

2015 | 2018

# PLAN DE MEDIANO PLAZO

PROGRAMA  
COOPERATIVO PARA  
EL DESARROLLO  
TECNOLÓGICO  
AGROALIMENTARIO  
Y AGROINDUSTRIAL  
DEL CONO SUR

**PROCISUR**

Argentina  
Bolivia  
Brasil

Chile  
Paraguay  
Uruguay



**DOCUMENTOS  
INSTITUCIONALES**

Coordinación editorial: PROCISUR  
Corrección de estilo: PROCISUR  
Diseño gráfico: Esteban Grille  
Diseño de portada: Esteban Grille

2015 | 2018

# PLAN DE MEDIANO PLAZO

## DOCUMENTOS INSTITUCIONALES

Montevideo, Uruguay. Diciembre de 2015



PROGRAMA  
COOPERATIVO PARA  
EL DESARROLLO  
TECNOLÓGICO  
AGROALIMENTARIO  
Y AGROINDUSTRIAL  
DEL CONO SUR

El presente plan de mediano plazo (PMP) se realizó bajo el liderazgo de la Comisión Directiva (CD) integrada durante 2015 por:

Francisco Anglesio	INTA, Argentina
Hans Mercado	INIAF, Bolivia
Carlos Osinaga	
Waldyr Stumpf	Embrapa, Brasil. Presidente de la CD
Julio Kalazich	INIA, Chile
Daniel Ydoyaga	IPTA, Paraguay
Álvaro Roel	INIA Uruguay
Muhammad Ibrahim	IICA

Contó con la colaboración del grupo de apoyo a la formulación del PMP conformado por:

Carlos Alemany	INTA, Argentina
Julio Elverdín	
Efraín Zelada	INIAF, Bolivia
Hernán Meneses	
Celso Moretti	Embrapa, Brasil
Horacio López	INIA, Chile
Carlos Covarrubias	
Crisanta Rodas	IPTA, Paraguay
Justo López	
Celeste López	
Verónica Musselli	INIA, Uruguay
Santiago Cayota	
Bruno Ferraro	
Manuel Otero	IICA
Edith Obschatko	
Cecilia Gianoni	PROCISUR
Rosanna Leggiadro	

Así como con el invaluable apoyo de Geraldo Martha y Ruben Patrouilleau, profesionales vinculados al área de inteligencia estratégica y prospección de los INIA de Brasil y Argentina.

Los desafíos regionales fueron identificados a través de la activa participación de las Mesas País de los seis países miembro, totalizando 160 profesionales involucrados en el proceso (Ver anexo: Participantes Mesas País).

PROCISUR agradece a todos y cada uno de los que se comprometieron con el proceso de construcción de este Plan de Mediano Plazo.

Ante el nuevo Convenio de Cooperación firmado en marzo de 2015 se establece el presente Plan de Mediano Plazo (PMP) para el período 2015-2018, que define una nueva orientación estratégica y operacional para el Programa en busca de ampliar el alcance de sus objetivos introduciendo innovaciones organizacionales significativas.

El proceso de redefinición y construcción de esta nueva estrategia ha sido liderado por la Comisión Directiva del PROCISUR que direccionó los cambios en los tres niveles: estratégico, táctico y operacional. A su vez, los desafíos regionales para los próximos años fueron identificados de forma participativa en el ámbito de las Mesas País. Este trabajo a nivel nacional se implementó mediante talleres que aplicaron una metodología común de análisis para identificar y priorizar las áreas problema/críticas, necesidades, desafíos y/u oportunidades regionales para las líneas estratégicas definidas y contemplando los pilares orientadores. Del proceso participaron 160 directores, gerentes, coordinadores de programas y de unidades de los 6 INIA, así como especialistas que venían participando del PMP anterior del Programa. Este mecanismo de planificación participativa *top down* y *botton up* inició un proceso de fortalecimiento de la internalización de la estrategia regional en las agendas nacionales e imprimió la visión institucional nacional en el PROCISUR, pensando a la Región desde los países. Complementariamente, la elaboración del PMP contó con el apoyo de los equipos técnicos del Instituto de Investigación en Prospectiva y Políticas Públicas del INTA de Argentina y de la Secretaría de Inteligencia y Macroestrategia, Sistema Embrapa de Inteligencia Estratégica (Agropensa) de Brasil. Se tomaron como referencia los documentos de planificación del IICA, su Plan Estratégico 2010–2020 y su PMP 2014–2018.

En este nuevo período, el Cono Sur de América, liderado por el sector agropecuario, debe enfrentar nuevos desafíos y oportunidades, que lo convierten en una

región estratégica para el desarrollo y la provisión de alimentos a escala global y para contribuir a resolver los principales retos actuales del mundo, la soberanía y seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la desigualdad y la sostenibilidad ambiental. En los últimos 50 años, la región aparece con incrementos sostenidos en la producción y un superávit para exportación significativo que reafirman esta condición.

Los efectos del cambio climático, el uso intensivo de los recursos naturales, las tendencias sostenidas al aumento de la población global y de la renta per cápita, el envejecimiento de la población y los procesos de urbanización estimados para los próximos 20 años, imponen un nuevo contexto económico, tecnológico, ambiental y social para los INIA del Cono Sur y el PROCISUR. Por lo tanto, es clave observar este horizonte temporal para la definición del trabajo del Programa, más allá del período del PMP actual, ya que la región debe ser capaz de desarrollar nuevos productos y tecnologías que serán demandadas en un futuro. Los institutos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), cuyos productos son de tiempo de maduración largo precisan mapear de forma continua el espectro de posibilidades futuras en su área de actuación. Este abordaje es esencial para dar soporte a las agendas de I+D, subsidiar acciones de transferencia de tecnología, apoyar el diseño y formulación de políticas, y proveer de informaciones claves para apoyar ciclos virtuosos de desarrollo.

Es en ese contexto en que PROCISUR debe posicionarse como un programa de cooperación que articule a los sistemas nacionales de innovación agroalimentaria y agroindustrial de los seis países, fortaleciendo los vínculos entre los socios, y entre estos y los demás actores del sistema regional y global, y viceversa. Igualmente prioritario resulta fortalecer la capacitación y formación profesional, en particular, en temas emergentes de carácter científico, tecnológico e institucional que en forma creciente requiere la región, así como para contribuir a la disminución de las asimetrías existentes. Este PMP se implementará dentro un proceso de construcción participativa e integración de las innovaciones tecnológicas e institucionales con el propósito de mejorar el desarrollo sustentable de los países y de la región, proteger el medio ambiente, resolver las demandas sociales del ámbito rural y mejorar la gobernabilidad institucional.

Para los próximos 4 años el PROCISUR conducirá sus acciones de cooperación sobre la base de las siguientes orientaciones estratégicas y operacionales.

## MISIÓN

Promover la cooperación entre los INIA, y entre estos y el IICA, para contribuir a mejorar la equidad social, competitividad sistémica, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial y la productividad del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) regional.

## VISIÓN

Ser reconocido como un instrumento institucional de integración y articulación de los INIA y el IICA que contribuye al fortalecimiento del SAA como proveedor de alimentos para el mundo, promoviendo el desarrollo regional; facilitando la inserción competitiva, sostenible y socialmente equitativa de la agricultura tanto en las economías nacionales como en los mercados globalizados.

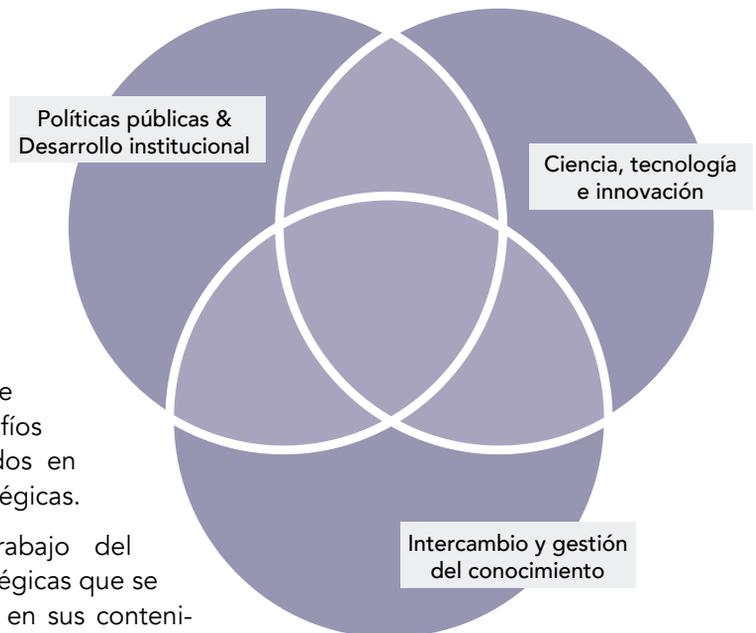
## OBJETIVO GENERAL

Contribuir, a través de la cooperación, a la construcción de un sistema regional de innovación, focalizado en la generación de innovaciones tecnológicas, institucionales y conocimientos para atender las demandas de los países integrantes del PROCISUR.

