



Los INIAs y el PROCISUR frente a los cambios del desarrollo

Roberto M. Bocchetto

Separata de: *PROCISUR. El cambio global y el desarrollo tecnológico agropecuario y agroindustrial del Cono Sur: Implicancias para los INIAs y el PROCISUR.* Montevideo, Junio, 1997.

100
100
100
6

00001955

BV 10234

Los INIAs y el PROCISUR frente a los cambios del desarrollo

Roberto M. Bocchetto *

EL CRECIMIENTO AUTOSUFICIENTE

Durante el proceso de sustitución de importaciones las economías latinoamericanas tuvieron dos rasgos distintivos, el crecimiento se generaba hacia adentro y el Estado, a través de aranceles, subsidios y políticas específicas, regulaba la articulación entre las estructuras productivas y empresariales, con los mercados. Dirigir la generación y valoración del excedente económico era misión fundamental del Estado, donde predominaban las alianzas y juegos de intereses en la fijación de los precios de los principales productos transables, en el marco de un amplio proteccionismo económico en el nivel mundial.

El sistema alimentario estuvo orientado a incrementar la productividad de los rubros primarios, procurándose aumentar la oferta agregada de "commodities" para generar saldos exportables que permitieran financiar el desarrollo industrial. Al mismo tiempo la producción de bienes básicos baratos procuraba resolver la alimentación de la población de menores ingresos localizada especialmente en el medio rural.

La tecnología jugó el papel de un componente exógeno dentro del modelo económico. Se incorporó a las estructuras productivas favorecida por un tipo de cambio sobrevaluado y el crédito subsidiado, así como, por la acción pública directa en el proceso de generación y transferencia.

Dentro de ese marco, la tecnología generada en los Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria a través del mejoramiento genético de los principales rubros primarios, fue adaptada por los INIAs a nuestras condiciones ecológicas. La integración con las innovaciones químicas y mecánicas generadas desde el sector privado plasmó el paquete tecnológico de la "revolución verde".

Los INIAs actuaron principalmente como convertidores tecnológicos de la investigación básica y aplicada generada en el nivel internacional, articulándose

preferentemente con el sector primario empresarial que disponía de escala, capacidad de inversión y nivel profesional adecuados para generar la oferta básica dirigida a mercados masivos. Se lograron aumentos sustanciales en la productividad de la tierra y el sector agropecuario cumplió con el rol de subsidiar al sector industrial.

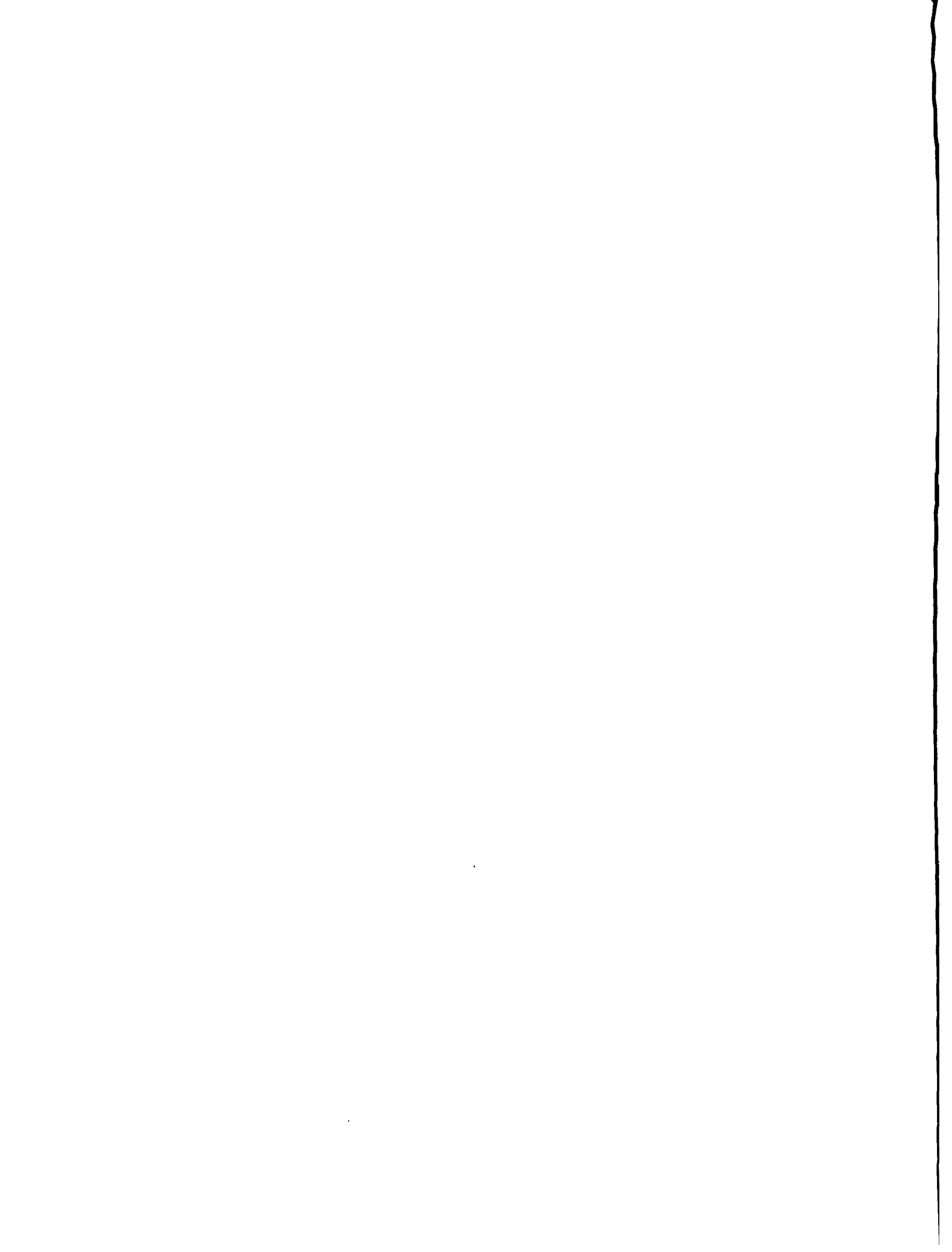
No obstante, este "modelo de oferta" se confrontó con las estructuras productivas de comportamiento extensivo o de subsistencia, que no reaccionaban a la inducción de las políticas públicas, dando lugar a que se segmentara operativamente el proceso de incorporación de tecnología entre la generación, la transferencia y la adopción, creándose un sinnúmero de ineficiencias en la formación del excedente económico agropecuario. Salvo la implementación de programas especiales de desarrollo rural, los INIAs quedaron parcialmente desarticulados de la producción de pequeña escala.

