Del mismo modo, la IA plantea un creciente poder de las fuerzas no agrícolas al interior de las cadenas que es preciso tener en consideración en los procesos de concertación público-privado y privado-privado.

Por último, la IA requiere contar con un nuevo perfil de recursos humanos, con visión prospectiva, mentalidad empresarial y dispuesta a tomar decisiones en un contexto cambiante.

15[1] Thomas Urban fue uno de los primeros en promover este término en el ambiente de los agronegocios norteamericanos
Ver su artículo "Agricultural Industrialization: It's Inevitable", Choices, Fourth Quarter 1991.

- 16[2] Como tal se entiende al conjunto de actividades empresariales que transcurren desde el punto inicial de la producción primaria hasta que el producto transformado llega a las manos del consumidor.
- 17[3] Boehlje, M. "Industrialization of Agriculture: What are the Implications?", *Choices* (30), First Quarter, 1996.
- 18[4] Entre las múltiples definiciones de cadenas, una aceptable señala que son "los flujos continuos y discontinuos de productos, procesos y agregación de valores, que siguen los productos primarios hasta llegar al consumidor final".
- 19[5] Porter, M.E., "Competitive Strategy", Free Press, New York, 1980.
- 20[6] Barkema, A. "Reaching Consumers in the Twenty-First Century: The Short Way around the Barn". *Amer. J. Agr. Econ.* 75 (December 1993):1126-1131.
- 21[7] Se utilizan índices que reflejan la concentración de ventas anuales de las 4 firmas más importantes dentro de un determinado rubro en función de las ventas totales.
- 22[8] Machado A., "Agroindustria y Desarrollo Rural", Ecoediciones, Academia Colombiana de Ciencias Económicas, 1997.
- 23[9] Den Ouden, M. Et al, "Vertical Cooperation in Agricultural Production-Marketing Chains, with Special Reference to Product Differentiation in Pork", *Agribusiness*, Vol.12, No. 3 277-290 (1996).
- 24[10] Kennedy, P.L. "Perspectives on Evaluating Competitiveness in Agribusiness Industries", *Agribusiness*, Vol. 13, No. 4, 385- 392 (1997).
- 25[11] Drabentstott, M. "Industrialization: Steady Current or Tidal Wave?", *Choices* (Fourth Quarter), 1994.
- 26[12] Daberkow, D. "Adoption Rates for Selected Crop Management Practices: Implications for Precision Farming", *Choices* (Third Quarter) 1997.
- 27[13] Sonka, S. Et al. "Cyberfarm gains a Foothold", *Choices* (Third Quarter) 1997.
- 28[14] Ervin, D.E. y Smith, K.R. "Agricultural Industrialization and Environmental Quality", *Choices* (Fourth Quarter), 1994, pp.7.
-