## PILARES ORIENTADORES

Para el logro de la misión, la visión y el objetivo general la Comisión Directiva del PROCISUR se ha propuesto el reto de ampliar el alcance de sus acciones a través de la definición de tres pilares orientadores para el abordaje de las problemáticas, desafíos y/u oportunidades priorizados en el ámbito de las líneas estratégicas.

Los pilares guiarán el trabajo del PROCISUR en 5 líneas estratégicas que se complementan y entrelazan en sus contenidos para concretar la cooperación en la región.



## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

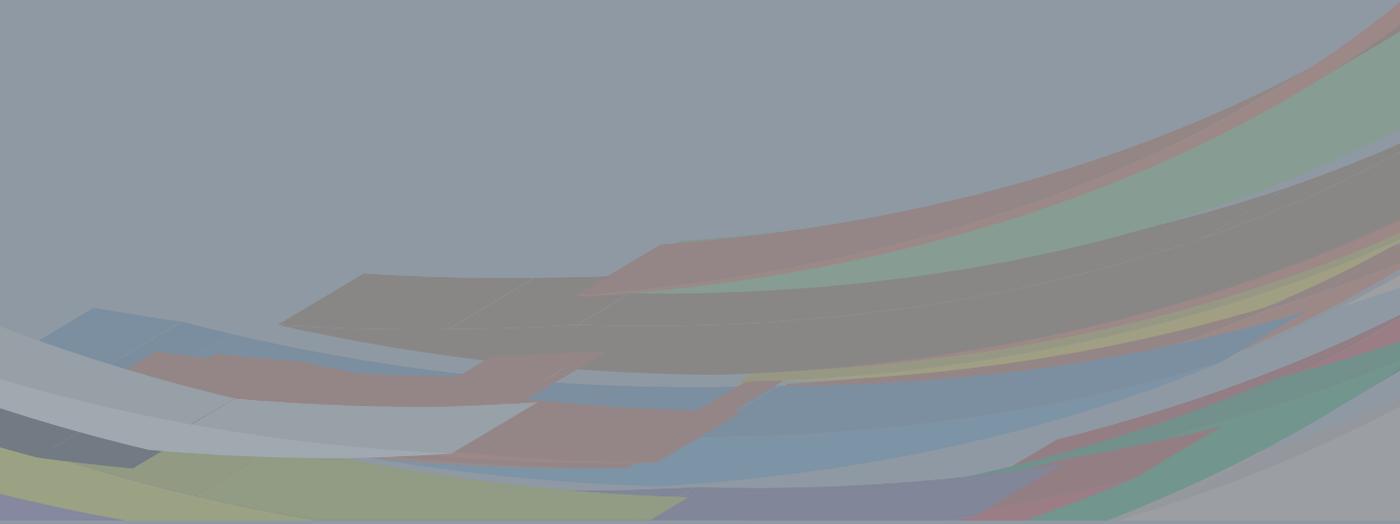
— **Intensificación sostenible:** promover el desarrollo de capacidades y estrategias para abordar el desafío emergente del aumento en la producción y productividad para cubrir la demanda creciente de alimentos y otros productos agropecuarios, preservando el medio ambiente, los recursos naturales, la capacidad de recuperación de los ecosistemas (resiliencia) y la equidad social

- **Cambio climático, recursos genéticos y recursos hídricos:** contribuir al desarrollo de alternativas para la adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático con énfasis en los recursos genéticos e hídricos.
- **Agricultura familiar:** fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar.
- **Agregado de valor:** propender a la diferenciación productiva de los productos agropecuarios y agroindustriales para el agregado de valor y su captura por los integrantes de las redes tecno productivas y de los territorios.
- **Gestión institucional:** promover el desarrollo institucional del PROCISUR y sus instituciones socias para fortalecer los sistemas nacionales y regional de innovación.

La estrategia general considera la implementación de grupos de trabajo, núcleos de estudios, plataformas, redes y el desarrollo de proyectos y acciones cooperativas de carácter regional como los instrumentos fundamentales para promover la integración, agregar valor al trabajo de los países y contribuir a la consolidación de un sistema regional de innovación.

En lo que refiere a la organización, el PROCISUR cuenta con una estructura básica compuesta por la Comisión Directiva (CD), el Comité de Articulación Técnica e Institucional (CATI), la Secretaría Ejecutiva (SE), el Equipo Técnico y, para este nuevo período, se institucionalizó la Mesa País como la instancia de integración del Programa a nivel de los países.

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL PROCISUR.....	13
3. CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA Y LA ECONOMÍA GLOBAL Y REGIONAL.....	17
3.1. Contexto global y regional que influyen en la agricultura del Cono Sur.....	17
3.2. Tendencias globales y regionales que influyen en la demanda por alimentos.....	21
3.3. Los nuevos desafíos para el Cono Sur.....	24
3.4. La agricultura familiar y la agricultura regional.....	27
3.5. El desafío del desarrollo institucional de los INIA y del PROCISUR.....	29
4. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS Y OPERATIVAS DEL PROCISUR.....	33
4.1. Misión.....	33
4.2. Visión.....	33
4.3. Objetivo general.....	33
4.4. Pilares orientadores de la estrategia cooperación.....	34
4.4.1. Políticas Públicas & Desarrollo Institucional.....	35
4.4.2. Ciencia, tecnología e innovación.....	35
4.4.3. Intercambio y gestión del conocimiento.....	35
4.5. Líneas estratégicas y desafíos regionales.....	35
5. LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	39
6. MODELO DE GESTIÓN.....	41
7. ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO.....	47
8. REFERENCIAS.....	49
9. ANEXO: RESULTADOS MESAS PAÍS.....	53



## 1. INTRODUCCIÓN

El Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur – PROCISUR, fue creado en 1980 con el apoyo del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), como un esfuerzo conjunto de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria – INIA de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA.

Ante el compromiso de suscribir un nuevo Convenio de Cooperación para el período 2015-2018 y con el objeto de contar con una orientación estratégica y operacional se establece el presente Plan de Mediano Plazo (PMP) que regirá hasta diciembre de 2018.

Con base en los hallazgos y recomendaciones emanados de la evaluación externa del período 2011–2014 y buscando aprovechar mejor la institucionalidad regional existente así como las oportunidades y desafíos que brindan para el Cono Sur las tendencias futuras para el sector agroalimentario y agroindustrial, la Comisión Directiva del PROCISUR se planteó el desafío de definir una nueva estrategia, introduciendo dimensiones para el abordaje de su accionar con cambios en los tres niveles: estratégico, táctico y operacional.

A nivel estratégico, la principal innovación se encuentra en la inclusión de tres pilares orientadores de las acciones, el de políticas públicas y desarrollo institucional; el de ciencia, tecnología e innovación; y el de intercambio y gestión del conocimiento. Particularmente, el pilar de políticas públicas y desarrollo institucional constituye una novedad en la estrategia del PROCISUR, agregando un nuevo desafío que es el de trabajar para contribuir desde el conocimiento científico a

la construcción de políticas públicas regionales de interés común para los países y articular de forma sistemática con las instancias regionales de ámbito político existentes.

Además de las orientaciones estratégicas, que incluyen los tres pilares orientadores y cinco líneas estratégicas, la Comisión Directiva, reunida en marzo de 2015, definió directrices de nivel táctico-operativas relacionadas a la incorporación de un mayor número de instrumentos de gestión que le impriman mayor flexibilidad y dinamismo y permitan atender demandas de corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, orientó que el proceso de redefinición y construcción de esta nueva estrategia fuese participativo con una fuerte y comprometida contribución de las Mesas País.

Con este mandato fue creado un grupo de apoyo a la construcción del PMP, integrado por los miembros del CATI, la Secretaría Ejecutiva y los especialistas de la Plataforma Regional de Innovaciones Institucionales para el Desarrollo vigente hasta diciembre de 2014. Partiendo de los pilares y las líneas estratégicas se implementaron talleres con las Mesas País de los 6 países, con el objetivo de identificar y priorizar los desafíos regionales a ser abordados por el PROCISUR en el próximo período. Fue aplicada una metodología común para facilitar el proceso de regionalización de los resultados que incluía el análisis de una matriz de las orientaciones estratégicas (pilares x líneas). Del proceso participaron 160 directores, gerentes, coordinadores de programas y de unidades de los INIA de los países, así como especialistas que venían participando de las actividades y plataformas del PMP anterior del PROCISUR. Los resultados obtenidos fueron regionalizados por el grupo de apoyo y analizados, discutidos y aprobados por la Comisión Directiva. El producto final de cada país se encuentra en el Anexo 1 del presente PMP.

