

PAA/FAUBA

Programa de Agronegocio y Alimentos
Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

PENSA-MARKESTRAT/FEA/USP

Centro de Conhecimento em Agronegócios
Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia
Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo

Agronegocio en Argentina y Brasil: Una estrategia conjunta y una visión a futuro

**Fernando Villela (UBA)
Marcos Fava Neves (USP)
Sebastián Senesi (UBA)
Hernan Palau (UBA)**

BUENOS AIRES, ARGENTINA, 2007



Vilella, Fernando; Neves, Marcos Fava; Senesi, Sebastián;
Palau, Hernan.

*Agronegocio en Argentina y Brasil: Una estrategia
conjunta y una visión a futuro.* Buenos Aires: Facultad de
Agronomía, Universidad de Buenos Aires, 2007. 224 p.

Palavras-chave:

1. Agronegocio.
2. Argentina.
3. Brasil.

ESCENARIO PARA EL AGRONEGOCIO Y UNA AGENDA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE¹

Marcos Fava Neves
Marco Antonio Conejero²

Es notable la posición hoy ocupada por Brasil de líder mundial en la producción y exportación en diversos sistemas productivos. También es notable la capacidad de expansión en forma sustentable de la producción nacional. Los cuatro primeros capítulos de este libro tienen por objetivo constatar el escenario del ambiente mundial de la producción de alimentos, fibras y bioenergía y proponer ideas y futuros proyectos para el planeamiento y la gestión estratégica del agronegocio brasileño. Consagrada en la literatura mundial como análisis PEST o “STEP analysis”, ésta considera los cambios que ocurren independientemente de la voluntad de las empresas y los empresarios. Estos son agrupados en político-legales, económico-naturales, socioculturales y tecnológicos. De ahí su sigla PEST. Estos factores fueron transformados en lo que estamos llamando escenarios, para seguidamente, contribuir con sugerencias de proyectos estratégicos para la sustentabilidad del Agronegocio.

1- Escenario Político Legal

Comencemos analizando el escenario político institucional en el plano internacional. El resistente *proteccionismo* de los países desarrollados es el primer tema recurrente en los medios brasileños e internacionales. Nuestra expectativa es que las distorsiones en el comercio mundial debido al proteccionismo (subsidios de casi US\$ 1 trillón/año) tiendan a reducirse gradualmente por algunos factores:

- a) Mayores disputas en la OMC – Organización Mundial del Comercio – como las recientes realizadas por Brasil en relación al algodón y al azúcar, o bien como las rondas de negociaciones, que visualizan reducir el proteccionismo.
- b) Presiones de los consumidores internacionales relacionadas a privilegios concentradores de renta en las naciones desarrolladas que el proteccionismo acarrea, “movimientos anti subsidios”, preocupados con el problema social generado en el mundo en desarrollo por sus subsidios basados en producción, estimulando superproducción y precios bajos para

¹ Citar como: NEVES, M.F.; CONEJERO, M.A. Escenario para el Agronegocio y una Agenda para el Desarrollo Sustentable. In: VILELLA, F; NEVES, M.F.; SENESI, S.; PALAU, H. Agronegocio en Argentina y Brasil: Una estrategia conjunta y una visión a futuro. Buenos Aires: Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, 2007. 224 p.

² Marco Antonio Conejero é estudante de Doutorado em Administração na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). É também pesquisador do PENSA e da MARKESTRAT. Contato: marcoa@markestrat.org e www.markestrat.org

los alimentos. En los EUA, existen movimientos que atacan el *lobby* agrícola – un grupo que representa apenas el 1% de la población de los EUA;

c) Otro factor que contribuirá a la reducción del proteccionismo deviene de la expansión y presencia de empresas multinacionales, que hoy dominan el comercio mundial. Estas empresas se anticipan a los cambios que visualizan la reducción del proteccionismo, yendo rápidamente a invertir en los países con mayor potencial para las exportaciones. Esto ocurrió con el pollo brasileño, con inversiones francesas, así también como con el azúcar y con otros sistemas productivos. A éstas empresas no les importa en donde es hecho el producto... lo que importa es el retorno a los accionistas.

d) El envejecimiento de los agricultores europeos, americanos y canadienses hacen que una nueva generación menos interesada en las causas de la agricultura y que tampoco atravesó por el período de hambre de las guerras mundiales (principal motivación de las políticas de seguridad alimenticia) tome el frente. Esta generación puede ser más liberal que la anterior.

e) La bioenergía. Consideramos ésta como el factor de mayor impacto en las políticas proteccionistas. Mientras que el mundo camina para la energía renovable, la entrada de productos provenientes de la agricultura, pero transformados en energía ganará otra dimensión, en la cual tenemos como nuevos aliados a los ambientalistas y a entidades relacionadas con la generación de empleos en el planeta. La bioenergía representa una revolución en la agricultura mundial. EUA y Europa no tendrán capacidad para atender su demanda interna.

Mismo con una producción de 18 billones de alcohol, la mayor producción mundial, los EUA abarcan apenas el 2,5% de su demanda de combustible. Entonces ¿como alcanzar la demanda americana en el 2017 de 132 billones de litros? Otro problema es la red de distribución, ya que apenas 800 de un total de 170 mil puestos disponen de bombas de alcohol. La situación europea no es diferente. Para atender su demanda de combustible será necesario un aumento de 9400% en el área del trigo y 420% en el de la remolacha. Si fuese un ambiente cerrado, Europa necesitaría destinar casi un 40% de sus tierras para el biocombustible en el 2020.

Podemos afirmar que los automóviles americanos absorberán parte del maíz producido por los EUA, así como por otros países; los granos producidos en Europa, entrarán en los tanques de los autos europeos, así como parte de la remolacha producida en Francia se transformará en etanol. Además, recientemente la Unión Europea propuso a la Organización Mundial del Comercio (OMC) la eliminación de todas las barreras aduaneras que inciden sobre las tecnologías que generan fuente de energía limpia. La idea es que, las políticas comerciales internacionales pueden ayudar en las transferencias de tecnologías ligadas a energías renovables, creando un mercado mundial abierto a tecnologías ambientales. Tal vez esta sea la gran revolución de la

agricultura de este siglo. Puede hasta ser el final del proteccionismo, tragado por la ola de la bioingeniería.

Por otro lado, existen sospechas respecto al crecimiento *del terrorismo y de regiones inestables*, lo que puede generar preocupación respecto al abastecimiento de alimentos, movimientos estimulando una aversión mundial a Brasil y a nuestra producción agrícola argumentando que la agricultura brasileña creció gracias al perdón de deudas y créditos subsidiados (crédito rural), lo que equivale a los subsidios aplicados por ellos. Esto necesita ser fuertemente combatido con una política de comunicación internacional.

Por todo esto, la gran expectativa es de reducción, en los próximos años, de las barreras tarifarias y *la elevación de las barreras no tarifarias* (sanitarias, sociales y ambientales) como por ejemplo, la del pollo (nitrofurano, gripe aviar, new-castle) pulpa cítrica (dioxina), soja (carboxin), carne bovina (aftosa, deforestación del Amazonas). Son *reglamentaciones cada vez más complejas y crecientes*, que demandan estructuras para su entendimiento y preparación del agronegocio nacional apuntando a las exportaciones y también a un creciente mercado interno más exigente. Más que nunca, será una batalla de comunicación.

La producción con *sustentabilidad* (ambiental, económica y social), teniendo cuidado con las personas, la conservación del planeta y la manutención de las ganancias, será la única forma de producir. Y ahí residirá el foco del proteccionismo. Cada vez más, las normas ambientales y laborales serán más rígidas, y esto implicará misiones internacionales más rigurosas mirando los patrones de producción realizados en el Brasil, sean estos vegetales o animales, exigiendo calidad y certificaciones también como la *proliferación de ONGs*, apuntando a los más diversos tipos de intereses.

Desde este punto de vista, tenemos la reciente ratificación del Protocolo de Kyoto, un plan pionero de reducción de las emisiones de los países desarrollados con metas diferenciadas y posibles metas futuras para los países emergentes (China, India, Brasil). Esto, estimulado por el clima de inestabilidad política en Oriente Medio y de la alta dependencia de los países de la OPEP para el abastecimiento del petróleo, explica la fiebre actual de los biocombustibles (alcohol y biodiesel). La reciente divulgación de los efectos devastadores del calentamiento global acelerará todavía más este proceso.

Por último, vale la pena destacar el reciente crecimiento de *gobiernos estatizadores* en América Latina, con políticas de nacionalización de empresas y rechazo al capital extranjero. Esta inestabilidad política es una fuerza motriz para la migración del flujo de inversiones externas hacia los

países asiáticos, principalmente China e India. Esto debe ser fuente de preocupación.

En el plano nacional, la principal traba política-institucional se encuentra en el ámbito gubernamental, con problemas en la gestión. Noventa por ciento del presupuesto federal, 16,5 % del PBI, son fijos con el personal y con la estructura administrativa (gastos obligatorios), excluyendo el pago de intereses sobre la deuda (que ya alcanza la cifra de R\$ 150 billones por año). Apenas el 10% de nuestro presupuesto está disponible para inversiones, lo que representa sólo el 0,5% del PBI.

A pesar de la necesidad de un mayor ajuste fiscal, ya que la deuda pública se encuentra en un umbral elevado (50% del PBI), la escalada del gasto público, con la previsión de un crecimiento de R\$ 11 billones en los gastos del gobierno en el 2007 generan una situación insostenible. Los gastos corrientes crecen más que el PBI: pago del funcionalismo, costo de la máquina, beneficios médicos y jubilatorios, programas asistenciales, seguro de desempleo, abono salarial, entre otros.

Por increíble que parezca, Brasil posee una economía mucho menor que la americana, una población mucho menor, y una estructura de gestión increíblemente mayor. En un momento en donde la tendencia es hacer fusiones en la gestión pública, vamos en contramano, duplicando todavía más estructuras. El Estado necesita de una gran reforma. Toda la sociedad lo pide insistentemente. Dentro de los gastos corrientes, la seguridad social consume 56% de los recursos presupuestarios de la Unión, cerca del 12% del PBI, o sea, algo de R\$ 202 billones. En comparación, Chile gasta 3% de su PBI (carga tributaria del 17 % del PBI). En Brasil, ésta comienza con un 12% sólo para seguridad social.

Mientras tanto, dado el costo político comprometido en la adopción de una reforma social, esta situación tiende a no alterarse. Además, sumaremos las leyes laborales súper antiguas que perjudican, a través de litigios, la actividad productiva, consumiendo tiempo y recursos administrativos, constituyendo una verdadera industria de reclamos laborales.

