



Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur

# **DOCUMENTO ESTRATEGICO**

Montevideo, Uruguay  
Diciembre de 2000

---

Este documento ha sido elaborado por Sergio Salles Filho y Roberto Vázquez Platero (consultores externos), a partir de los lineamientos y consensos básicos establecidos por el Grupo de Trabajo integrado por los representantes de las instituciones miembros: Carlos Torres (INTA-Argentina), Florencio Zambrana (DGDT-Bolivia), Jamil Macedo (Embrapa-Brasil), Silvia Gálvez (INIA-Chile), Justo López Portillo (DIA-Paraguay), Mario Allegri (INIA-Uruguay) y Gonzalo Estefanell (IICA), bajo la coordinación de Roberto Bocchetto, Secretario Ejecutivo del Procisur, y con el apoyo de Héctor Figoni, Coordinador Internacional de Desarrollo Institucional.

---

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO .....	5
<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>13</b>
1.1 Fases y estrategias.....	13
1.1.1 <i>Primera etapa (1980-92)</i> .....	13
1.1.2 <i>Segunda etapa (1993-96)</i> .....	14
1.1.3 <i>Tercera etapa (1997 al presente)</i> .....	15
1.2 Situación actual y perspectivas .....	16
<b>2. EL NUEVO CONTEXTO .....</b>	<b>18</b>
2.1 Tendencias globales.....	18
2.1.1 <i>El escenario mundial</i> .....	18
2.1.2 <i>El comercio regional</i> .....	19
2.2 Los cambios en el SAA regional.....	20
2.3 La organización de la CyT .....	22
2.3.1 <i>Competencias, coordinación y mercados</i> .....	22
2.3.2 <i>Cadenas productivas e innovativas</i> .....	26
2.4 Regionalización de la CyT .....	28
2.4.1 <i>Monitoreo y aprovechamiento de oportunidades</i> .....	29
2.4.2 <i>Actores involucrados e instrumentos de coordinación</i> .....	30
2.4.3 <i>Dinámicas sectoriales y disciplinarias involucradas</i> .....	30
2.4.4 <i>Fuentes y mecanismos de financiamiento</i> .....	31
<b>3. LOS DESAFÍOS DEL PROCISUR .....</b>	<b>32</b>
3.1 Los cambios recientes .....	32
3.2 Las principales dimensiones .....	34
3.2.1 <i>Inserción regional</i> .....	34
3.2.2 <i>Gobierno institucional</i> .....	34
3.2.3 <i>Organización y formas de intervención</i> .....	35
3.2.4 <i>Apertura a nuevos actores</i> .....	37
3.2.5 <i>Promoción de la cooperación</i> .....	38
3.2.6 <i>Sistemática de priorización y evaluación</i> .....	38
3.2.7 <i>Financiamiento</i> .....	39
3.3 Reflexión de los miembros .....	40
3.3.1 <i>Los INIAs</i> .....	40
3.3.2 <i>El IICA</i> .....	41

<b>4. EL MODELO FUTURO .....</b>	<b>42</b>
4.1 Visión .....	42
4.2 Misión institucional .....	42
4.3 Objetivos.....	42
4.3.1 <i>General</i> .....	42
4.3.2 <i>Específicos</i> .....	43
4.4 Directrices estratégicas .....	43
4.5 Planificación y formas de intervención.....	44
4.6 La transición hacia el nuevo Convenio.....	48
4.7 Organización .....	48
<b>5. EL VERDADERO DESAFÍO .....</b>	<b>50</b>
<b>6. REFERENCIAS .....</b>	<b>50</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

*Las instituciones de investigación agrícola de los países del Cono Sur (incluido Bolivia) han desarrollado actividades de cooperación recíproca durante más de treinta años. En este proceso ha tenido una participación decisiva el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (Procisur), en cuyo gobierno y ejecución han intervenido los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIAs) de los seis países involucrados, conjuntamente con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), habiendo contado con el apoyo continuo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).*

*El próximo vencimiento del Convenio y la voluntad expresada por los países y el IICA de iniciar una nueva etapa a partir de 2001, plantean la necesidad de definir los lineamientos estratégicos para esta nueva fase. Este es el objetivo al que apunta el presente documento.*

*Tanto la economía como la agricultura de la región han experimentado profundos cambios, que a su vez generaron la oportunidad y necesidad de replantear los objetivos y estrategias de las actividades de cooperación, lo que se percibe a través de las diferentes etapas que ha recorrido el desarrollo del Procisur.*

*La primera etapa (1980-92) fue consistente con un entorno de economías cerradas. En este contexto, la misión fundamental de la generación de tecnología agrícola, casi monopolizada por los INIAs, fue el aumento de la productividad a nivel de rubros y sistemas de producción predominantes, concibiéndose el rol de la cooperación como la apertura de canales de comunicación que permitieran el establecimiento de vínculos y tráficos de información tendientes a fortalecer la acción a nivel nacional. Consecuentemente, el Procisur basó su desarrollo en actividades de intercambio y cooperación recíproca, de tipo horizontal. La disponibilidad de financiamiento y la simplicidad de la estrategia hicieron exitosa esta etapa del Programa.*

*A partir de la liberalización del comercio que caracterizó a las economías de la región a comienzos de los 90, la constitución del Mercosur y la reducción de la intervención estatal en los mercados, se hicieron evidentes algunos factores que cuestionaron la estrategia de los INIAs y, como consecuencia, también la del Procisur. Entre estos debe mencionarse la necesidad de competir internacionalmente, la importancia del concepto de cadenas agroalimentarias para la competitividad y la necesidad de involucrar nuevos actores en el proceso de innovación.*

*Enfrentado a estos cambios en su entorno, en una segunda etapa (1993-96), el Procisur se planteó el desarrollo de capacidades mínimas para garantizar el acceso de los países al progreso técnico. Con ese motivo creó cinco áreas estratégicas disciplinarias y otros tantos subprogramas (recursos genéticos, biotecnología, recursos naturales y sostenibilidad agrícola, agroindustria y desarrollo institucional) que no variaron sustancialmente las formas de intervención y constituyen hasta el presente la organización básica del Programa.*

*Se trata de un período de cambio fundamental frente a la ocurrencia de impactos externos donde las respuestas parciales de las áreas disciplinarias difícilmente podían satisfacer las necesidades de los INIAs. Mientras que la globalización requería que estos se integraran en sistemas ampliados, capaces de abarcar toda la cadena y desarrollar una visión más orientada por la demanda de tecnología, Procisur continuó trabajando con énfasis en la oferta, dado el retraso en la creación del área de agroindustrias que posibilitaba la articulación a los*

mercados. En esta etapa de transición las actividades de intercambio y capacitación recíproca, entraron en una fase de retornos decrecientes para los INIAs, siendo clara la necesidad de definir una nueva estrategia integradora, que diera respuesta a las demandas que afrontaban los Institutos.

A fines de 1996 era evidente para el Procisur que el Sistema Agroalimentario del Mercosur (SAA) requería de un aporte fundamental de innovación tecnológica para competir en la economía mundial. Predominó entonces la idea de que los subprogramas estaban sólo parcialmente en condiciones de atender las necesidades de cooperación, siendo necesario encarar integradamente los problemas más relevantes a nivel de la región, por encima de la perspectiva estrictamente disciplinaria.

En base a ello y con la visión de comenzar a transitar el camino de la integración tecnológica, el Procisur inicia una tercera etapa donde tiene lugar un cambio cualitativo de indudable significación. El Programa transfiere el foco de su atención desde las necesidades de cooperación entre INIAs, su objetivo original, hacia las necesidades de innovación tecnológica que el SAA del Mercosur ampliado requiere para enfrentar las exigencias de la competitividad. Este abordaje, que representa una visión conjunta de la región y sus necesidades de integración tecnológica, tiene en el Proyecto Global su principal instrumento. El esfuerzo de este último período constituye el más importante intento de revisar la estrategia planteada en los comienzos del Programa, que a través del tiempo ha dado signos de agotamiento.

A partir de las transformaciones ocurridas desde principios de los años 90, fundamentalmente a raíz de la apertura comercial y la constitución del Mercosur, ha ido cobrando cada vez mayor importancia el ámbito regional como espacio económico. Tanto a nivel del comercio minorista como a nivel de agroindustrias se observa una marcada presencia de actores transnacionales cuya estrategia apunta a competir en el mercado regional. Los flujos de comercio dentro del bloque han aumentado considerablemente y aparecen zonas y países especializados en la exportación de alimentos hacia los mayores mercados demandantes del Mercosur.

Al mismo tiempo se observa un extraordinario aumento de las exportaciones de agroalimentos desde la región hacia el resto del mundo, con tasas de crecimiento de éstas muy superiores a las registradas en la década anterior. Las cadenas agroindustriales exportadoras tienen básicamente carácter nacional. Sin embargo es evidente, tal como ha ocurrido en otros casos de integración, que comienzan a desarrollarse emprendimientos de carácter regional, cuyo objetivo fundamental es competir afuera de la región, tal como ocurre en el caso de productos cárnicos, cerealeros, forestales, lácteos y vitícolas. El despliegue de inversiones y logística trasciende las fronteras de los países en la búsqueda de la eficiencia que otorgan tanto a la escala como otros factores de producción, aunque en el largo plazo, la competitividad externa de los sistemas regionales agroalimentarios que están en vías de consolidarse, dependerá en gran medida de su capacidad de innovación, factor decisivo para enfrentar la competencia con otros proveedores a nivel internacional. La demanda de nuevas tecnologías para sostener la competitividad será cada vez mayor, lo que genera fuertes presiones a los organismos y sistemas nacionales de innovación, que deben encontrar en la cooperación regional un elemento capaz de mejorar y potenciar sus propias capacidades individuales. El camino de la integración tecnológica en el sector agroalimentario es tan necesario para el Mercosur en la actualidad, como lo fue para Europa hace pocos años en materia de alta tecnología industrial.

La formación de mercados comunes y la integración regional, al promover cambios en las estrategias competitivas de los sistemas agroalimentario y agroindustrial, implican también

modificaciones en la forma en que se organizan y ejecutan las actividades de ciencia, tecnología e innovación. Este contexto apunta a la búsqueda de economías de escala y de scope (de alcance), que, en términos prácticos, significa saber articularse con los actores involucrados en la innovación. Para el ámbito regional, esta es, verdaderamente, una oportunidad que se abre. La perspectiva de trabajar para la competitividad de mercados regionalizados destaca la necesidad y la oportunidad de coordinar actividades de innovación tecnológica. Programas cooperativos de ciencia, tecnología e innovación son iniciativas naturales (casi obvias) de la formación de espacios económicos comunes. Ser capaz de monitorear y de encontrar espacios tecnológicos comunes, así como de coordinarlos, es parte esencial de la construcción de ventajas competitivas.

Considerar el papel de la ciencia y tecnología como estratégico en el proceso competitivo significa articular formas más eficientes y efectivas de hacer investigación y desarrollo. La necesidad de aprovechar economías de escala en I&D, dividir riesgos y explorar la complementariedad de activos lleva a la formación de múltiples formas de cooperación, configurando redes para desarrollar y explorar conocimiento.

Las formas más recientes de organización de la investigación y del desarrollo destacan la existencia de una mayor conexión entre ciencia, tecnología y sus aplicaciones productivas (su efectiva adopción por los mercados o por los usuarios). Tal visión permite que el estudio de la agricultura sea conducido por la concepción de cadenas productivas (o de complejos agroindustriales), que buscan examinar exactamente las especificidades de los mercados agrícolas. El estudio de las cadenas productivas puede y debe ser complementado por el análisis de las cadenas innovativas a ellas asociadas. Es con la comprensión de las cadenas innovativas que se puede aprender, en toda su extensión, los agentes involucrados, sus relaciones y sus papeles en la generación y difusión de conocimiento dentro de los procesos productivos agrícolas y agroindustriales.

Con esta perspectiva, se refuerza el papel de una organización que promueve la cooperación tecnológica, como es el caso del Procisur, especialmente para identificar y promover la interacción de los actores y de sus competencias esenciales en las principales etapas del proceso de innovación, contribuir a la captación de recursos financieros y organizar una red de apoyo a la innovación, siendo necesario considerar cuatro dimensiones claves. Primero, monitoreo y aprovechamiento de oportunidades para el desarrollo de la investigación cooperativa. Segundo, conocimiento de la amplitud de los actores involucrados, sus papeles, así como de los instrumentos de coordinación. Tercero, conocimiento sobre las dinámicas sectoriales y disciplinarias involucradas en los programas y proyectos de investigación. Cuarto, conocimiento sobre fuentes y mecanismos de financiamiento.

El Procisur posee una serie de fortalezas para liderar el proceso de construcción de un sistema regional de innovación. Entre ellas deben citarse la experiencia desarrollada a través de veinte años de trabajo a nivel de la región, la presencia de los seis INIAs y el IICA en su gobierno, el reconocimiento que el modelo institucional posee por parte de las instituciones internacionales con que ha colaborado durante este período, el financiamiento aportado por los socios, y una importante experiencia en captación de recursos externos a través de proyectos.

En los últimos años, el Procisur ha logrado un cambio organizacional que promueve una mejor adecuación de su papel a las formas más modernas de articulación de programas regionales cooperativos, enfatizando el análisis prospectivo; la priorización de proyectos multidisciplinarios e interinstitucionales; ampliación de contactos con actores públicos y privados;

*mapeo inicial de redes de innovación; diversificación de las fuentes de financiamiento; tratamiento de temas fundamentales para la promoción de la innovación; establecimiento de prioridades ligadas a la competitividad del Mercosur ampliado, persiguiendo sustentabilidad e inclusión social; y la creación de las bases para integrar el sistema de CyT agroalimentaria y agroindustrial subregional, a través del Proyecto Global.*

*Por otro lado, aparecen como debilidades la carencia de un mandato político explícito para liderar la apertura del modelo en la mayoría de los INIAs y la falta de experiencia en tecnologías de procesamiento, comercialización y distribución.*

*Desde el punto de vista organizacional, el Procisur está conviviendo con dos instrumentos de intervención: el fondo común, orientado por tres grandes temas (competitividad, sostenibilidad y equidad) y los subprogramas. Considerando que estos dos instrumentos están interactuando, su convivencia, a mediano y largo plazo, puede engendrar conflictos estratégicos, más allá de inhibir la implementación de una organización más ágil para la definición de prioridades. La principal cuestión organizacional que el Procisur debe enfrentar en el futuro próximo es la de redefinir el papel de los subprogramas y hacer efectiva una instancia de reflexión sobre cómo priorizar actividades.*

*Otra cuestión importante para el nuevo convenio del Procisur es la efectiva incorporación de nuevos actores en sus actividades. En los últimos dos años el Procisur ha realizado esfuerzos en esta dirección. Por un lado, los subprogramas han acudido a especialistas y actores externos. Por otro lado, el Proyecto Global condujo paneles participativos para diversas cadenas productivas de importancia económica en la región y para los temas de sustentabilidad ambiental y de equidad social. Así, Procisur se encuentra ahora con la tarea de instituir mecanismos sistemáticos para internalizar la participación de nuevos actores (de oferta y de demanda) en sus estrategias de intervención.*

*No obstante, en términos prácticos, la estrategia de cooperación aún necesita focalizar los proyectos de investigación con vistas a la innovación e identificar las competencias complementarias e incorporarlas para provecho de todos.*

*Otro punto a destacar es la necesidad de implantación sistemática de mecanismos de identificación de oportunidades. Aunque el Proyecto Global ha dado inicio a esa actividad, el Procisur, en el nuevo convenio, debe preocuparse de volverla una actividad permanente, dado que esta es una de las características actualmente más importante de los programas cooperativos en todo el mundo.*

*Finalmente, es necesario que el Procisur desarrolle instrumentos sistemáticos de evaluación de sus actividades, a fin de crear una referencia de eficiencia para sí mismo y para sus socios.*

*Paralelamente y de acuerdo a la información provista por los propios INIAs, es necesario tener en cuenta que, en el pasado, las contribuciones del Procisur se limitaron en líneas generales a grupos de técnicos vinculados directamente a los subprogramas, siendo necesario a futuro realizar un esfuerzo para difundir mejor los resultados al interior de las instituciones. Esta misma limitación se observa con respecto al IICA, lo que sugiere la necesidad de mejorar los mecanismos de coordinación entre el Procisur y los proyectos regionales y demás actividades que desarrollan las oficinas del Instituto en los países.*

*Procisur ha ido adaptando sus acciones y formas de intervención en función de los cambios que se han operado en la agricultura de los países del Mercosur ampliado. La magnitud de*

las transformaciones ocurridas durante la última década hace necesario definir una nueva estrategia como objetivo de largo plazo en la construcción de un sistema regional de innovación agroalimentaria. El modelo propuesto a continuación apunta en esa dirección.

## **El Modelo Futuro**

La síntesis del nuevo modelo, incluye la visión, la misión, objetivos, estrategias y organización.