En este contexto, el PROCISUR potencializó el intercambio de los conocimientos disponibles para que los países pudiesen incrementar los niveles de eficiencia en la adaptación y uso de tecnologías, actuando preferentemente sobre los rubros maíz, trigo, soja y bovinos, incursionando además, en el área de los sistemas de producción y en el proceso de transferencia.

La acción del PROCISUR permitió armonizar el uso del paquete tecnológico de la revolución verde contribuyendo a mejorar la productividad de los cultivos de la región. Fueron estimadas altas tasas internas de retorno para las inversiones en la cooperación tecnológica subregional efectuadas particularmente en maíz, trigo y soja.

En el ámbito del modelo de economías cerradas se registró un importante nivel de congruencia entre los objetivos planteados a nivel de los INIAs y del PROCISUR y los que regían el desempeño del sistema internacional de ciencia y tecnología. Los incrementos

* Secretario Ejecutivo del PROCISUR.



en la productividad de los rubros básicos, tanto para generar divisas a nivel nacional, como para aliviar la pobreza (dentro de la preocupación más específica del sistema internacional), lograron potencializarse positivamente a través de las fuentes de financiamiento disponibles en el nivel mundial.

De todas formas, si bien la incorporación de las tecnologías biológicas, químicas y mecánicas a los principales cultivos básicos ayudó a incrementar la productividad de la tierra en la región, importantes deseconomías externas se fueron creando en el manejo del ambiente y de la biodiversidad, siendo una característica distintiva del paquete tecnológico de la revolución verde.

LA GLOBALIZACIÓN

EJES PRINCIPALES

En la década del '80 se inicia la inserción de nuestras economías al proceso de globalización sobre la base del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones. La globalización significa la integración y creciente intercomunicación de los mercados, empresas y naciones. Las profundas transformaciones que se operan a nivel mundial implican una modificación sustancial en la generación del excedente económico por los nuevos tipos de relaciones y alianzas que se establecen en lo económico, político y social, es decir, se conforma un nuevo paradigma.

Estas transformaciones pivotan esencialmente en tres grandes ejes: primero, la transnacionalización e internacionalización del capital, conjuntamente con la integración de bloques económicos; segundo, un nuevo tipo de interacción en la relación Estado y mercado; y, tercero, el papel protagónico que asume la tecnología como componente endógeno del proceso económico.

Expansión del Capital

La transnacionalización, basada en procedimientos informáticos y telemáticos va creando una fuerte integración e interdependencia de los capitales en el nivel mundial, donde el comercio internacional no es más que un instrumento del sistema productivo transnacional. Por otro lado, la internacionalización está basada en la creciente apertura e interdependencia de las economías nacionales, acentuándose en su inte-

rior la complementariedad entre las funciones económicas de los sectores públicos y privado, para garantizar una red de instituciones, relaciones y reglamentaciones que potencializa la competitividad de ramas o sectores productivos.

Las empresas transnacionales siguen siendo el principal elemento articulador de la economía mundial y los países son la unidad económica de la nueva realidad. Es dentro de estas unidades y alrededor de ellas que se lleva a cabo la presente transformación económica mundial.

La conformación de bloques económicos potencializa los procesos de globalización dentro de áreas geográficas específicas (estableciéndose una jerarquización intra e inter bloques) dentro de las cuales se generan economías de escala y se incrementa la eficiencia subregional para encarar los desafíos de la competitividad a nivel mundial.