Esta exageración de la maquinaria pública, termina generando un efecto negativo, que es el de la falta de convergencia en las acciones y duplicación de trabajo por parte de los diferentes ministerios, llevando al desperdicio de tiempo y recursos. Para empeorar la situación, hubo una desarticulación y debilitamiento de las agencias reguladoras, con una fuerte interferencia política y contingencia de dinero. Así surge un riesgo regulador que espanta las inversiones privadas que tanto necesitamos en nuestras estructuras productivas. Para que se tenga una idea, Brasil deja de recibir cerca de US\$ 10 billones en inversiones de infraestructura por culpa de la falta de reglas claras y estables en diferentes sectores. En el área de

saneamiento, existen dificultades en la reglamentación de como las empresas privadas pueden operar. En el área de energía, los proyectos pierden velocidad por cuestionamientos del Ministerio Público y licencias ambientales. En el área de las telecomunicaciones, existe un conflicto entre el Ministerio y Anatel (agencia reguladora de esa área)

Mientras que los países desarrollados tienen sistemas reguladores proactivos, con el foco puesto en la reducción de los costos en el cumplimiento de protocolos, Brasil tiene su gestión gubernamental un poco más lenta (se necesitan 152 días para abrir una empresa en Brasil, contra dos días en Australia; una licencia ambiental puede llevar más de dos años en nuestro país, contra cinco meses en Inglaterra), con diversas trabas (un promedio de 55 normas tributarias emitidas por día desde 1998), en un ambiente en el que a veces no se respetan los contratos firmados (tolerancia a las invasiones y falta de respeto a la propiedad privada), estimulado por la discutida lentitud del Poder Judicial y la sensación de impunidad. Todo esto genera un comportamiento oportunista por parte de los agentes y un debilitamiento en la cohesión de los sistemas productivos.

En esta línea de pensamiento, hubo en los últimos años un debate político entre el Ministerio de Agricultura por un lado, y los Ministerios de Medio Ambiente y de Desarrollo Agrario por el otro, en torno de una falsa dicotomía entre agricultura familiar y agronegocio. Quien entra en este debate, debe recordar y leer a Ray Goldberg, el creador del concepto "agronegocio" junto con John Davis, el cual significa agricultura interrelacionada y no tiene la dimensión del *tamaño de la propiedad* en su definición y operatoria. No existe ninguna diferencia entre agronegocio y agricultura familiar. Esto genera una brecha en los esfuerzos públicos. Casi todo el agronegocio brasileño del café está compuesto de agricultores familiares. Existe la producción pequeña, mediana y grande.

Respecto a este asunto, falta una mayor valorización política de la producción de alimentos, fibras y bioenergía en Brasil ya que en 25 años, este sector productivo vio el presupuesto federal destinado a la agricultura ser reducido del 3% al 0,3% (ABAG).

Esta falta de recursos compromete al crédito, los stocks, y los seguros agrícolas. Por ejemplo, el presupuesto de la defensa de la agricultura es insuficiente para una política correcta de prevención sanitaria (apenas US\$ 30 millones, 0,3% de las exportaciones de la carne). El resultado fue la aparición de los focos de Fiebre Aftosa en las Provincias de Mato Grosso do Sul y Paraná en 2005, y el foco de *newcastle* en la Provincia de Río Grande do Sul en 2006. Este es uno de los mayores riesgos del agronegocio brasileño.

Imagínense lo que nos costaría uno, apenas un caso de vaca-loca.

Por todo esto, el retrato de los puertos brasileños por ejemplo es caótico: filas de camiones, barcos que no consiguen atracar (el canal no tiene la profundidad suficiente), mala capacitación de los empleados para el cargamento de granos y containeres. El movimiento de embarque y desembarque del puerto de Santos pasó de 34 millones de toneladas en 1994 a 76 millones en el 2006. Esto también fue un catalizador de las actividades en los aeropuertos brasileños en los últimos años, cuyo transporte aéreo movió 1,7 millones de toneladas de cargas en 2006. El sector ferroviario también se vio afectado, tuvo que cargar de 392 millones de toneladas (un crecimiento del 55% entre 1997 y 2005).

Sumando también el problema de regulación, con el atraso en las reglamentaciones de las PPPs (sociedades públicas-privadas) y otras formas de atracción de inversiones privadas, no hay posibilidad de almacenamiento y ensilado de una cosecha de 130 millones de toneladas de granos en el período de mayor presión. Si la cosecha fuera de 170 millones ¿que ocurriría?

Necesitamos de una reglamentación que permita al sector privado asumir la plataforma logística brasileña, puertos, rutas o aeropuertos, para que el país salga de este apagón logístico lo más rápido posible. ¿Hace cuantos años se habla de los mismos problemas del Puerto de Santos, nuestro gran puerto? Sin mencionar las recientes crisis en el sector aéreo y el triste retrato de la gestión brasileña, con personas bien intencionadas, pero mal preparadas para sus funciones, exceso de órganos y decisiones inocuas.

Luego de discutir sobre los gastos gubernamentales, ahora debemos reflexionar sobre como el gobierno capta los recursos necesarios para su autofinanciamiento. En este punto, vale la pena recordar que siempre es preferible aumentar tasas e impuestos y así la renta, a tocar los gastos realizados, lo que puede tener un alto costo político. Con esto, podemos entender porque Brasil tiene una carga tributaria elevada – de 40% del PBI - desvirtuada y estimulante para la evasión fiscal -tres millones de empresas con problemas fiscales. Es uno de los grandes perjuicios al agronegocio brasileño, dificultando mucho el desarrollo sustentable.

En fin, ¿cuáles son las grandes estrategias a ser adoptadas en Brasil para que podamos acelerar definitivamente el crecimiento sustentable? Las grandes reformas estructurales, que históricamente son requeridas para que Brasil entre definitivamente en la ruta del desarrollo, son nombradas a continuación. Todas están en el mismo plano de importancia y no representan novedad alguna para el lector. Estas deberían estar en la agenda y ser foco de preocupación del nuevo Congreso Nacional.

En forma general, es necesario transformar la máquina pública, volverla más eficiente, con pocas reglas y ausencia de excepciones, pocos ministerios, compuestos por los profesionales correctos (indicados por los partidos que componen la base de sustento) para determinadas funciones,

trabajando con metas físicas, evaluación de desempeño y límites de gastos predeterminados. Además, es necesario introducir un presupuesto impositivo, evitando la arbitrariedad y la contingencia de dinero, pero con metas rígidas respecto a la reducción de la relación entre gastos corrientes y el PBI.

✓ Es necesario priorizar el incentivo a la negociación y promover acciones para reducir el costo del personal para las empresas. Pero antes de eso, es necesario pensar e implementar una verdadera reforma de la gestión social, con la desvinculación del sueldo mínimo, reajustes pensando primeramente en mantener el poder de compra (conforme a la inflación) y una posterior mejoría de las condiciones de renta, elevación de la edad mínima, eliminación de los privilegios absurdos y de las excepciones. También es necesario monitorear las condiciones de trabajo, apuntando al desarrollo de las personas, en definitiva, las condiciones de trabajo y de vida del ser humano debe ser una de las fuentes principales de preocupación.

✓ Una vez más, retomando la reducción de costos de transacciones y la atracción de inversores privados, es necesario mejorar la calidad del sistema tributario, unificar los impuestos, reducir los impuestos sobre inversión, perfeccionando el resarcimiento de créditos fiscales con la compensación de CPMF. Además, para terminar con la guerra fiscal, se necesita igualdad tributaria para productos de diferentes Provincias, nacionales o importados.

✓ Ahora para perfeccionar la democracia y mejorar la calidad de los gobernantes, responsables de la modernización y la implementación de las estrategias antes mencionadas, es necesario realizar la reforma política con cambios en la lógica del sistema de partidos y elecciones.

En fin, estimado lector, sin estos cambios, la ansiada velocidad del crecimiento que tanto necesitamos es difícil que sea lograda.

2- Escenario económico de la Producción de Alimentos, Fibras y Bioenergía.

Habiendo visto el escenario político institucional, vamos ahora a concentrarnos en el ambiente económico y sus tendencias que deben ser analizados en cualquier proceso de toma de decisiones.

En los últimos 30 años, 1 billón de personas se sumaron a la población mundial, la mayoría de ellas en países en desarrollo. Y, a pesar de las bajas tasas, la población mundial continuará con su *trayectoria de crecimiento*. El mundo tendrá 7, 2 billones de consumidores en el 2015, siguiendo una tasa de crecimiento del 1, 1% (FAO e OCDE). Y este incremento de personas presiona la demanda mundial por los granos y la proteína animal. En este contexto, Asia sobresale como un gran mercado, especialmente China e India, con poblaciones y rentas crecientes. Se estima que el apetito de los

chinos por los granos del Brasil crecerá un 20% al año³. Podemos decir que en el 2006 Brasil exportó 11 millones de toneladas de soja para China, el doble de lo exportado en el 2004.

En términos de mercados consumidores, el ranking es liderado por los Estados Unidos con 42%, seguido de Japón (11,1%), Alemania (7,3%) e Inglaterra (6,6%). Brasil, con el 2,2% del mercado mundial, es el número 11 en el mundo.

Pero no es sólo la población lo que crece de ese lado del globo. Fruto de una mayor apertura económica y concentración en la manufactura de la transformación, China presentó en la última década, tasas de crecimiento de más de 9% al año. En esta línea, India asumió el liderazgo en los servicios de tecnología, “repatriando” talentos que fueron a estudiar y trabajar en la industria americana de la informática y así logro un crecimiento del 6% al año. Más allá de la mano de obra barata y de la falta de respeto al medio ambiente, China e India sacaron provecho de una fórmula esencial para el crecimiento, que es el estímulo al *emprendimiento*. Se valieron de la regla por la cual los países de renta mediana tienen una proporción mayor de personas alistadas en emprendimientos comerciales, con un elevado potencial de crecimiento y mayores porcentajes de personas fundando empresas que de los de renta elevada. Son los emprendedores que ayudaron a impulsar el uso de nuevas tecnologías en países de renta mediana, como China e India. Para tanto es necesario además de un contexto macroeconómico favorable, un ambiente de negocios estable y con reglas claras y simples.

Mismo con el crecimiento económico exponencial verificado por aquellos países asiáticos, esto no ocurrió de manera equitativa. 42 % de los chinos todavía viven en la miseria absoluta – con menos de US\$ 2 por día. Esto demuestra que en la próxima década, el mayor desafío que deberán enfrentar es el combate a la desigualdad social, buscando la universalización de los servicios de salud y educación. Es necesario en todo el mundo, inclusive en Brasil, mejorar la *distribución de las riquezas* y la inclusión de las personas para una vida más sustentable. Y esta situación de desigualdad se repite en la mayoría de los países en desarrollo, y se espera que para los próximos años haya un aumento de los *flujos migratorios* con impactos en la oferta de trabajos en el mundo. Estos flujos representan grandes problemas para Europa y los EUA.

De cualquier manera, este escenario demuestra que los países en desarrollo deberán ser el principal mercado del agronegocio brasileño. Las ventas que eran del 80% para los desarrollados, pasaran a ser del 20% en el 2010. Por lo tanto, necesitamos en el agronegocio estar preparados para

³ *Valor Económico*, 9-02-07.

atender mercados con exigencias diferentes, creando productos y cultivando mercados.

Empresas cada vez más multinacionalizadas continuarán su proceso de *transferencia de manufacturas*. Irán a producir en donde fuere más interesante para sus accionistas. Esto vale para la producción de pollos, con empresas francesas que vienen a instalarse en Brasil, como también en forma inversa, en la producción de calzados, en que empresas de Francia ya están produciendo en la China.