### Visión

*Ser un activo protagonista en el proceso de innovación regional, para fortalecer la integración del sistema agroalimentario del Mercosur ampliado y facilitar su inserción competitiva en la economía mundial.*

### Misión institucional

*Promover la cooperación entre los INIAs y demás actores involucrados en el proceso de innovación, tendiente a la organización de un sistema regional que fortalezca la competitividad, la sustentabilidad y la inclusión social en el sistema agroalimentario del Mercosur ampliado.*

### Objetivos

#### *General*

*Contribuir a la construcción de un sistema regional de innovación con estructura flexible y muy focalizado en la generación de conocimientos y tecnologías para atender la demanda del sistema agroalimentario regional, mediante el desarrollo de proyectos cooperativos.*

#### *Específicos*

- a) Relevar y analizar información prospectiva sobre tecnologías, mercados e integración, para determinar sus implicancias en las necesidades de innovación a nivel regional.*
- b) Identificar prioridades en materia de innovación tecnológica a nivel de las cadenas productivas del SAA regional, con vistas a su competitividad internacional, sostenibilidad e inclusión social.*
- c) Identificar los actores cuya participación sea necesaria para resolver los problemas tecnológicos prioritarios.*
- d) Articular y coordinar la participación de los diversos actores a través de la organización de proyectos cooperativos.*
- e) Procurar financiamiento interno y externo para la ejecución de proyectos.*
- f) Facilitar la ejecución, realizar el seguimiento y evaluación de los proyectos.*
- g) Difundir la información y conocimientos generados por el Programa e interactuar con los actores de los sistemas de innovación a través de los medios más modernos de comunicación.*

### Directrices estratégicas

Una primera definición general de la estrategia del Procisur en el nuevo convenio es que la ejecución de los objetivos antes propuestos deberá ser realizada en conjunto con los INIAs, siendo fundamental ampliar la participación del IICA.

En términos específicos, son seis las principales directrices estratégicas del Procisur en el nuevo convenio:

- a) Generación de pensamiento estratégico.
- b) Formación de redes y sistemas para la innovación.
- c) Cooperación ampliada con la participación de actores de la oferta y de la demanda de innovación.
- d) Monitoreo y generación de información.
- e) Desarrollo de una sistemática para la priorización de problemas y proyectos.
- f) Evaluación de los impactos del Procisur a nivel económico, social, ambiental y de creación de competencias.
- g) Promoción y marketing institucional.

### Planificación y formas de intervención

Para dar continuidad al proceso de levantamiento ampliado de oferta y demanda de oportunidades de proyectos cooperativos iniciado por el Proyecto Global, se propone que en el próximo convenio el Procisur organice sus acciones a partir de la perspectiva de agente facilitador y articulador de oportunidades de innovación.

De esta forma, el Procisur pasaría a organizarse según tres actividades principales: a) levantamiento de oportunidades en la región; b) articulación de proyectos; y c) servicios de apoyo a la innovación, siendo importante la integración a la Secretaría Ejecutiva de especialistas encargados de cada una de estas áreas. Más que como una instancia ejecutora de proyectos, el Procisur actuaría como articulador de proyectos cooperativos, contribuyendo a estructurar un sistema regional de innovación agroalimentaria.

### La transición hacia el nuevo Convenio

A partir del nuevo Convenio y al inicio de actividades en 2001, Procisur debe comenzar una transición gradual de manera de capitalizar los resultados de la etapa anterior y de dar seguimiento a las acciones en ejecución.

Las primeras acciones deberán contemplar:

- a) El seguimiento de los proyectos en ejecución y el cumplimiento de los compromisos asumidos por Procisur con terceras instituciones.

- b) *El ajuste y adecuación de la actual cartera de proyectos para el proceso de priorización.*
- c) *La preparación de una pauta preliminar de oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos cooperativos de investigación, a partir de los resultados del Proyecto Global.*

*En el correr del segundo trimestre de 2001 y en base a la información reunida en los puntos (b) y (c), la Comisión Directiva definirá las prioridades estratégicas para el nuevo Convenio, a partir de las cuales comenzará la etapa de planificación e implementación de proyectos plataforma y de nuevos proyectos en general.*

*En base a las decisiones adoptadas por la Comisión Directiva se preparará un Plan (estratégico) de Mediano Plazo para un período de 3 a 5 años y el Plan Operativo Anual para el primer año de ejecución.*

### Organización

*Para asegurar el cumplimiento de su misión y objetivos el Procisur contará con una estructura básica de organización compuesta por la Comisión Directiva, la Secretaría Ejecutiva y un Comité de Articulación Institucional.*

*La Comisión Directiva estará integrada por los representantes de cada INIA del Cono Sur y del Centro Regional Sur del IICA. El nuevo Convenio establecerá las condiciones que habiliten la incorporación al cuerpo directivo de nuevos socios provenientes de sectores representativos del sistema agroalimentario regional. Corresponderá a la Comisión Directiva vigilar el cumplimiento de la misión y objetivos, priorizar las acciones, supervisar y evaluar la marcha del Programa.*

*Para asegurar el mejor desempeño de sus funciones el Procisur contará con un Comité de Articulación Institucional integrado por un representante de cada miembro que compone la Comisión Directiva. Los integrantes de este Comité serán los canales institucionales que, a través de los mecanismos más apropiados, legitimarán, organizarán y viabilizarán las acciones comprometidas por cada organismo dentro del plan de acción del Procisur, brindando apoyo directo a la Secretaría Ejecutiva.*

*La Secretaría Ejecutiva responderá a la Comisión Directiva y será responsable de la gestión general y administración del Programa. Estará ubicada en la Sede del Procisur, siendo integrada por el siguiente equipo de trabajo:*

- *Secretario Ejecutivo*
- *Equipo de apoyo técnico y administrativo*

*La estrategia planteada en este documento considera al desarrollo de Proyectos Cooperativos de carácter regional como el instrumento fundamental para promover la formación de redes y contribuir a la consolidación de un sistema regional de innovación. En este sentido el Procisur asume el rol de facilitador y articulador de Proyectos Cooperativos, para cuya ejecución se hace necesario realizar una serie de actividades principales entre las que se destacan la realización de acciones de prospección tecnológica, levantamiento de oportunidades y priorización, articulación de capacidades institucionales necesarias para el desarrollo de los*

*Proyectos, provisión de servicio de apoyo para la innovación y desarrollo de actividades complementarias de intercambio y cooperación recíproca.*

*La ejecución de estas actividades admite diferentes alternativas organizacionales, que incluyen tanto la formación de un equipo técnico a nivel de la Secretaría Ejecutiva, integrado por profesionales responsables de las respectivas actividades principales, como un esquema más flexible que utilice la contratación de servicios de terceros para el desarrollo de las actividades previstas. Razones de oportunidad y presupuestales hacen conveniente que se inicie la nueva etapa del Procisur con una organización flexible, sin la contratación de especialistas de carácter permanente.*

*De esta manera, el Procisur iniciaría la implementación de sus funciones contratando servicios temporarios para el levantamiento de oportunidades, para la articulación de proyectos y para la creación y disponibilidad de servicios. Sería, por tanto, una alternativa de tercerización de servicios (contratada con los INIAs u otras organizaciones y consultores independientes). De esta forma se daría inicio a la implementación de la propuesta, especialmente respecto a la definición de metodologías y al establecimiento de instrumentos de ejecución en las tres funciones esenciales definidas por el Procisur.*

# DOCUMENTO ESTRATEGICO

## 1. ANTECEDENTES

La cooperación entre instituciones de investigación agrícola de los países del Cono Sur (incluido Bolivia) comenzó a fines de los años 60 y se ha ido profundizando durante las últimas décadas. En este proceso ha tenido una participación decisiva el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (Procisur), en cuyo gobierno y ejecución han intervenido los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIAs) de los seis países involucrados, conjuntamente con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), habiendo contado con el apoyo y colaboración estratégica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en sus diferentes fases de implementación.

Durante este período tanto la economía como la agricultura de la región han experimentado profundos cambios, que a su vez generaron la oportunidad y necesidad de replantear los objetivos y estrategias de las actividades de cooperación, lo que se percibe a través de las diferentes etapas que ha recorrido el desarrollo del Procisur.

El próximo vencimiento del Convenio y la voluntad expresada por los países y el IICA de iniciar una nueva etapa a partir de 2001, sugieren la conveniencia de definir los lineamientos estratégicos para esta nueva fase, objetivo al que apunta este documento.

### 1.1 Fases y estrategias

Es posible diferenciar tres etapas en la vida del Procisur.

- 1980-92 Inicio y consolidación
- 1993-96 Fortalecimiento institucional
- 1997-99 Integración regional y perspectiva internacional

A continuación se resumen las características principales de las etapas y las estrategias implícitas en cada una de ellas.

#### 1.1.1 Primera etapa (1980-92)

A partir de 1980 las actividades de cooperación que hasta entonces se habían desarrollado entre los organismos de investigación de manera relativamente informal y promovidas por el IICA, tuvieron un cambio cualitativo a raíz de la firma del Convenio de Cooperación Técnica que creó el Programa Cooperativo IICA-Cono Sur-BID.

Entre 1980 y 1983 el objetivo fundamental fue promover el intercambio y apoyo recíproco entre técnicos e instituciones. A esos efectos se priorizaron cuatro rubros de producción que dieron origen a otros tantos subprogramas, desarrollándose actividades de capacitación, información y documentación relacionadas con esos rubros y los sistemas de producción predominantes en la región.

El reconocimiento de los países a las actividades desarrolladas durante los primeros años facilitó la continuidad del Programa que, a sus objetivos y actividades iniciales, agregó el de consolidar e institucionalizar los esfuerzos de cooperación a través de la implementación de un mecanismo institucional de carácter permanente. Adicionalmente se le asignó al Procisur el rol de promover los vínculos entre los INIAs de la región y los Centros Internacionales de Investigación Agrícola.

Aunque no declarada como tal, la estrategia de esta primera etapa fue consistente con un entorno de economías cerradas. En este contexto, la misión fundamental de la generación de tecnología agrícola, casi monopolizada por los INIAs, fue el aumento de la productividad de los recursos naturales. La acción fue focalizada a nivel de rubros y sistemas de producción predominantes, concibiéndose el rol de la cooperación como la apertura de canales de comunicación que permitieran el establecimiento de vínculos y tráficos de información tendientes a fortalecer la acción de los INIAs a nivel nacional. Consecuentemente, el Procisur basó su desarrollo en actividades de intercambio y cooperación recíproca, de tipo horizontal, incluyéndose un componente relativamente menor de asesoramiento externo a la región. La disponibilidad de financiamiento y la simplicidad de la estrategia hicieron exitosa esta etapa del Programa.

### **1.1.2 Segunda etapa (1993-96)**

A partir de la apertura comercial que caracterizó a las economías de la región a comienzos de los 90, la constitución del Mercosur y la reducción de la intervención estatal en los mercados de insumos y productos, se hicieron evidentes algunos factores que cuestionaron la estrategia de los INIAs y, como consecuencia, también la del Procisur.

Estos factores hacen referencia esencialmente a las siguientes cuestiones:

- La liberalización del comercio agrícola dentro del bloque y hacia terceros países, determina que el mayor desafío de las agriculturas de la región pase a ser su competitividad.
- El concepto de competitividad es más amplio y complejo que el de productividad de los recursos naturales, haciendo necesario que la innovación abarque la totalidad de la cadena agroalimentaria; las características de la demanda a nivel de mercados y las demandas tecnológicas derivadas de aquellas, pasan a ser el punto de referencia para todo el sistema de innovación.
- Los INIAs ven debilitada su posición hegemónica en la generación de CyT y toma fuerza la necesidad de crear sistemas de innovación con la participación de otros actores tanto públicos como privados, de la región e internacionales.

Enfrentado a estos cambios en su entorno, Procisur se planteó como objetivo el desarrollo de una base mínima de capacidades científicas y tecnológicas tendiente a garantizar el acceso de todos los países de la región al progreso técnico, a cuyos efectos se consideró imprescindible la definición de nuevas áreas temáticas, aunque no variaron sustancialmente las formas de intervención.

Se definieron cinco áreas estratégicas disciplinarias y otros tantos subprogramas (recursos genéticos, biotecnología, recursos naturales y sostenibilidad agrícola, agroindustria y desarrollo institucional) que hasta el presente constituyen la organización básica del Programa. La cooperación técnica recíproca continuó siendo la modalidad operativa principal,

observándose asimismo un crecimiento en la ejecución de trabajos de investigación conjunta, estudios y análisis.

Esta etapa apuntó a crear y fortalecer las capacidades de los INIAs en áreas estratégicas para atender las demandas derivadas de la globalización. Los nuevos subprogramas desarrollaron actividades específicas y comenzaron a recorrer el camino de la investigación conjunta mediante la ejecución de proyectos. Sin embargo, se trata de un período de cambio fundamental frente a la ocurrencia de impactos externos donde las respuestas parciales de las áreas disciplinarias difícilmente podían satisfacer las necesidades de los INIAs. Mientras que la globalización requería que estos se integraran en sistemas ampliados, capaces de abarcar toda la cadena y desarrollar una visión más orientada por la demanda de tecnología, Procisur continuó trabajando con énfasis en la oferta y el subprograma de agroindustrias, que potencialmente permitía lograr aquel objetivo fue el que demoró más el comienzo de sus actividades (efectivamente en el primer semestre de 1996).

Más allá de los problemas operativos existentes a nivel de los diferentes subprogramas, es evidente que la identificación de áreas prioritarias y la relativa continuidad de las modalidades de intervención, no eran suficientes para definir una estrategia coherente que justificara la acción colectiva y la cooperación. En esta etapa de transición las actividades de intercambio y capacitación recíproca, entraron en una fase de retornos decrecientes para los INIAs. Aparecía como necesario que Procisur diseñara una estrategia integradora que diera respuesta a las nuevas demandas que afrontaban los INIAs.

### **1.1.3 Tercera etapa (1997 al presente)**

Hacia fines de 1996 (Procisur, 1997) se hizo evidente que el Sistema Agroalimentario del Mercosur (SAA) requería de un aporte fundamental de innovación tecnológica para competir en la economía mundial. A nivel del Procisur predominó la idea de que los subprogramas estaban sólo parcialmente en condiciones de atender las necesidades de cooperación, siendo necesario encarar los problemas más relevantes a nivel de la región, por encima de los estrictamente disciplinarios. En base a ello y con la visión de comenzar a transitar el camino de la integración tecnológica (focalizarse más en la región en conjunto que en sus partes constitutivas), se inició una nueva orientación estratégica en base a las siguientes prioridades:

- Articular los subprogramas a partir de las señales de mercados, enfatizando los aspectos de competitividad, salud ambiental y agricultura familiar; objetivo que fue logrado parcialmente dada la dificultad de articular las disciplinas con las grandes áreas temáticas.
- Desarrollo de una cartera de proyectos como nuevo mecanismo de intervención, incluyendo los de carácter multidisciplinario e interinstitucionales, procurando financiamiento externo.
- Reasignar el presupuesto limitando los recursos destinados a las actividades básicas y ampliando los destinados a financiar proyectos propios y a la contraparte de fondos externos.
- Profundizar vínculos con nuevos socios del sistema productivo y tecnológico ensanchando la base institucional de CyT a nivel regional e internacional.
- Ejecución del Proyecto Global, con el objetivo de sentar las bases de un sistema regional de innovación para atender las necesidades tecnológicas del SAA (Procisur, 1999).

En esta última etapa del Procisur tiene lugar un cambio cualitativo de indudable significación. Las transformaciones que se experimentan a nivel de las cadenas productivas son más rápidas y profundas que las registradas en los propios INIAs. En función de ello, Procisur transfirió el foco de su atención desde las necesidades de cooperación entre INIAs, su objetivo original, hacia las necesidades de innovación tecnológica que el SAA del Mercosur ampliado requería para enfrentar las exigencias de la competitividad. Este abordaje, que representa una visión conjunta de la región y sus necesidades de integración tecnológica, encuentra en el Proyecto Global un marco analítico bien desarrollado, aún cuando restan implementar acciones concretas que respondan a las áreas estratégicas identificadas en el mismo. El esfuerzo de este último período constituye el más importante intento de revisar la estrategia planteada en los comienzos del Programa, que a través del tiempo ha dado signos de agotamiento.

## **1.2 Situación actual y perspectivas**

El convenio del Procisur celebrado entre los INIAs de los seis países y el IICA en 1989, finalizó el 30 de marzo de 2000, habiéndose acordado una prórroga hasta el próximo 31 de diciembre, fecha en la que deberá suscribirse un nuevo acuerdo. Tanto los países como el IICA han manifestado su opinión favorable para la continuidad del Procisur.

Esta circunstancia genera la necesidad de definir nuevos lineamientos estratégicos para el Programa, basados en la experiencia de los últimos veinte años y en los cambios ocurridos en la región.

La estrategia que posicionó al Procisur como promotor del intercambio de información, conocimientos y profesionales, así como la ayuda recíproca entre instituciones, puede reservar un espacio en las acciones futuras del Programa (relativamente menor), pero no es suficiente para justificar plenamente su existencia .