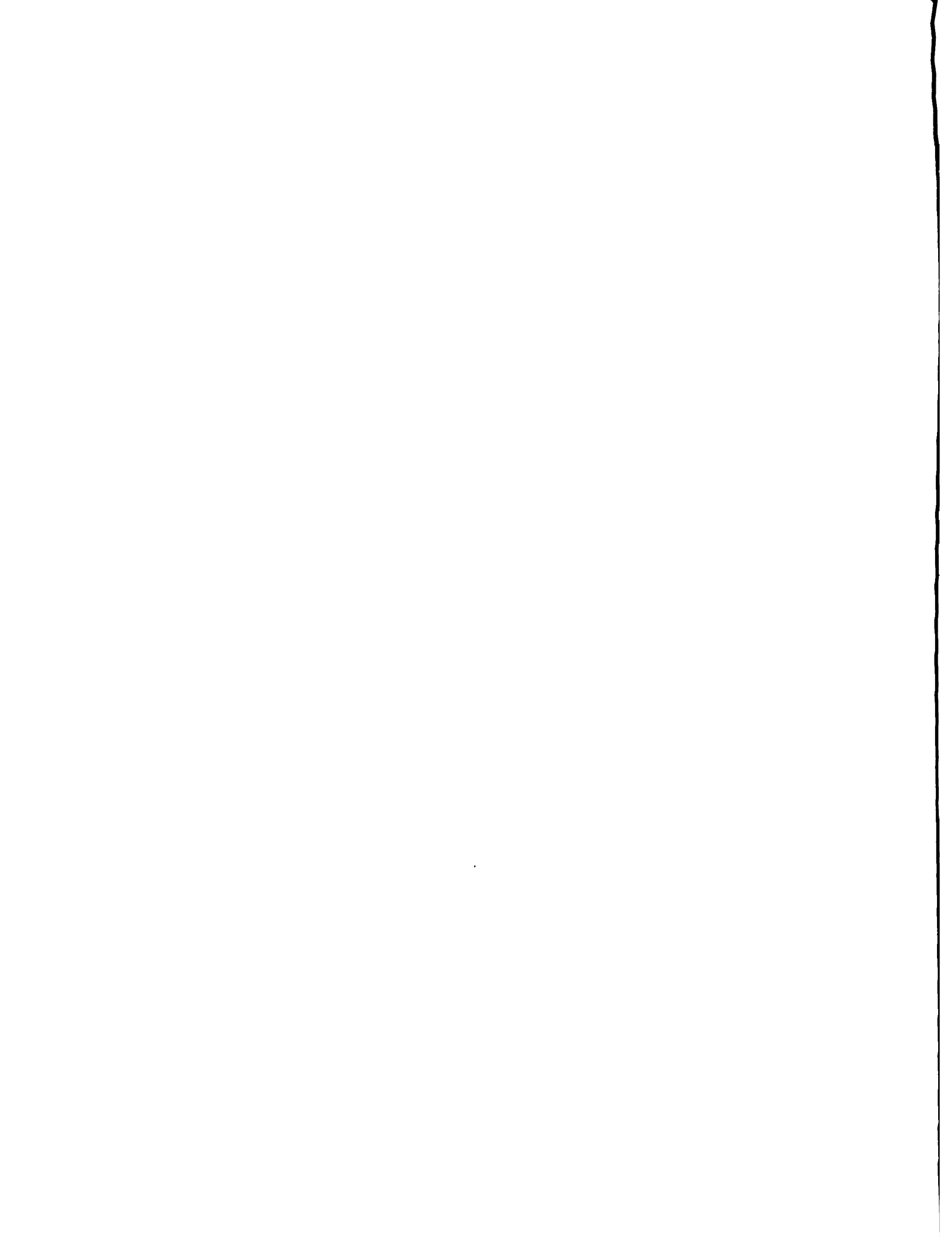
La regionalización va determinando un nuevo cuadro en la estructura de poder mundial basado en el concepto de región-Estados cuya capacidad para establecer un ordenamiento político, económico y social coherente y perdurable, determina el grado de autonomía con que se participa en el proceso de globalización.

Estado y Mercado

En el marco de la globalización mundial la dicotomía entre intervencionismo y liberalización está superada por la necesidad de interdependencia y complementariedad. Los mercados recuperan su misión central como mecanismo de coordinación y descentralización de las decisiones económicas, a partir de cuyas señales la economía construye los perfiles de competitividad de sus sectores y ramas productivas.

La participación del Estado es indispensable para manejar las externalidades, generar bienes públicos y semi-públicos, fortalecer áreas precompetitivas, además de garantizar la protección del ambiente e intervenir en el tratamiento de la pobreza. No obstante, debe constituirse en un promotor de las condiciones básicas que favorezcan la competitividad de la economía y el acceso a la innovación y conocimiento tecnológicos.

El sector público, instrumento de intervención del Estado nacional, readecua sus misiones y funciones políticas, productivas y técnicas a las necesidades que plantea la conjunción mercado/sector privado. Sin embargo, es misión del Estado en interacción con la



sociedad civil establecer códigos políticos que compatibilicen el comportamiento de los mercados y del proceso de globalización con los intereses nacionales. En este contexto, los países afrontan el desafío de la desnaturalización del concepto Estado-nación por las exigencias de la globalización.

No obstante, el Estado-nación puede fortalecer su papel como orientador del proceso económico y social en el ámbito de la región-Estados. En el mediano plazo, la escala cultural, geopolítica, empresarial y científico-tecnológica de la asociación regional, como es el caso del MERCOSUR, servirá como catalizadora de la relación Estado / mercado en el nivel nacional, en el marco de las exigencias que impone la globalización de la economía mundial.

La Tecnología

El conocimiento y la tecnología son el hilo conductor dentro de la economía global. Si bien la globalización surge como un fenómeno comercial y financiero su núcleo generador e inductor es la innovación y el desarrollo tecnológico. En apertura económica es cada vez más creciente el costo de la innovación. Consecuentemente, es necesario capturar mercados más amplios para cubrir el costo de la misma. Esta exigencia induce intrínsecamente la globalización.

La generación y el uso de la tecnología se retroalimentan en función de las pautas de consumo que se establecen a través de la interacción que mantienen los grandes capitales que gobiernan la distribución con la masa de consumidores, en el ámbito de mercados cada vez más especializados y selectivos. El proceso de generación, transferencia y adopción es superado por la articulación concreta en el nivel espacial y temporal de la ciencia, la tecnología y el mercado, dentro de un proceso continuo y dinámico de innovación y consumo.

Por un lado, la innovación transforma y potencia los senderos productivos a través de tecnologías de información, microelectrónica, nuevos materiales, biotecnologías, ingeniería genética, comunicaciones, etc. Por el otro lado, la tecnología es el instrumento estratégico de que disponen las empresas para ser competitivas, penetrar mercados y tener la aceptación de los consumidores.

La inversión extranjera y los flujos de capital no se dirigen a los países sin tecnología. Al mismo tiempo, las inversiones no progresan si no se cuenta con la garantía de aceptación de acuerdos internacionales en

lo que hace a derechos de propiedad y patentes, así como con normas referentes al fomento de la competitividad y de la calidad. Sin capacidad tecnológica, no hay inversiones y sin éstas no se construye una base competitiva.