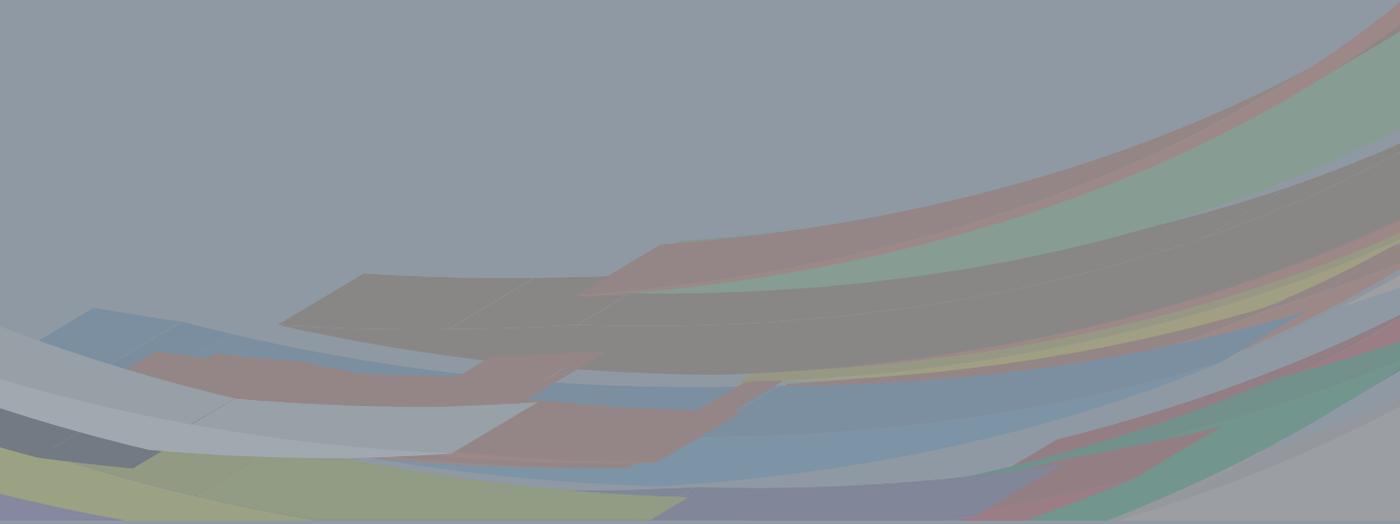
Esta construcción participativa del PMP fue una metodología nueva para el Programa que buscó fortalecer el proceso de internalización de la estrategia regional en las agendas nacionales e imprimió, por primera vez, la visión nacional de los INIA en el PROCISUR, promoviendo el pensar la Región desde los países.

Complementariamente, la elaboración del PMP contó con el apoyo de los equipos técnicos del Instituto de Investigación en Prospectiva y Políticas Públicas del INTA de Argentina y de la Secretaría de Inteligencia y Macroestrategia, Sistema Embrapa de Inteligencia Estratégica (Agropensa) de Brasil, quienes contribuyeron con material y discusiones sobre el contexto actual y las tendencias futuras. También se incluyeron lineamientos del Plan Estratégico 2010–2020 del IICA y de su PMP 2014–2018.

Este nuevo PMP constituye un documento base de carácter dinámico, que estará en revisión y mejora continua, con planes anuales de trabajo que irán incluyendo nuevas demandas y/u oportunidades que atiendan a los avances y resultados

obtenidos, al monitoreo permanente del contexto y las tendencias y a la mirada de la importancia tecnológica y política del Cono Sur.

Será atribución de la Comisión Directiva definir la estrategia de internacionalización, considerando las alianzas con centros e instituciones regionales e internacionales que permitan potenciar las capacidades de los INIA en ciencia y tecnología y promover el desarrollo de los países y de la región.



## 2. ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL PROCISUR

El PROCISUR, desde sus inicios en 1980, ha experimentado transformaciones en su estrategia y objetivos para adaptarse a los cambios políticos, económicos y científico-tecnológicos ocurridos en el contexto regional y global. En una primera fase, el Programa utilizó la escala regional para resolver demandas comunes de las economías nacionales. Esta fase comprendió dos etapas:

- **1980–1992: inicio y consolidación.** En este período el PROCISUR generó un importante aporte a la fase final del proceso de industrialización por sustitución de importaciones dominante en los países de la región, contribuyendo al incremento de la oferta agregada de commodities agropecuarios. En consecuencia, el principal objetivo del Programa fue la promoción del intercambio técnico horizontal y el apoyo recíproco entre instituciones para homogeneizar los niveles de conocimiento tecnológico, fortaleciendo la investigación en los principales rubros de cereales, oleaginosas y bovinos. Esta acción fue complementada por el apoyo a la internalización del enfoque de sistemas de producción y al uso de los mecanismos de transferencia tecnológica. Esta participación del Programa contribuyó para lograr importantes aumentos en la productividad de los principales rubros agropecuarios, generando altas tasas de retorno a la investigación agrícola.
- **1993–1997: fortalecimiento de las bases innovativas.** La apertura comercial y económica iniciada en los noventa en los países de la región modificó la estrategia del Programa que orientó su accionar en el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades científico-tecnológicas mínimas para favorecer el acceso de todos los países al progreso técnico y a las fuentes de innovación, que los preparase para competir en el mercado regional y global. Organizó sus actividades en 5 áreas estratégicas: 1. Recursos Genéticos; 2. Biotecnología; 3.

Recursos Naturales y Sostenibilidad Agrícola; 4. Agroindustria; y 5. Desarrollo Institucional.

A partir de 1998 el PROCISUR inicia una segunda fase donde asume como objeto de intervención la propia región, en su entidad económica, política y social, proponiéndose impulsar la integración tecnológica del sistema agroalimentario y agroindustrial del MERCOSUR ampliado. Esta segunda fase distingue tres etapas:

- **1998–2006: integración regional y perspectiva internacional.** El PROCISUR consolida la apertura de su modelo institucional y se inserta en el bloque regional para afrontar el desafío de acceder a los mercados mundiales (competitividad internacional) promoviendo el desarrollo ambiental y social en el ámbito del MERCOSUR ampliado. Para implementar esta estrategia se utilizaron tres ejes de acción: desarrollo de una cartera de proyectos cooperativos; rediseño de la organización institucional; lanzamiento de las Plataformas Tecnológicas Regionales (PTR) y redes de innovación, abriendo el Programa a alianzas público-privadas. Durante este período se instalaron las PTR en calidad de las cadenas agroalimentarias; saltos de competitividad (con énfasis en biotecnología); sustentabilidad ambiental; agricultura familiar; y agricultura orgánica; y se institucionalizó la Red de Recursos Genéticos del Cono Sur (REGENSUR).
- **2007–2014: sistema agroalimentario y agroindustrial, innovación y articulación.** A partir de los cambios iniciados en la fase anterior, el Programa orientó su accionar en estas tres direcciones, adicionando una visión sistémica e integradora de la agricultura con el resto de la economía y articulando con un conjunto más amplio de actores del sector privado en la definición y ejecución de los proyectos y actividades de cooperación. Durante este período se amplió el concepto de plataformas que pasaron a ser Plataformas Regionales (PR) y se implementaron y reformularon las plataformas regionales: calidad integral; recursos naturales e hídricos; agricultura familiar; biotecnología; nanotecnología; tecnologías de la información y comunicación; innovaciones institucionales; agricultura de precisión; y recursos genéticos.

En 2014 ante la necesidad de suscribir un nuevo convenio de cooperación, la Comisión Directiva se planteó repensar la estrategia del PROCISUR como forma de incrementar el alcance e impacto del Programa a nivel regional y de los INIA a nivel de los países y adaptarse a un contexto nacional, hemisférico y global cada vez más complejo y dinámico. Este cambio se refleja en tres innovaciones institucionales complementarias:

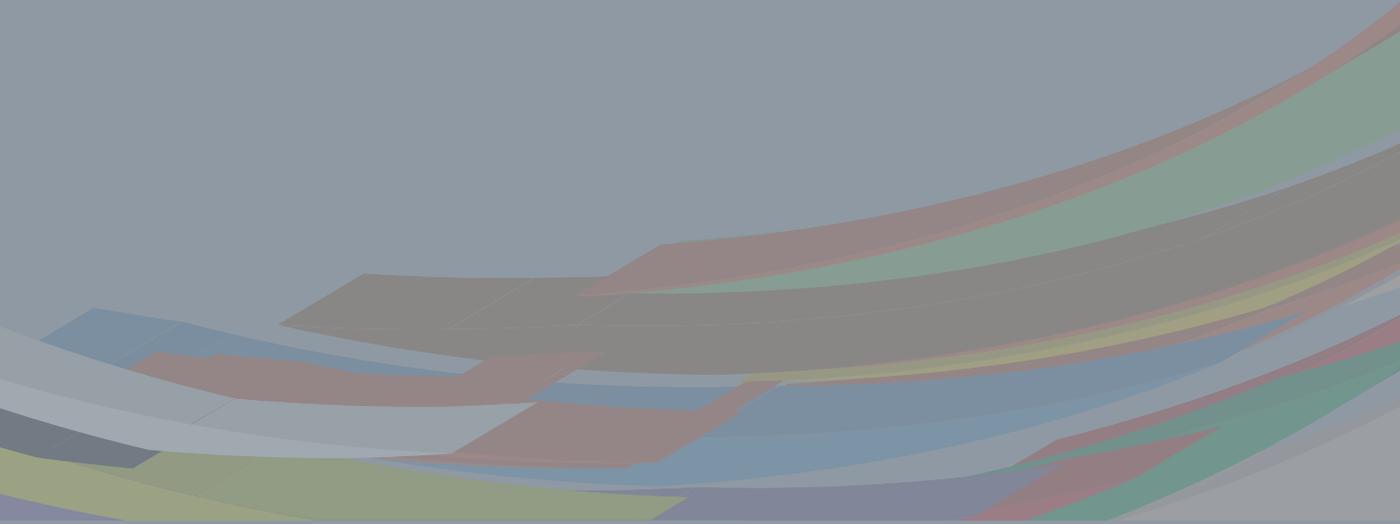
- a. la de incluir un pilar de apoyo a la construcción de políticas públicas y desarrollo institucional en su estrategia, ampliando el efecto de las acciones del Programa y complementando las enfocadas a la promoción del intercambio, la cooperación y la organización de sistemas que lo caracterizaron en el período reciente.
- b. la de operar con un conjunto más amplio y dinámico de instrumentos de gestión para la ejecución de las actividades, facilitando atender demandas de