En función de la realidad que viven los países del Mercosur aparece la alternativa de que el Procisur focalice sus actividades de cooperación hacia el diseño y funcionamiento de un sistema de innovación regional, atendiendo a las necesidades del SAA para su competitividad internacional (Procisur, 2000). Este camino, que es consistente con la profundización del Mercosur y representa un objetivo a largo plazo, tiene implicancias que es necesario tener en cuenta a la hora de definir el nuevo modelo institucional. Entre ellas deben señalarse:

- Esta alternativa surge como una respuesta analítica a las necesidades tecnológicas de las cadenas productivas de la región y de su articulación en función de las características de los mercados. Aunque no representa una demanda explícita de los INIAs, para satisfacer sus necesidades propias, tiene efectos potencialmente muy importantes para su trabajo futuro. Su viabilidad depende en gran medida del compromiso que estos asuman y las posibilidades reales que tengan, para liderar estratégicamente la construcción del sistema regional de innovación.
- La posibilidad de consolidar un sistema de innovación regional, depende de la madurez existente a nivel de la integración de las cadenas productivas. En ese sentido, se observa que la acción regional se encuentra bien integrada a nivel de empresas multinacionales, aunque la presencia de éstas en la región no tiene aún un objetivo claro de competir en terceros mercados sino que se focaliza en el mercado regional (Borges Lemos y Moro, 1999). Aunque las cadenas agroindustriales con vocación exportadora no han desarrollado aún un alto nivel de integración en la región, el posicionamiento de agroempresas de carácter regional ya es evidente a través de los movimientos de capital, inversiones,

adquisiciones y fusiones que han tenido como actores a grupos agroindustriales de los diferentes países. En sectores tales como carne, cebada, forestación y lácteos se observa una importante concentración de actividad a nivel local y una clara vocación de integrar actividades a nivel regional, proceso que deberá ser acompañado por la organización de cadenas de innovación.

- Los actores públicos y privados vinculados a la oferta tecnológica (universidades, centros de investigación, ministerios de agricultura y organizaciones de ciencia y tecnología) no han avanzado en forma coherente hacia la conformación de un sistema regional de innovación, siendo aún muy incipiente la integración a ese nivel.
- Estos antecedentes no permiten suponer que el Procisur esté en la actualidad en condiciones de asumir la responsabilidad de la construcción de un sistema integrado de innovación regional a partir del nuevo convenio. Sin embargo, en el mediano y largo plazo, tal como surge de los trabajos realizados por el propio Programa a través del Proyecto Global, existe una lógica para avanzar en el camino de la integración tecnológica que permita articular adecuadamente la oferta y demanda de tecnología. A nivel agroalimentario del Mercosur prevalece una lógica similar a la que existió a nivel industrial en Europa durante los años ochenta cuando se crearon una serie de iniciativas de integración tecnológica como consecuencia de la necesidad de aprovechar tanto los factores de escala como los estratégicos, para potenciar el desarrollo económico (ver recuadro 1).

#### **Recuadro 1. EUREKA: LA EUROPA DE LAS TECNOLOGÍAS**

El Proyecto Eureka, fue creado en 1985 con el objetivo de ayudar a las empresas europeas de alta tecnología a superar los obstáculos para la cooperación en materia de investigación y desarrollo (I&D).

A mediados de los ochenta era evidente que a pesar de tener Europa un tamaño de mercado similar a Japón y EEUU y de invertir en conjunto un volumen de recursos comparables a los de sus competidores mundiales, la tasa anual de crecimiento de la producción de bienes de alta tecnología era inferior al 5% comparada con 7,6% en EEUU y 14% en Japón. Esta diferencia de performance se explicaba en gran medida por la fragmentación de los esfuerzos de I&D en iniciativas individuales de los países, las barreras existente entre estos, la falta de coordinación y la carencia de una estrategia comunitaria.

Como respuesta a este problema surgió Eureka, creado a través de la Carta de Hanover, con el objetivo de que los esfuerzos de innovación, en lugar de actuar en forma dispersa, reunieran sus recursos y talentos en una iniciativa común. Eureka es un dispositivo simple y flexible que ayuda a las empresas y organismos de investigación a financiar proyectos de interés comunitario que deben reunir las siguientes condiciones mínimas:

- Ser innovadores en tecnologías de avanzada.
- Asociar por lo menos dos empresas industriales de diferentes países (se privilegia la cooperación transnacional).
- Desembocar en la realización de productos, o en la aplicación de procedimientos o servicios.
- Destinarse al mercado mundial civil.

Los mecanismos de intervención incluyen el financiamiento de hasta el 50% del costo de los proyectos aceptados, apoyo a la coordinación de acciones entre países, desarrollo y utilización de facilidades en forma conjunta, ejecución de programas estratégicos, y disponibilidad de préstamos y capital de riesgo para la aplicación de resultados de proyectos de investigación.

Desde su creación Eureka ha puesto en marcha cerca de mil proyectos a un costo total que supera los 20.000 millones de dólares, habiendo depositado más de 500 patentes y creado una docena de sociedades comunes de explotación. En la actualidad agrupa a 4.100 actores (centros de investigación, universidades, laboratorios y empresas) y 22 países.

- Existe entonces la necesidad de un liderazgo institucional para comenzar a recorrer este camino, espacio que los INIAs están en condiciones de asumir con el Procisur como brazo

ejecutor. De hecho, de no asumir los INIAs ese liderazgo es posible que otras instituciones lo hagan.

Los siguientes capítulos analizan los condicionantes de este proceso y plantean los escenarios alternativos para definir una estrategia institucional.

## **2. EL NUEVO CONTEXTO**

Este capítulo presenta el marco en que deberá operar Procisur en el futuro. Se analizan las tendencias globales de la economía en la región y el mundo, los cambios que han tenido lugar en el SAA como resultado de esas tendencias, las transformaciones que han operado en los sistemas de CyT para adecuarse a esos cambios y la lógica emergente para las actividades de cooperación en ese contexto.

### **2.1 Tendencias globales**

A partir de los años setenta y con mayor intensidad durante los ochenta y noventa, los países del Mercosur iniciaron un proceso de reformas económicas cuyos principales lineamientos apuntaron a reducir tanto el tamaño como la presencia del Estado en la actividad económica, revalorizando el rol del sector privado como motor del crecimiento. En esa línea se inscriben la estabilización de las economías, control del gasto público, desregulación de los mercados de insumos y productos, reforma de estructuras institucionales y la apertura comercial, que ha operado a diferentes niveles. Por un lado los países se han abierto unilateralmente como consecuencia de sus propias necesidades de crecer hacia afuera. Adicionalmente se ha profundizado la integración regional a partir de la constitución del Mercosur con el objetivo de liberalizar el comercio entre los miembros. Una tercera dimensión del proceso de apertura se vincula a la Ronda Uruguay del GATT, a partir de la que ha comenzado un proceso de liberalización mundial del comercio agrícola, mejorando las oportunidades de acceso al mercado internacional.

Si bien todas las transformaciones mencionadas afectan directa o indirectamente el desempeño de la agricultura, la apertura comercial es el factor que en mayor grado lo hace, exponiendo a los tradicionalmente protegidos sistemas agroalimentarios de la región a la competencia de los mercados internacionales y regionales. A partir de esta realidad, como consecuencia de la apertura comercial y la reducción de la intervención estatal, el crecimiento del complejo agroalimentario dependerá de su competitividad internacional.

#### **2.1.1 El escenario mundial**

La información disponible sugiere que el comercio internacional de agroalimentos seguirá creciendo, impulsado por una serie de factores entre los que se destacan los aumentos de demanda en algunos países, la tendencia a la liberalización del comercio de productos agrícolas y por la presencia de empresas globales en el mercado de alimentos.

Los **aumentos de demanda** se darán principalmente como consecuencia del incremento acelerado de los ingresos en países con poca capacidad de autoabastecerse. Tal es el caso del este de Asia (donde se espera que los crecimientos de la demanda sean los más altos del mundo en el futuro inmediato) y otros países en vías de desarrollo que han implementado importantes reformas económicas. IFPRI estima que el consumo de carne y leche en los países en desarrollo aumentará el 2,8 y 3,3 % respectivamente y por año hacia el año 2020.

Las exportaciones de carne de ALC se estima que aumentarán 3,5 veces durante el mismo período, mientras que la demanda de granos forrajeros se duplicará.

La **reducción de trabas al comercio internacional** de productos agrícolas tendrá lugar a través de negociaciones multilaterales en la órbita de la OMC, la liberalización del comercio en las Américas (ALCA) y las negociaciones bilaterales entre bloques (UE-Mercosur). El comercio con estos mercados no se basa en una expectativa de aumento de demanda sino de mejora en los niveles de acceso a través de productos diferenciados (nichos), lo que supone la capacidad de segmentar la demanda y orientar la oferta en función de las necesidades de aquella.

La **presencia de empresas transnacionales** en la región, aunque se ha orientado solo parcialmente hacia la exportación a terceros mercados, constituye un mecanismo de comunicación global entre Mercosur y el resto del mundo que puede ser en el futuro un importante vehículo de exportaciones agroalimentarias.

Estos elementos configuran un panorama de oportunidades para que el Mercosur ampliado se inserte competitivamente en los mercados globalizados, a través de la construcción de cadenas agroindustriales integradas, que potencialicen al mismo tiempo ganancias en competitividad a nivel de las economías nacionales (Wilkinson, 1999).

### **2.1.2 El comercio regional**

Como consecuencia de las transformaciones mencionadas, el comercio exterior de los países del Mercosur ampliado aumentó en forma significativa durante la última década, tanto a nivel de importaciones como exportaciones.

Las exportaciones de productos de origen agropecuario tuvieron un aumento muy notable en el período 1990-98, particularmente cuando se lo compara con el desempeño de la década inmediatamente anterior (cuadro 1).

**Cuadro 1.** Tasa anual de crecimiento del valor las exportaciones de origen agropecuario

<b>País</b>	<b>1980/89</b>	<b>1990/97</b>
Argentina	-2,22	8,08
Bolivia	3,32	14,41
Brasil	0,06	10,40
Chile	12,05	11,54
Paraguay	9,72	2,30
Uruguay	0,66	8,54

**Fuente:** IICA. Estructura y evolución del comercio agrícola entre los países de las Américas, 1980-97.

Todos los países de la región, excepto Paraguay, tuvieron durante el período 90/97, tasas de crecimiento de sus exportaciones agrícolas excepcionalmente altas. Adicionalmente, se observa en cuatro países (Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay), tasas de crecimiento muy superiores en el período 90/97 comparado con el 80/89. Chile no muestra diferencias

significativas entre ambos períodos, ya que el proceso de apertura fue mucho más temprano, notándose un gran crecimiento exportador durante las dos últimas décadas.

Este crecimiento se expresa en los años noventa, estimulados por el cambio de políticas macroeconómicas, siendo posible por la importante acumulación de tecnologías productivas generadas en la región en el pasado. Hacia el futuro, el mantenimiento de este desempeño, dependerá en buena medida de la capacidad de innovación, es decir, de la existencia de cadenas innovativas que apoyen la competitividad del SAA.

Simultáneamente con el proceso de apertura e integración, tuvieron lugar en las dos mayores economías de la región (Argentina y Brasil), la implementación de planes de estabilización que entre otros efectos produjeron un aumento de la demanda interna de alimentos, que facilitó el comercio intra-regional, provocando un desvío de comercio hacia la región que encontró en Brasil el principal mercado demandante. A partir de 1999 esta realidad cambió en forma radical, el comercio dentro de la región disminuyó abruptamente y la necesidad de competir afuera del bloque se ha hecho mucho más evidente.

El potencial exportador del SAA del Mercosur está avalado tanto por la disponibilidad de recursos como por el desempeño sectorial de la última década. Sin embargo, las oportunidades de crecimiento no se reducen al comercio intra bloque sino que aparecen asociadas al acceso a terceros mercados, justificadas en los argumentos expuestos anteriormente que hacen prever un crecimiento importante del comercio internacional.

La innovación, centrada en satisfacer demandas de nuevos mercados donde existen oportunidades de acceso, será un insumo fundamental para el futuro crecimiento exportador del SAA del Mercosur ampliado.

## **2.2 Los cambios en el SAA regional**

El sector agroalimentario de la región ha procesado importantes cambios como respuesta a las transformaciones de su entorno y particularmente como consecuencia de la apertura comercial unilateral y la integración. Estudios realizados por el Procisur a través del Proyecto Global han identificado cuatro grandes líneas en este proceso: redistribución espacial de actividades, incremento de exportaciones a terceros mercados, reestructura de mercados agroindustriales y condiciones del marco regulatorio.

### **● Redistribución espacial de actividades**

La paulatina liberalización del comercio agrícola entre los países de Mercosur determinó un importante aumento del comercio intra bloque de productos de origen agrícola. Entre 1993 y 1997 el comercio agrícola dentro del bloque aumentó de 2.400 a 4.100 millones de dólares, lo que significa un aumento anual del 15 %, siendo la sustitución de producción doméstica de Brasil por productos originados en los socios del bloque la determinante fundamental de este crecimiento. Este proceso tuvo lugar en base a las ventajas naturales de estos países, tratándose de productos originados principalmente en Argentina y Uruguay. Entre 1980 y 1996, el porcentaje de exportaciones argentinas destinadas al mercado brasileño, pasó del 10 % al 72 % en el caso de los lácteos, del 13 % al 37 % en cereales, del 1 % al 10% en carnes. Del mismo modo se observa una concentración de exportaciones del SAA uruguayo en el mercado de Brasil durante la última década.

- **Incremento de exportaciones a terceros mercados**

Las exportaciones basadas en la agricultura a países de extra zona aumentaron como consecuencia de las políticas de apertura unilateral implementadas a nivel nacional. Los productos derivados de soja y girasol constituyen el mejor ejemplo de este tipo de cambio que tuvo en las empresas multinacionales que operan en Argentina y Brasil a los principales actores. La región ha sido tradicionalmente base de abastecimiento de estos grandes operadores que, tal como surge de la información presentada anteriormente, aumentaron en forma significativa sus exportaciones durante los 90. Las cifras presentadas anteriormente en el Cuadro 1 son elocuentes en ese sentido, con tasas de incremento de exportaciones de origen agrícola, del bloque al resto del mundo, superiores al 10 % anual.

- **Reestructura de mercados agroindustriales**

Se trata de uno de los cambios de mayor impacto en los SAA de la región, caracterizado por la entrada de inversiones de capital y tecnología de la mano de grandes empresas multinacionales (EMN) productoras y comercializadoras de alimentos (ver recuadro 2).

**Recuadro 2. EL ESCENARIO DE LA INVERSIÓN EXTERNA EN LA REGIÓN**

El proceso de apertura ha sido acompañado por un importante flujo de inversión externa en la región, con una importante participación del SAA en su captación. La presencia de empresas multinacionales de origen europeo y americano se ha multiplicado, aunque la estrategia general de estos grupos apunta fundamentalmente a competir en el mercado regional, no existiendo aún una clara vocación exportadora afuera del bloque.

El segmento de distribución ha sido objeto de importantes inversiones y tiende a una fuerte concentración en manos de grandes operadores, que a través de su escala presionan fuertemente hacia abajo los precios de los productos básicos y agroindustriales (Carrefour en Argentina y Brasil, Walmart en Argentina, Casino en Argentina, Brasil y Uruguay y Royal Ahold en Argentina y Chile). La dominancia de mercado de estos operadores y su facilidad para importar productos manejados internacionalmente, será una variable que impactará sobre el complejo agroalimentario haciendo más necesaria aún su competitividad internacional.

Las grandes empresas multinacionales productoras de alimentos (global players: Nestlé y Unilever con presencia en todos los países, Parmalat en Argentina, Brasil y Uruguay, y otras como Nabisco y Danone) han realizado importantes inversiones en la región, a través de la adquisición de agroindustrias locales, buscando posicionar sus marcas en el Mercosur.

La inversión extranjera ha sido dominada por los grandes actores del comercio internacional de granos y oleaginosas (André, Bunge y Born, Cargill, Continental y Dreyfus) integrando la región en sus estrategias globales de abastecimiento de commodities. Adicionalmente se observan inversiones en rubros seleccionados (vinos, carnes, maderas y otros) cuya estrategia es claramente la exportación hacia afuera de la región, pero que aún no son significativas a nivel del comercio internacional.

El objetivo estratégico apunta a consolidar la participación de sus marcas mundiales en el mercado regional y la modalidad de intervención ha sido la adquisición, fusión o alianzas estratégicas con empresas locales, lo que ha permitido controlar rápidamente una considerable parte del mercado de agroalimentos. Esto ha provocado una competencia muy

intensa con el sector agroindustrial doméstico, e implicado la desaparición de pequeñas y medianas empresas proveedoras de alimentos cuyo número ha disminuido y se espera que disminuirá aún más en el futuro inmediato.

El proceso de adquisición y fusiones se ha complementado con inversiones en nuevas plantas industriales con tecnología de punta, abastecimiento de insumos a nivel regional o mundial e importantes ganancias de eficiencia y productividad. El volumen total de inversión extranjera directa en los países del Mercosur ampliado evolucionó de valores de 3.600 millones de dólares en 1990 hasta más de 35.000 millones en 1998.

Como consecuencia de este proceso y de la concentración de actividades por parte de las EMN, la estructura agroindustrial y comercial local ha sido fuertemente afectada, destacándose la pérdida de posición relativa de las cooperativas en Brasil, crecientes dificultades de estas en los demás países y la reducida participación de capitales de los países del Mercosur en emprendimientos de nivel regional.