Por su parte, la regionalización abre la instancia de integrar las capacidades científico y tecnológicas para impulsar el potencial de competitividad (en la producción, transformación y corredores de exportación) de las principales cadenas agroalimentarias y enclaves productivos del bloque económico, dando a su vez un tratamiento integral a los problemas macroambientales y fortaleciendo la posibilidad de inserción de los estratos productivos más pequeños en la generación del excedente económico agroindustrial.

TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO

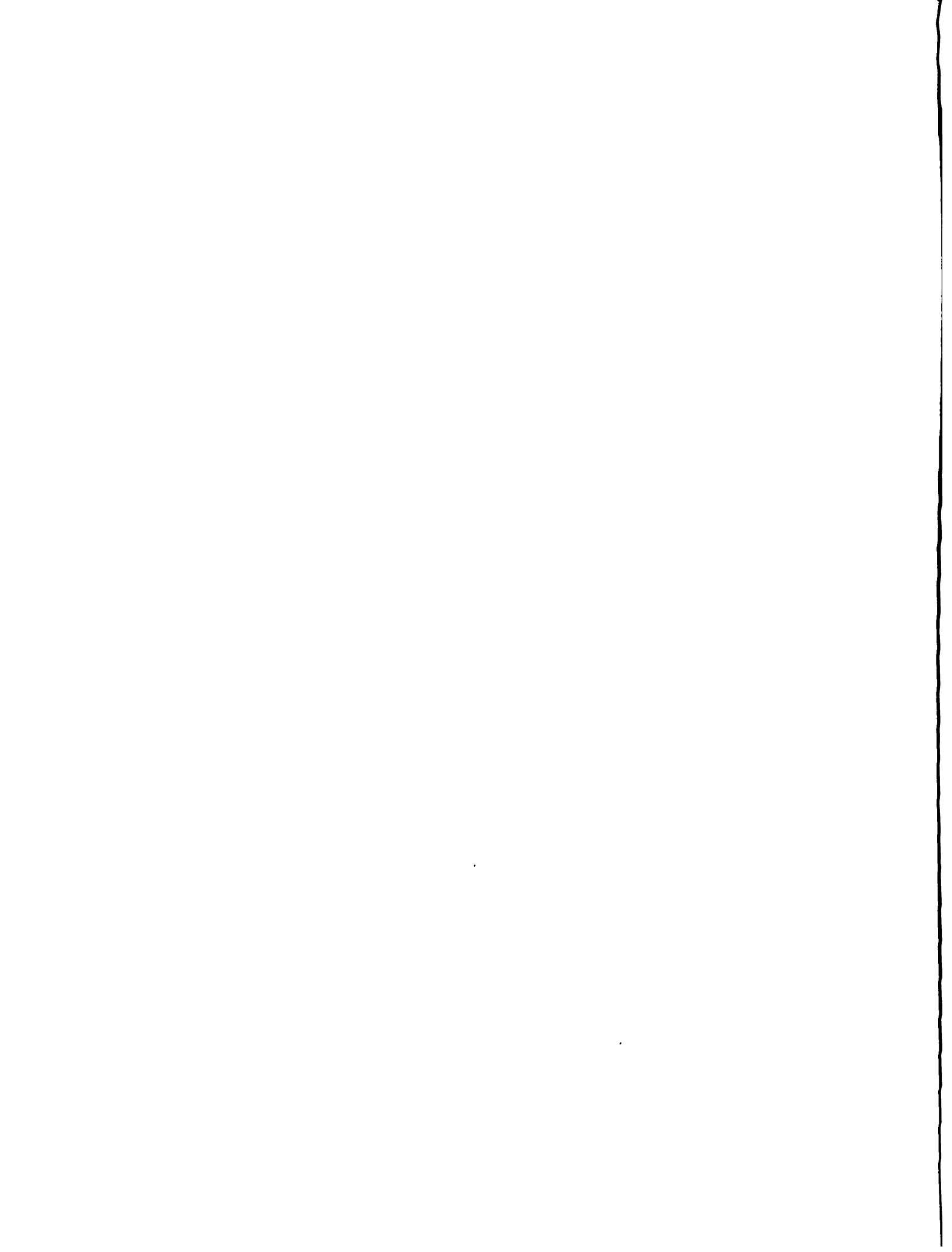
Los tres ejes de la globalización: el que transcurre a través de la transnacionalización/ internacionalización/regionalización, el que equilibra la relación Estado/mercado y el que impulsa la tecnología como motor del desarrollo económico, proyectados en el sistema alimentario, modifican y transforman sus bases constitutivas, es decir, la productiva y económica, la ambiental, la social, como así también, la institucional.

Base Productiva y Económica

La principal transformación que ha provocado la modernización tecnológica sobre la estructura productiva y económica del sistema alimentario es desnaturalizar la generación parcializada del valor agregado entre los sectores primario, industrial y de servicios, para integrar actividades en complejos agroindustriales articulados a los mercados internos y externos.

En la actualidad la ciencia y la tecnología son las encargadas de articular los recursos naturales con las cadenas de transformación buscando reemplazar la producción de grandes volúmenes de productos baratos, por la fabricación de menores volúmenes de alta calidad y valor agregado, para dar respuestas a las demandas del consumidor.

El fortalecimiento de estructuras flexibles, la disponibilidad de nuevas tecnologías y la posibilidad de penetrar los mercados a través de eficientes cadenas de transformación es la estrategia para incrementar la competitividad, en un mundo donde las barreras no arancelarias condicionan los accesos que antes eran



regulados preferentemente por aranceles directos, cuotas y subsidios.

Base Ambiental

Dentro del nuevo paradigma la base ambiental es revalorizada por dos motivos específicos. Primero, dentro del proceso de globalización la custodia más estratégica de los recursos naturales y del medio ambiente se instala en un nivel supranacional, creando marcos de referencia y consensos para promover un uso racional de los mismos. Estos marcos normativos tienen escasa validez operativa en la medida que restricciones e incentivos vía mercados no los internalizan en la estructura de costos.