La globalización del sistema financiero hace que los recursos fluyan cada vez más rápidamente entre países, lo que si por un lado genera inestabilidad, por el otro trae una necesaria transparencia y previsibilidad en las políticas.

Cada vez más el escenario económico tendrá el crecimiento de *sociedades y alianzas estratégicas*, permitiendo que las empresas puedan enfocar sus actividades y tener socios estratégicos de producción, proveeduría y distribución. Sistemas interrelacionados, globalizados, de pequeños, medianos y grandes asociados. Este será el agronegocio mundial.

La tercerización (o subcontratación) de actividades productivas también es una tendencia. Hoy para producir no se necesitan más los activos productivos. La utilización de la capacidad de la empresa, y también competidores y trabajar en red, pasan a ser una tendencia.

El proceso de *globalización de marcas* vino para quedarse. La multinacionalización de empresas hace que las marcas estén disponibles, irritando a la competencia y beneficiando en un primer momento al consumidor. A pesar de las dificultades para las empresas brasileñas, este ya se está transformando en un camino de doble mano. La cerveza Brahma, de AmBev ya está en 30 países.

También son diarias las noticias de *concentración y fusión* en los mercados, con un número menor de empresas mayores, un movimiento que también ocurre en el agronegocio. Sin embargo, no siempre estas operaciones tienen un final feliz. Un estudio del Prof. Robert Bruner, de la Darden School de los EUA, señala que 20% de las fusiones fracasan por un sin fin de factores: sistemas diferentes y complicados de combinar, asimetría de información, exceso de optimismo, ejecutivos que tienden a hacer cosas que elevan el riesgo y falta de preparación de las personas que están al frente de la empresa para reaccionar frente a los cambios.

La mayor competencia en gran parte de los mercados, acarrea una tendencia de *menores márgenes* en los sistemas productivos, demandando un continuo proceso de reducción de costos y revisión de los procesos productivos.

Los cambios y la *globalización del franquero* y de las empresas de servicio alimenticio (*foodservice*) abren oportunidades para el auxilio global por parte de los abastecedores brasileños. Estos minoristas, a su vez, tienen sus *marcas propias* cada vez más fortalecidas, comprimiendo el espacio para las marcas de las empresas productoras de alimentos y bebidas.

Saliendo un poco de la óptica de los alimentos y migrando hacia la agroenergía, vemos que el escenario de continuidad de los precios del petróleo en un escalón elevado, así como la aprobación de acuerdos ambientales de reducción de las emisiones de carbono, hace que el mundo mantenga su atención volcada hacia la energía renovable. Esto ya puede ser constatado por el hecho de que las grandes compañías petrolíferas están cambiando su foco estratégico, auto denominándose empresas de energía; incluyen energías alternativas en su planeamiento estratégico (etanol, etanol celulósico, biodiesel y bio éteres). Y se apoyan en los pilares de la sustentabilidad.

Y dentro de las energías renovables, los biocombustibles son aquellos que están en mayor auge de desarrollo, pudiendo competir con los derivados del petróleo. Además, estos son una buena alternativa para la crisis del campo diversificando mercados y mejorando la rentabilidad de los productores de granos, caña y otras oleaginosas.

Los EUA, por ejemplo, tienen la expectativa de duplicar la producción de etanol hasta el 2011, pasando de los actuales 4, 8 billones de galones hasta 8,5 billones. Para esto tendrán que duplicar también la producción del maíz para ese fin. La demanda actual del maíz de los EUA para la producción de etanol es de 54,6 millones de toneladas. Llegará a 90 millones de toneladas en el 2011, lo que frenará las exportaciones – el país responde a cerca del 70% de las exportaciones mundiales de maíz. Esto explica la actual cotización elevada del maíz – en 2006 subió un 84% - lo que a su vez, estimula un aumento del 10% en el área dedicada al grano, que fue de 31,7 millones de hectáreas en la cosecha del 2006 ⁴. Para el 2007 se espera un área de 37 millones de hectáreas con maíz, 15% superior al 2006. El área de la soja debe caer casi un 12%. Se estima que las exportaciones americanas de soja caerán un 25% hasta el 2010, espacio que debe ser ocupado principalmente por Brasil y Argentina.

Mientras tanto, conforme fue adelantado, para algunos países esa diversificación de los negocios trae una competencia entre los destinos de algunas plantaciones. En los EUA el abastecimiento de uno cada diez autos con etanol de maíz demandaría casi un tercio de las tierras americanas aptas para el arado. En Europa, para atender la exigencia (de 5,75% de biocombustibles hasta el 2010) sería necesario convertir casi el 20% de las

⁴ Números extraídos de diversas ediciones del periódico *Valor Econômico*.

tierras aptas para el arado destinadas a alimentos, destinarlas a los biocombustibles.

O sea, en términos internacionales, el escenario económico se muestra muy favorable al agronegocio brasileño. Tanto que el “efecto etanol” ya viene empujando el mercado brasileño del maíz. Mientras tanto, Brasil debe mejorar la productividad para no depender del cambio ni de la suba de los precios internacionales para exportar. Hoy en día, el promedio de la productividad en el país es de 3, 5 mil Kg. por hectárea, mientras que en Argentina es de 7,5 mil y en los EUA es de casi 9 mil.

Ahora vamos a detenernos a tratar la situación económica brasileña y sus perspectivas. En forma general, debemos analizar cada uno de los indicadores macroeconómicos y su encadenamiento lógico.

Comencemos con el análisis del PBI brasileño. Brasil ocupa la 10ª posición en el *ranking* entre las economías mundiales con un PBI de aproximadamente US\$ 1 trillón – 2% de la riqueza mundial –, lo que resulta un PBI *per capita* de aproximadamente R\$ 10.000,00. La rentabilidad en el país sin embargo, no está bien distribuida. Las regiones Sudeste y Sur son las más desarrolladas y concentran la mayor parte del PBI generado por el país (solo la Provincia de San Pablo responde por más del 30% del PBI Nacional).

Otra variable importante es el cambio. Brasil presenta actualmente una tasa de cambio desfavorable al sector exportador. Si en la cosecha 2004/2005, durante la etapa de siembra el dólar valía R\$ 3,10, durante la cosecha quedó en R\$ 2,50. En 2005, una tasa 10% menor que en 2002. El cambio llega peligrosamente a los R\$ 2,00 reales por dólar. La lógica por detrás del mantenimiento del real valorizado está en el punto en el que alguien pierde con intervenciones en el cambio, principalmente el sector importador. La influencia del cambio en una empresa depende de la cantidad de insumos importados en la composición de costos, del peso de la mano de obra *versus* el nivel de utilización de tecnología y de las ventajas fiscales. Empresas que compran pocos insumos del exterior y utilizan mano de obra intensiva, se ven afectadas en forma negativa por la valorización del cambio y viceversa.

Entonces, el lector atento nos puede preguntar: ¿por qué Brasil sigue batiendo records de exportación habiendo exportado en el 2006 US\$ 137 billones (creció 16% en un año), si el cambio está supervalorizado? La respuesta es que 90 % del éxito actual de nuestras exportaciones reposan en 3 factores: (1) fuerte crecimiento de la demanda mundial y de los precios de algunos *commodities*; (2) gran salto de productividad del agronegocio brasileño; (3) más del 50% de la exportación son realizadas por multinacionales que tienen mercados propios y parte activa del restante de las ventas externas es realizada por grandes empresas industriales y comerciales brasileñas en proceso de internacionalización. A pesar de todo

esto, todavía representamos en 1% del comercio mundial, siendo el 24^a país en el *ranking* de los exportadores.

Para empeorar la situación, tenemos una carga fiscal bastante elevada, que incentiva la informalidad en la economía (casi 40% del PBI, mientras que el de China es de 14%). En Brasil se entendió que el Estado debería tomar las riendas de la sociedad, vía impuestos y prestamos, para gastar en lo social y cuidar de los desfavorecidos. Con esto, la deuda pública y la carga tributaria subieron lo que asfixia el consumo y las inversiones de las personas y empresas privadas. En Corea con el gobierno gastando bastante menos en lo social, el 15% de la población está por debajo de la línea de la pobreza, mitad del índice brasileño. Ellos crean empleos, no becas.

Y el sector exportador es aquel que más sufre con el número de trabas, siendo estos: costos fiscales (dualidad de regímenes tributarios, complejidad y morosidad del sistema de subvención del saldo de los créditos fiscales), costo de las transacciones cambiarias (incidencias y cobranzas de tasas bancarias y gubernamentales en operaciones de cambio asociadas a la exportación), costos de logística e infraestructura (incidencia de los impuestos sobre el transporte, mercadería destinada a la exportación y cobro elevado de las tasas portuarias) y al fin, costos de la burocracia consecuencia de tasas y precios cobrados por registro, acuerdos previos, certificados, etc., necesarios para la habilitación, gestión y control de la actividad de exportación de la empresa.

También una parte de la culpa de la valorización del cambio recae sobre la tasa de interés elevada (10% en términos reales, mientras que la de China es negativa) lo que saca recursos de la producción y los transfiere al sector financiero. A pesar de ser un importante instrumento de control de la inflación, la valorización cambiaria también sirve para atraer capitales extranjeros interesados en invertir en títulos públicos y cuyos recursos son utilizados para cubrir el desequilibrio fiscal del gobierno (gastos públicos). De cualquier forma, la inflación se encuentra bajo control (2,95% en 2006 – IPCA), pero sigue presionada, ya que este índice se alimenta de desequilibrios macroeconómicos, como, por ejemplo, gastos públicos (salario mínimo, becas o pensiones familiares y gastos electorales).

La deuda pública y el compromiso de la renta con gastos corrientes dejan al gobierno con poca capacidad para invertir. Por ende los niveles de inversiones públicas federales, como en infraestructura que inducen a la inversión privada, siguen bajos, alrededor del 0, 45% del PBI. Las inversiones públicas deberían estar alrededor del 1% y 1,5% del PBI, para tener un salto de crecimiento sustentable. Hoy en día, la tasa de inversiones es del 20% del PBI, por lo tanto, totalmente dominada por el sector privado a pesar de los disgustos.

El volumen de inversiones externas en Brasil podría ser mayor. En los años 70, la tasa de inversión del país era del 37% del PBI, siendo que representábamos el 27% del IED (Inversión Externa Directa, inversión en capital productivo) mundial. Entre 1993 y 1998, a pesar del *boom* de inversiones en las telecomunicaciones y energía eléctrica con las privatizaciones representábamos el 4,5 % del IED mundial. Hoy representamos el 1,5% del IED mundial.

Sólo para que se tenga una idea, China presenta una tasa de inversión del 40% del PBI. Y el secreto está en la gran capacidad de ahorro, estando en las manos del gobierno (7%), familias (18%) y empresas (19%), pero principalmente, también, por la fuerte inyección de capital extranjero (US\$ 700 billones en IED desde 1980). Sólo en el 2005, China recibió US\$ 60 billones en IED, lo que representa el 27% del IED mundial. La expectativa es que vaya a recibir más de US\$ 85 billones hasta el 2010.

