



Papers

Nuevas demandas y desafíos del sistema agroalimentario y agroindustrial en el MERCOSUR ampliado: opciones para la integración tecnológica regional

Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur
Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay;
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 



Papers

Nuevas demandas y desafíos del sistema agroalimentario y agroindustrial en el MERCOSUR ampliado: opciones para la integración tecnológica

Roberto M. Bocchetto

Montevideo, Uruguay
Abril 2001



Bocchetto, Roberto M.

Nuevas demandas y desafíos del sistema agroalimentario y agroindustrial en el MERCOSUR ampliado:
opciones para la integración tecnológica / Roberto M. Bocchetto.. -- Montevideo : PROCISUR, 2001
16 p. (Papers)

ISBN 92-9039-524 9

/AGROINDUSTRIA/ /INTEGRACION/ /CAMBIO TECNOLÓGICO/ /INNOVACION/ /COOPERACION/
/MERCOSUR/

AGRIS E 21

CDD 664

Prólogo

El avance del Mercosur llevó a la necesidad de re-dimensionar la visión, las prioridades y las formas de articular el proceso de innovación en el contexto de la región. Con ese propósito el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur – PROCISUR, ejecutó a partir de 1998, el Proyecto “Organización y gestión de la integración tecnológica agropecuaria y agroindustrial en el Cono Sur – Proyecto Global”.

Este proyecto permitió al PROCISUR manejar la posibilidad de utilizar dos grandes líneas de acción, mutuamente complementarias. Por un lado, actuar como bisagra tecnológica del Mercosur, si éste fortalece sus diferentes formas de integración, acuerda una sólida estrategia comercial y sale a la conquista de terceros mercados organizado como bloque regional, buscando reforzar poder de negociación e imponiendo una marca propia. Por el otro lado, explotar la escala tecnológica regional que lleva a la disminución de costos, aglutina oferta y capacidades de comercialización, resuelve condiciones básicas comunes de sanidad y trazabilidad, e integra capacidades/competencias, infraestructura y masa crítica a nivel de la región. La primera línea constituye un esfuerzo del tipo “top-down” porque depende fundamentalmente de la decisión política y homogeneización de reglas económicas y comerciales. La segunda responde a un proceso “down-up” que se construye más que todo a partir de la visión y capacidad estratégica de las empresas e instituciones del agronegocio regional.

La intervención del Proyecto Global llevó al PROCISUR a proponer una estrategia de integración tecnológica del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial, a partir del proceso “down-up”, visando al mismo tiempo el fortalecimiento de la institucionalidad del Mercosur para asegurar el efecto “top-down”. Es decir, esa estrategia juega a favor de la profundización del Mercosur para obtener las mayores ganancias de la integración, reconociendo a su vez que el proceso se ha ido consolidando por acción de los actores económicos que han comenzado a regionalizar sus estrategias productivas y comerciales, mostrando en consecuencia una proyección endógena propia.

Los trabajos del Proyecto Global fueron formulados en plena efervescencia del Mercosur y sus conclusiones terminaron siendo escritas en el umbral de las turbulencias que durante el 2001 abrieron serias dudas sobre la consolidación de la Unión Aduanera, y vuelven más difícil prever con qué fuerza la institucionalidad del Mercosur liderará el proceso de integración. No obstante queda claro, en ese contexto, que si la región no alcanza o retarda su integración económica y comercial, está irremediablemente forzada a promoverla tecnológicamente por exigencias propias de la competitividad internacional y de la globalización del proceso innovativo.

Este documento inscribe su mensaje dentro de una estrategia que considera relevante insertar el esfuerzo de cooperación regional dentro de un Mercosur que se fortalece política y económicamente, pero al mismo tiempo ofrece pautas y mecanismos para consolidar masa crítica y escala operativa por los influjos de la globalización e integración del propio proceso de innovación tecnológica.

Índice

Prológo	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. TENDENCIAS GENERALES	2
A. Globalización y apertura económica	2
B. Regionalismo abierto y competitividad internacional	2
III. ACCESO A TERCEROS MERCADOS, AGRONEGOCIO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	4
IV. TRANSFORMACIONES DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO Y AGROINDUSTRIAL	5
A. Cambios estructurales	5
B. Indicadores de resultado	6
V. OPORTUNIDADES DEL MERCADO MUNDIAL Y REALIDADES DEL BLOQUE REGIONAL	6
VI. ESTRATEGIAS DE INNOVACION	8
A. Las principales trayectorias	8
B. Los ejes específicos	9
VII. ORGANIZACION Y COOPERACION TECNOLOGICA REGIONAL	13
A. Competitividad y valor agregado colectivo	13
B. Organización de la CyT	13
C. Integración tecnológica regional	15

Nuevas demandas y desafíos del sistema agroalimentario y agroindustrial en el MERCOSUR ampliado: opciones para la integración tecnológica regional

I. INTRODUCCION

Este trabajo enfatiza la necesidad de fortalecer la integración del desarrollo científico y tecnológico para reforzar la inserción competitiva y sustentable del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) del Mercosur ampliado en el mercado mundial. Para concretar este cometido se utilizan como referencia básica los trabajos elaborados por el Proyecto “Organización y gestión de la integración tecnológica agropecuaria y agroindustrial en el Cono Sur – Proyecto Global” (www.procisur.org.uy, bajo Proyecto Global). Este proyecto ha sido ejecutado por el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur – PROCISUR y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID ¹.

El Proyecto Global propuso a la región una estrategia para fortalecer la integración tecnológica agroalimentaria y agroindustrial en un Foro organizado con ese propósito, en el Edificio Mercosur, en noviembre de 2000. En ese momento esta propuesta buscaba contribuir a dar impulso a la Fase II del Mercosur que entre otros cometidos, se planteaba promover la regionalización de las cadenas agroalimentarias para fortalecer el acceso

a terceros mercados. Se asume que las controversias posteriores sobre los alcances del camino hacia la unión aduanera constituyen una faceta más de un proceso que busca cohesión y armonía para llegar a integraciones mayores a partir de un bloque con peso político y poder de negociación en la economía mundial. El presente documento sistematiza la propuesta del Proyecto Global, asumiendo esta visión del bloque regional.

Sobre estas bases se identifican las siguientes preguntas orientadoras del trabajo:

- i) ¿cuáles son los principales factores de los procesos de globalización e integración regional que condicionan el comportamiento del SAA regional? (Sección II);
- ii) ¿dentro de estas restricciones, qué papel le cabe al agronegocio y al desarrollo tecnológico para mejorar la inserción del bloque regional en el mercado mundial? (Sección III);
- iii) ¿qué transformaciones experimentó el SAA regional y cuál es su perfil para construir una competitividad sustentable desde el punto de vista económico, ambiental y social? (Sección IV);
- iv) ¿cuáles son las oportunidades que ofrece el mercado mundial y qué exigencias le plantea el bloque regional al SAA? (Sección V);
- v) ¿sobre qué ejes de innovación es necesario organizar el desarrollo científico y tecnológico del bloque para insertarse con competitividad y

¹ El PROCISUR es un esfuerzo cooperativo de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIAs) de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

sostenibilidad en el mercado mundial? (Sección VI);

- vi) ¿cómo organizar y promover el financiamiento del desarrollo tecnológico regional para transitar esos ejes de innovación? (Sección VII).

Este trabajo se propone dar una respuesta sintética a esas preguntas sirviendo como instrumento de difusión que complementa la Serie Documentos del Proyecto Global e incorporando ajustes que conducen a identificar las Líneas Estratégicas que orientarán las acciones del PROCISUR en el mediano plazo. Para profundizar los argumentos se sugiere consultar los documentos del Proyecto Global². Cuando se utilice información adicional se citarán las fuentes específicas³.