En ese sentido, el segundo motivo de la revalorización del ambiente está siendo asumido en los mercados internacionales promovido tanto por el lado del consumidor que reclama alimentos no contaminados, como por el lado de las barreras/regulaciones que están imponiendo restricciones específicas sobre el uso de los recursos naturales.

En el contexto ambiental, la globalización hace necesario proteger la biodiversidad como recurso natural estratégico y requiere efectuar una utilización más racional de su potencial de uso a través de los recursos genéticos.

Base Social

Es posible estimar, en una aproximación muy cautelosa, que no más del 40 por ciento de las personas y el 60 por ciento de los países están integrados en el proceso de globalización, con amplios desvíos a nivel de regiones o naciones dependiendo de su grado de desarrollo. Algunas regiones y muchos países van quedando marginados de los mercados financieros globales y de los mercados de bienes y servicios, en particular, por su dificultad de acceder a la tecnología.

La globalización está afectando la base social, en particular del sistema alimentario, creando una importante heterogeneidad entre los agentes económicos que participan en los amplios procesos de producción y transformación. Pueden diferenciarse tres grandes sectores: el empresarial; los medianos y pequeños productores (tanto en la producción primaria, transformación o procesamiento) con capacidad de insertarse en la expansión agroindustrial y aquellos productores de subsistencia sin posibilidades de superar el estado

de pobreza a través de la vía económica. En este último caso, el tratamiento de la pobreza debe ser asumido en el ámbito mayor del complejo rural-urbano, a nivel de la economía nacional y en el marco de las políticas distributivas y sociales.

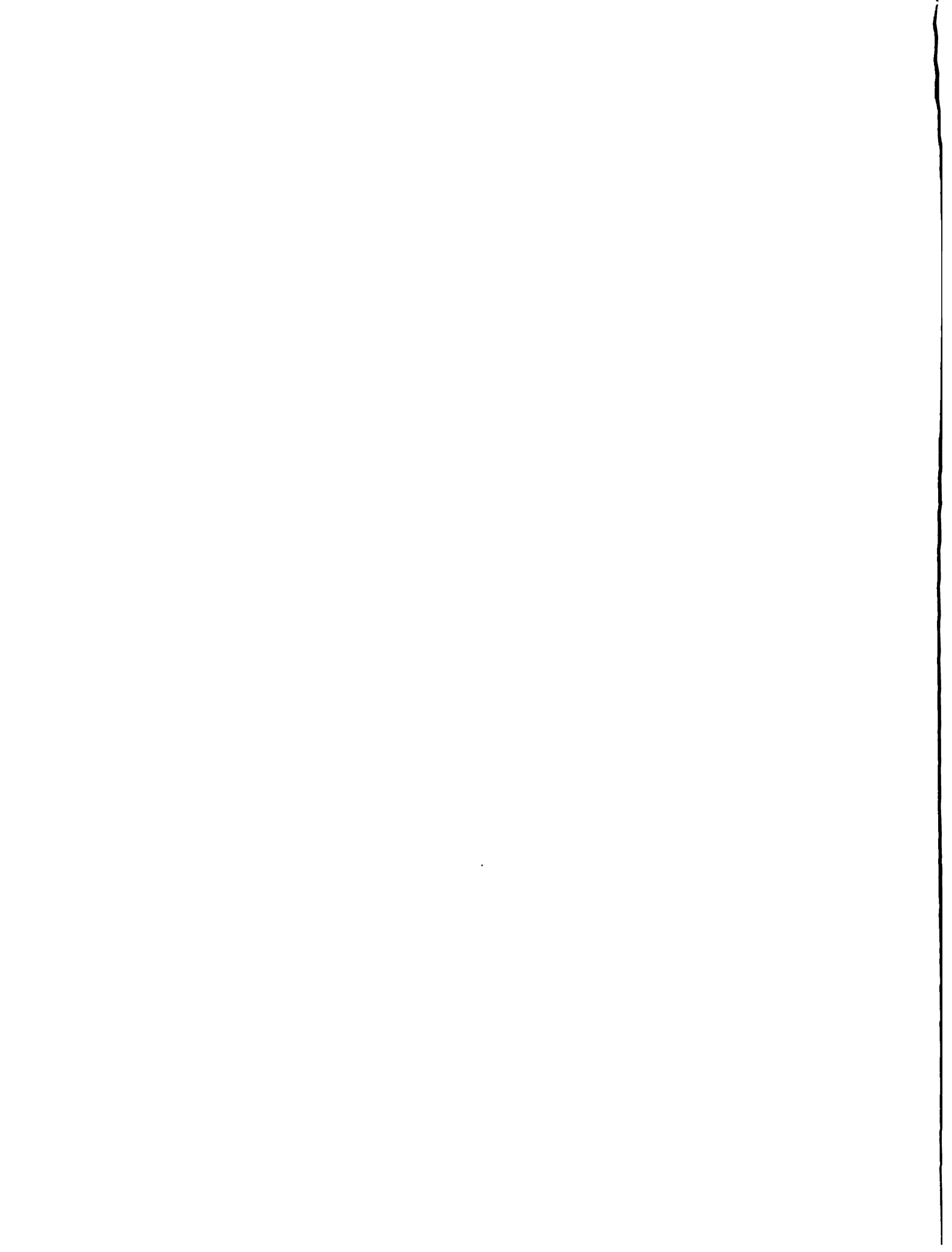
No obstante, las economías de la región están mostrando la desocupación como rasgo distintivo, particularmente en ciclos de expansión y crecimiento. Esta insuficiencia estructural permea también el sistema alimentario poniendo en el primer plano del debate la relación entre la búsqueda de competitividad y la generación del empleo.