### ● **Las modificaciones del marco regulatorio**

El proceso de integración del Mercosur, más allá de los logros a nivel de comercio, ha tenido dificultades en la coordinación de políticas macroeconómicas y en la definición de aspectos comerciales frente a las importaciones de terceros países lo que se vincula al establecimiento del Arancel Externo Común (AEC). Las diferentes modalidades de intervención estatal en las agriculturas de los países: subsidios, créditos, restricciones arancelarias y no arancelarias, prácticas desleales de comercio y otras, han sido motivo de disputas y conflictos que han actuado como factor en contra de la existencia de una política regional que favoreciera la competitividad de la región en los mercados mundiales. Ello no ha favorecido la integración de las cadenas exportadoras entre países, que en la actualidad operan en muchos casos como cadenas nacionales, siendo evidente que a medida que se progresa en la definición de políticas comunes, se estará creando el entorno necesario para el desarrollo de cadenas productivas regionales.

En conclusión, como respuesta a los cambios externos derivados de la globalización, a la profundización del proceso de integración en el Mercosur y a la implementación de políticas de apertura, comienza a conformarse un sector agroalimentario regional caracterizado por un incremento extraordinario del comercio dentro del bloque, por un crecimiento de comercio de agroalimentos entre el Mercosur y el resto del mundo y por importantes flujos de inversiones entre países y de EMN, que con diferentes objetivos se posicionan en la región. Las demandas tecnológicas derivadas del nuevo escenario competitivo, determinan nuevas exigencias para los sistemas de innovación.

## **2.3 La organización de la CyT**

### **2.3.1 Competencias, coordinación y mercados**

La formación de mercados comunes y la integración regional, al provocar cambios en las estrategias competitivas de los sistemas agrícola y agroindustrial, implican también modificaciones en la forma en que se organizan y ejecutan las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

La globalización y la regionalización apuntan a que los procesos estructurantes de la economía, de la tecnología y de la información estén interligados –lo que refuerza la ocurrencia de redes de innovación, introduciendo así un dinamismo flexible que requiere

coordinación. Desde este punto de vista, lo que diferencia a los países no son los métodos de producción de ciertas industrias sino las fortalezas y debilidades relativas en determinados sectores (Archibugi y Michie, 1997).

En este contexto, es cada vez más importante que los países sepan identificar y valorizar las competencias esenciales (Prahalad & Hamel, 1998) que pretenden desarrollar en un ambiente crecientemente competitivo. Para tanto, los actores involucrados con la CyT y la innovación tienen por lo menos tres grandes desafíos: saber gerenciar los beneficios intangibles, como el aprendizaje y el conocimiento tácito; saber organizar estructuras de cooperación, lo que ha sido hecho por la organización de redes; y cultivar las competencias por medio de la búsqueda de eficiencia y de mayor capacitación técnico-científica y organizacional. O sea, lo que se destaca son los aspectos de gestión del aprendizaje (Klein, 1998) y de las competencias relacionadas (Munier, 1999).

Las condiciones de construcción de competencias (referidas a capacidades) y de desarrollo de capacitación (proceso de aprendizaje) influyen en la dirección del cambio técnico. Siendo así, el conocimiento no es completamente transferible, o sea, no puede ser integralmente codificable. Hay elementos relativos a la práctica del conocimiento que están ligados a las habilidades y al conocimiento tácito específico. De esta forma, la competencia se vuelve elemento esencial al permitir poner en práctica procedimientos para resolver problemas, para capacitar la utilización de conocimientos externos, para crear, dominar y desarrollar tecnologías y procesos/productos, para una mejor comprensión de la demanda de consumidores y usuarios y posibilitar una mayor interacción entre éstos. Esa comprensión dinámica del proceso de innovación es de extrema importancia para agencias de fomento y de promoción de actividades cooperativas (como el Procisur), pues permite estructurar políticas para el área de CyT que enfatizan la cuestión del aprendizaje y de la construcción de la capacitación y de competencias.

En el plano de las actividades de investigación y desarrollo, este contexto apunta a la búsqueda de economías de escala y de *scope* (de alcance), lo que, en términos prácticos, significa saber articularse con los actores involucrados con la innovación. Para el ámbito regional, esta es, verdaderamente, una oportunidad que se abre. O sea, la perspectiva de trabajar para la competitividad de mercados regionalizados destaca la necesidad y la oportunidad de coordinar actividades de innovación tecnológica. Programas cooperativos de ciencia, tecnología e innovación son iniciativas naturales (casi obvias) de la formación de espacios económicos comunes. Ser capaz de monitorear y de encontrar espacios tecnológicos comunes, así como de coordinarlos, es parte esencial de la construcción de ventajas competitivas.

Las formas más recientes de organización de la investigación y del desarrollo destacan la existencia de una mayor conexión entre ciencia, tecnología y sus aplicaciones productivas (su efectiva adopción por los mercados o por los usuarios), dado que no hay separación entre "fases" en un proceso de innovación, pero sí acciones más o menos coordinadas entre agentes orientados a la obtención de productos, procesos, diseño, métodos y todas las formas de innovación. En el nivel de cualquiera de los participantes es esencial que sean desarrolladas y ejecutadas acciones de monitoreo y coordinación.

Las empresas, así como las organizaciones públicas de investigación (OPIs), están fortaleciendo el trabajo en cooperación, en diferentes formas y acuerdos, apuntando a las ventajas del aprendizaje compartido y de la complementariedad de sus cualificaciones y activos (Teece, 1986). La cooperación en investigación y la formación de redes de innovación

buscan, en la mayoría de los casos, estrechar las relaciones con universidades, industrias y usuarios en general.

Es evidente que la cooperación y la formación de redes en la organización de la investigación no debe ser tomada como solución para toda y/o cualquier situación. No se trata de un imperativo sin el cual no se realiza investigación. Sí se trata de tener en cuenta que hay un proceso competitivo en los mercados y que la ciencia y tecnología son parte de ese proceso. En consecuencia, considerar el papel de la ciencia y de la tecnología como estratégico en el proceso competitivo significa articular formas más eficientes y efectivas de hacer investigación y desarrollo. En ese sentido, si la cooperación apunta a una mayor efectividad, no hay por qué dejar de utilizar sus ventajas.

La necesidad de aprovechar economías de escala en I&D, dividir riesgos y explorar la complementariedad de activos –propendiendo a la obtención de economías de *scope* (Teece, 1986) lleva a la formación de múltiples formas de cooperación, configurando redes para desarrollar y explorar conocimiento. Ciencia y tecnología son endógenas al sistema económico (Freeman, 1975; Nelson & Winter, 1982; Dosi, 1984) y las innovaciones tecnológicas son necesariamente construidas por “colectivos” (Callon, 1994). La utilización del concepto de redes permite vinculaciones y relaciones entre cuestiones habitualmente separadas (como investigación básica y aplicada; bienes públicos y bienes privados).

Una red de innovación está compuesta por nodos y de vinculaciones (casi siempre asimétricas) y, como tal, solamente funcionará con un mínimo de eficiencia si todos los agentes desempeñan su papel de forma satisfactoria, lo que requiere coordinación. Saber posicionarse en las redes de innovación es, así, paso esencial para el éxito de cualquier organización de investigación, sea pública o privada. La organización de las actividades de I&D es actualmente tan versátil y ágil que, cuando uno de los agentes no da respuesta a las necesidades del proceso innovativo como un todo es prontamente sustituido, perdiendo de esta forma su espacio en este ámbito.

Esta forma de encarar el proceso de innovación tecnológica destaca un aspecto fundamental: el de la reconfiguración de los actores involucrados y de los espacios relacionados con la ciencia y la tecnología. La última década estuvo marcada por un cambio en los papeles desempeñados por los actores tradicionales y por la entrada de nuevos actores en la organización y ejecución de las actividades de investigación y desarrollo. Existe hoy una variedad de agentes públicos (estatales y no estatales) y privados (*profit seeking* y *non profit seeking*) actuando en las redes y sistemas de innovación que vuelve de poca utilidad la tradicional división de tareas público/privado.

Las redes y los sistemas de innovación no se organizan según una lógica de bienes públicos y bienes privados, sino según una división de competencias esenciales, en una división de tareas que coordina el proceso innovativo desde sus componentes científicos más básicos hasta las fases de desarrollo del producto o servicio, llegando a la comercialización y a la distribución. En esta situación, lo que más se destaca es la capacidad de los agentes comprometidos en producir los resultados esperados para que la red o el sistema funcione y alcance sus objetivos. Cualquier consorcio o red, al ser organizado, define los derechos de propiedad para todos sus participantes, inclusive los de naturaleza pública/estatal.

La participación como agentes del proceso de innovación enfrenta a las OPIs (dentro de ellas los INIAs) a condiciones de racionalidad económica que sobrepasan el principio de bienes públicos y bienes privados. Plantea la necesidad de conocer los mercados en los cuales ellas están directa o indirectamente relacionadas, así como los mecanismos de apropiabilidad involucrados. Para ejercer la función pública y buscar el mayor beneficio social es necesario

distribuir selectivamente los resultados del trabajo de investigación, justamente porque los agentes económicos tienen capacidades diferentes para apropiarse de esos resultados.

Así, para las OPIs en general y para los INIAs en particular, “el sentido de trabajar con una lógica de mercado es conocer de cerca aquellos con los que directa o indirectamente se relacionan. Conocer las formas de competencia y de apropiabilidad, la importancia relativa de la innovación tecnológica y organizacional para esos mercados, así como sus características gerenciales, es condición fundamental para la propia organización de las actividades de una OPI. No sólo porque posiciona mejor a la organización dentro de las redes y sistemas en los cuales ella actúa, sino también porque le permite conocer y operar las fuentes y mecanismos potenciales de obtención de recursos. Trabajar con una lógica de mercado no significa, por lo tanto, decir que la organización deba generar lucro o ser superavitaria en el balance de rentas y gastos, sino más bien que no puede ignorar los mecanismos económicos que organizan los mercados, tratándolos como externalidades que no merecen consideración. Es así fundamental que se internalice la lógica de eficiencia en el uso de recursos, implementando incentivos adecuados... En resumen, las organizaciones de investigación pueden ser *market oriented* sin ser *profit-seeking*.” (Salles-Filho *et al.*, 2000).

Es en este sentido que la cuestión de la legitimidad social de una OPI está mucho más allá de la excelencia científica. Es necesario que sus habilidades sean desarrolladas también en el campo gerencial a fin de que la planificación de la investigación esté orientada a una mayor inserción en el proceso de innovación tecnológica. Al respecto, uno de los aspectos cruciales es saber relacionarse con otros agentes del proceso, sean “pares” de otras organizaciones de investigación, o usuarios y beneficiarios directos e indirectos. Así, la división de tareas es un proceso construido, no definido *a priori*; por tanto, exige coordinación.

Las OPIs, dentro de ellas los INIAs, están permanentemente sometidas a la decisión de qué es lo que producirán ellas mismas y qué contratarán fuera de la organización. Esa decisión estratégica remite a la necesidad de tener muy claras cuáles son sus competencias esenciales y dónde localizar (externamente a la organización) capacidades complementarias para que los objetivos de la innovación sean alcanzados. Es en este punto que quedan más evidentes las funciones de un organismo coordinador de actividades cooperativas (ver recuadro 3).

### Recuadro 3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

El tema **innovación tecnológica** comprende el proceso de generación y adopción de tecnologías. La innovación tecnológica puede ser de producto o de proceso (TPP). “Las actividades de innovación TPP son todos los pasos científicos, tecnológicos, institucionales, financieros y comerciales que llevan, o son encaminados a llevar, a la creación de productos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados” (Manual de Camberra, OCDE, 1995). No son consideradas innovaciones de productos y procesos: modificaciones de productos y procesos que no presentan un grado suficiente de novedad; que presentan mejoras estéticas; aumento de capacidad productiva; producción por encargo; producción cíclica; moda, etc.

Los **Sistemas de Innovación** son el retrato de la organización de actores públicos y privados, de sus formas de interrelación, de la infraestructura para la innovación, de las condiciones de financiamiento y de las demás instituciones (sistema educacional, por ejemplo) necesarias para conducir tanto el proceso de innovación tecnológica de productos y procesos como de innovaciones organizacionales. Los sistemas pueden ser sectoriales, locales, nacionales o regionales.

Las **redes** son formaciones temporarias, de corto, mediano o largo plazo, organizadas para resolver problemas específicos o para desarrollar una cierta actividad que exija la combinación de activos específicos y complementarios, presentes en competencias localizadas en diferentes actores e instituciones. Pueden ser redes económicas, comunitarias, científicas, de innovación, políticas o sectoriales.

**Economías de escala** en ciencia y tecnología son las economías que se pueden obtener en el desarrollo de un cierto conocimiento o tecnología, combinándose, en un mismo proyecto o programa, competencia e infraestructura (equipamientos) que, si estuvieran dispersas, tendrían costos de desarrollo mucho más elevados.

**Economías de *scope*** en ciencia y tecnología son los beneficios que pueden resultar de la combinación de diferentes competencias, cuyo producto será mayor que la suma de las partes.

Las **cadenas innovativas** son el retrato de los actores involucrados en ciencia y tecnología y de sus lógicas operativas, sus relaciones internas y externas y sus relaciones con las cadenas productivas a las cuales están referidas.

### 2.3.2 Cadenas productivas e innovativas

El estudio de la dinámica del progreso técnico y de la innovación en la agricultura – comprendiendo la agricultura como algo heterogéneo, que exige análisis específicos de los diferentes mercados- contribuye con informaciones útiles para el análisis y la planificación de políticas y estrategias que tengan como objetivo elevar las condiciones de competitividad agrícola. La noción de competitividad no se resume a un único período de tiempo. Es necesario mantenerse competitivo a largo plazo. Esto se justifica porque los productos agrícolas, aunque sean *commodities*, guardan especificidades técnicas y económicas que determinan condiciones particulares de competitividad. En otras palabras, la condición de *commodity* no excluye la búsqueda de diferenciación del producto.

Lo que llama la atención en el caso de la agricultura es que, dado su nivel de complejidad y diversificación, no puede ser tratada como un todo homogéneo. Hay una dinámica económica propia dentro de cada segmento agrícola, resultando en la presencia de particularidades que hacen que el análisis de la agricultura resulte superficial en el caso que las diferentes dinámicas a nivel técnico y competitivo no sean debidamente consideradas.

Siendo así, clasificar la agricultura como un segmento cuyo proceso de innovación es “dominado por los proveedores”, como fue hecho por Pavitt (1984) “no la transforma en una unidad homogénea, con una sola dinámica innovativa, dado que las fuentes de innovación encuentran sus orígenes en diversos actores y mercados” (Possas *et al.*, 1996). Así, existen industrias basadas en la ciencia, como es el caso de los pesticidas y de las semillas; industrias intensivas en escala, como los fertilizantes; el segmento de los proveedores especializados, como el de las máquinas agrícolas; y el segmento dominado por los proveedores, como es el caso de la agroindustria, particularmente los proveedores de máquinas y de insumos (como los aditivos químicos) (Possas *et al.*, 1996).

Tal visión permite que el estudio de la agricultura sea conducido por la concepción de Cadenas Productivas (o de Complejos Agroindustriales), que buscan examinar exactamente las especificidades de los mercados agrícolas. El Complejo Agroindustrial (CAI) de un determinado producto corresponde a la articulación entre el productor rural, las industrias que proveen insumos y equipamientos básicos, y los segmentos de procesamiento y distribución. Para proyectar esa relación en cada segmento, es cada vez más empleado el concepto de Cadenas Productivas, que en tesis establecería las principales conexiones (transacciones) existentes entre los agentes involucrados en un determinado mercado agrícola y agroindustrial.

Para Farina & Zylbersztajn (1991), «la cadena agroindustrial aparece como unidad de análisis conveniente, ya que expresa las relaciones comerciales y tecnológicas que se establecen entre sus segmentos, propiciando el entendimiento de la dinámica del cambio técnico y organizacional. La cadena productiva puede ser definida como un recorte dentro del complejo agroindustrial más amplio, privilegiando las relaciones entre agropecuaria, industria de transformación y distribución en torno de un producto principal (pollo, trigo, leche, tomate, naranja, etc.).»

No obstante, es necesario levantar una pregunta: ¿el uso del concepto de Cadenas Productivas es suficiente para diagnosticar, dentro de un determinado proceso productivo, las relaciones existentes entre los actores, principalmente aquellas que presupongan mayor dinamismo, como en el caso de las articulaciones que se constituyen teniendo como objetivo la innovación tecnológica?

En este sentido, el estudio de las cadenas productivas puede y debe ser complementado por el análisis de las Cadenas Innovativas a ellas asociadas. Un programa cooperativo para

ciencia, tecnología e innovación en la agricultura, como es el caso del Procisur, que utiliza fuertemente el concepto de cadenas productivas, debe, necesariamente, considerar las cadenas innovativas que organizan y coordinan el proceso tecnológico. Es con la comprensión de las cadenas innovativas que se puede aprender, en toda su extensión, los agentes involucrados, sus relaciones y sus papeles en la generación y difusión de conocimiento dentro de los procesos productivos agrícolas y agroindustriales.

En muchos casos, una innovación, principalmente de carácter incremental, es desarrollada por la industria creciente, pero con activa participación de otros actores presentes en la cadena. En ese caso, la relación productor-usuario adquiere una importancia estructural que no puede ser entendida apenas por las determinaciones de la demanda que son identificadas en el interior de una cadena productiva. Un estudio focalizado únicamente en el concepto de cadena productiva tendería a mostrar la innovación como algo estrictamente funcional y externo al propio sistema de producción, dado a partir de una necesidad momentánea de un cierto proceso productivo.