Por lo tanto, esta conjunción de factores tiene una consecuencia negativa sobre el crecimiento económico de nuestro país. Y esta situación de desequilibrios macroeconómicos e institucionales (bajo crecimiento económico, déficit fiscal, elevado endeudamiento público, intereses elevados, carga tributaria excesiva y deficiencias en la maquinaria administrativa y corrupción) ha contribuido con la alta informalidad en la economía, principalmente la de la mano de obra y también con la competencia desleal. Prueba de esto es que Brasil cayó de 57 para la posición 66 del Índice de Competitividad Global del Forum Económico Mundial.

En esta sección, vamos a enfocar nuestro análisis en la parte de Brasil que funciona: aquella actividad económica que hasta hace poco tiempo atrás representaba el 30% del PBI (la agricultura se queda con el 8,8% del PBI), 39% de las exportaciones y 37% de los empleos generados en Brasil. Estamos hablando del agronegocio, de su capacidad de interiorizar el desarrollo, reducir el flujo migratorio y la presión poblacional sobre las grandes ciudades.

Sin embargo, en las últimas cosechas, con excepción de la caña, el café, el jugo de naranja, el papel y la celulosa, el agronegocio brasileño sufrió una fuerte crisis, principalmente el negocio de los granos. Hubo una situación de caída de precios de los *commodities* agrícolas (granos), por la superproducción en los EUA y también en Brasil. Esta situación fue agravada por la pérdida de la cosecha en Brasil en función de la sequía, pero sin recuperación de los precios. Como resultado, hubo una brutal situación de endeudamiento del sector rural, estimada en más de R\$ 30 billones también como una pérdida de áreas de granos (en la provincia de MS, menos de 30%, 5 mil hectáreas). Esto fue agravado por los precios de los insumos que estaban comparativamente altos en las últimas dos cosechas (50% de aumento para los fertilizantes, 130% de aumento para los agroquímicos).

A grandes rasgos, esta crisis expuso las fragilidades de las políticas públicas brasileñas. Hay una lógica de la política agrícola para dar respuesta a situaciones de emergencia. El paquete de ayuda gubernamental de más de R\$ 70 billones es destinado a la renegociación de deudas y al financiamiento. Al mismo tiempo, los seguros contra la pérdida de la cosecha agrícola o la invasión de las tierras todavía es un mercado muy incipiente, al paso que los instrumentos financieros ofrecidos por el sector privado necesitan mayor refuerzo.

Esta situación de elevado endeudamiento de los productores rurales y del seguro rural con una pequeña suma de recursos (R\$ 10 millones) para garantizar la rentabilidad (producción) hace que haya una reducción en el uso de la tecnología en el campo, mayor susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades y baja calidad del producto final. Pero frente a esta crisis no podemos dejar de recordar que el agronegocio brasileño es un modelo de éxito, una referencia para las demás naciones del planeta, por su competitividad alcanzada principalmente en la década del 90, post desregulación de muchas de sus cadenas productivas. Por ejemplo, desde 1998, hubo un crecimiento de 1/3 en el área plantada en Brasil, mientras que las exportaciones agroindustriales prácticamente se duplicaron.

Además de eso tenemos algunas enseñanzas a ofrecer en términos de gestión y coordinación. Por ejemplo, el modelo de integración entre las agroindustrias y criadores de aves y cerdos en el Sur del país es una relación contractual bien sucedida que pasa a ser copiada por otros sistemas en otras partes de Brasil. El modelo Consecana, en el agronegocio Caña como instrumento para delimitar el precio pagado por la usina al proveedor, también es un buen ejemplo.

Mucho se habla del lado negativo de la concentración del comercio minorista, pero también es olvidado el crecimiento del *global sourcing* que es la exportación de productos brasileños por las grandes redes minoristas para otras filiales en países desarrollados. Esto es una forma de agregarle valor.

De cualquier forma, vale la pena reflexionar sobre el hecho de que cualquier negocio exitoso llama la atención de inversores. Por lo tanto, se puede esperar que la estructura competitiva de los sistemas agroindustriales brasileños debe sufrir fuertes alteraciones en los próximos años, con la entrada de nuevos inversores, apertura de capital en bolsas, fusiones y adquisiciones, nuevos modelos de gobiernos (sociedades y contratos a largo plazo entre agroindustria-productor independiente) concentración en la actividad y el fin, tercerización de funciones, preferencia por el alquiler de las tierras, asociaciones o consorcio de productores para compras conjuntas, entre otros.

Vamos a iniciar esta última sección recordando al lector de la importancia del petróleo. En general, este recurso fósil es un insumo básico y esencial en cualquier economía (geopolítica), hay cada vez menos inversiones en infraestructura para la producción de petróleo; hay una alta demanda en países claves, como EUA, China y se está iniciando su ciclo de escasez; el mundo, a su vez, es altamente dependiente de los países de la OPEP, y todo esto genera fuerte incertidumbre en el abastecimiento.

Esto explica porque la agroenergía vive un buen momento, con fuerte crecimiento de las exportaciones brasileñas del alcohol (exportaciones que sobrepasan los 3 billones de litros), aumento del consumo interno con los autos *flex fuel* (la tasa de ociosidad de las unidades procesadoras de azúcar y alcohol cayo del 50% al 25%), la venta de créditos de carbono y el inicio de la producción de biodiesel en Brasil (lanzamiento del HBIO por Petrobras).

Al hablar sobre el biodiesel, podemos agregar que la producción nacional debe superar la reglamentación gubernamental (B2 en 2008 y B5 en 2013). Con inversiones de US\$ 700 millones en plantas, Brasil garantizará una oferta de 1, 7 billones de litros de biodiesel en el 2007. Se estima que en el 2010, Brasil este capacitado para producir 7,5 billones de litros de biodiesel lo que representa 20% del consumo nacional de biodiesel.

En lo que atañe al H-Bio, Petrobras producirá inicialmente el combustible (simples procesos de adhesión de aceite vegetal al diesel de petróleo) en dos refinerías, con un 10% de mezcla, lo que debe exigir 256 millones de litros de aceite vegetal. Esto equivale al 9,4% de las exportaciones de aceite de soja en el 2005, de 2,7 billones de litros. Por esta razón para el año 2007, la ABIOVE (Asociación Brasileña de las Industrias de Aceites Vegetales) preve dos records para el negocio de la soja si se mantiene el escenario actual: record de exportación, record de US\$ 10,058 billones – contra US\$ 9,191 billones en 2006 – y una expansión del 10% en el consumo interno del aceite a 3,5 millones de litros.

Al hablar del alcohol, con inversiones estimadas en más de US\$ 10 billones por año, a lo largo de los próximos 20 años, Brasil podrá transformarse en un gran abastecedor internacional de etanol, logrando sustituir hasta un 5% de la demanda mundial de combustible. Con esto la producción nacional de alcohol podrá llegar a los 104 billones de litros/año en 2025 – 60% en la región Centro Sur y 40% en la región Norte Nordeste; con 615 destilerías con capacidad de tritura anual de 1,2 billones de toneladas de caña; la producción de electricidad con el bagazo de la caña será de 50.000 GWh/año cerca de 15% de lo generado en el 2004; las exportaciones llegarán a US\$ 31 billones; el aumento del PBI será de R\$ 153 billones, contando rentas directas e indirectas (Nipe/Unicamp – Núcleo Interdisciplinario de Planeamiento Energético).

Todo esto ya nos da una dimensión de lo que viene por delante, del tamaño del negocio de la energía para el agronegocio. Pero debemos estar seguros de que no vamos a estar solos en este mercado. Argentina por ejemplo, anuncio 13 proyectos para el desarrollo del Biodiesel, con inversiones totales de US\$ 285,5 millones y terminación de las instalaciones a fines del 2007. Esta cifra mientras tanto puede llegar a hasta US\$ 1 billón en los próximos cuatro años (ABECEB.com).

En esta línea, el mercado de los biocombustibles tiene una división clara. Mientras que EUA está más interesada en el etanol, especialmente en el de maíz, Europa en función de que posee mitad de la flota vehicular liviana movida a biodiesel enfoca su política energética en la adhesión de aceites vegetales en el combustible fósil. Por eso existe una demanda caliente por el aceite de soja refinado brasileño en Europa para el uso de la producción de biodiesel, ya que el principal insumo producido localmente es la canola, y esta es insuficiente. Ya existe una legislación en el continente europeo que permite la mezcla de hasta un 20% de soja en el diesel.

Al mismo tiempo, en el 2006, Brasil se consagró por el autofinanciamiento en la exploración y el refinamiento del petróleo. El costo de la producción del petróleo nacional es de US\$ 18/barril, pero la venta interna sigue la cotización del mercado internacional, que es de US\$ 55/barril. Luego el Gobierno Brasileño, accionista mayoritario de una empresa pública como Petrobras, tiende a favorecerse con esta situación y tiene en las ganancias de la empresa petrolífera una buena fuente de recaudación para su autofinanciamiento.

Y en este mercado del biosiesel, Petrobras se está posicionando como un gran *player*. Está iniciando la construcción de tres usinas en el Nordeste brasileño, analiza más de 15 proyectos y tiene como meta producir 855 millones de litros de biodiesel por año hasta el 2011.

De cualquier manera no todo fue positivo para Brasil en el rubro energético en el 2006. Existe ahora un fuerte riesgo en el abastecimiento de gas boliviano con la nacionalización de las empresas exploradoras en territorio boliviano. Es un fuerte golpe en los planos del gobierno la participación del gas natural en la matriz energética brasileña, cuya demanda fue estimulada (con exención fiscal) y crecía 15% al año.

En este escenario de restricción de la oferta del gas boliviano y perspectiva de aumento de precios para frenar la demanda, era de esperarse que finalmente la biomasa (principalmente del bagazo de la caña) asumiera una posición destacada para el gobierno brasileño. Mientras que no ocurre lo mismo con el crecimiento de las termoeléctricas movidas a aceite y carbón. ¡Vamos a esperar el turno de la biomasa!

Otro aspecto interesante en términos de energía que apunta nuevamente al agronegocio, es la capacidad de regeneración de las unidades productoras de caña. Por los cálculos de Plínio Nastari, presidente de Datagro (consultoría especializada en el área de la caña de azúcar) el potencial de generación térmica a partir del bagazo de la caña es de 8 mil MW – como base de comparación, Itaipú dispone de 12,6 mil MW de potencia. Mientras la potencia instalada para la generación de energía por medio de la quema del desperdicio no pasa de los 860 MW. Una vez más, el cuadro regulador necesita ser proactivo con precios competitivos y reglas simples.

En fin, buscamos en este capítulo traer algunos grandes números y aspectos del escenario económico y empresarial nacional e internacional que afectan al agronegocio. Queda aquí el mensaje que la bioenergía ayudará a resolver el cuadro de crisis en el campo productor de granos en los últimos años.