corto, medio y largo plazo y articular acciones entre los tres pilares y las líneas estratégicas priorizadas.

- c. la de fortalecer los procesos de internalización de la estrategia regional en los países, coordinando y retroalimentando de manera más eficaz las agendas institucionales de los INIA, el IICA y PROCISUR, a través de la institucionalización de las Mesas País.

La evaluación externa del período 2011–2014 identificó logros importantes, especialmente en lo que respecta a la captación de proyectos con financiamiento externo y al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades institucionales y de recursos humanos regionales. Existe una satisfacción generalizada, a varios niveles de stakeholders, con los logros y el cumplimiento de la misión del Programa.

El actual PMP plantea innovaciones en los niveles estratégico, táctico y operacional buscando fortalecer la gobernanza y los procesos de internalización e internacionalización del Programa y continuar contribuyendo a la reducción de las asimetrías entre los INIA de la región. Complementariamente, procura potenciar las oportunidades que brindan la creciente demanda mundial de alimentos para la cual el Cono Sur tiene los recursos (naturales y humanos) para producirlos y obtener seguridad y soberanía alimentaria regional, así como hacer un uso más eficiente de la institucionalidad regional, fortaleciendo los lazos con las instancias políticas y técnicas existentes.

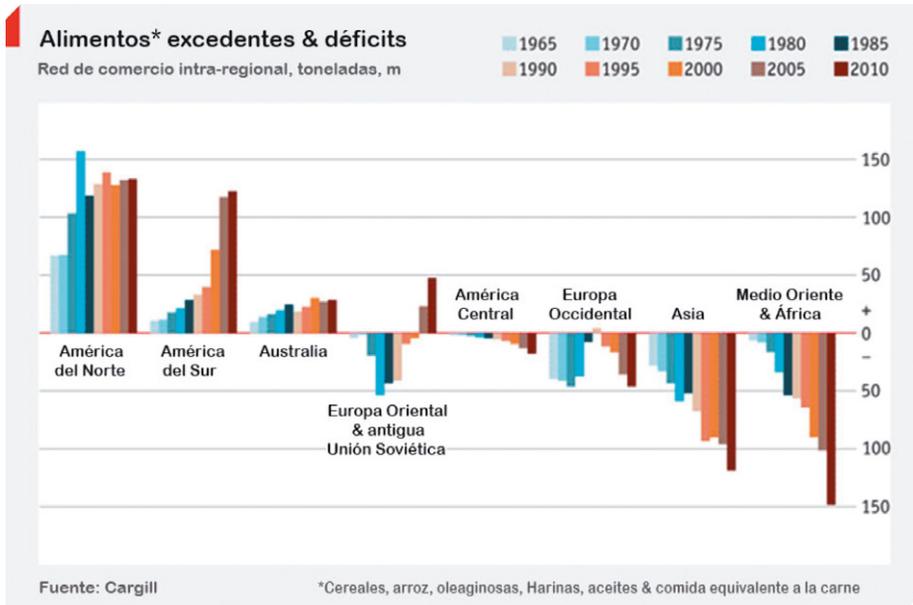


### 3. CAMBIOS EN EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA Y LA ECONOMÍA GLOBAL Y REGIONAL

#### 3.1. CONTEXTO GLOBAL Y REGIONAL QUE INFLUYEN EN LA AGRICULTURA DEL CONO SUR

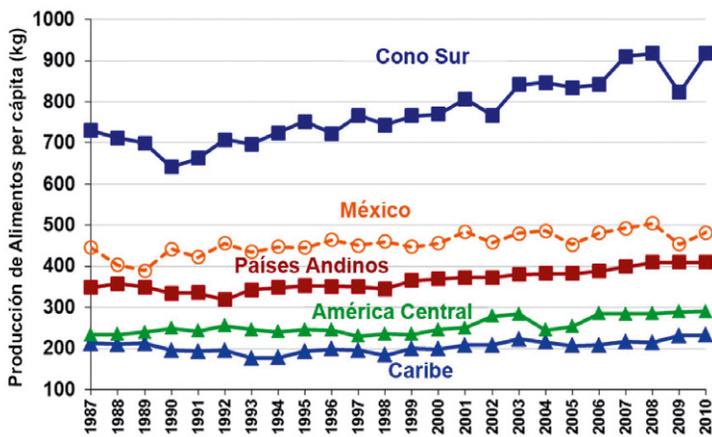
En los últimos 50 años, los países de América del Sur y, en particular, los del Cono Sur, muestran incrementos sostenidos en la producción total y per cápita de alimentos, generando excedentes para su exportación (Figuras 1 y 2), contrario a lo que sucede en regiones como Asia, Medio Este y África que son deficitarias e importadoras netas. Estas tendencias históricas convierten al Cono Sur en una región estratégica para el desarrollo y la provisión de alimentos a escala global, contribuyendo para resolver los principales retos actuales del mundo, la soberanía y seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la desigualdad y la sustentabilidad ambiental.

La agricultura y las actividades directamente encadenadas (transporte, agroindustria, insumos, servicios, etc.), complejo al que se denomina "agricultura ampliada", sigue siendo uno de los sectores más importantes de la economía regional, tanto en términos de empleo como en la participación en el Producto Bruto Interno (PBI) y en las exportaciones. En la actualidad, los cultivos de soja, maíz, trigo y arroz junto a la carne constituyen los principales subsectores de la economía agraria regional, con valores de productividad que se han mantenido relativamente constantes en los últimos años después de un crecimiento exponencial durante las décadas anteriores (Figuras 3 y 4), incluyendo cosechas históricas en 2013 (CEPAL; FAO; IICA, 2014).



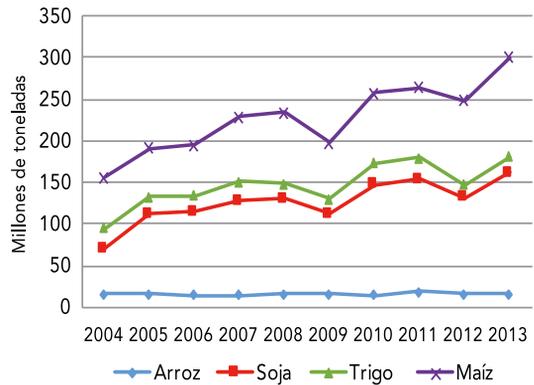
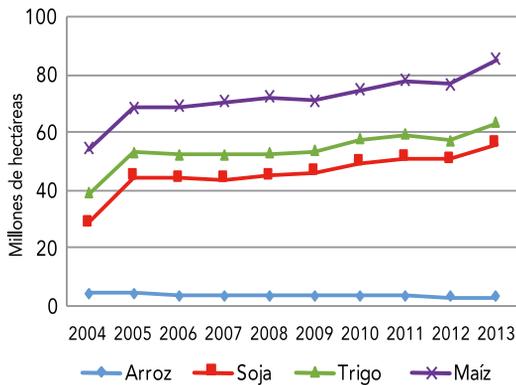
**Figura 1 - Excedentes y déficit de alimento en el mundo**

Fuente: The Economist, 28-mayo, 2012.