Una Cadena Innovativa tendría por objetivo retratar los actores participantes del proceso de innovación, así como sus relaciones, incorporando al análisis instrumentos para la identificación de las diferentes dinámicas de innovación tecnológica presentes en las cadenas productivas. Evidentemente, en una cadena innovativa hay varios actores que también están presentes en una cadena productiva. Entretanto, esos mismo actores desempeñan papeles diferentes en lo que atañe a los procesos de producción e innovación. Además, una cadena innovativa permite la inclusión de otros agentes, que pueden no estar directamente ligados a las transacciones de las cadenas productivas (agencias de fomento, laboratorios públicos o privados de I&D), pero que cumplen un importante papel en la proposición de cambios y mejoras de producto o proceso y en la propia búsqueda de oportunidades de innovación de producto, de proceso y/u organizacional. Una cadena innovativa puede además captar la intensidad y la dirección del esfuerzo que está siendo hecho por los actores de naturaleza económica y no económica, para llegar a una innovación.

En síntesis, para un programa como el Procisur, dirigido a la organización de proyectos cooperativos, redes de investigación y estímulo a la formación de sistemas regionales de innovación en la agricultura, es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) identificar y promover la cooperación de los diferentes actores que deben estar presentes en un proyecto cooperativo;
- b) la identificación de actores debe tener como criterio básico la complementariedad de las competencias esenciales más pertinentes para dar efectividad a los proyectos;
- c) las competencias esenciales son encontradas en actores públicos y actores privados;
- d) los bienes públicos y bienes privados no son criterios *a priori* para la articulación de los actores, pero sí un resultado de los procesos de innovación (un bien sólo es público porque intencionalmente se lo trata como tal, no por definiciones *a priori*);
- e) en la articulación de las competencias esenciales públicas y privadas es fundamental definir los mecanismos de apropiabilidad de los resultados. Sólo así es posible establecer redes de innovación duraderas;
- f) esto implica que al establecerse un proyecto cooperativo, es necesario tener como referencia el proceso de innovación en toda su extensión;

- g) el uso de cadenas productivas como unidad de análisis y de intervención es adecuado pero debe ser complementado por el concepto de cadenas innovativas. Cada cadena productiva presenta una dinámica particular en lo que respecta a la innovación tecnológica y organizacional.

## 2.4 Regionalización de la CyT

Las incertezas contenidas en el proceso de innovación exigen coordinación compleja de las actividades productivas e innovativas, que puede ser mejor realizada cuando las partes involucradas comparten normas y sistemas de interpretación. Además, cuando ocurren transformaciones institucionales es fundamental entender los mecanismos básicos del viejo orden a nivel nacional, regional o aún local. El concepto de sistemas nacionales de innovación (SNIs) destaca el papel de los Estados Nacionales en el proceso de cambio tecnológico, aún en una época caracterizada por la internalización/globalización de los mercados y por el crecimiento de la cooperación entre equipos de investigación de diferentes países, especialmente en las tecnologías basadas en la ciencia.

Si, por un lado, el estudio del SNI destaca la coherencia nacional de las políticas comprendidas desde el punto de vista de los activos específicos de un país, por otro lado, se percibe cada vez más la necesidad de trabajar con una lógica de sistemas regionales o locales de innovación. Para Lastres *et al.* (1999:59), “la propuesta conceptual de sistema local de innovación parece ofrecer una mejor posibilidad de comprensión del proceso de innovación en la diversidad que existe entre los diferentes países y regiones, teniendo en cuenta sus procesos históricos específicos y sus diseños políticos institucionales particulares”. Como apunta Lundvall (1992), el propio proceso de globalización, al atenuar las fronteras de los sistemas nacionales, acaba por reforzar los ámbitos regional y local.

Por tanto, se hace imperativa la elaboración de políticas de cuño regional en cuanto a instrumentos de desarrollo económico, social y tecnológico. Se destacan, así, los acuerdos regionales, los distritos industriales, los distritos tecnológicos, los centros de investigación cooperativa<sup>1</sup>, los programas cooperativos y los consorcios.

Considerando tales dimensiones, son varias las oportunidades para las organizaciones de investigación en general, tanto regionales como nacionales, y para los INIAs en particular: a) ampliar las interfases de trabajo en la investigación y el desarrollo por medio de proyectos cooperativos con socios de los sectores público y privado; b) tener mayor capacidad de captación de recursos; c) operar en redes que desarrollen mercados; d) ampliar la capacidad de difusión de resultados (en algunos casos, más allá de las fronteras nacionales); e) trabajar con nuevas competencias en áreas de apoyo a la innovación, como propiedad intelectual, marketing, distribución, elaboración de contratos, entre otras.

Con esta perspectiva, se refuerza el papel de una organización que promueve la cooperación tecnológica, como es el caso del Procisur, especialmente para identificar y promover la interacción de los actores y de sus competencias esenciales en las principales etapas del proceso de innovación, contribuir a la captación de recursos financieros y organizar una red de

---

<sup>1</sup> Los *cooperative research centres* son estructuras de organización de la investigación que vienen ganando importancia en varios países, como Australia, EEUU y Sudáfrica. Ellos se basan en proyectos de largo plazo, con fines de innovación de producto, de proceso, u organizacional, en los cuales el Estado entra con hasta el 50% de los recursos y los asociados -públicos o privados- captan los recursos complementarios necesarios.

apoyo a la innovación. Esas acciones tienen particular interés para los INIAs, pues más que representar un importante servicio para ellos, concretan un proceso de aprendizaje en temas clave para la mayor efectividad de sus actividades de investigación y desarrollo.

En este escenario, algunas dimensiones son esenciales para el desarrollo de acciones cooperativas. Destacamos aquí cuatro dimensiones clave: a) monitoreo y aprovechamiento de oportunidades para el desarrollo de la investigación cooperativa; b) conocimiento de la amplitud de los actores involucrados, sus papeles, así como de los instrumentos de coordinación; c) conocimiento sobre las dinámicas sectoriales y disciplinarias involucradas en los programas y proyectos de investigación; d) conocimiento sobre fuentes y mecanismos de financiamiento de la investigación.

#### **2.4.1 Monitoreo y aprovechamiento de oportunidades**

El ambiente de la innovación tecnológica es dinámico, caracterizado por elementos como incerteza e irreversibilidad, pero también inercia y *lock-in* (bloqueo). Sin embargo, la propia dependencia del camino (*path dependency*) permite una orientación de las acciones para la exploración de competencias. En ese caso, la decisión intenta basarse en acontecimientos recientes y en las expectativas futuras (que parten de percepciones parcialmente compartidas y parcialmente idiosincráticas).

En este marco, los actores comprometidos en programas regionales deben estar permanentemente procurando dirigir sus acciones para la exploración de oportunidades de proyectos cooperativos. Acciones individuales de los actores pueden y deben ser complementadas por una instancia coordinadora, a fin de que oportunidades comunes sean identificadas y organizadas para la búsqueda de economías de escala y de *scope* del esfuerzo innovativo. En ese contexto, los INIAs se verían beneficiados si dispusieran de una instancia que articule objetivos comunes que generen esas economías.

Al mismo tiempo en que rutinas altamente especializadas reducen los márgenes de error en la toma de decisiones, ellas acaban por dificultar la percepción de nuevas oportunidades de acción institucional y de articulación interdisciplinaria, tanto dentro de la institución como entre instituciones de distintas especialidades. Entra aquí el papel de una institución orientada a la investigación cooperativa: monitorear el ambiente, e identificar y captar para las organizaciones de investigación oportunidades que estén fuera de su alcance.

Un programa cooperativo regional tiene, por tanto, la función de ampliar y complementar la práctica del *awareness* conjuntamente con las OPIs y a los demás actores con los cuales se relaciona. Para viabilizar la práctica del *awareness* es necesario tener agilidad para percibir selectivamente las demandas externas e implementar acciones que respondan a esas demandas. Esa lógica, más que dotar a la organización de capacidad de respuesta, debe, principalmente, crear rutinas de búsqueda activa, o sea, mecanismos institucionales de permanente vigilancia de los horizontes científicos y de las oportunidades tecnológicas. Tales mecanismos deben monitorear sistemáticamente el ambiente externo más allá de las prácticas inmediatas de las organizaciones que componen el programa cooperativo. Las rutinas de búsqueda crean una capacidad de percepción directa –y a veces intuitiva– de lo que puede ser útil e importante. No se exige de ese procedimiento el dominio pleno y completo del universo de conocimientos (científicos, técnicos, de mercado) que están por detrás de las informaciones captadas por el monitoreo, pero sí una habilidad de divisar y orientar nuevos caminos de evolución y actualización institucional.

Así, la percepción de tendencias es un atributo fundamental para la conquista de la agilidad y aptitud institucionales que posibilita enfrentar y participar de los cambios y permite, entre otras cosas, el trabajo cooperativo y la organización en redes que pueden integrar habilidades de diferentes naturalezas, desde las relativas al campo científico y tecnológico hasta las referentes a la producción, el mercado y la asistencia técnica. Identificar oportunidades presupone actualización permanente y flexibilidad institucional avanzadas, esto es, la capacidad de organizar distintas áreas, interna y externamente y de articular diferentes instituciones. Esta es también una dimensión esencial de la ejecución de la cooperación.

#### **2.4.2 Actores involucrados e instrumentos de coordinación**

La participación creciente de varios tipos de organizaciones públicas y privadas en los proyectos de investigación, desarrollo e innovación, volvió más diversificado el ambiente de la ciencia y tecnología.

Para las organizaciones orientadas a la investigación regional, como el Procisur, eso significará la necesidad de comprender cuáles son los nuevos roles de los diferentes actores y especialmente cómo posicionarse en las relaciones a ser establecidas. Se presenta también la necesidad de una mayor flexibilidad para la relocalización en el escenario de la investigación y de la innovación. Comprender cuestiones como activos complementarios, competencias esenciales y la actuación en redes pasa a ser altamente relevante en ese ambiente marcado por la emergencia de nuevos actores, por la transformación de papeles de los viejos actores y, por tanto, por la mayor competencia entre organizaciones. En esas condiciones la interacción y la cooperación entre los diferentes agentes que actúan en el proceso de innovación surgen como opción para mejor aprovechamiento de las economías de escala y de *scope* vinculadas a las actividades de I&D.

Esa es la cuestión central de la coordinación: las organizaciones cooperan, realizan proyectos conjuntos, pero sus relaciones están insertas en un ambiente competitivo que destaca la capacidad de articulación, de valorización de activos específicos y complementarios, pero principalmente de inserción en ese ambiente. Para la comprensión de esas diferentes configuraciones, los conceptos de redes y de cadenas innovativas son de gran utilidad, pues permiten analizar la organización y sus relaciones con otros agentes, en los espacios mercado y no mercado. También, el concepto de sistemas de innovación auxilia la comprensión de la localización de las organizaciones de investigación en el ambiente de innovación.

#### **2.4.3 Dinámicas sectoriales y disciplinarias involucradas**

La definición de las competencias y productos esenciales pasa tanto por el conocimiento de las especificidades de los sectores económicos con los cuales la organización se relaciona, como por las características que definen las interacciones entre esos sectores y las áreas del conocimiento y las disciplinas predominantes en cada organización. Así, un proyecto o programa de investigación para uso sustentado de la biodiversidad presenta especificidades diferentes de otro, por ejemplo, orientado al desarrollo de la cadena productiva de soja.

“En el área de ciencias agrarias, o particularmente de agronomía, es común encontrar organizaciones cuyos investigadores, por trabajar con objetos muy específicos (por ej. maíz, soja, etc.) y directamente con el productor, se juzgan conocedores de las especificidades económicas de su objeto. Entretanto, lo son apenas parcialmente porque no conocen aspectos económicos esenciales respecto a cómo actúan los mercados, por ejemplo, qué es necesario para que una tecnología se convierta en una innovación. Muchas veces –y esto se

refiere a todas las áreas del conocimiento- se desarrolla una tecnología o un conocimiento de alta performance técnica, pero que no encuentra espacio económico –o asimismo social- de difusión. Esa tecnología, aunque técnicamente eficiente, no se hace efectiva como innovación” (Salles Filho *et al.*, 2000). Conocer las especificidades de los mercados (internos y externos a la región) y saber posicionarse en el escenario de la innovación son condiciones para una toma de decisiones consistente en los programas cooperativos regionales.

Esta dimensión asume un papel esencial para el Procisur, justamente en función de las diferencias que se encuentran en los mercados y disciplinas con los cuales el programa actúa, sea intrarregional o en el ámbito global. En un programa cooperativo, los actores comprometidos generalmente no conocen detalles de las especificidades y de las competencias involucradas. En este caso, corresponde a la instancia coordinadora desempeñar este papel, levantando y haciendo disponible información para que el proyecto tenga coherencia y efectividad.

#### **2.4.4 Fuentes y mecanismos de financiamiento**

Las restricciones presupuestarias por las cuales vienen pasando las OPIs influyen en la actuación de los organismos promotores de actividades de cooperación en investigación, especialmente aquellos organizados y mantenidos (al menos en parte) por estas organizaciones. Captar y generar recursos significa ampliar las fronteras de los mecanismos de financiamiento. Implica, por tanto, crear una competencia para el soporte financiero; además, provoca reflejos expresivos en la propia organización de la investigación, desde aspectos gerenciales (explorar y coordinar fuentes que exigen diferentes estrategias de relacionamiento y de coordinación) hasta la propia programación de las actividades-fin (que pasan a ser más influenciadas por las preferencias presentadas por las fuentes de financiamiento). Introducir rutinas de búsqueda de financiamiento exige, por tanto, una estrategia específica, que atañe a todas las instancias institucionales. Es una cuestión organizacional que requiere planificación y capacitación.

Más allá de la dotación estatal de recursos, el soporte financiero se da por medio de dos categorías principales: a) la captación de recursos disponibles en diversas fuentes públicas y privadas; y b) la generación de recursos propios. En la primera categoría existe una multiplicidad de alternativas de mayor o menor impacto, en función del país y del área de I&D. Las fuentes existentes para la captación son diversas: desde recursos públicos competitivos (como los recursos de las agencias de fomento –CONICYTs-, o aquellos vinculados a programas específicos, hasta recursos provenientes de la captación en el mercado financiero (por ej. capital de riesgo, apertura de capital, fondos de bancos de desarrollo, fondos privados provenientes de exención fiscal y fondos sectoriales –como energía eléctrica, telecomunicaciones, agricultura, etc.). Una característica de los fondos públicos específicos para CyT y de ciertos fondos privados (nacionales e internacionales) es su creciente organización en moldes competitivos y dirigidos para fines determinados. Tal situación viene, por sí sola, cambiando la forma por la cual las organizaciones diseñan sus estrategias de actuación, influyendo así su agenda de trabajo (Salles Filho *et al.*, 2000). En este punto aparece una competencia crucial de las organizaciones cooperativas: identificar y conocer los mecanismos de financiamiento competitivo, así como hacer disponible esa información para sus socios.

La segunda categoría –de la generación de recursos- coloca elementos aún más nuevos en la medida en que significa vender productos y servicios en el mercado, obtener *royalties*, etc., lo que exige planificación específica. Existen diferencias sustantivas en las perspectivas de éxito

y en la estrategia de comercialización, dependiendo de la especificidad de los activos transados. Vender productos y servicios significa entrar en mercados específicos que pueden o no estar siendo ocupados por otros agentes económicos (firmas, cooperativas, asociaciones, grandes grupos económicos). Conocer las especificidades de esos mercados es un elemento central en la decisión de entrar en la comercialización. Los programas cooperativos deben contribuir a subsidiar este tipo de información en la elaboración y en el acompañamiento de los proyectos, así como en la fase de implementación de resultados.

Además, mecanismos de apropiación del conocimiento, estrategia de ventas, política de marketing y otros componentes no menos importantes de la comercialización, son exigidos para que la generación de recursos sea efectivamente una fuente de financiamiento institucional. Una organización orientada a la investigación cooperativa regional no necesita poseer ese tipo de información, pero debe saber donde encontrarla.

De todas formas, la captación y la generación de recursos ponen en evidencia la necesidad de planificación y de conocimiento sobre varios aspectos que tanto las organizaciones de investigación como aquellas promotoras y/o coordinadoras de sistemas de cooperación deben disponer.

### **3. LOS DESAFÍOS DEL PROCISUR**

El capítulo anterior planteó las modificaciones operadas en el contexto global que han determinado importantes cambios y nuevos desafíos para el SAA del Mercosur ampliado. Asimismo se ha analizado el impacto que estas transformaciones tienen en la organización de los sistemas de ciencia y tecnología y el rol que le cabe a la cooperación en la construcción de un sistema regional de innovación.

El objetivo de este capítulo es analizar las ventajas y desventajas, propias y externas, que tiene el Procisur para fortalecer la acción de los INIAs a través de la cooperación regional y contribuir a la consolidación de un sistema integrado de innovación que incorpore a los diferentes actores que deben participar desde la oferta tecnológica y que atienda de manera articulada todas las demandas de las cadenas agroalimentarias con vistas a su competitividad extra-regional, la sostenibilidad de los recursos naturales y la atención a los aspectos sociales del medio rural.