3 - Escenario Sociocultural y la Producción de Alimentos, Fibras y Bioenergía

Dentro de un sistema agroindustrial, el eslabón final y más importante, aquel que direcciona toda la dinámica evolutiva del proceso de producción de alimentos, fibras y bioenergía, es el consumidor final. A pesar de todos los cambios que ocurren en los ambientes político, económico y tecnológico, la forma en como las personas evolucionan e interactúan entre ellas, o sea, el ambiente sociocultural, moldea las tendencias para los demás ambientes. Y es este proceso evolutivo de la sociedad como un todo lo que va a definir tanto las tendencias como las necesidades, deseos y patrones de consumo del “consumidor rey”. Hecha esta introducción, vamos a concentrarnos en el consumidor. Empecemos analizando algunas variables fundamentales (envejecimiento de la población, obesidad, educación, desigualdad social y ayuda a los pobres, control inflacionario, urbanización y seguridad del alimento). Todo esto tiende a determinar la forma por la cual el consumidor final elige los alimentos que lo nutren y la energía necesaria para trabajar, moverse y tener una vida en sociedad.

Una realidad en el contexto internacional, que ya no es tan característica solo de los países desarrollados, es el envejecimiento de la población. Las poblaciones de Rusia, Italia, entre otros, sufrieron grandes reducciones. Esto lleva no sólo a demandar productos específicos para ese segmento de consumidores – imaginen el impacto en los sistemas jubilatorios de los países –, sino también a consolidar el movimiento de consumidores exigentes, con alto poder adquisitivo, que viven solos, y dispuestos a pagar por la conveniencia, como, por ejemplo, los (las) viudos(as).

Se suma también, como el envejecimiento de la población, un problema social que está elevando los gastos en salud pública de los gobiernos nacionales, es la obesidad de sus pueblos. Por ejemplo, hoy, 24%

de los americanos son obesos, lo que correspondía al 19% de la población en 1997. Una consecuencia severa de la vida en las ciudades, con largas horas de trabajo, hábitos alimenticios desequilibrados y sedentarismo, el exceso de peso y todas las consecuencias negativas para la salud humana que esto puede acarrear ha estimulado el desenvolvimiento y el crecimiento del mercado de alimentos funcionales, orgánicos y *diet/lights*.

Respecto a la cuestión educacional, la baja calidad de la enseñanza y la reducida tasa de escolaridad (años de estudio) de la población brasileña contribuyeron en la formación de consumidores con bajo poder adquisitivo y al mantenimiento de una situación de desigualdad social. Por ejemplo, la provincia de San Pablo, que participa con más de 30% del PBI nacional, presenta una realidad en que 10% de las personas con ocupación, con alto grado de escolaridad y con educación privada, retiene 44,7% de la renta generada en Brasil.

El plan Bolsa-Familia, desde que fue vinculado a una obligatoriedad de mantener los hijos en la escuela (enseñanza de calidad), es una considerable inyección (y distribución) de renta a beneficio de la población más pobre, reflejándose en el mercado de alimentos. Y en Brasil, son 11 millones de familias, 40 millones de personas, ligadas al programa Bolsa-Familia (renta de R\$ 50 a R\$ 95). Esta asistencia cuesta algo alrededor de R\$ 8 billones al año, pero genera una sensación de un crecimiento económico del 5% para la población pobre (Ipea). Pero esta necesita ser revisada para que las personas pasen a “no recibir más el pescado, sino que aprendan a pescar”.

Y en este análisis, un villano que puede deteriorar rápidamente el poder adquisitivo de una población, especialmente aquella de más baja rentabilidad, es la inflación. Por eso, se escucha mucho decir que el Plan Real, junto con la estabilidad monetaria y el control inflacionario, trajo una ganancia de renta real para los brasileños. Por ejemplo, el real valorizado facilita las importaciones. La facilidad de importar productos del exterior serrucha la competencia en el mercado doméstico y mantiene bajo control los precios internos. Este factor, aliado al aumento de productividad en el campo – lo que permite producir alimentos más baratos, que fue llamado ancla verde – y a la fuerte concentración del comercio minorista, hizo que la inflación se mantuviese bajo control.

Cada vez más, existe una preocupación también de los países en desarrollo por su seguridad alimenticia. Y en este proceso, es el consumidor final quien, independientemente de la nacionalidad, viene a boicotear los productos “sospechosos”. De cualquier manera, es una obligación de la empresa y derecho del consumidor, la adopción de sistemas de detección, prevención y eliminación de contaminantes en los alimentos, eliminación de riesgos y tratamiento de subproductos.

En general, en la coyuntura actual, las empresas precisan estudiar y acompañar los hábitos (cultura), tradición, compromiso y emoción, y confianza del consumidor, aspectos importantes en la elección de los alimentos. Como el consumidor es quien tiene el poder de decisión, él exige mayor conveniencia y variedad de productos, cuidado con el bienestar de los animales, responsabilidad social y ambiental de las empresas, mas seguridad del alimento, biogenética, ingredientes funcionales, alimentos mas naturales, nutritivos, sellos de origen, comercio justo (*fair trade*) y sabor de los alimentos.

Y en esta búsqueda permanente de diferenciación de los productos y servicios las empresas terminan por crear nuevos nichos de mercado cada vez mayores y complejos. Vale destacar el crecimiento de productos utilizando conceptos diversos, como "orgánicos", "sin calorías", "amigo de los niños", "saludable", "funcional", "socialmente responsable", "ambientalmente correcto", "libre de transgénicos"; en definitiva, son diversas las posibilidades de asociar el producto a algo específico con el objetivo de conquistar al consumidor. Vamos a analizar un poco más a fondo algunas de estas promesas.

El primero de ellos busca aprovechar la inclinación de las personas hacia la *cooperación y acciones colectivas*, apuntando a la defensa de los grupos. Esto ocurre en iglesias, clubes, partidos políticos, *lobbies* y hasta en instituciones de caridad y ONGs. Un ejemplo interesante en el agronegocio es la fuerza de las asociaciones verticales en la promoción de productos de las cadenas productivas. La campaña Got Milk, del sector lechero en los EUA, aumentó el consumo *per capita* de leche en más de cinco litros por habitante. Para cada US\$ 1 invertido en la promoción del jugo de naranja de Florida, EUA, volvieron US\$ 6 para la cadena productiva.

Vale resaltar también una globalización de estilos de vida, devenida principalmente de la revolución de las comunicaciones. Cada vez más las sociedades se comunican, aprenden, copian, tienen estilos comunes. Se forman tribus en todas las partes del mundo, con comportamientos similares; tribus que pueden comparar productos en todo el mundo, que tienen información suficiente y que quieren formar parte de la vida de las empresas, interactuar digitalmente con las empresas y ser respetadas.

Sin embargo, son los conceptos socio ambientales los que están más de moda en la actualidad, tanto que los países desarrollados los usan como barreras a la entrada de productos provenientes de los países en desarrollo. Por ejemplo: los exportadores de soja brasileña deben atender las exigencias de la responsabilidad socio ambiental (granos producidos sin desmontar áreas de bosques y sin utilizar mano de obra análoga a la esclavitud) de las redes del comercio minorista europeo, fabricantes de alimentos y cadenas de *fast food*, ya que ellos no negocian con grandes *tradings* que operan en

el Brasil, a menos que prueben que no están abasteciendo con soja de áreas cultivadas dentro de la zona virgen amazónica.

Por lo tanto, el movimiento ambiental, u ola verde, juntamente con el movimiento orgánico, ejerce enorme presión sobre las cadenas productivas. La preocupación con los impactos que la explotación agropecuaria causa en el medio ambiente ha llevado a una legislación ambiental cada vez mas rígida y compleja. La unión intransigente de la opinión pública (motivada también por los medios) – y de las ONGs – demuestra la motivación de la sociedad de vigilar las empresas y sus procedimientos. Los consumidores valorizarán cada vez más el bienestar animal. Ya son normas en algunas naciones, muchas veces con precisión en los métodos de manejo, evitando dolor, miedo, estrés, sed, hambre e intentando mantener un comportamiento adecuado.

Especialmente un movimiento llama la atención por involucrar un concepto más amplio, el concepto de *sustentabilidad*. Se trata de otro fenómeno ocurrido en los últimos diez años, que fue la transición del foco apenas en el medio ambiente para un foco más abarcativo, más subjetivo y más complicado, del cual el medio ambiente forma parte, llamado sustentabilidad. Para muchos consumidores, no basta apenas con que el producto sea “verde”; el modo de producción debe ser sustentable.

Este concepto fue “apodado” de 3Ps de la sustentabilidad: *People* (personas), *Profit* (lucro), *Planet* (planeta): la preocupación que las organizaciones deben tener con las personas comprometidas directa e indirectamente con el negocio, la ganancia que garantiza la continuidad de la inversión por el atractivo y, finalmente, la preocupación con el medio ambiente. Hasta empresas minoristas están buscando alternativas. Podemos citar el programa “Caras del Brasil” reuniendo 80 proveedores del Pan de Azúcar para comercializar productos sustentables (valor social) de micro empresas y ONGs.

Desde esta óptica de la *sustentabilidad*, vamos a un ejemplo concreto. Todos los agentes, del sistema agroindustrial de la caña, conjuntamente con el gobierno y la sociedad, necesitan divulgar la imagen sustentable del alcohol brasileño al mundo. Es la afirmación de la imagen del combustible limpio y la valorización del producto nacional. Es necesario vehiculizar las siguientes cualidades del combustible brasileño: reduce la dependencia de los países en relación al petróleo importado y escaso; estimula la adopción de tecnologías limpias (autos *flex fuel*, *gasohol*, integración alcohol y biodiesel, ampliación de redes de distribución); garantiza un sistema de producción sustentable, con un balance energético elevado (y reduce la emisión de gases de efecto invernadero); permite la regeneración de energía limpia (con el uso del bagazo de la caña; genera créditos de carbono; promueve la inclusión de pequeños productores con remuneración adecuada; y tiene capacidad de establecer y respetar

contratos a largo plazo. Por eso, apodamos al etanol brasileño como “el combustible de la paz”.

La fuerza mercadológica de los *productos naturales y saludables* también es notable. Dentro de esta ola, el mercado de los orgánicos se destaca. Este sector generó cerca de US\$ 28 billones en 2005, de acuerdo con la IFOAM, con un crecimiento de la demanda mundial a tasas superiores al 30% al año. Otro movimiento interesante es el movimiento *fair trade* o comercio justo. Formado por organizaciones no gubernamentales (tercer sector), estas son responsables de comprar y distribuir productos de poblaciones en países pobres y revertir el recurso para el desarrollo de esas poblaciones. Los números de ventas absolutas muestran una tendencia clara de crecimiento de este tipo de producto. Estas tendencias serán analizadas cuidadosamente en los Capítulos 11 y 12.

Al fin, puestas primero la tendencia por desarrollo de *modelos sustentables y la valorización del consumidor* por conceptos creados para eso, cabe ahora reflexionar sobre como garantizar al consumidor la veracidad de la oferta diferenciada de una empresa. La estandarización se da a través del desarrollo de los sistemas de certificación. Estos posibilitan que las empresas monitoreen sus procesos productivos, garantizando el abastecimiento de productos con determinados atributos y, simultáneamente, permitiendo que el consumidor esté en condiciones de distinguir el producto deseado de la “copia”. Por lo tanto, ninguna tentativa de diferenciar el producto o servicio por medio de los conceptos arriba analizados será válida si la empresa cuida de no estandarizar su oferta, siguiendo las normas de un proceso de certificación ampliamente reconocido.