II. TENDENCIAS GENERALES

A. Globalización y apertura económica

Las grandes transformaciones macroeconómicas han generado una fuerte internacionalización de la economía mundial. Estas transformaciones han permeado los niveles institucional, comercial/financiero y del consumo/producción.

En el nivel institucional se registran cambios fundamentales que se complementan y potencian. Por un lado, la reducción del Estado en tamaño y presencia, con el surgimiento del sector privado como pivote de la generación de excedentes, implicando desregulaciones y privatizaciones con el desmontaje de las estructuras de subsidios y transferencias alternas. Por el otro, el fortalecimiento del régimen internacional de regulación del comercio (GATT/OMC) que favorece la apertura multilateral fortalecida por medidas unilaterales. Este proceso

avanza sobre la base de largas negociaciones y liberación condicionada de mercados, atento a los fuertes subsidios que aún mantienen los países desarrollados, especialmente la Unión Europea, en el sector agrícola. En este ámbito se consolidan acuerdos preferenciales de comercio, tendiendo a la formación de bloques económicos regionales, que se plantean la eliminación de tarifas, barreras tarifarias y el establecimiento de un arancel común persiguiendo la integración monetaria y financiera.

En el nivel comercial y financiero se observa una sustancial expansión de los volúmenes del comercio internacional, en particular, el intercambio intra e inter industrias que flexibiliza la oferta y la localización de plantas productivas. Al mismo tiempo, se consolida la integración del mercado financiero internacional con una amplia movilidad del capital especialmente en divisas y acciones.

Por último, el proceso de globalización se expande a nivel del consumo y de la producción. En el primero, es notoria la flexibilización y diversificación de los hábitos y pautas de consumo facilitadas por la orientación de la demanda mundial a través de la segmentación de los mercados con énfasis en la calidad y sanidad de los alimentos, asociados a su vez a la protección ambiental. En la segunda, se destaca la internacionalización del proceso productivo movilizada por un aumento sin precedentes de la participación de las Empresas Transnacionales (ETs) en las economías nacionales, con un sustancial incremento de la inversión extranjera directa. Por su parte, la revolución del modelo innovativo basado en el nuevo paradigma biotecnológico asociado a la microelectrónica, nuevos materiales y fuentes de energía, informática y telecomunicaciones, modifica la naturaleza de los procesos y la lógica de los encadenamientos productivos.

B. Regionalismo abierto y competitividad internacional

Dentro de esas tendencias mundiales la conformación de bloques regionales forma parte de una estrategia global de acumulación del capital a

² Se ha recurrido principalmente a los documentos de: M.B.Lemos y S.Moro (Nº 1); J.Wilkinson (Nº 9); E.Viglizzo (Nº 10); W.Janssen (Nº 13); R.Bisang et al (Nº 14); M.de R.Lopes y A.Brandão (Nº 17), teniendo como guía central el documento Nº 18 que propone la estrategia regional.

³ El autor agradece las sugerencias y comentarios de John Wilkinson y Ernesto Viglizzo sobre una versión preliminar de este trabajo.

nivel del sistema mundial. Desde el punto de vista de los gobiernos nacionales y de las propias regiones, como es el caso de la América Latina, las experiencias del “Nuevo Regionalismo” o “Regionalismo Abierto” (para diferenciarlo de los esfuerzos de integración de las décadas de los 60s y 70s dentro de la industrialización sustitutiva de importaciones) es un instrumento de respaldo a una estrategia mayor de desarrollo económico y social. Como ocurre con el Mercado Común del Sur – Mercosur, la conformación del bloque regional es un componente de un proceso de reforma estructural encaminado a hacer que las economías nacionales sean más abiertas, se basen en mayor medida en el mercado, sean más equitativas desde el punto de vista social y democrático y, a escala internacional, sean más competitivas en una economía mundial bajo proceso de globalización⁴. Es decir, la conformación del bloque regional y los procesos económicos que fortalece y promueve deberían servir para utilizar el acceso al mercado mundial como generador de excedentes con vistas a mejorar sustancialmente el desarrollo económico y social del conjunto de países.

El Mercosur nace en un momento de gran fragilidad en la situación socio-económica e institucional de los países, con dificultades internas para dar apoyo financiero, de infraestructura y tecnológico a la formación del bloque y sin posibilidad de compensar a los afectados negativamente por el proceso de integración. En su esencia, los países del Mercosur muestran bajos niveles de acumulación de riqueza y ahorro interno e insuficiencias para financiar los

grandes requerimientos del desarrollo económico y social.

Ese cuadro obliga a los países a recurrir al ahorro externo a través de préstamos y de la Inversión Externa Directa (IED). Aquí se abre un factor distintivo respecto a procesos autónomos de integración, como el de la Unión Europea, basado en el protagonismo de los agentes externos transnacionales cuyos objetivos responden, fundamentalmente, a los requerimientos del sistema global. Dentro de ese cometido, la IED priorizó tres caminos: materias primas estratégicas (extractivas); infraestructura y finanzas; y, transformación industrial (industria química, automovilística y agroindustria).

La movilización de ahorro externo crea obligaciones futuras bajo la forma de servicios o amortizaciones de la deuda, sea como remesa de beneficios, pago de dividendos o intereses. En consecuencia, la estrategia y forma como se utiliza la IED determinan, en gran medida, la capacidad que tiene el país y la región para repatriar esas obligaciones y generar excedentes que realimenten la expansión económica y mejoren el desarrollo social.

Si se analizan los datos macroeconómicos de las economías del Mercosur comparando los períodos 1981/90 y 1991/99, se comprueba que las mismas alcanzaron un mayor grado de estabilidad y dinamismo, mostrando una fuerte expansión de las exportaciones dirigidas fundamentalmente al mercado regional. A partir de 1989 el comercio intra-regional aumentó cuatro veces. No obstante, resulta pobre el aporte al equilibrio macroeconómico de los países y al establecimiento de una base competitiva internacional capaz de solventar el desarrollo económico y social interno. Se observa que las tasas de inversión no crecieron significativamente o cayeron como en el caso de Brasil; el desempleo no descendió o incluso creció fuertemente como en Argentina; y, el saldo comercial y de pagos de los países disminuyó notablemente, aumentando el déficit en cuenta corriente respecto al PBI, con excepción de

⁴ Iglesias, E. Doce lecciones de cinco décadas de integración regional en América Latina y el Caribe. Foro INTAL: 35 años de compromiso con la integración regional. BID/ Departamento de Integración y Programas Regionales – INTAL. Buenos Aires, Noviembre, 2000.

Paraguay ⁵. Con un coeficiente de apertura alrededor del 20% y una tarifa externa común media del 14%, la participación del Mercosur en el comercio mundial es apenas del 4,5%.

En algunas cadenas productivas, las estrategias de las ETs en el Mercosur, no parecen haber contribuido sustancialmente al acceso a nuevos mercados de exportación y en general sus ventas externas están más concentradas en el mercado regional que las realizadas por las firmas locales. El determinante básico de atracción de la IED parece haber sido el tamaño y dinamismo del mercado interno con efecto directo en el déficit comercial del bloque regional ⁶. Estos resultados de la IED han sido acompañados por otros efectos colaterales: la excesiva concentración económica provocada por los movimientos de fusiones y adquisiciones que desarticulan a los principales actores locales y regionales; el creciente desempleo de la fuerza de trabajo, provocado por la intensificación de capital; y, la desnacionalización tecnológica del sector productivo. La competitividad ha sido recreada y mejorada mayormente a partir de los requerimientos tecnológicos y estándares de calidad del mercado regional. Esta situación señala la presencia de ciertas limitantes en algunos sectores para competir internacionalmente, requiriendo el montaje de una estrategia específica para impulsar la inserción del bloque regional en la economía mundial.