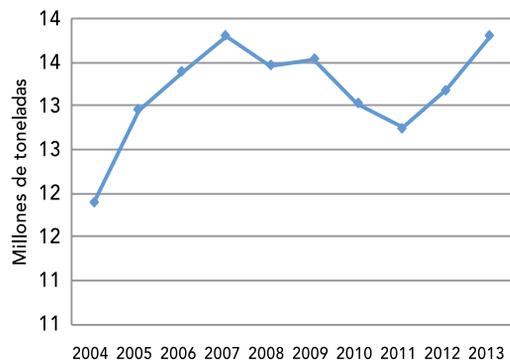
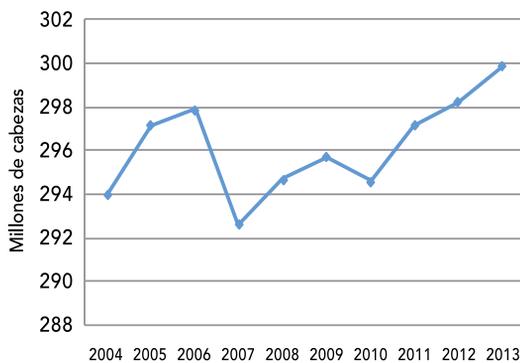
**Figura 2 - Producción per cápita de alimentos en ALC**

Fuente: datos de FAO, análisis del Programa de Innovación del IICA (2010)



**Figura 3 - Superficie cosechada y producción total de los principales cultivos del Cono Sur**

Fuente: FaoStat, 2013



**Figura 4 - Existencias de ganado y producción de carnes en el Cono Sur**

Fuente: FaoStat, 2013

Los complejos exportadores sojeros de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay han registrado crecimientos sin precedentes en la última década, tanto en área sembrada (47.4% del área mundial) como en producción (50% del total global), debido a los precios internacionales favorables y al gran desarrollo en tecnología. Los rendimientos, en especial de Brasil y Argentina, son comparables con los de los principales productores mundiales, Estados Unidos (EUA) y Canadá. El contexto actual de baja de los precios internacionales, a igual costo de producción, ha llevado a una disminución del área sembrada en la zafra 2014/2015, que es probable se repita en la próxima campaña.

Con respecto al maíz, Brasil presenta las mayores producciones, seguido de Argentina, si bien aún la región se ubica muy distante de EUA, que es el principal productor mundial. Por su parte, los rendimientos siguen siendo inferiores a los de EUA, Canadá y Europa.

En trigo las distancias con relación a los países desarrollados y a los emergentes más importantes (Unión Europea, China, India, EUA y Rusia) son bastante acen tuadas. Chile muestra rendimientos comparables a los de los principales produc tores de Europa y China. Este país, a su vez, se ha consolidado como un actor relevante a nivel mundial en el mercado de la fruta, los vinos, salmones y produc tos forestales.

En la producción pecuaria (todo tipo de carne) la región tiene una participación muy expresiva de aproximadamente 21% de la producción global en los últimos años. El Cono Sur concentra aproximadamente el 20% del rebaño de bovinos a nivel mundial y sus niveles de producción son los más altos de América Latina y el Caribe (ALC), particularmente por los valores de Argentina, Brasil y Uruguay (CEPAL; FAO; IICA, 2014). La producción de carne (liderada por la avícola) y le che se duplicó en la primera década del 2000, con destaque para Brasil, como principal productor mundial de carne de pollo, junto a EUA y China. Por su parte, datos de la CEPAL, FAO, IICA (2014), muestran que la carne vacuna, de cerdo y la leche aumentaron más de un tercio durante el mismo período. Estos incrementos de productividad se atribuyen a la adopción masiva de nuevas tecnologías y a mejoras en las prácticas de producción.

Estos factores reflejan también el crecimiento de la agricultura, donde la base de la gran expansión ha sido el cambio tecnológico, impulsado por la transformación de la agricultura convencional a la siembra directa, desde fines de los noventa y, más recientemente, al uso de la biotecnología y la agricultura de precisión. Los productos agropecuarios de la región son en un alto porcentaje una respuesta di recta a la tecnología (en el caso de Brasil se estima que es de un 70%) y en menos proporción a los otros factores de producción, trabajo y tierra.

Este hecho tiene relación con los niveles de inversión pública en I+D agrope cuario respecto del PBI agrícola. ALC aun invierte menos de lo deseable y se identifican grandes diferencias entre países, aunque Brasil y Argentina explican un gran porcentaje de las inversiones totales. Información reciente consolidada por IFPRI (2015) señala que ALC invierte US\$2,603 millones por año en investi gación agrícola y emplea a 15.860 investigadores (tiempo completo equivalente, que indica la proporción que los investigadores invierten en actividades de in vestigación). El 79.6% de este total fue invertido solamente por tres países, Brasil (29.2%), México (25.8%) y Argentina (24.7%) y Brasil y Argentina concentran el 60% de los investigadores. Las inversiones entre los países del Cono Sur son muy disímiles, oscilando de 2,00% del total del producto agrícola en Uruguay al 0.2% en Paraguay (Tabla 1).

**Tabla 1 - Inversión pública en I+D agrícola respecto al PBI agrícola**

País	% inversión en I+D agrícola/ PBI agrícola (2006)
Uruguay	2.0
Brasil	1.7
Argentina	1.3
Chile	1.2
Paraguay	0.2

Fuente: Beintema, N.; Slads, G-J., 2008 (ASTI/IFPRI)

Estos valores representan un crecimiento significativo en las inversiones de I+D acontecido a inicios de siglo y después de una década caracterizada por un crecimiento lento. A nivel global la inversión creció un 22% durante el período 2000–2008, explicado en casi un 50% por la inversión realizada por China e India. Esta situación se traduce en un cambio en las plataformas tecnológicas mundiales, donde se destaca la mudanza de capacidades de occidente a oriente, manifiesta tanto en la dotación de recursos humanos presentes en actividades científico-tecnológicas y de innovación, como en el excepcional incremento de las patentes chinas y la respectiva puja por los derechos de propiedad intelectual.

### 3.2. TENDENCIAS GLOBALES Y REGIONALES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA POR ALIMENTOS

Las cifras de los últimos años indican que los aumentos de demanda y del comercio internacional de agroalimentos seguirán creciendo, impulsados por una serie de factores, que los influncian de forma directa e indirecta. El comportamiento de estos factores en los próximos 15-20 años condicionará las decisiones para enfrentar el desafío de equilibrar el proceso (cómo y a qué costo producir) y el contenido (el qué), en una región que se consolida como productora y proveedora de alimentos para el mundo y que aún debe atender retos relevantes como son la pobreza y la seguridad alimentaria regional. Entre estos factores se destacan el crecimiento acelerado de la población y las modificaciones en su estructura; el incremento de los ingresos totales y per cápita a nivel global y en países de menor desarrollo relativo con poca capacidad de autoabastecerse (Asia, África, parte de América Latina y otros en vías de desarrollo) y su impacto en la composición de la dieta y del consumo; los procesos crecientes de urbanización; los impactos del cambio climático; los efectos de la bioeconomía; y las crecientes imperfecciones del mercado.

A nivel global las tendencias muestran que en los próximos 20 años la población mundial aumentará en 1.46 millones de personas, concentrando más del 40% de este crecimiento en los cinco países más poblados, India, China, EUA, Indonesia y Brasil. Por su parte, las regiones de África y Asia son las que mostrarán un

crecimiento más rápido para el período y, al mismo tiempo, son las regiones más secas del mundo, en las que se prevé que para 2050 la escasez de agua dulce se duplique. Esto implica que, en un futuro, una parte de la seguridad alimentaria del mundo estará determinada por el comercio global, debido a que la distribución de la población no estará sincronizada con la capacidad de las regiones de producir alimentos.

Hasta el 2030 también se estima un crecimiento de la renta per cápita en el mundo, aunque a tasas moderadas, con una alta concentración en los cinco países más ricos, China, EUA, India, Brasil y Japón, que aglutinarán cerca del 70% de la riqueza global. El aumento de la renta per cápita se relaciona con el gasto que los alimentos representan en los gastos totales de las personas. La población de países con renta per cápita más baja gasta un porcentaje mayor de sus ingresos en alimentación y, contrariamente, la población de países de mayor renta per cápita destina un porcentaje menor en alimentos, incrementando los gastos en combustibles y energía, transporte y comunicación y salud, entre otros<sup>1</sup>. El incremento de la renta per cápita tiene una relación directa con la expansión de la demanda por energía, lo cual impacta en los sectores sucro-energético de los países (particularmente, Brasil), en la asignación de usos del suelo y en las innovaciones de gran impacto.

Otra tendencia asociada a la anterior tiene que ver con la fuerte expansión esperada de la clase media a nivel mundial, que aumentará de 2.000 millones a 5.000 millones en los próximos 20 años y estará concentrada en Asia-Pacífico, donde se espera que se aglomere el 60% de la clase media mundial. En consecuencia, los países del Cono Sur deben aprender a hacer negocios con China, India e Indonesia y a responder a sus demandas, ya que serán los principales motores del consumo en las próximas décadas. El potencial de crecimiento de la demanda por productos agropecuarios es grande, del orden de 2% a 4% al año.

Estas tendencias, acompañadas por un envejecimiento de la población mundial y un acelerado proceso de urbanización (para el 2030 se estima que el 60% de la población mundial estará ubicada en zonas urbanas) llevarán a un aumento potencial de la demanda por productos agropecuarios, con una alteración en el perfil de la dieta. El incremento de la clase media direcciona la dieta hacia un mayor consumo de proteína animal, frutas, verduras y productos más procesados. Por su parte, los estratos de mayor renta aumentan sus preferencias por productos de calidad y alta tecnología, como los nutracéuticos, dietéticos y funcionales. En el otro extremo, en las poblaciones de ingresos más bajo la principal fuente de alimentos para la sobrevivencia la constituyen los granos, arroz, tubérculos y frijoles.