Dentro del actual capitalismo globalizado ni lo económico ni lo social tienen capacidad unilateral de promover un desarrollo económico y social sustentable. Ambos componentes deben ser tratados integrados y endógenamente en el modelo de desarrollo. Se necesita una fuerte base competitiva que viabilice el crecimiento, pero al mismo tiempo se requiere que la sociedad se organice para garantizar la instrumentación de políticas públicas que promuevan la generación de empleo, desactiven los cuadros de pobreza y aseguren una distribución más equitativa del excedente económico.

Base Institucional

Los tres ejes de la globalización interaccionando en el sistema alimentario están requiriendo una modificación sustancial de su base institucional, como también, exigen identificar nuevas opciones para la cooperación técnica y la captación de recursos financieros. La transformación tecnológica global no sólo reclama inventar nuevas instituciones, sino también, diseñar nuevos instrumentos de política y de gestión del desarrollo. El principal debate en este ámbito radica alrededor de la relación sector público/sector privado y en el papel que debe jugar el Estado como promotor del desarrollo económico y social.

La experiencia del Asia-Pacífico permite identificar algunos elementos clave para el diseño institucional en el ámbito de la globalización: disponer de una visión de futuro decidida por consenso y tomar la decisión de concretarla; ejercitar la velocidad, flexibilidad y fortaleza en la consecución de los objetivos; priorizar un plan de educación, capacitación y entrenamiento para el cambio; consolidar una "simbiosis" de cooperación entre los sectores político, público y privado, así como, entre las grandes, medianas y pequeñas empresas; desarrollar la capacidad tecnológica nacional, con énfasis en la adquisición, adaptación y difusión de tecno-



logía aplicada a la producción; fortalecer una ágil infraestructura institucional y física; articular el desarrollo tecnológico, con la productividad, la competitividad y la exportación. En este modelo la organización y el consenso social son parte endógena del proyecto económico y social.

Esta estrategia requiere un diseño institucional que integre a todos los participantes del proceso de innovación y desarrollo tecnológico en el ámbito de las cadenas agroindustriales. La articulación tiene que ser fortalecida tanto en el sector de los conocimientos como en el productivo, con base en los aspectos técnicos, pero en el marco de alianzas institucionales. Estos sistemas de innovación y agronegocios deben facilitar la concreción de equilibrios dinámicos entre lo técnicamente posible, lo económicamente rentable y lo socialmente aceptable.

NUEVOS OBJETIVOS

Dentro de un proceso de apertura económica, en la medida que un país ha realizado esfuerzos importantes en el ajuste fiscal y que la posibilidad de fortalecer un continuo flujo de inversión externa (después de la primera oleada más especulativa que acompaña los primeros pasos de los programas de estabilización) se ubica en el mediano y largo plazo, el saldo comercial se convierte en el principal reaseguro del equilibrio macroeconómico. En un mundo globalizado el saldo comercial se incrementa penetrando mercados cada vez más exigentes y selectivos por fuerza de la competitividad. En los países del Cono Sur el valor agregado de las cadenas agroalimentarias juega un papel fundamental en la consolidación de la competitividad y en el aumento de las exportaciones.

En este contexto, los alimentos básicos pueden no ser el componente prioritario de la canasta productiva del país. Es posible que sea preferible vender mayor valor agregado e importar el alimento básico. En la situación actual del cuadro de la pobreza, priorizar la producción de alimentos básicos no es necesariamente una solución directa, por cuanto ésta se ha convertido en un fenómeno más urbano que rural. La seguridad alimentaria es hoy un problema de orden nacional que necesita de estrategias diferentes a las del pasado. Los equilibrios entre exportación y seguridad alimentaria deben encontrarse en el conjunto del esquema económico.

La mejor forma de asegurar alimento es garantizar ingresos y poder de compra a la población. Para eso el

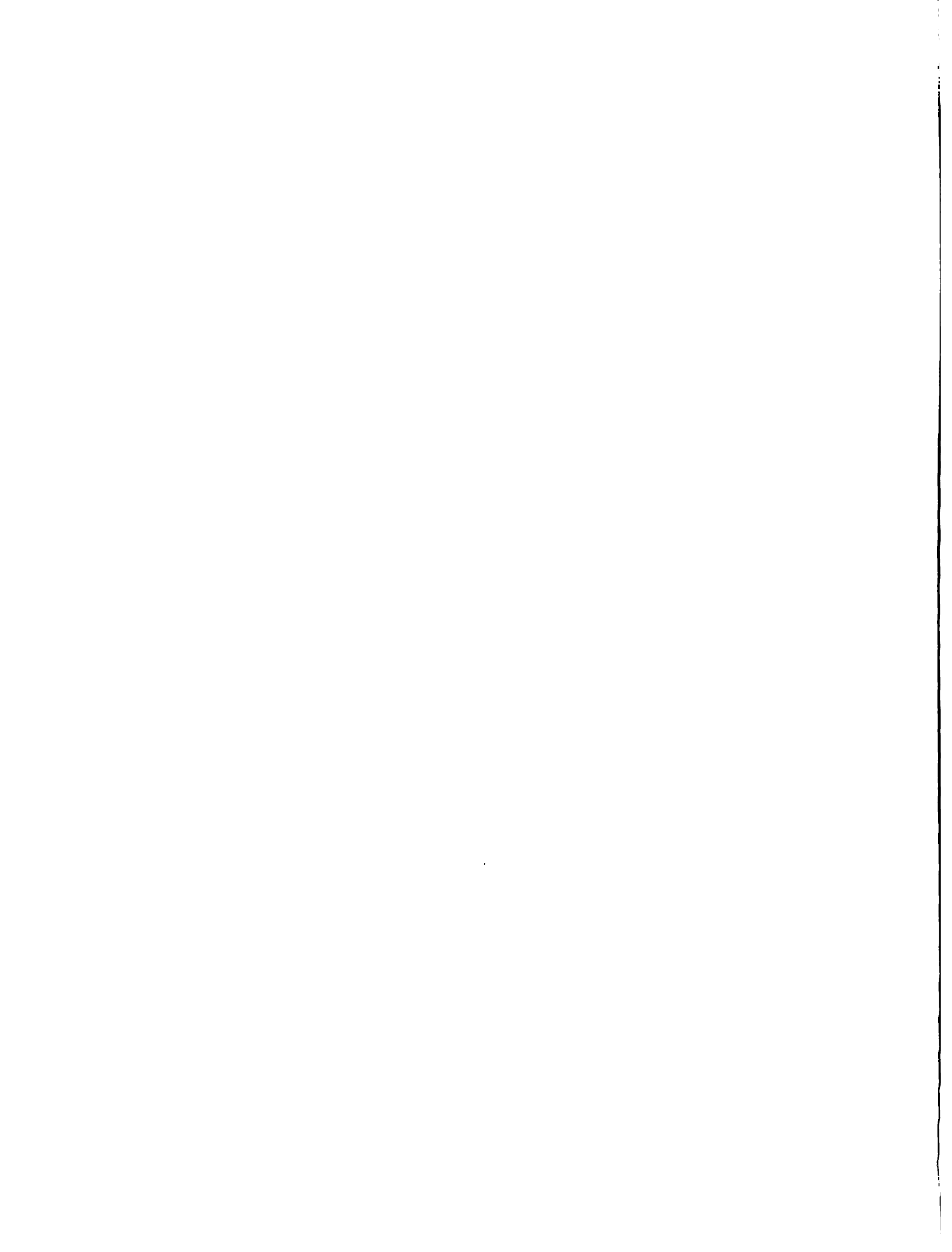
país tiene que crecer globalmente, ser competitivo, exportador de valor agregado, mientras toma cuidado de sus recursos naturales y biodiversidad. Debiendo al mismo tiempo fortalecer mecanismos e instrumentos que democratizen el acceso a la educación, la asistencia médica, la vivienda y, en consecuencia, incrementar sustancialmente en el conjunto de la sociedad la generación de ingresos y empleo, y las capacidades para participar en ese proceso.