III. ACCESO A TERCEROS MERCADOS, AGRONEGOCIO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La alternativa para cubrir el riesgo de las crisis macroeconómicas recurrentes es la exportación extra-bloque (a terceros mercados), explotando ventajas comparativas dinámicas y generando alto valor agregado. No sólo debe ser mejorada la competitividad, sino que es necesario ejercerla en el mercado internacional. Resulta imperativo generar en los mercados externos los excedentes que permitan mantener los flujos de IED y más aún, mejorar el desarrollo económico y social del bloque regional. Al mismo tiempo es necesario fortalecer la regionalización de las cadenas productivas porque aumenta la eficiencia y competitividad general de la economía regional, en la medida que libera recursos para otros sectores o al mismo tiempo ahorra divisas por la sustitución competitiva de importaciones.

Dado que el Mercosur y su mercado regional se conformaron con el protagonismo fundamental de los actores externos, son necesarias políticas regionales y nacionales que promuevan la confluencia de intereses entre las ETs (inductoras de la globalización) y las aspiraciones regionales, confluyendo hacia los mercados externos que brindan los mejores márgenes de ganancia. Interactuando con esta estrategia, deben ser fortalecidas las bases productivas regional y local (en particular las pequeñas y medianas empresas) y la científico-tecnológica para que, a través de un coherente trabajo de coordinación institucional, se de lugar a generar planes de inversión y negocios para acceder a terceros mercados.

En un escenario de economías abiertas, el principal instrumento para asegurar competitividad internacional es la innovación tecnológica continua. La mera reproducción de avances de los competidores no basta para garantizar posición competitiva favorable o para disfrutar de los márgenes de precios que pueden asegurar los mercados más diferenciados en el ámbito de la globalización. Para obtener tales ventajas competitivas dinámicas, es necesario el desarrollo

⁵ Véase: Chudnowsky, D. y López, A. El boom de la inversión extranjera directa en el Mercosur en los años 1990: características determinantes e impactos. Centro de Investigaciones para la Transformación. Buenos Aires. Noviembre, 2000. pp. 4-5, Cuadro 1.

⁶ Ibid, p. 21, Cuadro 5.

de capacidad innovativa, materializada en recursos humanos muy capacitados, y disponer de la infraestructura y financiamiento que permitan explotar las capacidades físicas e intelectuales, bien como, aprovechar la potencialidad de su biodiversidad.

El SAA representa uno de los principales sectores económicos del bloque regional, siendo la mayor fuente de superávit de su balanza comercial. El agronegocio es, por tanto, uno de los ámbitos con mayor potencialidad para integrar las fuerzas productivas de origen externo con las de base regional y local, para consolidar conjuntamente con las capacidades científico y tecnológicas un fuerte flujo exportador, principalmente en la dirección de productos y procesos que aseguren el mayor valor agregado. Para ello es fundamental aprovechar toda la capacidad instalada por la IED y la disponible en los propios países, a través de un fuerte proceso de integración tecnológica.

El SAA precisa expandir y consolidar las ventajas comparativas dinámicas a que da lugar el desarrollo de cadenas agroalimentarias regionales. O sea, debe ser una meta concreta del Mercosur integrar regionalmente las cadenas agroalimentarias y volverlas más competitivas globalmente, tomando en cuenta la sostenibilidad ambiental y buscando incluir en el proceso a los estratos de la mediana y pequeña producción. A esto se llama consolidar un SAA subregional que sea competitivamente sustentable.

Esta meta puede ser lograda con mayor eficacia y eficiencia en la medida que las políticas y acuerdos del bloque aceleren los procesos de integración, avanzando en la consolidación de una política agroindustrial común que concrete acuerdos de regulación sobre inversión extranjera, compatibilización tributaria, integración de infraestructura, etc. No obstante, se pueden lograr avances importantes en la meta propuesta, capitalizando las oportunidades de coordinación entre los diferentes agentes económicos comprometidos en las diversas facetas del agronegocio regional.

Esta coordinación de esfuerzos deberá permitir diseñar estrategias y programas comunes que mejoren la inserción en la economía mundial y resuelvan las necesidades tecnológicas, logísticas y de inversión que permitan en el largo plazo garantizar una competitividad sistemática y sustentable del SAA subregional. Es un emprendimiento de envergadura regional en el que deben confluir todos los sectores del agronegocio coordinados y promovidos por los niveles institucionales más altos del Mercosur y apoyados por las áreas competentes de los gobiernos nacionales, siendo crucial la responsabilidad reservada al sector privado para liderar los negocios hacia fuera del bloque. En este contexto la integración de la innovación tecnológica debería actuar como elemento dinamizador del propio proceso de integración económica. Es el momento, entonces, de fortalecer la organización agroindustrial alrededor de grandes plataformas de negocios y tecnológicas que impulsen el acceso a terceros mercados y potencialicen al bloque para expandir su desarrollo económico y social.

IV. TRANSFORMACIONES DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO Y AGROINDUSTRIAL

A. Cambios estructurales

El SAA regional ha experimentado una amplia reestructuración en la década de los 80's y 90's en el marco de los cambios globales analizados anteriormente. En todas las cadenas agroalimentarias, se observó un profundo proceso de concentración e internacionalización patrimonial, con diferente intensidad y tipos de estrategia.

Así como fue observado para el conjunto de los sectores, las ETs penetraron los diferentes segmentos de las cadenas agroalimentarias más predominantes (cereales, aceites, carnes y lácteos), regionalizando las estrategias de inversión y comercialización (distribución: Carrefour, WalMart, Casino, Royal Ahold; alimentos: Nestlé, Unilever, Nabisco, Danone, Parmalat; comercio: Bunge & Born, Cargill, Continental, Dreyfus; productos

biotecnológicos: Novartis, Monsanto). Pocas firmas locales fueron capaces de resistir la fuerte competencia de las ETs, debiendo realizar ambiciosos planes de adquisición e inversión para mantenerse en el mercado. El crecimiento del comercio intra-regional condujo a su vez a una significativa redistribución espacial de las actividades agroalimentarias en la región, que responde a estrategias de posicionamiento geográfico para estar más cerca de los mercados de mayor capacidad de compra.

Se registró al mismo tiempo una amplia re-estructuración y modernización productiva y tecnológica de plantas, como así también, la construcción de nuevas unidades productivas para aprovechar las oportunidades de exportación dentro del bloque. Este proceso ha sido acompañado por el redireccionamiento de las grandes empresas hacia sus vocaciones centrales (“core business”), tercerizando las actividades complementarias.

El carácter cada vez más apropiable de la tecnología que absorbe el proceso productivo ha dado lugar a la privatización de la investigación en áreas estratégicas como la biotecnología. Al mismo tiempo, la transnacionalización indujo la realización de inversiones en las casas matrices desarticuladamente del sistema de innovación local, dentro de un cuadro donde los avances en la informática y las comunicaciones están globalizando los procesos de innovación.

B. Indicadores de resultado

En las principales “commodities” se muestra competitividad a nivel internacional (aceites, cereales y carnes), aunque la dinámica de los mercados plantea la necesidad de mayor eficiencia de costos y un mejoramiento continuo en la calidad de los alimentos y logística. Debe destacarse el enorme potencial de competitividad de la cadena de frutas, que está en proceso de consolidación. En los productos más sofisticados, con mayor grado de elaboración y diferenciación, se registra una mayor vulnerabilidad en el conjunto de la región que debe

competir fuertemente con productos importados. La producción de “especialidades” y las formas de coordinación más estrechas entre la agricultura, la agroindustria y la distribución, que posibilitan el acceso a los mercados más segmentados son aún incipientes.