#### **3.1 Los cambios recientes**

El Procisur ha venido, en los últimos cuatro años, implementando un proceso de cambios organizacionales y de objetivos que enfatiza los siguientes puntos.<sup>2</sup>

- implantación de análisis prospectivo sobre innovación tecnológica asociada a la expansión del Mercosur, orientado por la competitividad de las cadenas productivas, salud ambiental de los agroecosistemas e inclusión social de la agricultura familiar;
- priorización de proyectos multidisciplinarios e interinstitucionales integrando los subprogramas sobre los tres ejes mencionados anteriormente;

---

<sup>2</sup> Procisur - Informes Ejecutivos: Junio-Noviembre 1998; Diciembre 1998-Julio 1999; y Agosto 1999-Marzo 2000.

- modificación de la forma de asignación de recursos, destinando la mayor parte para proyectos considerados prioritarios; manteniendo una destinación menor del presupuesto para las actividades básicas de los subprogramas;<sup>3</sup>
- ampliación de socios en el desarrollo de los proyectos y negociación con nuevas fuentes de financiamiento; como por ejemplo: GREAN Initiative, universidades de ALyC, FLAR, CIRAD-Francia, CIMMYT, CIAT, BID, Fontagro, GEF/WB, BMZ-Alemania, entre otros;
- fortalecimiento de la Comisión Directiva en su papel de instancia de toma de decisiones en cuanto a la pertinencia y priorización de los proyectos presentados.

El Procisur ha actuado también para una mayor y mejor inserción en el Mercosur ampliado, especialmente por el desarrollo del Proyecto Global que, por medio de estudios sobre las cadenas productivas más importantes del bloque, sobre las ecorregiones y agroecosistemas predominantes y sobre la agricultura familiar, identificó demandas tecnológicas que deben permitir que sus proyectos se orienten con mayor coherencia hacia las cuestiones tecnológicas de la subregión. Esos estudios, además de sus resultados principales, tuvieron subproductos importantes para futuras acciones del Procisur, en la medida que: a) contribuyeron para el establecimiento de una red de especialistas con visión subregional; b) ampliaron los contactos con actores públicos y privados<sup>4</sup>; c) permitieron el inicio del mapeo de redes de innovación; d) subsidiaron a los INIAs en la identificación de articulaciones institucionales; y e) crearon las bases para integrar el sistema de CyT agroalimentario y agroindustrial de la región<sup>5</sup>.

Con todas esas acciones, el Procisur ha logrado un camino organizacional que promueve una mejor adecuación de su papel a las formas más modernas de articulación de programas cooperativos. Existen una serie de medidas que apuntan a: a) la adopción de la visión de cadenas, lo que permite ver las demandas por innovación en toda su extensión; b) la incorporación de nuevos actores más allá de los INIAs; c) la diversificación de las fuentes de financiamiento para una mayor sustentabilidad financiera; d) el tratamiento de temas fundamentales para la promoción de la innovación (como propiedad intelectual); y e) el establecimiento de prioridades ligadas a la competitividad del Mercosur, persiguiendo sustentabilidad e inclusión social.

Esta situación permite identificar algunos puntos cruciales para el nuevo convenio, en el sentido de la consolidación y ampliación de los caminos iniciados. A continuación se presentan consideraciones sobre las dimensiones que deben ser objeto de atención para resolver debilidades buscando proseguir y complementar la acción estratégica del Procisur en el nuevo convenio.

La mayoría de esas dimensiones no son nuevas para Procisur, buena parte de ellas han sido tratadas en los diversos análisis y evaluaciones del Programa, que fueron realizados desde

---

<sup>3</sup> Procisur «Nuevos lineamientos para la asignación del presupuesto básico del Procisur», 1998; propuesta incorporada en los dos últimos años.

<sup>4</sup> Durante la ejecución del Proyecto Global fueron entrevistados cerca de 320 representantes de la demanda y oferta de tecnología, tanto públicos como privados, de la región.

<sup>5</sup> Procisur/BID – Proyecto Global, Informe del Seminario-Taller, Marzo 2000 y Procisur, Foro Global de Investigación Agropecuaria, Dresden, Mayo 2000.

sus inicios<sup>6</sup>. Entretanto, los cambios organizacionales y estratégicos que fueran implementados en los últimos años abren las puertas para el efectivo ecuacionamiento de las principales cuestiones que ellas involucran.

## **3.2 Las principales dimensiones**

A los efectos de este análisis se han definido siete dimensiones que definen las características esenciales del Programa: inserción regional, gobierno institucional, organización y formas de intervención, apertura a nuevos actores, promoción de la cooperación, priorización - evaluación y financiamiento.

### **3.2.1 Inserción regional**

Una evidente ventaja del Procisur se refiere a su trayectoria a nivel del Mercosur ampliado. De hecho, en este sentido aparece como un verdadero pionero, iniciando las actividades de cooperación regional en los años ochenta, habiendo consolidado una de las organizaciones institucionales de mayor presencia en la región.

### **3.2.2 Gobierno institucional**

El tipo de gobierno que ha desarrollado el Procisur representa una de las fortalezas claras de su institucionalidad.

La presencia de los seis INIAs y la experiencia de trabajo conjunto desarrollado durante veinte años en la cooperación regional es un capital fundamental para diseñar nuevas alternativas de cooperación y aparece como un aporte fundamental para cualquier intento de integrar regionalmente las acciones de CyT.

La participación del IICA en la dirección del Programa expresada a través de la Dirección Regional Sur representa una visión que privilegia el interés regional por encima del de los países, en el gobierno institucional. Desde sus inicios el IICA ha sido un activo participante del Procisur y su presencia, al igual que lo fue en el pasado, será un importante aporte para el futuro del Programa.

Asimismo, el modelo institucional es reconocido como exitoso afuera de la región a nivel de organismos vinculados con la agricultura. Así lo demuestra la captación de recursos externos como también los juicios de instituciones y especialistas internacionales que han colaborado con el Procisur. Esta condición facilita los vínculos con terceras instituciones técnicas y financieras, condición que aparece como decisiva en el futuro desarrollo de la cooperación.

---

<sup>6</sup> Para ejemplificar, cuestiones como ampliar las bases de financiamiento, incorporar nuevos actores (especialmente del sector privado), incorporar formas de evaluación sistemática de impactos y priorizar actividades son recurrentes en los siguientes documentos: Informe de la misión de evaluación, Julio 1987; Procisur II – Propuesta de Institucionalización, Enero 1988; Informe de la Comisión ad-hoc, Brasil, 1994; Integración en investigación agrícola e intercambio tecnológico, Silva y Del Bello, Setiembre 1991; Procisur – Diagnóstico Interno, Mayo 1995; Reflexiones preliminares para diseñar un nuevo modelo, Procisur/Secretaría Ejecutiva, Setiembre 1999; Reflexiones sobre la trayectoria y oportunidades futuras del Procisur, Bisang y Roig (Proyecto Global), Mayo 2000.

Por otro lado existen algunas debilidades de carácter interno y externo a nivel del gobierno institucional.

Aunque se observan diferencias entre países, en muchos de ellos los INIAs no poseen un claro liderazgo en los respectivos sistemas de CyT, que les permitan asumir la representación nacional en la construcción de un sistema regional. La necesidad de integrar otros actores en la construcción de un sistema regional de innovación, requerirá el desarrollo de un importante esfuerzo para convocar y coordinar la participación de otros socios a nivel de países y región.

La apertura del modelo de cooperación hacia nuevos participantes requerirá de un expreso apoyo político de los países. El mandato político de estos en relación al Procisur está limitado en la actualidad a la cooperación entre INIAs. No existe a nivel de los países (con la excepción de Embrapa en Brasil) un mandato preciso para que estos lideren la construcción de un sistema que involucre otros actores, por lo que será necesario desarrollar acciones institucionales para lograr esta legitimación.

Mientras el Procisur es un organismo de referencia en el ámbito agrícola de la región, no lo es en igual forma a nivel de la innovación en procesos agroindustriales, de comercialización y distribución. Mejorar su capacidad de convocatoria de terceras instituciones en estas áreas, para satisfacer las demandas tecnológicas de las cadenas afuera de la producción primaria, aparece como un importante desafío hacia el futuro.

### **3.2.3 Organización y formas de intervención**

Como vimos en la primera parte de este documento, el Procisur pasó por diferentes formas de organizar sus actividades. En los veinte años de su existencia consolidó una instancia de cooperación que aproximó y articuló sus socios, promoviendo en los últimos años una estrategia de ampliación de la capacidad de cooperación regional. La evolución del Programa permite hoy constatar los siguientes aspectos:

- El Procisur consolidó con su Secretaría Ejecutiva un núcleo de coordinación con capacidad de reflexión sobre las estrategias de cooperación, incorporando las transformaciones que se han verificado últimamente en la región, tanto en el ámbito productivo como en el científico y tecnológico.
- El Procisur logró establecer una relación de intercambio entre los técnicos de los INIAs y de otras organizaciones, construyendo un activo fundamental para la definición de las actividades futuras de cooperación en investigación y desarrollo en la región, organizando sus actividades en áreas estratégicas de cooperación, como recursos naturales, recursos genéticos, biotecnología, agroindustria y desarrollo institucional.<sup>7</sup>
- El Programa estableció vínculos de cooperación con organismos técnicos y financieros internacionales, que pueden y deben ser ampliados para provecho de los INIAs y de los demás actores involucrados con la innovación tecnológica en la región.
- El Procisur ha ampliado las acciones de cooperación del IICA, contribuyendo al desarrollo de un área vital para la competitividad de la agricultura en la región y en el continente americano.

---

<sup>7</sup> Procisur. Informes Anuales de Subprogramas y Proyectos, 1997, 1998 y 1999.

- Finalmente, cabe destacar las iniciativas recientes, particularmente aquellas vinculadas al Proyecto Global, que abren una nueva perspectiva de actuación en términos de formación de un sistema regional de innovación para los países del Cono Sur.
- La situación actual presenta, entretanto, la necesidad de revisión de su forma de organización e intervención, a fin de que se pueda dar continuidad a la visión estratégica que resulta del Proyecto Global.

El Foro Estratégico realizado en Solís, Uruguay, a fines de 1996, dio inicio a la definición de varias de las cuestiones destacadas en este documento (cadenas productivas, redes cooperativas, propiedad intelectual, captación de recursos externos, pequeña producción, etc.) (Procisur, 1997). Los objetivos de competitividad, sustentabilidad y equidad social del sector agropecuario y agroindustrial del Cono Sur fueron establecidos en el marco del Proyecto Global, teniendo como referencia las directrices apuntadas en la reunión de Solís.

Paralelamente, el Programa reorganizó sus formas de asignación de recursos, privilegiando, a partir de fines de 1998, la planificación por proyectos, lo que se dio por la constitución de un fondo común para ser destinado a proyectos con prioridades definidas por la Comisión Directiva. En este contexto, entre el 60% y 70% de los recursos del Procisur serían asignados a ese fin, manteniéndose entre el 40% y 30% para la ejecución de los Subprogramas.<sup>8</sup>

Estas directrices están definiendo nuevos rumbos en las formas de intervención del Procisur, particularmente a partir de 1998. Por un lado, esto fortalece la capacidad estratégica del Programa, en la medida en que desvincula recursos y vuelve más flexibles las acciones teniendo como referencia temas bastante amplios, como son los de competitividad y cadenas productivas, sustentabilidad agroambiental y promoción de la pequeña producción (y de la producción familiar en la agricultura). Por otro lado, al inaugurar esta nueva situación, el Procisur está conviviendo con dos instrumentos de intervención: el fondo común, orientado por los tres grandes temas, y los subprogramas. Considerando que estos dos instrumentos están interactuando, su convivencia, a mediano y largo plazo, puede engendrar conflictos estratégicos, más allá de inhibir la implementación de una organización más ágil para la definición de prioridades.

No existe, hasta el presente, una evaluación sobre las consecuencias de esa situación para la planificación de las actividades del Programa. Entretanto, es plausible suponer que pueden surgir dificultades, por dos motivos complementarios: primero, debido al hecho de que no hay una clara inserción de los “subprogramas” en las “áreas temáticas”, lo que hace que las prioridades de uno no estén, necesariamente, vinculadas a las del otro; segundo, porque los subprogramas, en la nueva sistemática de funcionamiento, no están adaptados para servir de *loci* privilegiado en la definición de prioridades de financiamiento de proyectos, a pesar de consumir de 30% a 40% de los recursos del Procisur. Así, la principal cuestión organizacional que el Procisur debe enfrentar en el futuro próximo es la de redefinir el papel de los subprogramas y hacer efectiva una instancia de reflexión sobre cómo priorizar actividades.

Para la revisión de su formato organizacional y de sus formas de intervención, el Procisur debe responder dos preguntas centrales: ¿Cuáles son las funciones que deben ser tenidas en cuenta para los objetivos de competitividad de las cadenas, sustentabilidad ambiental y equidad social? Complementariamente: ¿Cómo se debe organizar el flujo de levantamiento

---

<sup>8</sup> Procisur. Informe Ejecutivo, junio-noviembre 1998.

de demandas y de oportunidades para la definición de prioridades, con el mejor aprovechamiento posible de los recursos financieros?

Una última (pero no menos importante) cuestión organizacional se refiere a la ampliación de la legitimidad del Procisur como instancia de coordinación de la investigación agropecuaria en la región. El Proyecto Global permitió una importante ampliación del potencial de cooperación en la región. Esto coloca otra cuestión a ser resuelta: ¿Cómo incorporar sistemáticamente la participación de nuevos actores en la priorización y en la ejecución de proyectos cooperativos?

### **3.2.4 Apertura a nuevos actores**

La participación de nuevos actores en el Procisur es uno de los temas recurrentes en las diferentes evaluaciones del Programa. Considerar el proceso de innovación exige la percepción del papel de los diversos actores que contribuyen al desarrollo y la difusión del conocimiento. En los últimos dos años el Procisur ha realizado esfuerzos en esta dirección. Por un lado, los subprogramas han acudido a especialistas externos. Por otro lado, el Proyecto Global condujo paneles participativos para diversas cadenas productivas de importancia económica en la región y para los temas de sustentabilidad ambiental y de equidad social.

Así, Procisur se encuentra ahora con la tarea de instituir mecanismos sistemáticos para internalizar la participación de nuevos actores (de oferta y de demanda) en sus estrategias de intervención. Prosiguiendo con los estudios de las cadenas productivas y con los paneles realizados por el Proyecto Global, el Procisur debe enfocar las cadenas innovativas relacionadas, identificar los actores relevantes para la definición e implementación de proyectos cooperativos y construir instrumentos para internalizar la participación de esos actores en sus definiciones.<sup>9</sup>

La incorporación sistemática del sector privado aún no está resuelta, a pesar de ser una recomendación antigua para el Programa. Como se menciona en el documento "Informe Ejecutivo" de diciembre 1998 - julio 1999, el Procisur "está construyendo las vías de acceso al sector privado", a través de la acción de los subprogramas y, particularmente, por medio del Proyecto Global. Entretanto, aunque este Proyecto haya promovido al Procisur junto al sector privado, no hay mecanismos sistemáticos de incorporación de este sector, que es uno de los principales actores en el proceso de innovación tecnológica. La solución está indicada por el Proyecto Global, pero necesita ser enfocada con atención en el próximo convenio.

Recientemente, se ha notado una aproximación con universidades y centros internacionales de investigación (además del sistema CGIAR), pero no existen iniciativas para la incorporación, por ejemplo, de ONGs, actores privilegiados cuando se trata de desarrollar las áreas temáticas de medio ambiente y exclusión social. Las ONGs están hoy entre los principales protagonistas de proyectos orientados a la conservación y uso sustentable de los recursos naturales y del control de agroecosistemas, y a la inclusión de poblaciones excluidas del desarrollo económico. Estos organismos tienen una enorme capacidad de captar recursos

---

<sup>9</sup> La concepción de cadenas y redes innovativas es el marco más importante para orientar proyectos cooperativos justamente porque permite identificar los actores y sus roles en el proceso de innovación, ayudando en la propia elaboración de los proyectos de investigación y desarrollo. Un buen proyecto, con resultados científicos y tecnológicos de calidad puede tener baja eficiencia innovativa si no estuviera articulado a la lógica de innovación de los segmentos de mercado a los cuales está relacionado.

internacionales y de implementar proyectos participativos con comunidades locales, promoviendo el papel del llamado Tercer Sector.

### **3.2.5 Promoción de la cooperación**

El Procisur, siendo un programa financiado por sus socios, se organizó, como es natural, para atenderlos. Entretanto, en los últimos años –y con provecho para los propios socios- el Programa incorporó demandas y oportunidades y produjo beneficios que tienen impactos más allá de los INIAs. En verdad, un programa cooperativo en ciencia y tecnología actualmente sólo guarda sentido si tuviera la capacidad de monitorear su entorno y traer oportunidades para sus socios, que amplíen las áreas de competencia de los INIAs y del IICA. Así, el sentido de la estrategia de cooperación debe estar referido a la ampliación y complementación de la competencia de los socios del Programa.