4 – Escenario Tecnológico de la Producción de Alimentos, Fibras y Bioenergía

De manera general, en el contexto internacional, la situación es de crecientes preocupaciones e inversiones de los países en el desarrollo tecnológico para la generación de innovaciones. Basta mirar el ambiente que nos rodea y vemos que hoy vivimos una vida virtual: convergencia de tecnologías (Internet banda ancha, TV digital, teléfono móvil), atención global (*call centers* en la India), logística *just in time* (FedEx), customización global (calzados, bicicletas) y una conectividad de los consumidores con las empresas. En la rama alimenticia, la innovación en la creación de alimentos más nutritivos, más prácticos y más seguros es una exigencia del consumidor. Además, los consumidores exigen nuevas características intrínsecas en los alimentos: preparado rápido, mantener los atributos nutricionales, mantener el sabor, libre de contaminantes, funcionales, nutritivos, ingredientes de fuentes naturales, orgánicos, fibras dietéticas, equilibrio entre ácidos y aceites, proteínas y enzimas, validación de las propiedades nutricionales y tecnologías de fermentación, filtración y preparación.

Pero toda esta evolución no ocurre de manera equitativa. La biotecnología, por ejemplo, que es una vertiente del campo tecnológico que viene demandando mucha atención, está cada vez más restringida a las multinacionales privadas, siendo que las instituciones públicas, principalmente aquellas de los países en desarrollo, están perdiendo la capacidad de liderar el desarrollo de tecnologías volcadas a ganar productividad. Para ilustrar, Syngenta, Bayer, Basf, Monsanto, Du Pont y Dow AgroSciences, que son grandes empresas de insumos agrícolas, invirtieron juntas US\$ 3 billones al año en biotecnología desde 2001, mientras que el sector público gastó apenas US\$ 1 billón. No obstante, independientemente de donde, la innovación tiene que ocurrir, principalmente para el aumento de la eficiencia en la producción de alimentos, fibras y bioenergía, con un menor uso de los recursos naturales no renovables. Los fenómenos ambientales que ocurrieron están ahí para mostrar el camino:

- El surgimiento de plagas y enfermedades, que afectan las principales cadenas productivas a escala global, es cada vez más frecuente.
- Existe una presión por la economía respecto al uso del agua por la sociedad, siendo el agua a partir de entonces una fuente de ventaja competitiva.
- La deforestación, la minería, las prácticas agrícolas inadecuadas y el calentamiento global provocan desiertos en todo el mundo, generando pérdidas de alrededor de US\$ 42 billones en la agricultura (UNCCD) y millones de hectáreas en tierras aptas para la agricultura.
- Incidencia de desastres climáticos alterando la configuración mundial de las cadenas productivas (huracanes en Florida). US\$ 70 billones fueron perdidos en 2003 a causa de eventos extremos (huracanes, tornados, terremotos, inundaciones, etc.).

La investigación será cada vez más importante. Un reciente estudio de la ONU hace una previsión alarmista que, en el 2050, 50% de las áreas de América del Sur serían afectadas por procesos de desertización y salinización. A este paso, la modificación genética es un proceso irreversible y ampliado a otras diversas culturas. En el sentido de que es necesario desarrollar nuevas variedades de caña, resistentes a las plagas y adaptadas a las regiones más áridas, el CTC (Centro de Tecnología Cañavera) lanzó en 2007 cuatro nuevas variedades adaptadas a las condiciones de plantación del Centro Oeste brasileño. Las inversiones en las investigaciones sumaron de US\$ 12 millones a US\$ 15 millones. El CTC es un ejemplo de organización modelo, a ser estudiada por todos los sistemas agroindustriales.⁵

⁵ Recomendamos visitar el *site*: <<http://www.ctc.com.br>>.

La nanotecnología muestra que las innovaciones también caminan para el espectro de la invisibilidad. Este campo une diversos conocimientos de las ciencias exactas para lidiar con partículas microscópicas, los nanómetros. Cada nanómetro equivale a un metro dividido por 1 billón. El objetivo de la nanotecnología es crear nuevos materiales, con características diferenciadas, a partir de los nanómetros. Las aplicaciones incluyen áreas de la industria textil, farmacéutica, de plásticos y cosméticos. El mercado de productos creados con esta tecnología se moverá US\$ 2,6 trillones hasta el 2014.

Al enfocar el contexto energético, la óptica permanece. El mundo necesita cambiar su patrón de desarrollo basado en fuentes fósiles. No se puede seguir dependiendo del petróleo caro, contaminante y proveniente de lugares inestables. La matriz energética mundial muestra que el camino es largo. En 2001, el consumo de energía primaria mundial estaba concentrado en el petróleo (35,1%), carbón (22,6%) y gas natural (21,7%). La biomasa moderna representaba apenas 1,4% y las demás fuentes renovables apenas el 0,8% del consumo mundial.

Y mientras nos quedamos en el mundo de las ideas, las históricas emisiones de gases que provocan el efecto invernadero vienen a mostrar su impacto en el calentamiento del planeta y la elevación del nivel del mar. Desde 1750, la concentración de CO₂ en el aire aumentó 32%, debido a la alteración del uso de la tierra y a la quema de combustibles fósiles. Con esto, la temperatura promedio de la Tierra aumentó 0,6° C en los últimos 100 años y el nivel promedio del mar se elevó de 10 a 20 cm durante el siglo XX. La expectativa para este siglo es de un aumento promedio de 3°C en la temperatura terrestre.

Como se puede ver, la perspectiva no es muy buena, una vez que se espera el crecimiento de los países pobres, y con eso la necesidad de aumentar la emisión de agentes contaminantes. La tasa de consumo de energía en los países en desarrollo crece más rápido que en los países de la OECD (países ricos). Hoy, 70% del aumento de las emisiones globales de CO₂ provienen de los países en desarrollo. Tal vez, la mayor vidriera actual de ese modelo no sustentable, que ha pasado por los pueblos ricos a los pobres, viene con el suntuoso crecimiento chino. China presenta un patrón de desarrollo con problemas en el uso de fertilizantes y agroquímicos en las prácticas agrícolas, supresión de agua, problemas de contaminación de los alimentos, consumo de recursos fósiles y otros asuntos ambientales.

Por todo esto es que necesitamos comenzar a buscar la llamada "ecoeficiencia". Que implica, valorización de las tecnologías limpias, uso racional de recursos, adaptación institucional, valorización de subproductos, minimización de impactos ambientales y uso de materiales biodegradables para embalajes. Y en este análisis es cierto que mejoras en la eficiencia energética, mismo usando los combustibles fósiles, tienden a generar una

reducción (58%) mucho mayor (y más barata) de emisiones de CO₂ de que el simple uso de energía renovable (20%) (IEA – Agencia Internacional de energía).

Esto no quiere decir que debemos dejar de aliar las dos cosas: eficiencia energética y energía renovable. El camino es justamente ese, o sea, tecnología que apaga el motor del auto cuando el tránsito está parado (auto Prius de la Toyota); autos híbridos (batería de electricidad junto con combustión de combustibles); células de combustible movido a hidrógeno (que puede venir del agua); biobutanol (hidrólisis de cualquier fuente de celulosa); extracción del alcohol residual del desperdicio y aprovechamiento de puntas y bagazo de la caña. Ahí está la razón por la fiebre mundial en el área de bioenergía y en el desarrollo de los biocombustibles de segunda generación (tecnología de conversión de biomasa celulosa, producción de etanol usando enzimas y producción de *diesel* sintético bio-GTL), para de esta manera tener una oferta mundial de autos y camiones *flex-fuel* (alcohol, nafta, gas natural, *diesel* e biodiesel) y autos híbridos. Por esta razón, el plan del gobierno de los EUA prevee la aplicación de US\$ 1,6 billones en los próximos diez años para estimular la investigación y el desarrollo de biocombustibles como el etanol.

Pero, de nuestra parte, tenemos que tener cuidado de no ofrecer al mercado un producto con rótulo “verde”, el biocombustible, que no sea producido de manera sustentable, como ocurre en algunas formas de producción en los EUA y en Europa, donde la producción de biocombustibles cuenta con el uso del carbón, aceite combustible o gas natural para regenerar energía.

Y si logramos aliar la eficiencia energética con la energía renovable, generando reducciones de las emisiones certificadas, que puedan ser comercializadas entre países, mejor todavía. Estamos hablando del mercado de créditos de carbono. Hoy, es posible modificar la forma por la cual se consume energía generando reducciones de emisiones de CO₂, que, si son auditadas por empresas independientes registradas en la ONU (Organización de las Naciones Unidas), pueden generar certificados comercializables en decenas de bolsas del mundo, creadas para hacer cumplir las metas de reducción de los países ricos mediante el Protocolo de Kyoto. Este mercado de reducción certificada de emisiones movió US\$ 2,5 billones en 2005, lo que equivale a la comercialización de 380 millones de CO₂. En el primer trimestre de 2006, fue realizado casi US\$ 1 billón en transacciones. Y por su historial, China es el país con la previsión de generar más créditos de carbono en todo el mundo, simplemente por una mejoría en la eficiencia energética de sus industrias.

Volviendo a la idea inicial de la innovación tecnológica, para que todo lo que fue discutido hasta aquí se torne realidad, es necesario crear incentivos para que los emprendedores de todo el mundo continúen en

forma segura sus trabajos en los laboratorios. La forma más correcta para realizarlo es el patentamiento internacional, o sea, alguna forma de registro internacional que venga a evitar “robos” de la propiedad intelectual. Y si Brasil quiere entrar en esta ola, es necesario comenzar a practicar el respeto por los derechos de la propiedad intelectual, y los emprendedores, a su vez, la distribución de los beneficios de la investigación (independientemente del origen: grande o pequeña empresa; país desarrollado o en desarrollo).

Volcando la atención hacia la situación nacional, podemos ver que todavía hay mucho por hacer respecto a la Investigación y el Desarrollo (I&D) para que podamos al menos acompañar otras economías emergentes. De manera general, las inversiones en I&D, ya sean públicas o privadas, son insuficientes. Mientras que Brasil aplica apenas 1% de su PBI en investigación, naciones más desarrolladas llegan a más del 6%, y el resultado de esto está en la pequeña participación en los pedidos de patentes en el mundo (apenas 0,2%, 77 pedidos de patentes en 2005 contra 4,3 mil de la Corea del Sur).

A pesar de que, todavía hoy, 60% de los fondos utilizados en I&D son de origen gubernamental, con una participación muy pequeña del área privada, nuestros centros de investigación necesitan de un mayor aporte de recursos y también mayor interacción entre sí – de manera de evitar la superposición de trabajo. Además de eso, actualmente 70% de los científicos en actividad en Brasil están concentrados en la docencia. En los países desarrollados, 50% o más de los científicos actúan en laboratorios industriales.