Los procesos de intensificación de la producción son acompañados por problemas de contaminación agroquímica y agroindustrial. Al mismo tiempo, se registran impactos ambientales a niveles mayores de escala (agroecosistemas, cuencas, etc.) relacionados fundamentalmente con la sedimentación de aguas, deforestación, desertificación, destrucción de hábitats y biodiversidad, o la emisión de gases invernadero.

Las profundas transformaciones de las estructuras productivas han generado una mayor fragilidad y exclusión de las pequeñas y medianas empresas agropecuarias y agroindustriales, así como, de las organizaciones cooperativas. Este cuadro se asocia generalmente a la falta de exigencias en calidad y diferenciación de la materia prima. No obstante, están surgiendo experiencias importantes con productos artesanales y orgánicos que permiten a segmentos medianos y pequeños consolidarse competitivamente en mercados diferenciados.

V. OPORTUNIDADES DEL MERCADO MUNDIAL Y REALIDADES DEL BLOQUE REGIONAL

Para la próxima década (1998/99-2009/10) son estimados incrementos en la demanda de productos agrícolas del orden de 27% en cereales (trigo, maíz y arroz), 28% en granos forrajeros, 16% en soja (grano, harina y aceite), y 32% en carnes (bovina, porcina y aviar). Estas estimaciones indican que los mercados de “commodities” deberán ser aprovechados, satisfaciendo al mismo tiempo regulaciones específicas en: inocuidad, control de calidad, modificación genética, bienestar de los animales, así como, control de contaminación

agroquímica y agroindustrial. Simultáneamente, se contará con mayores exigencias en certificación de insumos, procesos de producción, embalajes, etc.

Por el otro lado, las pautas de consumo a nivel mundial están experimentando una fuerte transformación inducida por los países industrializados, tendiendo a reemplazar los alimentos tradicionales de alto valor calórico y proteico por aquellos que garantizan nuevos requerimientos asociados a la salud humana, practicidad de uso e individualización de los estilos de vida. Estos cambios, junto al establecimiento de exigentes normas sanitarias y ambientales conducen al incremento de la demanda de frutas, hortalizas y productos orgánicos, dentro de una apreciación generalizada de lo natural, como así también, de productos procesados de alto valor agregado, incluyendo “especialidades” y productos precocinados y/o pre-preparados.

A esta altura de las transformaciones se observa la convivencia y transición entre una agricultura productivista volcada a asegurar una oferta agregada masiva y homogénea y una industria de productos y servicios alimentarios que abastecen mercados cada vez más segmentados y diferenciados, dentro de un lento proceso de liberalización del comercio internacional basado en complejas y arduas negociaciones.

En un contexto de mayor competencia e industrialización del sistema agroalimentario se asiste al fortalecimiento de un marco regulatorio en torno a la calidad y sanidad de los alimentos, como también, de restricciones sobre el uso del medio ambiente y conservación de los recursos naturales renovables que requieren nuevas formas de coordinación económica, tecnológica y logística tendentes a satisfacer las nuevas demandas. Este nuevo ambiente conduce a que la competitividad internacional abandone el ámbito de las ventajas comparativas estáticas en el área de los “commodities” y se instale en los espacios del comercio intra-industrias con base en ventajas comparativas dinámicas que dependen básicamente de las competencias y capacidad de organización,

bien como, de las estrategias que alimentan el proceso de innovación tecnológica.

Existen diferencias importantes en el comportamiento tecnológico de las cadenas agroalimentarias de la región que deben ser tenidas en cuenta para identificar alternativas que permitan mejorar los perfiles de competitividad del Mercosur ampliado con sustentabilidad ambiental y social. Detrás de estos diferentes comportamientos juega un papel fundamental el grado de internacionalización alcanzado por las cadenas agroalimentarias y, en consecuencia, los modelos y estrategias de innovación tecnológica de las ETs.

Con excepción de los productos gerenciados por los “global traders” como es el caso de los oleaginosos, que presentan una clara estrategia de inserción en los mercados mundiales, la transnacionalización no ha generado necesariamente estímulos para la competitividad internacional, alineándose a los estándares de calidad del mercado regional. Esta situación previene sobre la necesidad de políticas activas e incentivos que orienten las conductas de los ETs hacia el acceso a terceros mercados. Por otro lado, enfatiza la necesidad de apoyar a las empresas regionales y nacionales, bien como, al sector cooperativo fortaleciendo estrategias de competitividad que combinen ocupación eficiente del mercado regional con conquista de espacios en los mercados mundiales.

Dentro de este cuadro de posibilidades resulta importante distinguir donde existe convergencia entre el potencial de inserción competitiva de la región en el mercado mundial y las estrategias de las ETs. En el caso de convergencia se podrán promover asociaciones entre los ETs, en particular, con el sector público de CyT, para actuar en aspectos sistémicos de competitividad (logística, calidad, información e infraestructura). En el caso de no convergencia, las alianzas entre las empresas y cooperativas de la región con el sector público de CyT asume un carácter más estratégico sea para esfuerzos de exportación, de sustitución de importaciones o desarrollo de nuevos mercados, buscando sobre todo competitividad y calidad de

forma autónoma a partir de la materia prima y riqueza genética de la región.

Los diferentes grados de competitividad y calidad alcanzados por las cadenas agroalimentarias, la especificidad de las condiciones edafoclimáticas y ambientales, bien como, la heterogeneidad de los actores y de comportamientos tecnológicos, exigen un esfuerzo deliberado de coordinación y organización del proceso de innovación, buscando construir ventajas comparativas dinámicas para acceder a terceros mercados. La heterogeneidad de los actores está referida tanto del lado de la oferta tecnológica en cuanto a capacidades y competencias complementarias, como del lado de la demanda, procurando incluir en el agronegocio a los segmentos medianos y pequeños por vías de la competitividad.

La coordinación y organización del proceso innovativo tiene posibilidades ciertas de aportar a la inserción competitiva del Mercosur ampliado en el mercado internacional en la medida que la región instale capacidad autónoma para trabajar en la frontera del conocimiento y que las fuerzas productivas y tecnológicas se asocien en cadenas agroalimentarias integradas regionalmente.

Las tecnologías modernas, apoyadas en la biología molecular, los nuevos procesos industriales y formas de coordinación, usufructuando de la biodiversidad y comprometidas con la sustentabilidad ambiental, serán las encargadas de impulsar los frentes competitivos. Inversiones en estas tecnologías emergentes abrirán posibilidades para que los países del Mercosur ampliado puedan liderar frentes importantes de innovación en relación a los demás países y bloques y conquistar ventajas competitivas que fortalezcan el acceso a terceros mercados.

Por último, será necesario concretar alianzas estratégicas dentro de las cadenas agroalimentarias, alrededor de alternativas de inversión en nuevos insumos, procesos y/o productos, como también en formas modernas de gestión, teniendo a la innovación tecnológica como inductora de la reorganización de los agronegocios.

La asociación entre plataformas tecnológicas y de negocios facilitará la implementación de planes estratégicos de acceso a terceros mercados por parte de un grupo y/o conglomerado de empresas, bajando sustancialmente los costos de información y de capital. Esta será una vía que facilite en particular la integración de las pequeñas y medianas empresas a los negocios de exportación agroindustrial, sustentados por programas de inteligencia de mercados y promoción comercial promovidos desde la base institucional del Mercosur.

VI. ESTRATEGIAS DE INNOVACION

A. Las principales trayectorias

El principal desafío que enfrentan los países del Cono Sur y el bloque regional es ganar en competitividad internacional para asegurar el equilibrio macroeconómico en el largo plazo. Una mayor competitividad se logra implementando políticas macroeconómicas y sectoriales (a nivel de país y de bloque) que la incentiven, coordinando e integrando las capacidades productivas y tecnológicas de los actores del SAA a lo largo de las cadenas agroalimentarias, tanto a nivel nacional como regional; re-orientando integralmente el proceso de innovación hacia las exigencias y oportunidades de los mercados mundiales; y, mediante políticas y programas de promoción comercial y acceso a mercados que complementen la construcción de ventajas comparativas dinámicas.