En una perspectiva subregional, como es la del Procisur, las estrategias de cooperación necesitan tener dos dimensiones (a ejemplo de lo que ocurre en la Unión Europea por medio del Community Research & Development Information Service): una interna, para los socios, y otra externa, para monitorear e internalizar avances y oportunidades. Es obvio que las acciones deben estar orientadas hacia el progreso de los socios, siendo necesario el doble trabajo de cooperación: volver más efectivas las acciones de los socios, por medio de la incorporación de los agentes comprometidos en el proceso de innovación, y monitorear e internalizar oportunidades que están fuera de su propio alcance. El Proyecto Global y los Subprogramas se han preocupado por esta cuestión.

En términos prácticos, la estrategia de cooperación aún necesita focalizar los proyectos de investigación con vistas a la innovación e identificar las competencias complementarias e incorporarlas para provecho de todos. Recientemente ha habido avances en esta dirección, particularmente con la introducción de métodos sistemáticos de priorización de los proyectos por la Comisión Directiva (aunque internos y definidos solamente por los socios). Sobre este particular se presenta una interrogante que más temprano o más tarde el Procisur y sus socios tendrán que enfrentar: ¿Deberán ser incorporados nuevos socios a la mesa directiva? Si la respuesta fuera positiva, entonces el Procisur, en los próximos años, debe dedicarse a encontrar esos nuevos socios y volverse una instancia de cooperación regional de mayor alcance y penetración.

### **3.2.6 Sistemática de priorización y evaluación**

El Proyecto Global permitió una experiencia de apertura institucional muy positiva. Hubo un esfuerzo de búsqueda de información articulada sobre demandas tecnológicas y competitividad de cadenas productivas en el ámbito del Mercosur ampliado, que ayuda a determinar prioridades de investigación para el Procisur. Entretanto, esos estudios tienen característica temporal y sus resultados son importantes para la priorización de actividades a corto plazo. Esto coloca dos cuestiones: la primera se refiere a la necesidad de institucionalizar un mecanismo de revisión sistemática de prioridades. El Procisur posee un buen material, con metodología y contactos de mucha importancia. No obstante, este trabajo solamente tendrá efectividad a largo plazo si hubiese continuidad del esfuerzo de captación de demanda por innovación y de oferta de conocimiento. Una de las características de los programas cooperativos de éxito es exactamente su capacidad de actualización y de reconfiguración de las redes de investigación.

De esto resulta la necesidad de instituir mecanismos de priorización de actividades, lo que siempre debe ser hecho con una muestra de actores relevantes para la innovación tecnológica en las cadenas productivas, en los sistemas agroecológicos y en la inserción social y económica de la pequeña producción y de la producción familiar. Este mecanismo debe ser objeto de una definición en la nueva fase del Programa. Este aspecto es central, particularmente en cuanto al gobierno institucional, a las formas de organización y de intervención y a la participación de nuevos actores. El papel de articulación y de priorización del Procisur debe ser uno de los principales componentes de la próxima fase del Programa.

Complementariamente a la priorización está la segunda cuestión, que se refiere a la evaluación. El Procisur ha contratado varias evaluaciones externas en su historia, aunque hasta el presente no existen procedimientos sistemáticos de evaluación, ni del Programa como un todo ni de los proyectos que apoya y participa.

Instituir mecanismos de evaluación es uno de los principales elementos de la nueva *accountability* que se está creando en todo el mundo para las actividades de investigación que involucran tanto al sector público como al privado. Para el caso del Procisur, interesa tener procedimientos de evaluación de la institución y de sus programas y proyectos. Recientemente, la evaluación *ex-ante* ha sido encaminada por medio de los procedimientos establecidos por el Proyecto Global, aunque parte de las acciones son definidas también en el ámbito de los subprogramas. Ya la evaluación *ex-post* es menos sistemática y fue conducida por consultorías *ad-hoc*, que utilizaron metodologías diferentes, dificultando, por lo menos en parte, un análisis de la evolución del Programa.

Conceptualmente, las metodologías de evaluación tienen diferentes funciones. Al mismo tiempo en que miden desempeño, sirven también y principalmente para orientar la planificación, la priorización de actividades y la asignación de recursos. Son instrumentos integradores de las actividades de I&D al contexto socioeconómico, político e institucional en los cuales se insertan. Así, su aplicación sistemática a contextos diferenciados de programas tecnológicos asume una importancia que supera la tarea de medir resultados, hasta porque esta medición no puede estar desligada del contexto social, económico y ambiental en el cual es realizada, bajo riesgo de estar produciendo resultados cuantificados sin el compromiso institucional de su aceptación.

La necesidad de construir una metodología que considere, con el mismo nivel de relevancia, las dimensiones económica, social, ambiental y de la creación de competencias, llegando a una fórmula de ponderación aceptable, es un desafío tanto de naturaleza formal como conceptual que el Procisur, conjuntamente con los INIAs y el IICA, debe encarar.

### **3.2.7 Financiamiento**

El presupuesto aportado por los INIAs y la disposición preliminar expresada en la Comisión Directiva para continuar realizando aportes, constituye un capital inicial capaz de financiar la estructura básica del nuevo modelo.

Los aportes continuos y permanentes realizados por el IICA han constituido un significativo apoyo al Programa, como también lo han sido los recursos provistos por el BID a través de acuerdos bilaterales y últimamente por medio del Fontagro.

La importante experiencia en la captación de recursos externos por la vía de proyectos (bilaterales y competitivos), desarrollada a lo largo de varios años, particularmente durante el

último período del Procisur, es muy relevante para encarar una nueva etapa en que el financiamiento externo tendrá un rol decisivo.

Por su parte, existen algunas limitaciones a nivel de financiamiento que se refieren a la escasez de fuentes internas que limitan el despliegue de actividades autofinanciadas y determina alta dependencia de fondos externos. La particular situación que atraviesan las economías de la región determina que los recursos invertidos en CyT sean muy inferiores a lo que se invierte en países desarrollados y a lo que sería necesario para sostener un proceso de innovación capaz de garantizar la competitividad del SAA regional.

### **3.3 Reflexión de los miembros**

El tiempo disponible para la realización de este trabajo no permitió realizar un análisis del impacto de las actividades del Procisur a nivel de INIAs y demás organizaciones con las que ha estado vinculado (stakeholders).

No obstante, se envió a los INIAs y al IICA un breve cuestionario con el objetivo de identificar las contribuciones más importantes recibidas a través de las actividades del Procisur. Las respuestas permiten extraer algunas conclusiones de carácter general además de las que se refieren específicamente a las áreas de contribución específica, que sirven para delinear el futuro del Procisur.

#### **3.3.1 Los INIAs**

- Conceptos generales

- a) De acuerdo a la información proporcionada por los INIAs, particularmente aquellos que realizaron una amplia consulta interna para responder al cuestionario, surge que las contribuciones del Procisur no llegaron a toda la institución sino que se limitaron a un grupo relativamente reducido de profesionales que estuvieron directamente vinculados a las actividades del Programa. Así lo sugieren los siguientes comentarios de tres países diferentes:

*“En general el Procisur se ha restringido a solo un número reducido de investigadores que participan en los distintos Subprogramas. Ha faltado un mayor apoyo de los Directivos máximos para institucionalizar el Programa”.*

*“Se coincide en que el Programa debe ser más difundido hacia adentro de la institución y mejor aprovechado por la misma”.*

*“A pesar de haber existido bastante actividades en este ámbito el impacto se ha reducido a un grupo aún pequeño de investigadores”.*

Aunque las contribuciones del Procisur no necesariamente deben llegar a la totalidad de los miembros, el grado de difusión de sus impactos adentro de las instituciones, debe ser motivo de atención hacia el futuro.

- b) Aún cuando las preguntas se focalizaron en los impactos del Procisur sobre las respectivas instituciones, la necesidad de integrar sistemas regionales de innovación aparece como una preocupación generalizada. Los comentarios que siguen ilustran la importancia que se le otorga a este tema para la futura estrategia.

*“Procisur enfrenta un desafío de cambio frente al nuevo convenio. Es fundamental fortalecerlo con vistas a consolidar un sistema subregional”.*

*“El proceso de vinculación con el sector privado tendría que profundizarse a nivel de los sistemas nacionales, para que posteriormente pueda canalizarse hacia el sistema regional de innovación en conjunto”.*

*“Procisur es un gran paso hacia un efectivo Mercosur. Sólo con la cooperación horizontal entre países se puede lograr disminuir las grandes diferencias tecnológicas. Se sigue un paso similar al realizado en Europa.....(a nivel) de cooperación científica y tecnológica entre países”.*

- c) Las diferencias de tamaño entre países se refleja en diferentes visiones respecto de las actividades de cooperación, realidad que debe ser tomada en cuenta en el planteo de la futura estrategia.

- **Actividades relevantes**

En términos globales los aportes del Procisur se consideran como positivos (entre buenos y muy buenos), existiendo diferencias entre países. Entre las actividades que son valoradas por encima del promedio, aparecen dos grupos diferentes.

Por un lado están aquellas que justificaron las primeras etapas (intercambio, capacitación recíproca, publicaciones), que son bien reconocidas por los vínculos institucionales y personales que permitieron desarrollar, pero que tienden a perder importancia en los últimos tiempos y no se las considera como el pilar fundamental de una nueva etapa. Sin embargo, no se trata de eliminar las actividades de intercambio sino por el contrario encontrar nuevas formas de cooperación que den sentido a este tipo de acciones. Hacia adelante el objetivo no será el intercambio como un objetivo en sí mismo, sino como una plataforma para el lanzamiento de actividades colaborativas regionales.

Un segundo grupo de actividades con reconocimiento superior al promedio está representado por la prospección tecnológica y la colaboración en nuevas áreas, donde se advierte la existencia de un esfuerzo importante del Procisur y un buen reconocimiento hacia las actividades desarrolladas por el Proyecto Global y los subprogramas.

El desarrollo de vínculos con terceros actores asociados a los sistemas de CyT, la conformación de redes de innovación y el desarrollo de proyectos interinstitucionales no presentan las valoraciones más altas, aunque ello se debe fundamentalmente a que los INIAs, reconociendo que se ha comenzado a trabajar en esos campos en los últimos años, requieren que estas actividades se profundicen e intensifiquen.

Finalmente, consistente con la línea de apertura hacia la conformación de sistemas nacionales y regionales de innovación, aparece la demanda de identificación de capacidades a nivel regional y mundial para satisfacer las necesidades en áreas donde no existen recursos especializados en los países.

### **3.3.2 El IICA**

La opinión del IICA, expresada a través de la Dirección de Ciencia, Tecnología y Recursos Naturales de la Sede Central y del Centro Regional Sur, es muy positiva con respecto a la contribución que el Programa ha hecho a nivel del Cono Sur.

Con respecto a los diferentes mecanismos a través de los que se ha implementado la cooperación, la opinión es coincidente con las de los INIAs, señalándose sin embargo la escasa articulación entre las actividades coordinadas por el Procisur y las que realiza el IICA a través de sus programas y oficinas.

*“Han ocurrido etapas de menor articulación con los Centros Regionales, las ACs y la propia Dirección del Área II y de no internalización de las actividades de los PROCIs en el Instituto y viceversa.”*

*“Procisur debe fomentar y promover acciones conjuntas con las ACs y los INIAs de los países.”*

*“Se debe incrementar el trabajo conjunto y coordinado con otros proyectos regionales que desarrolla el IICA.”*

Las posibles complementariedades y sinergias existentes entre los proyectos regionales y los que desarrollan las oficinas en los países con las actividades del Procisur, requiere que a futuro se pongan en práctica mecanismos de coordinación que permitan lograr beneficios para las actividades de ambas organizaciones.

## **4. EL MODELO FUTURO**

A través de los capítulos anteriores se han ido perfilando los lineamientos generales para la nueva etapa del Procisur. En este último capítulo, se presentan los aspectos esenciales del nuevo modelo, incluyendo la visión, la misión, objetivos, estrategias, organización y financiamiento.

### **4.1 Visión**

Ser un activo protagonista en el proceso de innovación regional, para fortalecer la integración del sistema agroalimentario del Mercosur ampliado y facilitar su inserción competitiva en la economía mundial.

### **4.2 Misión institucional**

Promover la cooperación entre los INIAs y demás actores involucrados en el proceso de innovación, tendiente a la organización de un sistema regional que fortalezca la competitividad, la sustentabilidad y la inclusión social en el sistema agroalimentario del Mercosur ampliado.

### **4.3 Objetivos**

#### **4.3.1 General**

Contribuir a la construcción de un sistema regional de innovación con estructura flexible y muy focalizado en la generación de conocimientos y tecnologías para atender la demanda del sistema agroalimentario regional, mediante el desarrollo de proyectos cooperativos.

### **4.3.2 Específicos**

- a) Relevar y analizar información prospectiva sobre tecnologías, mercados e integración, para determinar sus implicancias en las necesidades de innovación a nivel regional.
- b) Identificar prioridades en materia de innovación tecnológica a nivel de las cadenas productivas del SAA regional, con vistas a su competitividad internacional, sostenibilidad e inclusión social.
- c) Identificar los actores cuya participación sea necesaria para resolver los problemas tecnológicos prioritarios.
- d) Articular y coordinar la participación de los diversos actores a través de la organización de proyectos cooperativos.
- e) Procurar financiamiento interno y externo para la ejecución de proyectos.
- f) Facilitar la ejecución, realizar el seguimiento y evaluación de los proyectos.
- g) Difundir la información y conocimientos generados por el Programa e interactuar con los actores de los sistemas de innovación a través de los medios más modernos de comunicación.

### **4.4 Directrices estratégicas**

Una primera definición general de la estrategia del Procisur en el nuevo convenio es que la ejecución de los objetivos antes propuestos deberá ser realizada en conjunto con los INIAs, sea para la definición de prioridades o para la planificación y organización de las actividades. Al mismo tiempo, es fundamental que se amplíe la participación del IICA en la conducción de los objetivos, particularmente en lo que respecta a potenciar la coordinación de las capacidades existentes.

En términos específicos, son seis las principales directrices estratégicas del Procisur en el nuevo convenio:

- a) Generación de pensamiento estratégico. Atento al dinamismo del proceso de integración regional y sus relaciones con la economía mundial, el Procisur precisa desarrollar un ámbito de reflexión estratégica sobre los desafíos del SAA y sus necesidades de innovación.
- b) Formación de redes y sistemas para la innovación. Como programa de promoción de la cooperación para la innovación, el Procisur debe constituirse en una instancia que tenga capacidad para organizar redes y sistemas orientados a la innovación. En este sentido, los proyectos deben, en lo posible y deseable, ser concebidos según una estructura multidisciplinaria y con múltiples actores con vista a la búsqueda de economías de escala y de *scope*. La rutina de constitución de redes con estas características debe, a mediano y largo plazo, contribuir a la integración de un sistema regional de innovación en el Cono Sur.
- c) Cooperación ampliada. La formación de redes presupone la participación de actores de la oferta y de la demanda de innovación. Así, será estrategia del Procisur implementar mecanismos de planificación en su organización para incorporar, sistemáticamente, la participación de actores relevantes para las prioridades identificadas.

- d) Información. El Procisur debe monitorear y hacer disponibles tres tipos principales de información sobre oportunidades para proyectos de innovación, sobre fuentes de financiamiento y sobre las competencias para la organización de proyectos. Complementariamente, le corresponde identificar y movilizar actores e instituciones que puedan ser fuentes de información para temas importantes relacionados a la innovación, particularmente aquellos relacionados a la organización de mercados (en los ámbitos nacional, regional y global) y a la propiedad intelectual.
- e) Priorización. Aquellos tres tipos fundamentales de información serán consolidados por medio de una sistemática de priorización de actividades basada en el constante monitoreo del ambiente ligado a la innovación tecnológica y organizacional para la agricultura. Este trabajo será realizado conjuntamente con los INIAs y el IICA, y la participación de los principales sectores representativos de la demanda y oferta de tecnología.<sup>10</sup>
- f) Evaluación. Para que la planificación se dé siempre dentro de una perspectiva de legitimidad junto a los socios y a los usuarios en general del Programa, es fundamental que el Procisur adopte procedimientos de evaluación sistemática de sus actividades, buscando en lo posible dimensionar los impactos económicos, sociales, ambientales y de creación de competencias.
- g) Promoción institucional. Todas esas directrices estratégicas deben ser valorizadas por medio de un programa de marketing institucional que promueva el Procisur, conjuntamente con los actores públicos y privados, como un protagonista relevante en la concreción de proyectos y programas cooperativos en la región y también como un promotor de los sistemas de innovación en el área agroalimentaria y agroindustrial.

#### 4.5 Planificación y formas de intervención

Para poder ejecutar su misión y objetivos e implementar sus directrices estratégicas, el Procisur tiene como tarea de corto plazo revisar su organización interna y sus formas de intervención. En el capítulo anterior se plantearon tres cuestiones fundamentales desde el punto de vista organizacional:

- las áreas del conocimiento que deben ser tenidas en cuenta para los objetivos de competitividad, sustentabilidad ambiental y equidad social;
- cómo se debe organizar el flujo de levantamiento de demandas y de oportunidades para la definición de prioridades de actividades, con el mejor aprovechamiento posible de los recursos financieros; y
- cómo incorporar sistemáticamente la participación de esos actores en la priorización y en la ejecución de proyectos cooperativos.