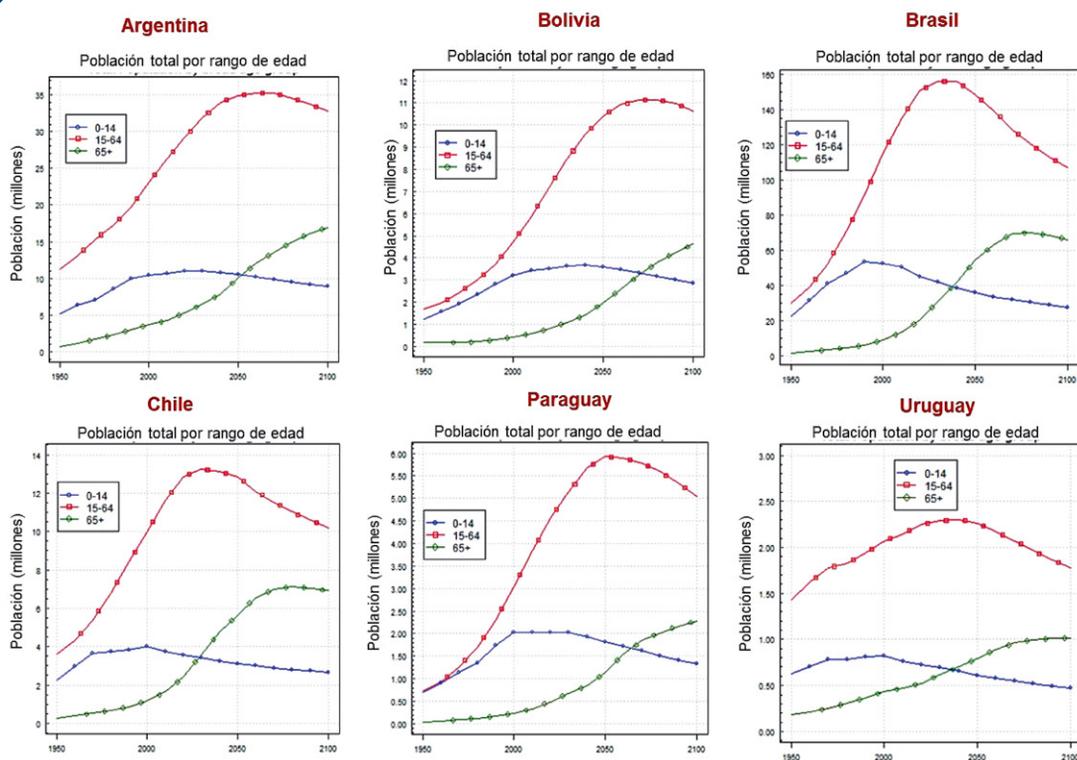
Los países del Cono Sur también siguen las tendencias globales. Las estimaciones indican que la población económicamente activa (personas entre 15 y 64 años) tendrá un crecimiento sostenido hasta el 2030-2050, momento en el que comienza a decrecer en todos los países, si bien a tasas más significativas en Brasil,

---

<sup>1</sup> Se estima que la demanda de alimentos en países de la OCDE, de renta per cápita más elevada, muestre un crecimiento moderado, posiblemente en el rango de 0,5% a 1,5% al año en el período 2012-2030.

Uruguay, Paraguay y Chile. Esta tendencia implica que a futuro habrá menos personas para sustentar la economía.

Complementariamente, como se muestra en la Figura 5 la tasa de crecimiento de la población de menos de 14 años es más baja, contraria a la de las personas con más de 65 años. Esto indica una tendencia al envejecimiento de la población y su consecuente impacto en el tipo de tecnología que debe desarrollarse y en la dieta de la población.



**Figura 5 - Crecimiento de la población por edad**

Fuente: UNDP, 2015

El proceso de urbanización también es un factor importante para la región, que disminuirá su población rural en algo más de 5% hasta el 2050 (Tabla 2), estimándose que habrá una gran concentración de población (más de 10 millones) en ciudades como San Pablo, Río de Janeiro y Buenos Aires.

Los procesos de envejecimiento de la población sumados a los de urbanización disminuirán la disponibilidad de mano de obra en el campo y, por lo tanto, la mecanización, la automatización, la agricultura de precisión y el manejo sitio específico serán tecnologías claves para la producción agropecuaria regional.

**Tabla 2 - Proceso de urbanización global y regional**

	Población (millardos)					
	2013		2020		2050	
	Mundo	Cono Sur	Mundo	Cono Sur	Mundo	Cono Sur
<b>Total</b>	<b>7,16</b>	<b>0,28</b>	<b>7,71</b>	<b>0,29</b>	<b>9,55</b>	<b>0,33</b>
Urbana	3,80	0,24	4,33	0,25	6,43	0,30
Rural	3,35	0,040	3,38	0,038	3,12	0,031
% Rural	46,8	14,5	43,8	13,05	32,6	9,3

Fuente: FaoStat, 2015

Adicionalmente, el cambio en la estructura de las familias y de la población en general (edad y clases) aumentarán la demanda por productos de preparación rápida y fácil, y con propiedades nutracéuticas que atiendan al cambio de paradigma de la cura para el de prevención.

### 3.3. LOS NUEVOS DESAFÍOS PARA EL CONO SUR

El Cono Sur viene experimentando un proceso que el INTA de Argentina, en base a un concepto desarrollado por la CEPAL, lo denomina “evolución de la agriculturización”<sup>2</sup> y caracteriza a la agricultura más intensiva en el uso de energía y capital, con un fuerte e inédito proceso de concentración del agronegocio y de transnacionalización, tanto de proveedores de insumos como de comercializadores de productos. Todo ello asociado al corrimiento de la frontera agropecuaria debido a la variabilidad climática y lógicamente vertebrado por la transgenia y el paquete tecnológico conexo, aportado por las corporaciones (soja RR1). Los estudios de vigilancia prospectiva realizados por el INTA detectaron importantes movimientos del comportamiento de este proceso, manejando como una de las hipótesis principales que la sostenibilidad del proceso se encuentra, por varias razones, comprometida.

Estas razones, que llevan a la necesidad de resituar el proceso de agriculturización, son de dos tipos, las que se asimilan a variables de contexto, de índole básicamente invariante, y aquellas que cabe caracterizar como incertidumbres críticas, es decir, como factores dinamizadores del proceso.

Las variables de contexto más conspicuas identificadas son:

- el cierre de brecha de la transgenia, que da cuenta de diez años en los que el dinamismo tecnológico viene siendo aportado por las tecnologías asociadas

2 En primera instancia esta definición buscó dar cuenta de la profunda transformación del modelo productivo pampeano, que luego se irradió a otros espacios, aunque no se puede extrapolar a todo el Cono Sur sin los ajustes correspondientes para atender la diversidad de dotaciones agroecológicas, las estructuras sociales y las tramas de actores.

al modelo productivo predominante (siembra directa, silo-bolsa, inoculantes, agricultura de precisión, etc.).

- la sostenibilidad ambiental comprometida, que trae aparejada alta conflictividad social.

Las incertidumbres críticas o factores dinamizadores identificados fueron los siguientes:

- la disfuncionalidad del soporte tecnológico, expresada en la creciente ineficiencia para inhibir el crecimiento de la competencia biológica (resistencia biológica de las malezas).
- los límites en la disponibilidad de nuevos desarrollos en materia de biotecnología.
- el auge de las TIC y el concomitante y complejo proceso cognitivo-organizacional asociado (*Big Data*).
- los grandes actores que se hacen presentes y/o redefinen sus papeles a nivel local.<sup>3</sup>
- los impactos locales y regionales de la pugna global sobre derechos de propiedad intelectual, operando sobre la puesta en disponibilidad de tecnología.
- la visualización de alternativas complementarias al modelo tecno-productivo actual por maduración de procesos de agregado de valor por diversificación productiva (biorefinerías, química verde), asociados a la elaboración de distintos tipos de bioproductos (bioplásticos, biofármacos, biopolímeros industriales).

Adicionalmente, y más allá de esta serie de eventos debe señalarse, como otra cuestión relevante para pensar el proceso de agriculturización en la región, el aplacamiento de los precios de los commodities que tiene elementos estructurales y otros coyunturales. Los coyunturales tienen relación con el comportamiento del mercado ante las grandes cosechas hemisféricas y los altos rendimientos que deprimen los precios. Entre las razones estructurales de mediano plazo sobresalen dos: una mayor influencia del petróleo no convencional en el mercado energético global y la consecuente intersección alimentos-energía en términos de mercado; y, en otro orden, la nueva “ventanilla” para el financiamiento del desarrollo y sus contingencias por parte de China-BRICS, de la que cabría esperarse cierto nivel de desaliento a la financiación. Como correlato de estas complejas interacciones se esperan a medio término precios mayores de la energía y un gradual desacople de la referida intersección que signó los últimos quince años. El precio de los alimentos eliminaría así uno de sus dos grandes factores distorsivos.