El proceso de innovación tiene ante sí diversos caminos que pueden ser complementarios, pero que definen diferentes intensidades de impacto sobre la competitividad de largo plazo. Se pueden diferenciar tres niveles. El primero, corresponde al mejoramiento de eficiencia productiva y adaptación a los estándares de calidad y sustentabilidad ambiental de los mercados. El segundo, se refiere a las nuevas formas de coordinación económica y tecnológica que deben ser desarrolladas para responder a los nuevos marcos regulatorios y al aseguramiento de trazabilidad e identidad de origen.

El tercero, implica trabajar en la frontera del conocimiento generando nuevos procesos, productos y servicios que permitan acceder a los mercados más dinámicos buscando, entre otras alternativas, aplicar las nuevas biotecnologías en la valoración y uso de la base genética regional.

Mejores niveles de competitividad deberán ser logrados tomando en cuenta las restricciones ambientales que son exigencias de los propios mercados, pero cuidando al mismo tiempo la salud global de los agroecosistemas para dar continuidad a la generación de excedentes en el largo plazo y como compromiso ético con las generaciones futuras. Será posible construir una competitividad sustentable a partir del fortalecimiento de la base tecnológica, si se coordinan esfuerzos públicos y privados para que el proceso de innovación tenga la capacidad de incluir en el agronegocio a la pequeña y mediana empresa como un componente central en la generación de valor agregado a lo largo de las cadenas agroalimentarias.

B. Los ejes específicos

Una inserción competitiva y sustentable del SAA regional en los mercados internacionales puede ser encarada al menos a través de cinco grandes propósitos o líneas estratégicas:

1. *Garantizar la sustentabilidad ambiental*

Este eje constituye una pre-condición de la competitividad. Los problemas agroambientales pueden ordenarse en dos grandes escalas: la pequeña (parcela, potrero, predio) y la mayor (ecosistema, eco-región, etc.). Los problemas agrupados en ambas escalas requieren diferentes estrategias de gestión ambiental, atento a que las soluciones sean instrumentadas a través de los mercados o inducidas en el marco de una política agroambiental.

Existe un mayor conocimiento acumulado sobre tecnologías para la pequeña escala (rotación de

cultivos, siembra directa, manejo de pastizales, control biológico de plagas, etc.) y menor para las asociadas a la mayor escala (contaminación agroquímica y agroindustrial, deforestación, degradación de suelos, destrucción de habitats y biodiversidad, bien como el efecto invernadero).

No obstante, existen tecnologías de importancia ambiental que deberán lograr avances en su utilización dentro de la escala reducida como agricultura de precisión y manejo integrado de plagas, malezas y enfermedades. Está asumiendo un carácter estratégico para la región el tratamiento de los problemas de escala mayor, debiendo fortalecerse los campos de trabajo en contabilidad y monitoreo ambiental; control y enmienda de la contaminación, y ordenamiento territorial, entre otros.

Dentro de este marco y buscando asegurar niveles de competitividad en el largo plazo, la gestión ambiental tenderá a organizar sistemas de agroecocertificación a nivel de eco-región abasteciendo la implementación de políticas agroambientales en los ámbitos nacional y regional y, por otro lado, a nivel de empresa, viabilizando la inserción en mercados que premien el buen manejo de la base agroecológica. En este aspecto jugarán un papel importante las normas ISO 14000. Se abre la oportunidad para el sistema de CyT de generar patentes y explotarlas a través del sector privado mediante “franchisings” u otras opciones generando recursos para realimentar el proceso de innovación.

2. *Asegurar la calidad de las cadenas agroalimentarias*

Este eje cumple el papel central de mejorar la eficiencia y eficacia de las cadenas agroalimentarias para adaptarlas a las nuevas exigencias de los mercados; es la condición básica para mantenerse en la carrera de la competitividad internacional en el mediano plazo. Este desafío se resuelve en varios niveles.

El primero, está asociado a incrementos de productividad e implica una producción más

controlable y eficiente a menores costos, aún dentro de las “commodities”. Adquiere mayor relevancia el campo de trabajo cuando la investigación debe ser reorientada al desarrollo de productos de calidades específicas, tanto alimentarias como no-alimentarias, para abastecer requerimientos puntuales de la cadena de valor agregado.

El segundo nivel se refiere a la homogeneización y estandarización de productos. La región precisa promover la homogeneización de la producción en niveles mínimos de calidad para acceder a los mercados internacionales. Estas exigencias de la demanda se refieren no sólo a la materia prima, sino también a la postcosecha, procesamiento y conservación de los productos. Niveles de calidad mínima tienden a ser asegurados a través de regulaciones o estándares establecidos por organismos públicos nacionales que requieren la adopción de sistemas y normas de clasificación que han experimentado diferentes fases de compatibilización dentro del bloque regional. Propósito específico persigue la internalización de las normas de inocuidad recomendadas por el Codex Alimentario. El desarrollo de un “sello de calidad” relacionado con una localidad específica, país o región (Mercosur), puede ser un instrumento relevante para acceder o crear mercados diferenciados tanto domésticos como de exportación.

El tercer nivel toma en cuenta la diferenciación de productos. Paralelo a los logros de calidad es necesario desarrollar dentro de las cadenas de “commodities” un constante “up-grading” de sus diferentes productos alcanzando la fabricación de “especialidades” para satisfacer mercados y clientes más exigentes y/o de mayor valor agregado. Esta línea debe ser acompañada por un relevamiento de oportunidades de innovación y estrategias de comercialización en el nivel internacional. Dentro

del desarrollo de nuevos productos cobran importancia los alimentos listos para consumir y en particular, las nuevas cadenas dinámicas de frutas y productos frescos (sanos y naturales) que exigen sistemas más eficientes de preservación de la calidad en la distribución de productos semi-congelados y refrigerados. Las mayores exigencias están planteadas en estos momentos, por el acceso a los mercados asiáticos. Es de destacar además, la obtención de nuevos productos no alimentarios como fármacos y almidones obtenidos a partir de materia prima agrícola y/o ganadera, como así también la obtención de productos de alto valor nutricional.

El cuarto nivel releva las nuevas formas de coordinación que deben ser implementadas para acceder a los mercados, planteando exigencias específicas en las áreas tecnológica, de logística e informatización. La oposición que surge en diferentes ámbitos a los organismos genéticamente modificados (OGMs) está promoviendo formas de organización de las cadenas y coordinación de actores que posibiliten garantizar la identidad de origen (trazabilidad) y posibilitar la segmentación o separación de partidas para diferenciar productos específicos (“identity preservation”). Esta exigencia se verá acrecentada ante el recrudescimiento en Europa del “Mal de la vaca loca”. Ambos requerimientos se refuerzan en la medida que se avanza en la “descomoditización” de la agricultura y se demanda el desarrollo de alimentos de alto valor agregado con elevados estándares de inocuidad y control de calidad. Sistemas de coordinación que aseguren trazabilidad e “identity preservation” serán un requisito excluyente para competir internacionalmente.

3. Concretar saltos tecnológicos de competitividad ⁷

Los mayores márgenes de ganancia en el mercado agroalimentario mundial deberán ser obtenidos generando capacidades institucionales y organizacionales e investigación estratégica para satisfacer demandas por productos diferenciados de alto valor agregado. La esencia de ese desafío

⁷ Referencia complementaria: Carneiro, M. (Coord.). Estrategias de biotecnología agropecuaria para el Cono Sur. PROCISUR. Montevideo, Uruguay. Marzo, 2001.

reside en disponer de competencias para conjugar los instrumentos brindados por la biotecnología, con recursos genéticos propios (no patentados), nuevos procesos industriales y modernas tecnologías informáticas. En este marco la biotecnología constituye un instrumento clave para pasar de una agricultura basada en tecnologías de insumo a un sistema agroalimentario que tiene al conocimiento como generador de innovaciones de producto que aseguran fuertes ganancias de competitividad.