El Proyecto Global levantó una serie de oportunidades de desarrollo tecnológico y movilizó diversos actores relacionados a los tres grandes temas que hoy orientan las actividades del Procisur. Para dar continuidad al proceso de levantamiento ampliado de oferta y demanda de oportunidades de proyectos cooperativos, se propone que en el próximo convenio el Procisur

---

<sup>10</sup> Una alternativa tecnológica usada actualmente por los programas cooperativos y también por los países es la del empleo del *Technological Foresight*, herramienta que permite el monitoreo sistemático de oportunidades con amplia participación de actores.

organice sus acciones a partir de la perspectiva de agente facilitador y articulador de oportunidades de innovación, referidas a la competitividad de las cadenas productivas, a la sustentabilidad de los agroecosistemas y a la equidad social.

De esta forma, el Procisur pasaría a organizarse según tres actividades principales: a) levantamiento de oportunidades en la región; b) articulación de proyectos; y c) servicios de apoyo a la innovación. Más que como una instancia ejecutora de proyectos, el Procisur actuaría como articulador de proyectos cooperativos, contribuyendo a estructurar un sistema regional de innovación agroalimentaria.

a) En cuanto al levantamiento de oportunidades y de priorización de actividades:

- A partir de los resultados del Proyecto Global, el Procisur iniciaría su próxima fase elaborando una pauta de oportunidades, definida a través de un proceso sistemático de levantamiento de prioridades para las tres áreas de actuación. Esas prioridades serían obtenidas por un amplio monitoreo, conjuntamente con los actores públicos y privados, de oferta y de demanda, y sometida periódicamente a la Comisión Directiva, que sería la instancia final de definición de las actividades a ser desarrolladas.
- Una vez definidas las líneas prioritarias por la CD, el Procisur, conjuntamente con los socios, elaboraría llamados competitivos para “proyectos plataforma” (a criterio de la CD, se podrán apoyar proyectos sin proceso competitivo).<sup>11</sup>
- La decisión sobre cuáles propuestas se apoyarían sería tomada por la CD, a partir de criterios definidos por el Procisur para la priorización de proyectos.
- A la CD, con el apoyo de la Secretaría Ejecutiva y de la Comisión de Articulación Institucional, cabrá la definición de la estrategia y de los procedimientos de levantamiento de oportunidades y de priorización de actividades.
- La CD podría, a su criterio, convocar otros actores relevantes para la toma de decisión sobre los proyectos a ser apoyados.
- El procedimiento de levantamiento de oportunidades sería revisto periódicamente (anualmente, por ejemplo).
- Cabría a la Secretaría Ejecutiva, con la participación de los socios: i) conducir el proceso de levantamiento de oportunidades y de organización de la información para presentar a la CD; ii) elaborar los llamados (*call for projects*) para los proyectos plataforma; iii) apoyar a la CD en el proceso de decisión sobre los proyectos a ser financiados.

---

<sup>11</sup> Proyectos plataforma son un instrumento de organización de proyectos mayores orientados a la innovación, en los cuales se aporta *seed money* para que los actores comprometidos puedan interactuar, definiendo la estructura, la estrategia metodológica, las necesidades de recursos y de informaciones (científicas, tecnológicas, de mercado, de propiedad intelectual, etc.), organizando así una red de actores para desarrollar un tema de innovación.

### Resultados esperados

- Elaboración periódica de un conjunto de oportunidades de desarrollo de proyectos tecnológicos y de capacitación a ser priorizados por la CD;
- definición periódica del *call for projects*;
- transformación del Procisur en una instancia de referencia regional para oportunidades de proyectos de desarrollo tecnológico y de capacitación para los sistemas agroalimentarios;
- articulación permanente de los actores de la oferta y demanda tecnológica de los sistemas agroalimentarios en la región;
- implementación y capacitación de los INIAs y demás actores sobre metodología de levantamiento de oportunidades.

#### b) En cuanto a la articulación de los proyectos:

- Teniendo definidos los proyectos plataforma, cabrá al Procisur organizar, monitorear y velar por el buen desarrollo de los mismos, incluyendo procedimientos de evaluación de resultados, de búsqueda de fuentes de financiamiento para los proyectos definitivos, de levantamiento de informaciones sobre mecanismos de propiedad más adecuados, entre otros servicios fundamentales para el éxito de los proyectos.
- A partir de los proyectos plataforma el Programa será responsable de las distintas etapas que se requieren para la ejecución de los proyectos cooperativos respectivos.
- El Procisur podrá movilizar recursos de la región para presentar propuestas ante iniciativas de innovación organizadas y financiadas por donantes externos y/u organismos internacionales.
- Corresponderá a la Secretaría Ejecutiva: i) organizar y conducir la gestión de los proyectos cooperativos, brindándoles todo el apoyo necesario para su ejecución; ii) realizar su evaluación periódica; y iii) presentar a la CD los informes correspondientes.

### Resultados esperados

- Organización, conducción y seguimiento de los proyectos definidos como prioritarios por la CD;
- articulación de los actores de oferta y demanda para el desarrollo de los proyectos;
- implantación de protocolos para la evaluación sistemática de proyectos y del propio Procisur;
- identificación permanente de oportunidades de financiamiento externo de proyectos.

### c) Servicios de apoyo a la innovación

- Además de las funciones de levantamiento de oportunidades y de articulación de proyectos, el Procisur deberá estructurar servicios de información en áreas consideradas estratégicas por los socios.
- Si bien la prestación de servicios puede desarrollarse a través de diferentes modalidades, la utilización de Internet y otros medios de comunicación de última generación (videoconferencias, conferencias y consultas electrónicas) constituyen una herramienta de enorme potencial para apoyar las diversas fases que supone la ejecución de proyectos, así como para diseñar nuevas formas para continuar realizando actividades como intercambio, capacitación y difusión de experiencias y resultados.
- La existencia de un servicio informático diseñado especialmente para atender las necesidades de innovación regional permitirá involucrar mayor cantidad de actores, mejorar la calidad de los servicios, acceder a recursos y capacidades externos a la región y reducir costos, todo lo cual redundará en mejoras de eficiencia en la utilización de los recursos del Programa.
- Los servicios de apoyo a la innovación tendrán dos dimensiones: i) servicios producidos directamente por el Programa; y ii) servicios indirectos, aquellos producidos por terceros, a los que el Programa facilita el acceso.
- Los servicios directos incluyen relevar y hacer disponible información sobre: i) oportunidades de desarrollo tecnológico en la región; ii) oportunidades de financiamiento (a través de la búsqueda sistemática de llamados *–call for projects–* en los países de la región y en instancias internacionales, como Fontagro, Unión Europea, BID, GEF, Fundaciones, etc.); y iii) estrategias de cooperación y nuevas formas de organización de proyectos y programas en el ámbito global.
- Los servicios indirectos incluyen ayuda para la búsqueda de informaciones sobre comercio internacional, mercados y propiedad intelectual, entre otros.
- La definición de los temas que compondrían los servicios sería hecha por la Secretaría Ejecutiva en conjunto con los socios, correspondiendo a la primera organizar la provisión de los mismos.

### Resultados esperados

- Producción y disponibilidad de servicios de apoyo a la innovación (servicios directos);
- identificación y facilitación de fuentes complementarias de información necesarias para el desarrollo de los proyectos (servicios indirectos);
- desarrollo de mecanismos electrónicos para rápido acceso de los socios a los servicios de apoyo.

#### **4.6 La transición hacia el nuevo Convenio**

A partir del nuevo Convenio y al inicio de actividades en 2001, Procisur debe comenzar una transición gradual de manera de capitalizar los resultados de la etapa anterior y de dar seguimiento a las acciones en ejecución.

Las primeras acciones deberán contemplar:

- a) El seguimiento de los proyectos en ejecución y el cumplimiento de los compromisos asumidos por Procisur con terceras instituciones.
- b) El ajuste y adecuación de la actual cartera de proyectos para el proceso de priorización.
- c) La preparación de una pauta preliminar de oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos cooperativos de investigación, a partir de los resultados del Proyecto Global.

En el correr del segundo trimestre de 2001 y en base a la información reunida en los puntos (b) y (c), la Comisión Directiva definirá las prioridades estratégicas para el nuevo Convenio, a partir de las cuales comenzará la etapa de planificación e implementación de proyectos plataforma y de nuevos proyectos en general.

En base a las decisiones adoptadas por la CD se preparará un Plan (estratégico) de Mediano Plazo (PMP) para un período de 3 a 5 años y el Plan Operativo Anual (POA) para el primer año de ejecución.

#### **4.7 Organización**

Para asegurar el cumplimiento de su misión y objetivos el Procisur contará con una estructura básica de organización compuesta por la Comisión Directiva, la Secretaría Ejecutiva y un Comité de Articulación Institucional.

La Comisión Directiva estará integrada por los representantes de cada INIA del Cono Sur y del Centro Regional Sur del IICA. El nuevo Convenio establecerá las condiciones que habiliten la incorporación al cuerpo directivo de nuevos socios provenientes de sectores representativos del sistema agroalimentario regional. Corresponderá a la Comisión Directiva vigilar el cumplimiento de la misión y objetivos, priorizar las acciones, supervisar y evaluar la marcha del Programa.

La Secretaría Ejecutiva estará integrada por un Secretario Ejecutivo y por un cuerpo técnico y administrativo. La Secretaría Ejecutiva responderá a la Comisión Directiva y será responsable de la gestión general y administración del Programa.

Para asegurar el mejor desempeño de sus funciones el Procisur contará con un Comité de Articulación Institucional integrado por un representante de cada miembro que compone la Comisión Directiva. Los integrantes de este Comité serán los canales institucionales que, a través de los mecanismos más apropiados, legitimarán, organizarán y viabilizarán las acciones comprometidas por cada organismo dentro del plan de acción del Procisur, brindando apoyo directo a la Secretaría Ejecutiva.

En resumen, la organización propuesta para el Procisur incluye los siguientes componentes:

- Comisión Directiva
- Comité de Articulación Institucional
- Secretaría Ejecutiva, integrada por:
  - Secretario Ejecutivo (profesional internacional) cuyas funciones incluyen:
    - dirección general de las actividades técnicas y administrativas del Programa;
    - coordinación de las funciones del cuerpo técnico y administrativo;
    - implementar las decisiones de la CD;
    - asumir la representación del Programa frente a terceras instituciones;
    - dirigir las actividades de prospección tecnológica;
    - dirigir la búsqueda de financiamiento para los Proyectos Cooperativos.
  - Equipo de apoyo técnico y administrativo

La estrategia planteada en este documento considera al desarrollo de Proyectos Cooperativos de carácter regional como el instrumento fundamental para promover la formación de redes y contribuir a la consolidación de un sistema regional de innovación. En este sentido el Procisur asume el rol de facilitador y articulador de Proyectos Cooperativos, para cuya ejecución se hace necesario realizar una serie de actividades principales entre las que se destacan la realización de acciones de prospección tecnológica, levantamiento de oportunidades y priorización, articulación de capacidades institucionales necesarias para el desarrollo de los Proyectos, provisión de servicio de apoyo para la innovación y desarrollo de actividades complementarias de intercambio y cooperación recíproca.

La ejecución de estas actividades admite diferentes alternativas organizacionales, que incluyen tanto la formación de un equipo técnico a nivel de la Secretaría Ejecutiva, integrado por profesionales responsables de las respectivas actividades principales, como un esquema más flexible que utilice la contratación de servicios de terceros para el desarrollo de las actividades previstas. Razones de oportunidad y presupuestales hacen conveniente que se inicie la nueva etapa del Procisur con una organización flexible, sin la contratación de especialistas de carácter permanente.

De esta manera, el Procisur iniciaría la implementación de sus funciones contratando servicios temporarios para el levantamiento de oportunidades, para la articulación de proyectos y para la creación y disponibilidad de servicios. Sería, por tanto, una alternativa de tercerización de servicios (contratada con los INIAs u otras organizaciones y consultores independientes). De esta forma se daría inicio a la implementación de la propuesta, especialmente respecto a la definición de metodologías y al establecimiento de instrumentos de ejecución en las tres funciones esenciales definidas para el Procisur.

## 5. EL VERDADERO DESAFÍO

Durante varias décadas los países del Cono Sur han confiado al Procisur el liderazgo de los esfuerzos de cooperación en materia de tecnología agropecuaria. Los cambios operados durante este período le han dado una nueva dimensión al concepto de región. Ya no se trata de países aislados en busca de encontrar mecanismos de cooperación sino que estamos frente a una región con vocación de convertirse en protagonista de primera línea en el comercio mundial de alimentos. El éxito o fracaso de este emprendimiento depende en buena parte de la capacidad para construir un sistema de innovación común que alimente permanentemente su competitividad, a la vez que garantice la sustentabilidad de los recursos naturales y asegure que los beneficios del futuro crecimiento sean equitativamente distribuidos. El Procisur, que fue pionero en materia de cooperación recíproca, hoy enfrenta el desafío de reestructurarse para explorar las oportunidades de innovación tecnológica en la región, contribuyendo así para que las acciones de los actores involucrados encuentren un espacio de sinergia y, por tanto, de búsqueda de economías inherentes al aprovechamiento de complementariedades.

La propuesta que se presenta en este documento contiene los lineamientos básicos para transformar el Procisur en una instancia organizada de forma ágil y flexible, apta para relevar las principales demandas y necesidades tecnológicas y explorar oportunidades que se transformen en beneficios y creación de competencias para sus socios y demás actores relacionados al proceso de innovación del sistema agroalimentario y agroindustrial de la región.

## 6. REFERENCIAS

- ARCHIBUGI, D.; MICHIE, J. "Technological globalization and national systems of innovation: an introduction". In Archibugi, D., Michie, J. *Technology, globalization and economic performance*. UK: Cambridge University Press, 1997.
- BORGES LEMOS, M. y S. MORO. O contexto macro da dinâmica de inovação do sistema agroalimentar no Mercosul ampliado. PROCISUR/BID – Proyecto Global. Montevideo, Uruguay. Octubre, 1999.
- CALLON, M. 1994, Is Science a Public Good?, *Science, Technology & Human Values*, v.19 n.4, pp.395-424.
- DOSI, G. (1984) *Technical Change and Industrial Transformation - The Theory and an Application to the Semiconductor Industry*. MacMillan, London.
- FARINA, E. Q. M. & ZYLBERSZTAJN, D. (1991) "Relações tecnológicas e organização dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos". *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, v. 8, n. 1/3, p. 9-27.
- FREEMAN, C. (1975) *La teoría económica de la innovación industrial*. Penguin Alianza.
- KLEIN, D.A. "A gestão estratégica do capital intelectual: uma introdução". In: Klein, D.A. *A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento*. R.J: Quality mark Editora, 1998, p. 1-12.
- LASTRES, H. M. et al. «Globalização e inovação localizada». In Cassiolato, J. E. & Lastres, H. M. (ed.) *Globalização e Inovação Localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. IEL/Confederação Nacional da Indústria, Brasília, 1999, p. 39-71.

- LUNDVALL, B. (ed.) National Systems of Innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning. Pinter, London, 1992.
- MUNIER, F. Competences pour innover et politiques publiques: une nouvelle orientation des politiques publiques d'aides a innovation sur la base d'une enquête française. Brest: UBO-ENST Bretagne, V Colloque International d'Economie Publique Appliquée, 10 et 11 Juin, 1999.
- NELSON, R. & WINTER, S. (1982) An Evolutionary Theory of Economic Change. Havard University Press, Cambridge, MA.
- PAVITT, K. «Sectoral patterns of technological change: towards a taxonomy and a theory». Research Policy, 343-73, 1984.
- POSSAS, M.L.; SALLES-FILHO, S.L.M. & SILVEIRA, J.M. «The Dynamics of innovation in agriculture: some preliminary remarks». Research Policy, 25, p. 933-945, 1996.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. "A competência essencial da corporação". In Montgomery, C. & Porter, M. Estratégia – a busca da vantagem competitiva. Editora Campus, 2ª edição, 1998.
- PROCISUR. El cambio global y el desarrollo tecnológico agropecuario y agroindustrial del Cono Sur: implicancias para los INIAs y el PROCISUR. Montevideo, Uruguay. Junio, 1997.
- PROCISUR. Proyecto "Organización y gestión de la integración tecnológica agropecuaria y agroindustrial en el Cono Sur". Informe de Medio Tiempo. Montevideo, Uruguay. Setiembre, 1999.
- PROCISUR/BID. Proyecto Global. Informe del Seminario-Taller: Areas de innovación y cambios institucionales para el desarrollo tecnológico agroalimentario y agroindustrial del Mercosur ampliado. Montevideo, Uruguay. Marzo, 2000.
- PROCISUR. Hacia un modelo asociativo de innovación tecnológica en el Sistema Agroalimentario y Agroindustrial del Mercosur ampliado. Foro Global de Investigación Agropecuaria: Nuevos casos innovativos de investigación cooperativa. Dresden, Alemania. Mayo, 2000.
- SALLES-FILHO, S. et al., Ciência, Tecnologia e Inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil. Editora Komedi, no prelo. Campinas, 2000.
- TEECE, D. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. Research Policy, v. 15, n. 6, pp. 285-305, 1986.
- WILKINSON, J. Demandas tecnologicas, competitividade e inovação no sistema agroalimentar do Mercosul ampliado. PROCISUR/BID – Proyecto Global. Montevideo, Uruguay. Octubre, 1999.