---

3 El movimiento y la concentración de la industria de semillas y de biotecnología en pocas empresas, que a su vez, son las mismas que producen agroquímicos y que se protegen y cooperan entre sí muy eficientemente, es una imperfección del mercado a la que la región debe estar alerta.

Este proceso que se vive en la mayoría de los países del Cono Sur, del cual Chile aparece como una excepción, se enfrenta o, más bien se solapa, con el nuevo paradigma de la intensificación sostenible de la agricultura, que se está convirtiendo en una prioridad mundial en todos los ámbitos, presionado por la creciente demanda por más alimentos. Los datos presentados de las altas tasas de crecimiento de la población, exigirá – de acuerdo a proyecciones realizadas por la FAO – un aumento de la producción agrícola mundial del 70%<sup>4</sup>.

En la mayoría de los países en desarrollo existe poco margen para ampliar las tierras cultivables. Si bien en América Latina aún quedan espacios para expandirse, la gran mayoría de las tierras (más del 70%) presenta limitaciones relativas al suelo y al terreno. Por esta razón, en los próximos 15 años, cerca del 80% del incremento necesario de la producción de alimentos deberá provenir de la intensificación, a través del aumento del rendimiento y de la intensidad del cultivo.

Por lo tanto, lograr la sostenibilidad del proceso de intensificación es la única manera para aumentar significativamente la cantidad de alimentos producidos, en la misma cantidad de tierra agrícola. Este desafío es aún mayor frente a los efectos combinados del cambio climático, la escasez de energía y la degradación de los recursos.

Para que estos cambios de paradigma en la producción se concreten a nivel de productores, es decir, que adopten prácticas sostenibles, las agendas de las instituciones de I+D agrícola del Cono Sur y del PROCISUR, deben enfocarse en el desarrollo de tecnologías y prácticas de manejo innovadoras y amigables con el ambiente, que permitan la conservación, desarrollo y empleo sostenible de los recursos genéticos, los recursos hídricos, los suelos y la biodiversidad. Complementariamente, debates más actuales sobre el uso intensivo de agroquímicos y de OGM y los peligros que pueden representar para la biodiversidad, la seguridad alimentaria y la salud humana y animal, modifican la agenda de investigación e innovación de las instituciones. Esta agenda – que debe involucrar desde el inicio a agricultores, usuarios finales, organizaciones de la sociedad civil y los sectores público y privado – tendrá un rol protagónico en el desarrollo de prácticas y propuestas tecnológicas que dependan más del conocimiento que del capital.

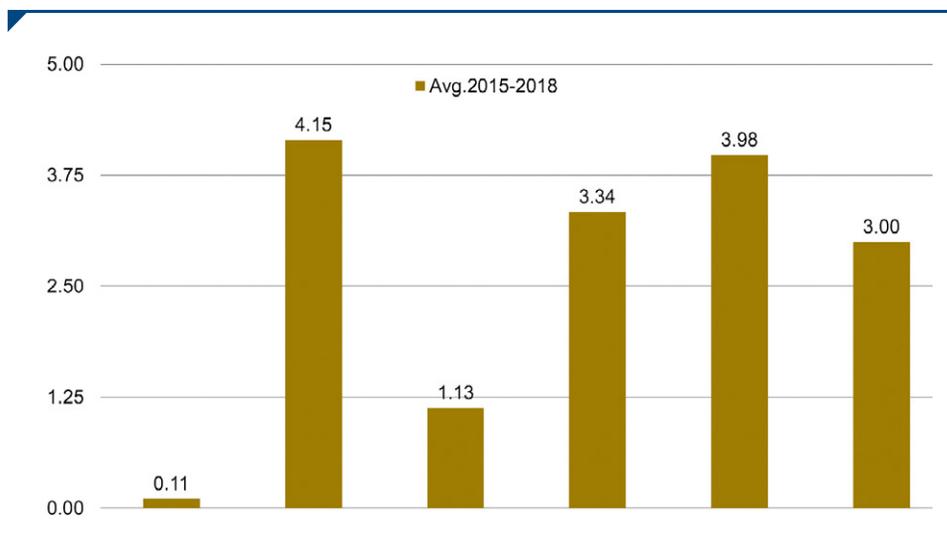
Esta situación reafirma que la agricultura del futuro será cada vez más dependiente de la tecnología. La nueva bioeconomía, que plantea el pasaje de una estructura basada en recursos fósiles y commodities para una estructura basada en la biomasa, genera muchas oportunidades para la diversificación productiva y el agregado de valor.

Para seguir esta trayectoria existe la necesidad de invertir fuertemente en biología avanzada y biotecnología, así como en sistemas agrícolas más resilientes. Por esta razón, es necesario que los países continúen aumentando sus inversiones en

---

4 Estas previsiones no contemplan la demanda adicional de productos agrícolas como materia prima para la producción de energía, particularmente biocombustible.

I+D, a pesar que para el período 2015–2018 se espera una situación económica restrictiva para los países del Cono Sur, principalmente por el debilitamiento de las economías de Brasil y Argentina (Figura 6).



**Figura 6 - Crecimiento económico (%/año)**  
 Fuente: a partir de datos del FMI (2015), cálculos y elaboración Geraldo Martha Jr. (Embrapa)

### 3.4. LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LA REGIÓN

La Agricultura Familiar (AF) representa un alto porcentaje de las unidades productivas agrícolas de la región del Cono Sur, promediando 88% (84% al 90%), y alcanzando valores cercanos a los 6,1 millones de núcleos familiares que ocupan un 34,6% de la superficie agropecuaria total, con un promedio de 47,2 hectáreas por explotación (FAO; CEPAL; IICA, 2014).

La producción que resulta de la AF se destina básicamente para las poblaciones urbanas y locales, proveyendo entre el 27% y el 65% del total de la producción alimentaria, lo que es esencial para la seguridad alimentaria y nutricional. También resulta una actividad clave en la reactivación de las economías rurales, generando estabilidad y arraigo social, y ofreciendo nuevos horizontes de desarrollo, particularmente para la juventud rural (Salcedo y Guzmán, 2014). A pesar de esto, la contribución de la AF al PBI sectorial muestra valores limitados, que para los casos de Argentina, Chile y Brasil están en torno al 18-37%, lo cual manifiesta la existencia de problemas de producción y productividad, pero también señala la oportunidad de incremento significativo que posee, mediante la implementación de políticas y programas específicos (FAO; CEPAL; IICA, 2014).

Si bien es cada vez más reconocido el aporte de la AF a la provisión de alimentos sanos, a la preservación de los alimentos tradicionales, a la generación de empleos (emplea entre el 57% y el 77% de las personas ocupadas en el campo), a la sostenibilidad ambiental y social de la producción, a la conservación de la agrobiodiversidad (por el desarrollo de actividades agrícolas diversificadas), a la soberanía alimentaria, a la resiliencia frente a los procesos de cambio climático y a la volatilidad de los precios mercado, al fortalecimiento de las economías y culturas locales, entre otros, los y las productores/as familiares no integran de manera plena la agenda del desarrollo económico y social y un sector de los/as mismos/as continúa viviendo en condiciones de pobreza, vulnerables al éxodo rural y a la marginalidad social.

Las condiciones sociales y económicas en las cuales se desarrolla la AF en la región traen como consecuencia la pérdida de capacidades productivas de este tipo de unidades, hasta un punto en que dejan de producir y sus miembros se transforman en pobres rurales o pasan a engrosar los cordones periurbanos de marginalidad y pobreza. Datos de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay muestran una tendencia a la disminución en el número de explotaciones de la AF desde mediados de los ochenta-noventa, con reducciones que van desde 6,4% para el caso de Chile hasta 21.4% en el caso de Uruguay (FAO; CEPAL; IICA, 2014), principalmente de las explotaciones de pequeño tamaño. En Paraguay, datos de la Dirección de Estadísticas y Censo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, constatan la misma tendencia. Para el período entre 1991 y 2008, hubo una disminución en el número de explotaciones de 5.7%, particularmente de aquellas de menos de 50 hectáreas, con una reducción en la superficie de tenencia de la tierra del orden del 15%.

Los cambios socio-políticos acontecidos en los países de la región desde inicios de siglo, acelerados en la última década fundamentalmente a partir del diálogo de políticas públicas propiciado por la Reunión Especializada sobre Agricultura Familiar (REAF Mercosur), han permitido avances notorios en materia de políticas públicas e instrumentos específicos de promoción de la AF y en el desarrollo de marcos legales tendientes a mejorar las condiciones de vida y producción de este tipo de productores interpelando a los mismos como sujetos de derechos. Pero estos esfuerzos requieren del desarrollo o perfeccionamiento de una nueva institucionalidad pública en ámbito de los sistemas públicos de innovación que acompañen estas transformaciones con el ritmo requerido y desarrollen y/o fortalezcan sistemas de innovación de la AF para su inclusión en procesos dinámicos de desarrollo rural.