Esta misión pone a la biotecnología regional ante la necesidad de investigar los genomas procurando diferenciación y calidad de productos, cuando al mismo tiempo se potencializan los procesos biológicos e incrementa la tolerancia al estrés ambiental. Para encarar este cometido la región debe hacer un importante esfuerzo para fortalecer sus competencias en biología molecular y celular, bioquímica, marcadores moleculares, bioinformática y bioseguridad, entre las más importantes. Al mismo tiempo, es primordial desarrollar metodologías y capacitar recursos humanos para resguardar y valorizar la base genética como factor competitivo estratégico.

Este aprimoramiento de las fortalezas regionales en biotecnología y recursos genéticos debe ser acompañado por el perfeccionamiento de las regulaciones y gestión de la propiedad intelectual, bien como por una mayor capacidad de negociación con las empresas transnacionales persiguiendo alianzas estratégicas que satisfagan las necesidades y requerimientos de la sociedad.

Entre las áreas de I&D que deberían ser impulsadas cabe mencionar: desarrollo de recursos genéticos con énfasis en caracterización de germoplasma; mejoramiento genético asistido por marcadores moleculares; búsqueda, identificación y caracterización de genes, secuencias, marcadores y genotipos útiles, presentes en recursos genéticos nativos; enfatizar la investigación dirigida a la genética funcional; obtención de productos biotecnológicos derivados de materiales genéticos vegetales, animales y microbiológicos: nuevas razas/cultivares/estirpes, transgénicos, biofábricas; biodisponibilidad

de nutrientes y desarrollo de tecnologías para el diagnóstico y prevención de enfermedades en animales y vegetales.

Las demandas por innovaciones de producto basadas en la biotecnología requieren cambios profundos en las estructuras y formas de organizar las cadenas agroalimentarias. El surgimiento de los bio-productos con cualidades específicas presupone una coordinación estrecha entre todas las etapas de producción para preservar la identidad de origen (trazabilidad) o segmentación del producto (“identity preservation”); contractualización de la agricultura; separación de los canales de almacenamiento, comercialización y distribución entre los productos convencionales y los genéticamente modificados; control de calidad en todas las etapas; mecanismos de pre-certificación, y cumplimiento de estrictas normas de bioseguridad.

4. Expandir el desarrollo de la agricultura orgánica

La producción de alimentos orgánicos tiene su basamento en la mayoría de los principios asociados con una agricultura natural y sustentable, instrumentados a través de reglas muy estrictas para acceder a nichos de mercado de alta especificidad.

En la actualidad la agricultura orgánica enfrenta dos grandes desafíos. Por un lado, desarrollar nuevas tecnologías con el propósito de ampliar la base productiva y la diversificación de los productos naturales, pasando de una actividad de nicho al abastecimiento de mercados, en rápida expansión. Este desafío exige disponer de estrategias para reconvertir segmentos de agricultura tradicional para la producción orgánica y fortalecer redes locales de innovación basadas en las especificidades de las diferentes macro-regiones. Dado que la investigación en orgánicos ha sido esencialmente aplicada y empírica recayendo más que todo en las organizaciones no gubernamentales (ONGs), se requiere un intenso proceso de coordinación con el sector de la CyT para incorporar la contribución de la investigación básica especialmente en el área genética tanto animal como vegetal.

Por otro lado, la expansión de la producción orgánica transcurre también por su agroindustrialización de la que se derivan demandas tecnológicas que incluyen adaptación de procesos industriales, aprovechamiento de subproductos y nuevos sistemas de control de calidad. Requiere también la elaboración de formas de regulación, normalización y certificación en respuesta a progresivas exigencias de los mercados internacionales y regionales expresadas en las estrategias de venta de los principales supermercados.

Por último, deben ser explorados modelos de difusión y/o transferencia integrando, en particular, al sector de la pequeña y mediana producción, con las ONGs y sector público de CyT, sobre la base de las especificidades locales, para aprovechar las oportunidades de innovación y posibilidades de acceso a nuevos mercados.

La organización de una producción orgánica con escala comercial que se torne altamente competitiva en función de mercados definidos por estrategias de calidad específica, exigirá sistemas de rastreabilidad y segregación con demandas tecnológicas semejantes a las levantadas para el conjunto de las cadenas agroalimentarias tradicionales.

5. *Fomentar la reinserción competitiva de la pequeña y mediana producción*⁸

La agricultura tradicional de “commodities” presionada por la caída de los precios internacionales e inserta en las transformaciones económicas que experimentó la región en la última década, fue alcanzando economías de escala que dejaron sin capacidad para generar niveles mínimos de rentabilidad a la pequeña y mediana empresa (Pymes) agropecuaria y agroindustrial. La

comprobada exclusión de pequeños productores en las cadenas agroalimentarias más relevantes de la región, es el resultado concreto de dicho proceso.

El fortalecimiento actual de la economía del conocimiento asociada a mercados diferenciados y de alto valor agregado, abre nuevas oportunidades a los segmentos medianos y pequeños dedicados a la producción de alimentos. Nuevas rutas tecnológicas y organizacionales diseñadas para responder a demandas de calidad desafían la relación unívoca que se planteaba entre costos y escala al construir la oferta agregada de “commodities”. Los nuevos conocimientos amplían las posibilidades de permanencia dentro de los mercados tradicionales y fundamentalmente pasan a ser definitorios para competir en los mercados de calidad específica.

El aprovechamiento de estas nuevas oportunidades exige un esfuerzo conjunto de las fuerzas productivas, el sistema científico-tecnológico y los gobiernos. Los mercados de las cadenas tradicionales exigen a las Pymes nuevos conocimientos organizacionales y tecnológicos: capacitación gerencial; formas organizativas; esquemas de coordinación para responder a normas y certificación; inteligencia comercial; y, disponibilidad de maquinarias, equipos de procesamiento, así como, equipamiento para control de calidad adecuados a la pequeña escala.

Avanzando hacia los mercados de calidad específica se requiere el montaje de sistemas de monitoreo comercial y tecnológico (mercados y proveedores de “know-how” e insumos/equipamientos) que favorezcan el desarrollo de productos diferenciados con indicación de procedencia, denominación de origen, como también, productos artesanales y naturales. El sector de CyT deberá proveer tecnologías para preservación de alimentos, control de calidad y en particular, la valorización de recursos genéticos autóctonos asociados a las biotecnologías de nueva generación.

Por último, la reinserción competitiva de las Pymes, agropecuaria y agroindustrial, dependerá de estrategias locales y regionales de innovación y

⁸ Referencia complementaria: Wilkinson, J. Un programa de CyT para la agricultura familiar. CPDA/UFRJ. Río de Janeiro, Brasil. Marzo, 2001 (mimeo).

desarrollo, como también, de la reorganización de los sistemas de difusión tecnológica sobre la base de las nuevas oportunidades y exigencias de los mercados, aglutinando los esfuerzos de los actores públicos y privados, en particular, las ONGs. Estos aspectos precisan de políticas activas a nivel de los gobiernos nacionales y locales que deberían promover además en forma complementaria la generación de empleo y desarrollo de actividades no agrícolas en el medio rural.