Otro ejemplo nítido de que avanzamos, pero que todavía queda mucho por hacer, deviene del sector de las telecomunicaciones. A pesar de las privatizaciones y de las grandes inversiones realizadas en los últimos años, Brasil ocupa la 71a posición entre las 180 economías con más acceso a las tecnologías de comunicación (telefonía fija y móvil, acceso a computadoras e Internet) (ONU). El costo de la llamada del celular en Brasil es uno de los más altos del mundo, mientras que el promedio de computadoras por cada 100 habitantes del país es inferior al promedio mundial.

De todo lo que fue dicho hasta aquí, lo que más preocupa no es la evolución de las máquinas, pero si la evolución de las personas, para que estén en condiciones de crear y operar máquinas más inteligentes. Como resultado de nuestra evolución del sistema educacional en los últimos años, sea ésta básica, técnica, o universitaria, nuestra fuerza de trabajo posee menor capacidad de absorber el actual avance de la innovación tecnológica del mundo. Pero no todo está perdido. Una vez dicho que en Brasil, a pesar de los pocos recursos, es el gobierno el gran inversor en I&D, en los agronegocios el gran inversor en la generación de innovaciones para el campo es la Embrapa (Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria). No es necesario mencionar que este instituto de investigación precisa de más recursos y mayor reconocimiento institucional del gobierno brasileño.

Este llegó a recibir 1,17% del PBI agropecuario. Hoy en día, esta relación es del 0,6%. Es tal vez el principal responsable de este resultado estruendoso de nuestro agronegocio.⁶

No son solamente los recursos lo que está faltando, se precisa una mayor coherencia entre legisladores, administradores y sus políticas públicas. A *grosso modo*, la legislación brasileña en el área tecnológica está influenciada por ideologías. Las decisiones públicas en el área son lentas y sesgadas. Es sólo tomar el caso de la lentitud de la liberación de las investigaciones con transgénicos (OGMs) y el cambio de técnicos por políticos en el cuadro de profesionales de la Embrapa y de CTN-Bio.

Y cada vez más, necesitamos de avances tecnológicos en el campo, ya que hay una gran expectativa mundial respecto a Brasil como proveedor mundial de alimentos, fibras y energía. La agricultura ocupa hoy 60 millones de hectáreas. Somos los únicos en el mundo que dispone de 100 millones de hectáreas para crecer, sin contar áreas de preservación permanente. La demanda de fertilizantes crecerá brutalmente, y del total consumido por Brasil, 65% son importados. Nitrógeno (50%), fósforo (50%) y potasio (80%) necesitan ser importados, y los precios vienen subiendo (30% en 5 meses) por la explosión del consumo mundial.

No podemos dejar que, aún con toda esa cantidad de tierras, todavía se vean situaciones de destrucción de la Selva Amazónica y lo que resta de la Selva Atlántica. En el 2005, fueron deforestados ilegalmente 18 mil km² de selvas en el Brasil. Brasil ya tiene 160 mil km² de área que ya fue deforestada y está abandonada. Esto es una de las cosas que más molesta a la población mundial.

A pesar de que la soja ocupa hoy 1,5 millones de hectáreas en la Zona Amazónica, apenas 0,3% del área total, siendo que el 88% de este plantación está en la Provincia del Estado de Mato Grosso, todo esto proyecta una imagen negativa para todos los productos del agronegocio brasileño. Es el caso del reciente embargo a las importaciones de carne bovina brasileña, independientemente de la provincia en donde fue producida, por causa de las denuncias sobre el avance de la soja y de la ganadería en áreas selváticas.

Y la tecnología del campo puede generar una tremenda reducción de costos a los productores. Un estudio de la consultora Céleres apunta un ahorro de US\$ 9 billones en los próximos diez años con la sustitución de semillas convencionales por transgénicas en las plantaciones de algodón y maíz, principalmente con la reducción del consumo de insecticidas. En los últimos años, los productores de soja economizaron US\$ 1,5 billones con la utilización de semillas transgénicas. Igualmente, este valor podría haber

⁶ Acceda a <www.embrapa.br>.

llegado a US\$ 4,6 billones, si el gobierno hubiese autorizado la plantación desde 1997.

Por esta razón, el área plantada con semillas genéticamente modificadas debe cuadruplicarse en los próximos diez años, llevando al país a ocupar el segundo puesto en el liderazgo del cultivo de transgénicos (ISAAA). En 2006, el país se consolidó como el tercer mayor productor de transgénicos en el área (11,5 millones de hectáreas), luego los EUA (54,6 millones) y la Argentina (18 millones).

Así mismo, no nos podemos engañar que, del día a la noche, vamos a transformar 100 millones de hectáreas en áreas fértiles y aptas para la plantación. Muchas de ellas necesitan abono/fertilizantes, control preventivo de plagas y enfermedades a través de agroquímicos, irrigación y semillas y plantines adaptados a regiones más adversas que las encontradas hasta el momento. Y para maximizar el uso de los recursos, es decir, producir más en menores extensiones de tierra, necesitamos de abono/fertilizantes, agroquímicos, semillas/plantines más eficaces, resistentes y menos agresivos al medio ambiente.

Todo esto sin tomar en cuenta el fenómeno de los cambios climáticos, que devienen del calentamiento global del planeta. En esto vamos a necesitar de una tecnología más precisa, que permita que las plantaciones puedan soportar mayor variabilidad climática. Por ejemplo, a pesar de tener en su poder 20% de las reservas de agua dulce del mundo, el fenómeno de la desertificación en Brasil ya provocó pérdidas de US\$ 800 millones por año (MMA). Las sequías en el Sur del país y el cambio en el régimen de las lluvias en otras regiones acarrearán pérdidas de 35 millones de toneladas de alimentos en la última cosecha.

En términos energéticos, por lo menos, tenemos porque sentirnos orgullosos. La matriz energética brasileña es bastante diversificada y volcada hacia la energía renovable, con 43,6% (29,1% provenientes de la biomasa y 14,5% de las hidroeléctricas). Pero, como ya fue dicho al inicio del capítulo, sólo esto no es determinante para un desarrollo sustentable. Necesitamos continuar avanzando en la dirección de la ecoeficiencia con energía renovable. En este sentido, nuestra producción de alcohol de la caña es un buen ejemplo de producción sustentable de biocombustibles. En términos de balance energético, el alcohol combustible tiene una relación positiva entre la energía consumida en el proceso productivo y la energía disponible. La relación de energías para el etanol de maíz (EUA) es de 1,4; para el etanol de trigo, 1,2; para el etanol de remolacha, 1,9 (Europa); y, para el etanol de caña, 8,3 (Brasil). Al mismo tiempo, las reducciones/secuestro de carbono proporcionado por el agronegocio de la caña son aproximadamente de 2,7 toneladas de CO₂/m³ de etanol anhidro y 1,9 tonelada de CO₂/m³ de etanol hidratado producido y consumido.

Por esta razón, los proyectos de créditos de carbono generados por el sector “sucroalcooleiro” (azúcar + alcohol) retiene la mayor participación entre los proyectos brasileños. En ese mercado, Brasil presenta 8% de participación, apenas atrás de India (43%). Sin embargo, nuestro país es el que presenta una mayor diversidad de proyectos: mejoría en la eficiencia energética, regeneración de energía con biomasa (bagazo de la caña, astillas de madera, cáscara de arroz), pequeñas centrales hidroeléctricas (PCHs), aprovechamiento energético del biogás de rellenos sanitarios y de granjas de aves y porcinos, reforestación. Al discutir la cuestión de las tecnologías limpias, Brasil tiene un producto muy bien logrado que son los autos biocombustibles (alcohol y/o gasolina), con disponibilidad de más de 30 modelos multimarcas que representan hoy el 80% de las ventas totales de vehículos livianos. Además de eso, nuestra cadena “sucroalcooleira” (azúcar + alcohol) comienza el movimiento de la exportación no sólo del producto final, sino también de la tecnología de la producción de etanol, principalmente para el Caribe y Asia. Un gran destacado es la India, que con su anuncio reciente de la adhesión del 5% de alcohol anidro en la gasolina tendrá una demanda adicional de 580 millones de litros de alcohol/año. Para abastecerla, será necesario no sólo importar el combustible, sino también expandir el parque productivo interno.

Al final, de nada sirve pensar sobre grandes, eficientes y potentes tecnologías, si no resolvemos problemas básicos de nuestra economía. ¿Por donde pueden andar modernos camiones, con computadoras a bordo, monitoreados por satélite, dirección eléctrica, aire acondicionado si tenemos una frágil infraestructura de transportes? Apenas 10% de las rutas del país son asfaltadas, eso sin hablar de la negligencia en los ferrocarriles. Necesitamos adoptar soluciones simples para problemas complejos. La productividad del sector de transporte de cargas en Brasil es del 22% de la americana. Y el camino está en la tecnología y en la relación costo/beneficio.

5 - Grandes Estrategias para el Agronegocio Brasileño

Lo que hicimos a lo largo del texto fue apenas una serie de constataciones sobre el estado de Brasil y del Mundo, en los ambientes político, económico, social y tecnológico. De nada sirve este trabajo, si no diseñamos estrategias para los cambios. Más allá de las grandes reformas estructurales (sistemas tributario, social, partidario, judicial y administración pública), se pretende aquí focalizar la atención en grandes proyectos estratégicos para que el Agronegocio Brasileño pueda continuar con la trayectoria pasada de crecimiento sostenido. Esto es lo que se hará hasta el final de este capítulo.

Estamos entrando en un momento en el que planear, prever y ser rápido para ejecutar es fundamental. Se estima que hasta 2020 tendremos que aumentar en un 50% la oferta de alimentos en el mundo. Como vimos, son pocas las áreas disponibles y Brasil es una de ellas, la más importante.

Tenemos, también, la cuestión de la bioenergía. Cuanta área necesitaremos destinar a la bioenergía? Es difícil de prever, pues depende de las flotas de automóviles y de su evolución, demanda industrial, demanda de personas, ambientes institucionales (% fijado por los gobiernos para sumar a los biocombustibles) y el comportamiento de los consumidores.

Lógico que si, el barril de petróleo llegase a menos de US\$ 40, hubiese una menor presión en lo que refiere al calentamiento global, nuevas tecnologías aparecieran que eliminaran el etanol y el biodiesel y la inflación en los alimentos creciera mucho, este "tsunami" de la bioenergía puede tornarse débil. Pero no creemos en esto.

Creemos que este ya llegó y causará los siguientes impactos en nuestro agronegocio:

- Valorización de tierras;
- Internacionalización del agronegocio;
- Transferencia de la renta de la sociedad para los agricultores;
- Ganará imagen la agricultura;
- Caída de la resistencia a los productos transgénicos;
- Problemas graves en la oferta de fertilizantes;
- Problemas en la oferta de algunos agroquímicos, de máquinas, cosechadoras y equipamientos industriales;
- Aceleración en la profesionalización del agronegocio.