IMPACTOS INSTITUCIONALES

Del modelo nacional autosuficiente de sustitución de importaciones, estamos asumiendo en la actualidad el modelo del desarrollo interdependiente y globalizado en el cual el elemento más estratégico es la tecnología. En este modelo la globalización se inserta en el sistema alimentario a través de tres grandes vías: la transnacionalización/internacionalización/integración, una nueva forma de complementación entre el Estado y el mercado, y la tecnología como componente estratégico y endógeno del proceso económico.

La interacción de estos tres ejes genera transformaciones sustanciales en las bases del sistema alimentario: productiva y económica, ambiental, social e institucional. Estas transformaciones están modificando sustancialmente las demandas que se generan en esas bases del sistema alimentario. Estas nuevas demandas son las que actualmente los INIAs y el PROCISUR deben sistematizar resolviendo la ecuación que integra la competitividad económica, la sostenibilidad ambiental y la equidad social. De esta forma, se deben asegurar impactos sustantivos en la generación del excedente económico, concretando la contribución del sistema alimentario a la economía nacional y al bloque subregional, dentro del nuevo conjunto de objetivos que debe guiar el crecimiento agropecuario y agroindustrial.

El proceso de globalización y apertura quebró al "modelo de oferta" en el ámbito de la ciencia y la tecnología e instauró el "modelo de demanda". Una demanda compleja que integra requerimientos tecnológicos para satisfacer las cadenas agroalimentarias, las necesidades del complejo ambiental, de los diferentes estratos sociales que participan del esfuerzo productivo y que, al mismo tiempo, requiere de formas eficientes de organización para poder resolverla integralmente. Además, la demanda no es sólo la resultante de un escenario actual sino también de escenarios y requerimientos futuros de acuerdo a determinadas alternativas de evolución del sistema económico



en su conjunto y del alimentario en particular, estando implícitas las transformaciones que la invención e investigación básica pueden inducir en las pautas de consumo de la sociedad.

A nivel de país la transformación institucional se inserta en el conjunto del sistema nacional de innovación público y privado, trasvasando el ámbito tradicional de los INIAs. Los cambios en el sistema científico y tecnológico están condicionados además por los requerimientos que plantea el MERCOSUR, tanto por su efecto en el cuadro productivo y comercial, como por las capacidades y escala que insumirá al bloque económico afianzar las reglas de juego y el contenido de su proyecto científico y tecnológico.

En consecuencia, la globalización, integración y apertura económica determinan un nuevo tipo de inserción de los INIAs y del PROCISUR dentro del proceso de producción y estrategia de transformación del sistema alimentario y al mismo tiempo, requieren de ajustes en los arreglos institucionales tanto a nivel de los países como de la subregión. Estos ajustes en los arreglos institucionales se proyectan sobre el propio sistema internacional de CyT para el sector agropecuario y agroindustrial.

RENOVACION DE LOS INIAS

Para afrontar los nuevos mandatos, los INIAs están reorientando sus sistemas de planificación a la proyección de la demanda y de los mercados. En su mayoría han dado inicio y/o fortalecido sus departamentos de agroindustrias. Existe amplia experiencia ganada en el tratamiento del problema de degradación de los recursos, como así también en el monitoreo del ambiente. La consolidación de los procesos democráticos ha promovido una mayor articulación con los diferentes estratos de agentes económicos, llevando a diseñar estrategias específicas para cada clientela.

La capacidad y escala generada en las dos últimas décadas hace que muchos INIAs más allá de desarrollar investigación adaptativa, estén transitando a lo largo de todo el proceso innovativo llegando en algunos casos a realizar investigación básica, abriendo una amplia gama de posibilidades de articulación y complementación con los centros de excelencia y con el sistema internacional. Los INIAs muestran importantes lazos de articulación con el sector privado a través de diferentes tipos de arreglos y han construido enlaces con los otros protagonistas del sistema de ciencia y tecnología agropecuario y agroindustrial.