VII. ORGANIZACIÓN Y COOPERACION TECNOLÓGICA REGIONAL

A. Competitividad y valor agregado colectivo

En apertura económica la competitividad se construye desde las pautas diferenciadas de la demanda. Las empresas y organizaciones de CyT recalcan encima de vocaciones específicas, tercerizando el resto de las actividades fines. De la “eficiencia” en la construcción de la oferta agregada se pasa a la “pertinencia” para abastecer nichos específicos de demanda dentro del proceso productivo y tecnológico. Se amplía el espectro de actores que ofrecen diferentes tipos de insumos, subproductos, servicios y tecnología. La investigación básica y la aplicada precisan integrarse dentro de esquemas multidisciplinarios y multisectoriales. La ejecución de la investigación se separa del financiamiento y es necesario acceder articuladamente a diferentes fondos competitivos buscando mantener estrategias institucionales mínimas. La CyT se globaliza ampliando el ámbito

del mercado tecnológico; en su esencia las ETs internacionalizan los procesos productivos e innovativos, diseñando un heterogéneo mapa de convergencias/divergencias con las bases tecnológicas locales y regionales. Complementariamente, los propios mercados exigen una amplia articulación entre las diferentes etapas de las cadenas productivas para responder a estrictos requerimientos ambientales de inocuidad y calidad, con garantía de origen y preservación de identidad.

Ante este cuadro las capacidades para competir comienzan a construirse a través de responsabilidades colectivas y alianzas estratégicas que requieren un amplio esfuerzo de coordinación. Este se respalda en modernas tecnologías para establecer consensos, priorizar componentes estratégicos y organizar negocios montados en la convergencia de intereses económicos. La acción colectiva pasa a ser un componente clave para mejorar la producción, transformación e innovación. No obstante, su valor estratégico para fortalecer los procesos en marcha y construir nuevos perfiles de competitividad debe ser resguardado a través de una gestión transparente y una sistemática rendición de cuentas (“accountability”) probando que sus impactos en la generación de excedentes más que compensan los costos de transacción del esfuerzo colectivo.

B. Organización de la CyT⁹

El proceso de innovación depende de la creación de nuevas tecnologías y de los cambios institucionales que permiten crear y acceder a nuevas formas de coordinación. El conocimiento se genera sobre la base de las capacidades y competencias institucionales, conformando a partir de la interacción de diversos actores públicos y privados, redes de innovación de índole local, nacional o regional, que se articulan a su vez con diferentes centros de excelencia en el ámbito mundial. Desde estas redes se da respuesta a las oportunidades de mercado y/o a las demandas sociales que surgen de las políticas públicas. Este nuevo modelo, bajo esquemas muy competitivos de financiamiento, está permitiendo que el proceso de innovación se cumpla

⁹ Referencia complementaria: Salles-Filho, S. (Coord.). Ciência, tecnologia e inovação. A reorganização da pesquisa pública no Brasil. Campinas: Komedi. São Paulo, Brasil. 2000.

a través de la articulación de diversos tipos de proyectos que resuelven fases o procesos específicos del desarrollo tecnológico agroalimentario y agroindustrial.

Dentro de este cuadro heterogéneo de actores y estrategias, se identifican dos grandes componentes a partir de los que en la actualidad se organiza el sistema de innovación. Por un lado, una base institucional compuesta por componentes de los sectores público y privado (universidades y laboratorios, empresas privadas, institutos nacionales de investigación, etc.), que prepara y organiza capacidades y competencias, desde donde se definen las trayectorias de largo plazo y los techos potenciales del desarrollo tecnológico. En esta base institucional se recrean los conocimientos que alimentan el ciclo de la innovación. Juega aquí un rol fundamental la universidad que entrelaza el ciclo innovativo, generando la base de los conocimientos y las competencias profesionales. La capacitación y la creación de habilidades y capacidades son elementos claves para la diferenciación y especialización de empresas e instituciones públicas y privadas en el proceso que construye una competitividad sustentable. Los actuales procesos de cambio institucional están dirigidos fundamentalmente a transformar y dinamizar las instituciones de los sectores público y privado para que diseñen con criterio pertinente su inserción y participación en la órbita de las capacidades y competencias que abastecen las redes de innovación.

Por otro lado, el sistema de innovación comprende espacios de coordinación bajo diferentes tipos de arreglos (plataformas tecnológicas, programas virtuales, centros cooperativos y/o parques tecnológicos, entre otros), que sirven para articular e integrar a los diferentes actores (empresas e instituciones públicas y privadas, universidades, ONGs y organizaciones empresariales y áreas especializadas de los gobiernos) en emprendimientos específicos. Estos ámbitos permiten ejercitar la prospección tecnológica, identificar los problemas/demandas que representan los principales cuellos de botella y definir acciones prioritarias para construir en su conjunto una competitividad sustentable. Es el lugar donde

se crean alianzas, mecanismos de intercambio y cooperación, alternativas de negocios y fundamentalmente, se identifican las posibilidades de articular redes de innovación mediante proyectos cooperativos.

La visión estratégica común que el conjunto de los actores comparta sobre los problemas y la trayectoria tecnológica a resolver a nivel local, nacional o subregional, determinará las formas de articulación y complementariedades que deben ser desarrolladas en el ámbito de cooperación. A través de esta interacción se decide si se trabaja en la frontera del conocimiento, se coordinan aspectos estratégicos de acceso a los mercados y sustentabilidad ambiental y/o si se resuelven problemas específicos que atañen más a la eficiencia de los procesos agroalimentarios. La base institucional más articulada políticamente al Estado y al sistema financiero internacional es la que generalmente identifica las fuentes correspondientes y articula las reglas de juego que refuerzan las sinergias, viabiliza las estrategias consensuadas y promueve el diálogo con el sistema global de CyT.

Por último, los derechos de propiedad intelectual pueden condicionar las formas de coordinación entre los diferentes actores del proceso de innovación, con implicancias sobre la integración de los países en esfuerzos cooperativos. En tal sentido, es importante considerar el diferente alcance de los regímenes de patentes y derechos de obtentor en el ámbito del Mercosur ampliado. A pesar del efecto armonizador de los acuerdos internacionales subsisten diferencias, especialmente en cuanto a la patentabilidad en el área de la biotecnología. Es necesario tener en cuenta las leyes de acceso, la reglamentación de la liberación y el etiquetado de los organismos genéticamente modificados. La armonización de estos aspectos, como así también, un manejo adecuado para resolver la tensión entre la difusión y la apropiación de los resultados científicos tecnológicos, permitirá mejorar un sistema regional que estimule la innovación, cuando el producto de la investigación esté sujeto a protección y la misma pueda ser compartida.

C. Integración tecnológica regional

Así como la eficiencia colectiva incorpora valor para el mejoramiento de la competitividad, la alternativa de avanzar en la priorización de estrategias y asignación de recursos teniendo como punto de referencia a la región, acrecienta las posibilidades para lograr un inserción más favorable en el mercado mundial. Más allá de las dificultades que experimentan los países del Cono Sur hacia la consolidación de un mercado común, las fuerzas económicas progresan en la regionalización de sus estrategias, indicando la necesidad de integrar los negocios y la innovación con visión y alcance regional en la medida que se reorienten las conductas tecnológicas para reforzar la competitividad internacional, con sustentabilidad ambiental e inclusión social.

Para lograr este cometido la subregión precisa crear capacidad innovativa y competencias que le permitan trabajar en la frontera del conocimiento y hacer más eficiente y eficaces los procesos productivos para acceder y/o establecer nuevos mercados que permitan aprovechar los mejores márgenes de ganancia del sistema globalizado.

El proceso de integración tecnológica requiere explotar la dimensión subregional, usufructuando las economías de escala (consolidan una masa crítica que supera las capacidades individuales), y de “scope” (implica la realización de un conjunto de actividades cuyo costo total es menor a la sumatoria de los esfuerzos individuales), tanto en lo referido al stock innovativo disponible, como a los emprendimientos de I&D que pueden ser implementados a través de plataformas tecnológicas y proyectos cooperativos.