Por lo tanto, para hacer frente a estos cambios, necesitamos proyectos, pensar estratégicamente y cambiar. Los proyectos estratégicos que aquí fueron expuestos reflejan la opinión personal de los autores, conteniendo apenas sugerencias sin ningún carácter arbitrario. Para cada una de las áreas (coordinación y adecuación institucional, producción y productos, comunicaciones, distribución y logística, y recursos humanos) de un proceso de planeamiento estratégico de sistemas productivos, fueron definidos proyectos. Para la implementación de los mismos, la siguiente relación puede ser dividida entre el sector público y el sector privado y también implementada de manera conjunta en algunos casos. Para elaborar este material en mucho colaboraron agendas ya establecidas por importantes organizaciones del agronegocio brasileño, como ABAG, CNA, entre otras, las cuales recomendamos visitas a los *sites*⁷, también como aquí nos gustaría agradecer a los más de 200 profesionales de los MBAs en agronegocios del PENSA que colaboraron con sugerencias y debates.

5.1 - Decisiones de coordinación de los sistemas agroindustriales y adaptación al ambiente institucional

⁷ Ver <www.abag.com.br>; <www.cna.org.br>.

- ✓ Creación de un Ministerio de la Producción Sustentable de Alimentos, Fibras y Bioenergía, unificando los esfuerzos de la pequeña, mediana y gran agricultura. Idem para las Secretarías estatales.
- ✓ Innovación financiera con mercados futuros y opciones: *benchmarking* de casos internacionales.
- ✓ Reformular la política de crédito rural y volumen de recursos disponibles tanto por el gobierno como por los bancos privados y cooperativas. Enganchar la oferta de crédito al uso del instrumento de mercado futuro y opciones – para neutralizar el riesgo del precio – y la adquisición de una póliza de seguro rural (producción) – para neutralizar el riesgo de las adversidades climáticas y ataques de plagas y enfermedades.
- ✓ Política de crédito condicionada a la responsabilidad socio ambiental del productor rural.
- ✓ Garantizar la seguridad inmobiliaria y la protección del derecho de la propiedad rural con penas, vía alteraciones en el Código Penal, y fiel cumplimiento de las reglas por el Poder Judicial (el mismo modelo de la Ley de Crímenes Ambientales).
- ✓ Superar grandes barreras para la consolidación de la agroenergía en el Brasil: limitada infraestructura de abastecimiento, problemas de calidad, información y capacitación insuficientes, falta de fondos o financiamientos, barreras de precios/tarifarias, barreras reguladoras y obstáculos políticos.
- ✓ Estimular la integración y la diversificación de la agricultura alimenticia y energética. Aprovechar la sinergia y desmitificar la expectativa de la competencia, siendo la tecnología el camino. Por ejemplo, la integración de la usina de azúcar y alcohol con una planta de biodiesel permite adicionar un producto (biodiesel) al *mix* de productos de las usinas. O Biodiesel y HBIO es una posible salida para el problema de la soja, enfocada en el mercado interno, con venta del aceite para plantas de biodiesel y Petrobras y abaratamiento de la oferta de los residuos de granos en el complejo de carnes.
- ✓ Terminar con la cobertura cambiaria: exportadores podrían dejar 100% de sus recursos en dólares en cuentas en el país.
- ✓ Sistemas agroindustriales siendo planeados, en conjunto con el Gobierno, vía asociaciones verticales fuertes y representativas, con participación mandataria.
- ✓ La coordinación de las negociaciones del comercio exterior en la CAMEX (Cámara de Comercio Exterior) necesita ser asesorada por las Asociaciones Verticales respecto a acuerdos comerciales que envuelven el agronegocio.
- ✓ El Gobierno podría estimular, vía Asociaciones Verticales, iniciativas de reproducción del modelo de integración presente en la avicultura y en la producción porcina – modelo interesante para el Biodiesel, con ejemplo concreto de Brasil Biodiesel – y también cooperativismo, asociativismo y consorcio de productores para la adquisición de insumos y máquinas, arrendamiento de tierras, contratos con agroindustrias y exportaciones con el sello del *fair trade* (comercio justo).

- ✓ En la relación productor – industria, el gobierno, vía asociaciones verticales, debe estimular la definición de formas de pago conforme el modelo Consecaña, discutidas y acordadas entre todos los agentes de la cadena productiva, siendo adaptadas a cada plantación agrícola.
- ✓ Las Asociaciones Verticales deben incentivar el cooperativismo, asociativismo y consorcio de productores para la adquisición de insumos y máquinas, arrendamiento de tierras y contratos con agroindustrias.

5.2 - Decisiones de producción, de productos, investigación y desarrollo e innovaciones

- ✓ Estimular la formación de sociedades público-privadas y parques tecnológicos entre Embrapa, Institutos Agronómicos, centros de excelencia en las universidades, empresas privadas, centros de tecnología de las cadenas productivas (Fundecitrus y CTC) y Asociaciones Verticales con incentivos fiscales y aporte de recursos para el desarrollo de investigaciones conjuntas.
- ✓ Crear un banco genético para las principales culturas de dominio de los sistemas agroindustriales, para atender a la fuerte demanda por nuevas variedades, resistentes a plagas y adaptadas a regiones más áridas.
- ✓ Garantizar el patentamiento internacional de las tecnologías de producción brasileñas, para evitar “la libre importación” de tecnología.
- ✓ Trabajo en conjunto entre las Asociaciones Verticales, la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT) y el Instituto Nacional de Meteorología, Normalización y Calidad (INMETRO) para la adaptación de los sistemas agroindustriales a los patrones de calidad exigidos por los países desarrollados – inclusive en la cuestión de la sustentabilidad – con capacitación y adopción por parte de los agentes de certificación reconocidos internacionalmente.
- ✓ Requerimiento de la certificación de origen, producción sustentable y rastreo de los productos del agronegocio.
- ✓ Armar una Agencia Sanitaria, con participación gubernamental, de las asociaciones verticales y de agentes privados, para coordinar las acciones de defensa sanitaria.

5.3 - Decisiones de comunicación

- ✓ Conjunto entre Asociaciones Verticales de los sistemas agroindustriales para divulgar la importancia del Agronegocio Nacional en la vida de los brasileños y en la interiorización del desarrollo. Desmitificar la idea de que lo rural está atrasado, o la dicotomía capital versus interior.
- ✓ Creación de valor por medio de activos intangibles: incluir los productos del agronegocio nacional dentro de las alternativas de elección del consumidor global: hacerlo parte de los hábitos, de la tradición y ganar la confianza de los consumidores.
- ✓ El Programa de Marketing y Promoción de las Exportaciones de los productos del agronegocio debe quedar bajo la responsabilidad de las asociaciones verticales, con financiamiento gubernamental y privado, con

acciones conjuntas con la APEX (Agencia de Promociones de las Exportaciones) en las principales ferias y exposiciones en el mundo.

- ✓ Divulgar la imagen de Brasil como un abastecedor mundial de agroenergía y soluciones ambientales – alcohol combustible, biodiesel, créditos de carbono, tecnologías limpias, etc.

- ✓ Trabajo conjunto de una asociación vertical y la APEX (Agencia de Promociones de las Exportaciones) para promover la imagen del etanol como “combustible de la paz”.

- ✓ Crear una lista de países prioritarios para acuerdos comerciales (acuerdos de libre comercio y acuerdos de reducción de tarifas) particulares al agronegocio brasileño.

- ✓ Mejorar el ambiente doméstico (aduanas, puertos, solución permanente para compensar el ICMS en la exportación, ampliar el alcance de las garantías de exportación y mejorar el acceso de pequeñas empresas al financiamiento).

- ✓ Adopción de políticas de favorecimiento y de protección, como escalas tarifarias, *drawback* y también sustitución de exportaciones.

5.4 - Decisiones de distribución y logística (incluyendo exportaciones)

- ✓ Para superar el déficit en los sectores de transportes, puertos, saneamiento básico y energía, es necesario invertir R\$ 40 billones anuales en los próximos años (CNI).

- ✓ Desterrar la reglamentación de las sociedades público-privadas (PPPs).

- ✓ Cambiar el planeamiento en el sector de transportes, priorizando la integración.

- ✓ Retomar la transferencia al sector privado de rutas, puertos y áreas portuarias.

- ✓ Aumentar la oferta en la navegación de cabotaje y la participación de las hidro vías en el transporte de productos.

- ✓ Ampliar la iniciativa de la Apex de crear “centros de distribución” en el mundo, que facilitan la internacionalización de micro y pequeñas empresas. Además del almacenamiento de las mercaderías en los puertos internacionales, este sistema permite la visita de compradores internacionales para analizar los productos nacionales.

- ✓ Focalizarse en lugar de en grandes hidroeléctricas, en PCHs (Pequeñas Centrales Hidroeléctricas) con un menor costo de construcción, menor impacto ambiental y con generación de créditos de carbono.

- ✓ Incentivar la construcción de conductos para facilitar y estimular la comercialización y la producción de alcohol, biodiesel y otros aceites vegetales.

5.5 - Decisiones de capacitación de los recursos humanos

- ✓ Universalización de la educación es imperativo; es necesario buscar mayor nivel de los trabajadores. Aumento significativo en las inversiones en

educación, reducción del analfabetismo funcional y fortalecimiento de la educación profesional y técnica superior. Es esencial la aprobación de la reforma constitucional que crea el Fondo de Manutención y Desarrollo de la Educación Básica (Fundeb).

- ✓ Política conjunta (gobierno, sector privado, asociaciones verticales y universidades) de formación de recursos humanos extremadamente competitivos para el Agronegocio Brasileño.

- ✓ Mapeo de los cursos técnicos y de graduación esenciales para el Agronegocio, también como su distribución espacial y planeamiento junto con el Ministerio de Educación para conceder becas e incentivos a la investigación.

- ✓ Programas de capacitación para ejecutivos del agronegocio, organizados por las asociaciones verticales, en agroenergía y cadena productiva del petróleo.

- ✓ Programas de capacitación para trabajadores del agronegocio, organizados por las asociaciones verticales, en gestión de la calidad de los alimentos, salud animal, certificaciones y trazabilidad y sustentabilidad.

- ✓ Gran reciclado profesional de los funcionarios públicos ligados a los agronegocios para una mejor actuación en la gestión de la calidad de los alimentos, salud animal, certificaciones y trazabilidad y sustentabilidad.

Para finalizar, la competitividad de Brasil en la producción de alimentos, fibras y bioenergía es un punto pacífico. Su mantenimiento, igualmente, depende de la forma en que se operen los proyectos estratégicos, la definición de responsables y de la delimitación de plazos y determinación de fechas. Esto se llama "planeamiento".

5.6 - ¿Como implementar?

Nuestra idea es que cada vez más en Brasil será necesario un proceso de planeamiento y gestión estratégica separado por sistemas agroindustriales. El método GESIS, de "Planeamiento y Gestión Estratégica para Sistemas Agroindustriales", fue desarrollado por el PENSA y viene siendo aplicado a sistemas productivos del agronegocio. Está compuesto por cinco etapas: la iniciativa de líderes del SAG; la cuantificación del sistema agroindustrial; la formación de una organización vertical; el plan con los proyectos estratégicos y la elaboración de contratos/ejecución del plan (Método GESIS), descrito en este libro.⁸

⁸ Método desarrollado por el Prof. Marcos Fava Neves para el Planeamiento y Gestión Estratégica de Sistemas Productivos. Para mayor información consultar el *site* <www.favaneves.org>. El artículo sobre este método puede ser enviado por el autor (<mfaneves@usp.br>).