A pesar de estos cambios y ajustes, la institucionalidad y los mecanismos de inserción y articulación de los INIAs dentro del proceso más global de reestructuración del Estado está en debate. El mismo será superado cuando el gobierno y la sociedad de cada país legitimen la forma y estructura con que los INIAs se integren en los sistemas nacionales de innovación y en la generación del excedente económico nacional.

No obstante, dos pautas esenciales deberían formar parte de este análisis. Desde la visión interna de los INIAs correspondería priorizar la investigación estratégica como misión primordial de la organización, sin la cual los procesos de vinculación tecnológica de distinto tipo y grado, se agotarían en el mediano plazo y en su conjunto la vigencia del ser institucional. Desde el punto de vista macro debería tenerse en cuenta que la capacidad científico-tecnológica y la calidad de los recursos humanos involucrados, determinarán en el largo plazo la inserción de las economías nacionales en el mapa de la competitividad mundial.

Las exigencias y reglas de juego que imponen la globalización y los mercados internacionales condicionan en última instancia el equilibrio macroeconómico dentro del cual las instituciones públicas legitiman su existencia. Estos requerimientos deben ser sopesados por la decisión política que permita asegurar un lugar para el fortalecimiento de formas y vínculos en el ámbito estatal que garanticen la cobertura de áreas estratégicas para el desarrollo tecnológico nacional y de los Estados-región y que contribuyan para penetrar y posicionarse en los mercados internacionales, con una producción agropecuaria y agroindustrial diversificada y de alto valor agregado.

REINGENIERÍA DEL PROCISUR

Para dar respuesta a las nuevas demandas tecnológicas de los componentes básicos del sistema alimentario (agroindustrial, ambiental, social e institucional), dentro del proceso de globalización y apertura económica, el PROCISUR abandonó la planificación por rubros productivos y estructuró sus acciones a través de cinco Subprogramas: Recursos Genéticos; Biotecnología; Recursos Naturales y Sostenibilidad Agrícola; Agroindustria y Desarrollo Institucional.

La integración de las cinco áreas estratégicas consolida un modelo que tiene capacidad para identificar y dar respuestas a las demandas agroindustriales y ambientales, así como, asegurar la conservación y



enriquecimiento de la biodiversidad, mejorando a su vez, el valor actual y potencial de los recursos genéticos. Los recursos genéticos asociados a la biotecnología, por un lado, y la utilización de ésta como estrategia de innovación en sí misma, por el otro, permiten disponer de importantes opciones para mejorar la productividad y la competitividad del sistema alimentario. El ordenamiento de las demandas agroindustriales y ambientales posibilita, a su vez, sistematizar los conocimientos y tecnologías disponibles en la resolución de situaciones y problemas concretos.

Las demandas sociales son internalizadas en el modelo en la medida que los requerimientos tecnológicos se identifican en el seno de una matriz que integra los ecosistemas predominantes, las cadenas agroalimentarias prioritarias y los principales tipos de agentes económicos comprometidos en la generación de valor agregado dentro del sistema alimentario.

El modelo tiene también capacidad para responder a las demandas institucionales (en término de modelos, prioridades e incentivos), así como, a la identificación de nuevas estrategias para la captación de recursos financieros. Existe, a su vez, capacidad de análisis prospectivo sobre las demandas y transformaciones futuras, tanto en los aspectos económicos y sociales, como en los tecnológicos.

La integración operativa del modelo técnico y la articulación con el ambiente externo pone atención sobre la necesidad de avanzar en la incorporación de las modernas tecnologías de información, fortalecer las bases de datos y progresar en el desarrollo de las capacidades de gestión, que garantizarán la profundización de los cambios en marcha.

En este marco referencial el PROCISUR está abocado a avanzar sobre el proceso de intercambio y cooperación, hacia el logro de una mayor convergencia e integración tecnológica en las áreas de investigación que muestran un interés común para los países, fortaleciendo la articulación y escala de las bases innovativas de la subregión. Dentro de esta estrategia, las principales líneas de acción y proyectos del Programa deberán atender los equilibrios de la ecuación

competitividad/sostenibilidad/equidad y asegurar impacto en el excedente económico, dentro de los principales enclaves productivos del Cono Sur.

El modelo técnico intenta ser sustentado por una red institucional que toma como principales puntos de referencia los siguientes componentes:

- los Sistemas Nacionales de Innovación (sectores público y privado) en el área agropecuaria y agroindustrial;
- el Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional y sus Centros Internacionales de Investigación Agrícola;
- diferentes instituciones y organizaciones de I+D agropecuario y agroindustrial de avanzada en el nivel mundial;
- las estructuras institucionales y técnicas del MERCOSUR y otros bloques; y
- los otros arreglos institucionales tipo PROCIs en el ámbito internacional.

El proceso de transformación en marcha requiere que la consolidación de la red institucional sea fortalecida por una articulación más amplia con la demanda en sus diferentes niveles de representación, dentro del ámbito de la ciencia y tecnología, organizaciones profesionales y gremiales, como también, del sector de los agronegocios, tanto público como privado. Esta es la etapa que pretende cumplir el PROCISUR para completar su reingeniería.

Por último, el ordenamiento de las articulaciones institucionales en los niveles nacional, subregional, regional y mundial reclama compatibilizar visiones y propósitos. En el modelo de economía cerrada los objetivos manejados en los niveles nacional e internacional eran congruentes. El proceso de globalización reorientó los flujos de las demandas en el sentido "bottom-up" lo que reclama una revisión y compatibilización sobre las necesidades y objetivos de los países, del sistema internacional y de los donantes, si se pretende integrar un esfuerzo cooperativo global en ciencia y tecnología agropecuaria y agroindustrial.