La primera instancia, sobreentiende aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece la construcción del espacio económico común. Por un lado, buscando promover reglas y acuerdos que homogenicen el acceso al conocimiento y a la información tecnológica, así como, la integración de infraestructura y activos. Y, por el otro, adoptando políticas e instrumentos que permitan compartir

capacidad humana, operativa y financiamiento. La construcción de esta base común implica, a su vez, identificar los programas de intercambio y capacitación que fortalezcan y potencialicen las capacidades y competencias estratégicas de la subregión para organizar un SAA competitivo y sustentable.

La segunda instancia está referida a la construcción de las redes de innovación. Existen procesos en marcha, entre los que se destacan los conducidos por el sector privado internacional que tienden a la regionalización de las cadenas productivas en determinadas fases y otros procesos más específicos (como el Proyecto Genoma de la *Xylella fastidiosa* financiado por la Fundación de Apoyo a la investigación del Estado de São Paulo, Brasil), que pueden estar dirigidos a resolver necesidades locales creando articulaciones con el mundo globalizado y la comunidad científica regional. Dentro de un sistema de regionalismo abierto e integración regional como se desarrolla en el Mercosur ampliado, deberían existir instancias de coordinación subregional que promuevan sinergias y complementariedades entre los diferentes tipos de redes de colaboración científica existentes, induciendo la conformación de equipos/redes intra y extra-región asociados a los centros de excelencia en el nivel mundial. Se deberían articular y potencializar los esfuerzos locales y nacionales a través de proyectos cooperativos que atiendan las prioridades identificadas para el bloque subregional en el área agroalimentaria y agroindustrial.

Las líneas estratégicas presentadas con anterioridad ofrecen pautas indicativas para organizar plataformas tecnológicas y redes de innovación que fortalezcan el desarrollo competitivo y sustentable del agronegocio regional, visando el acceso a terceros mercados, con el propósito de promover el desarrollo económico y social del bloque. Las redes al consolidarse, establecerían la base medular de un sistema de innovación agroalimentaria y agroindustrial del Mercosur ampliado.

Para inducir este esfuerzo colectivo sería necesario consensuar e institucionalizar una estrategia general

de acción como en su momento acordó Europa para explotar tecnológicamente la dimensión de la comunidad¹⁰. Para dar lugar a la implementación de esta estrategia tendría que ser establecido un ámbito de articulación institucional que se inserte en la estructura programática del Mercosur, buscando asegurar fuentes de financiamiento para los emprendimientos prioritarios. Más aún, esta iniciativa tendría que componer un esfuerzo mayor del Mercosur, que desarrolle una firme acción conjunta para liberar mercados en el marco de la OMC y lograr acuerdos comerciales que amplíen las opciones de acceso al mercado mundial.

Está comprobado que países y regiones con proyección internacional no someten arbitrariamente sus sistemas de innovación a las fuerzas del mercado. Las regiones que nuclean a los innovadores tecnológicos tienen tasas de inversión con relación al producto interno bruto entre el 2 y 3%, mientras que aquellas que son adoptadoras de tecnologías presentan una tasa menor al 1%.

Si se quiere evitar este “gap tecnológico”, el salto cualitativo y la búsqueda de nichos de liderazgo en el contexto innovativo mundial, se lograrán

invirtiendo sistemáticamente en el desarrollo científico y tecnológico en los niveles nacional y regional. El tema del financiamiento no puede ser manejado como un componente aislado o autónomo del objetivo de integración. Por el contrario, ésta gana en dimensión en la medida que los mecanismos de coordinación, financiamiento y jurídicos responden explícitamente a sus objetivos y estrategia.

Diversas experiencias en el orden internacional muestran la necesidad de que el mecanismo de coordinación y financiamiento del esfuerzo cooperativo regional opere con un fondo propio que permita financiar los proyectos estratégicos, complementado con otras fuentes que operan a nivel nacional e internacional. El financiamiento debería ser administrado bajo criterios competitivos y tendría que contar con reglas específicas de propiedad intelectual. Es la disponibilidad de una fuente segura de financiamiento que permitiría establecer las propias prioridades y fundamentalmente las reglas de juego que orienten la organización del proceso de innovación, posibilitando direccionar los proyectos cooperativos hacia la resolución de los problemas tecnológicos más estratégicos para el bloque regional.

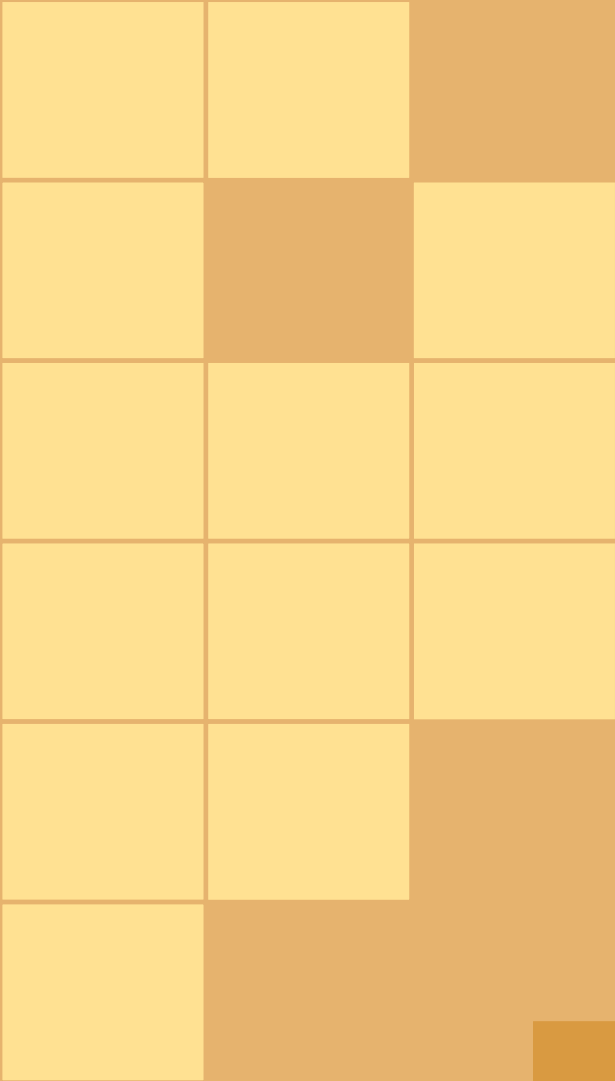
¹⁰ Esa estrategia fue debatida en el “Foro de Integración Tecnológica Agroalimentaria y Agroindustrial del Mercosur Ampliado”, realizado el 16 de noviembre de 2000 en la Sede del Mercosur en Montevideo, Uruguay. Los representantes de los sectores públicos y privados, bien como, de los gobiernos del Cono Sur y del bloque regional, reforzaron la necesidad de implementar esta estrategia mediante la articulación entre el Mercosur y el Procisur (www.procisur.org.uy, bajo Foro de Integración Tecnológica).

Esta publicación del PROCISUR, tiene un tiraje de 800 ejemplares y se terminó de imprimir en la ciudad de Montevideo, Uruguay, en el mes de noviembre de 2001.

Diagramación y armado: Cristina Díaz

Impresión: Imprenta Boscana S.R.L.

Depósito Legal Nº 323.280



PROCISUR

*Programa Cooperativo
para el Desarrollo Tecnológico
Agroalimentario y Agroindustrial
del Cono Sur*

*Argentina, Bolivia,
Brasil, Chile,
Paraguay, Uruguay*



Andes 1365 piso 8
Tel. (598-2) 902 0424
Fax (598-2) 902 2292
E-mail: sejecutiva@procisur.org.uy
<http://www.procisur.org.uy>
Casilla de correo 1217
11.100 Montevideo Uruguay