Las instituciones de investigación de los países integrantes del PROCISUR consideran la complejidad de la AF como un gran desafío y han venido realizando esfuerzos por cambiar el enfoque tradicional de I+D, trabajando en metodologías que buscan comprender sus necesidades y, de esa manera, colaborar con oportunidades tecnológicas, en el contexto de la producción y el desarrollo rural. Todavía presentan limitaciones estructurales que les condicionan favorecer la inclusión y el desarrollo sustentable de la AF. El enfoque tradicional dificulta un

diálogo directo y participativo de este sector social con quienes generan el conocimiento y la tecnología requerida para la transformación productiva de sus sistemas. De esta manera, tanto la captación de las demandas reales de tecnología como el ajuste de las respuestas tecnológicas a los sistemas de producción de la AF son inadecuados, no permitiendo remontar de manera suficiente las brechas productivas de la AF.

El exceso de compartimentos de funciones y la falta de coordinación entre las instituciones con responsabilidades vinculadas al desarrollo del sector de la AF, restringe las posibilidades de ofrecer soluciones integrales a la compleja problemática de la AF. La generación de tecnología apropiada es una condición necesaria pero no suficiente, habida cuenta de la raíz estructural de las restricciones existentes.

Las características particulares asociadas a la AF requiere también la creación y desarrollo de mercados específicos para sus productos que valoricen los saberes locales y los conocimientos asociados a los recursos genéticos y a la posibilidad de identificar usos especiales de dichos recursos que le agreguen valor, tales como certificados de origen, sellos de calidad y ferias especiales.

Reconociendo los esfuerzos nacionales y regionales que se han venido implementando para promover la inclusión, la innovación y el desarrollo sustentable de la AF, es de destacar que estos continúan siendo un desafío para los países y para la región. Aún deben encontrarse mecanismos más eficientes para articular la investigación y los centros de investigación con los sistemas de producción familiar. Más recientemente, tanto a nivel nacional como regional, se han creado instituciones y/o programas para favorecer y fortalecer esta aproximación, así como para generar espacios en donde se discutan los enfoques metodológicos más apropiados a este tipo de producción y sus actores, el papel de la extensión, la difusión y la transferencia de tecnología.

Los desafíos de la agricultura y el entorno institucional para la innovación agrícola son mucho más complejos, aún más si tenemos en cuenta la disparidad existente entre los productores familiares. Por lo tanto, los sistemas de innovación deben abarcar esta complejidad y diversidad actual y deben incentivar la inversión en I+D y en servicios de extensión y asesoramiento, centrándose en la intensificación sostenible y en el rol que la AF juega en la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y la sostenibilidad medioambiental de los países, la región y el mundo.

### 3.5. EL DESAFÍO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LOS INIA Y DEL PROCISUR

Los cambios en la valorización del papel del Estado y la definición y fortalecimiento de políticas explícitas en ciencia y tecnología, iniciados a partir de inicio de siglo en los países del PROCISUR, rediseñaron la forma de hacer I+D y la participación de los INIA en los sistemas de innovación y en el desarrollo agro-

pecuario de los países. Los institutos crecieron en importancia, tanto estratégica como financiera, exponiéndose a nuevos imperativos que les impusieron nuevos desafíos gerenciales y culturas.

Emergieron y se difundieron patrones alternativos de producción del conocimiento y de ejecución de actividades de I+D más colaborativos, con un número mayor de actores involucrados en los procesos de innovación y desarrollo, en número, diversidad y roles. La innovación, tecnológica y no tecnológica, cobró relevancia estratégica como motor del desarrollo, enfocada no solo en productividad sino también en el agregado de valor y en la diferenciación. Esta realidad es acompañada del surgimiento de nuevos campos del conocimiento (como biotecnología, nanotecnología, etc.) y de marcos regulatorios y de políticas de propiedad intelectual globales más exigentes y restrictivos.

Estos cambios en el ámbito tecnológico, político, institucional y organizacional influenciaron la forma, el grado y la dirección de la organización de los sistemas de innovación agropecuaria y, consecuentemente, el papel de los INIA y de organismos internacionales, como el IICA. Como parte de los procesos de co-evolución y aprendizaje organizacional, varios de los INIA del Cono Sur han implementado cambios organizacionales y gerenciales, tendientes – particularmente – a vigorizar la gobernabilidad, facilitar la articulación con los demás actores del sistema y a la construcción de mecanismos de gestión más flexibles que los integran más eficientemente en los Sistemas Nacionales de Innovación.

En este sentido, y como viene siendo desde hace 35 años, el PROCISUR también debe transformarse para acompañar la evolución de las instituciones nacionales y la emergencia de una nueva institucionalidad regional, relacionada en algunos aspectos a los procesos de integración.

Para esto el PROCISUR cuenta con la principal red de I+D+I del Cono Sur dada por sus INIA miembros, que conforman un sistema que integra a más de 13.000 profesionales, incluyendo investigadores y personal de gestión, de los cuales en promedio el 35% cuenta con nivel de postgrado, si bien este indicador muestra una dispersión importante entre países (en el caso de Embrapa, casi el 100% de sus investigadores tiene posgrados y un 86% de éstos con nivel de doctorado y posdoctorado). Están distribuidos a lo largo y ancho de la región en 189 centros de investigación, estaciones experimentales y laboratorios, que suman 541 si incluimos las unidades de extensión de INTA. Asimismo, por medio de los 4 laboratorios virtuales de Embrapa en EUA, Europa, China y Corea del Sur junto a sus 3 escritorios internacionales (en América Latina y África) y el laboratorio virtual de INTA en Francia, la región está integrada a los sistemas globales de ciencia y tecnología agropecuaria. Esta red de institutos moviliza conjuntamente un presupuesto anual del orden de US\$ 1.200 millones.

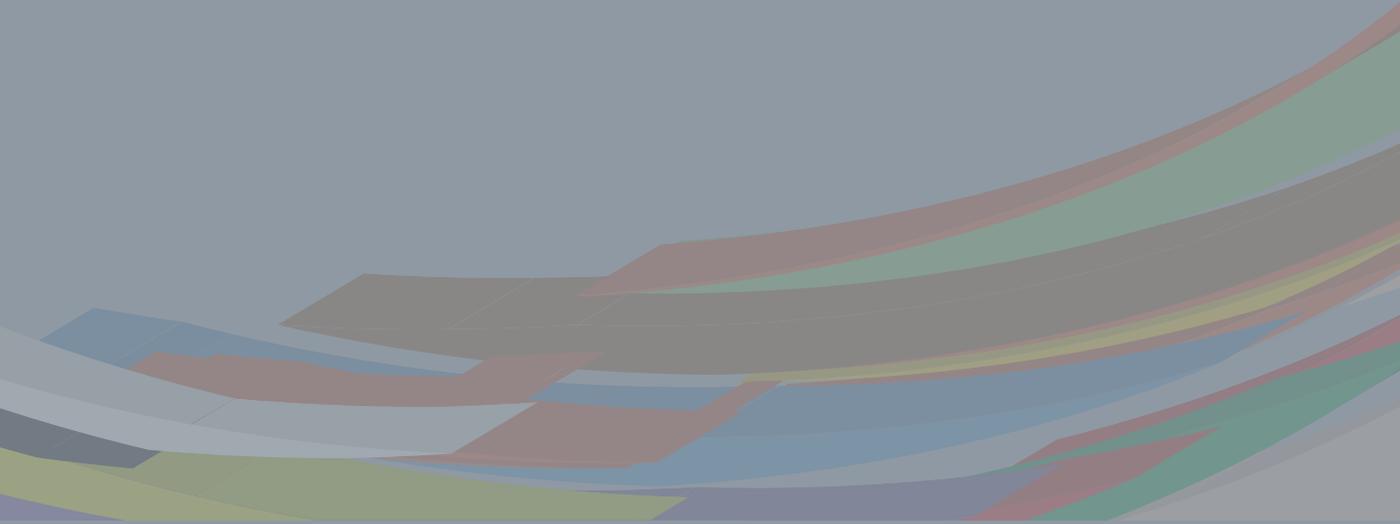
Complementariamente, la participación del IICA permite sumar y articular esa gran capacidad instalada de los INIA con el escenario hemisférico e internacional,

atraer socios estratégicos de alto nivel y concitar el interés de las principales fuentes de financiamiento (Toro *et al.*, 2006).

Los avances y logros alcanzados a nivel nacional y regional en lo que respecta al intercambio y análisis del proceso que integra la construcción de conocimiento con la innovación y el desarrollo desde sus funciones básicas<sup>5</sup>, han sido interesantes y significativos en los últimos diez años. Sin embargo, el intercambio e identificación de buenas prácticas de gestión así como la capacitación en las diversas áreas de la gestión institucional de los INIA continua siendo un desafío para los institutos y para el PROCISUR.

---

5 Como por ejemplo, recursos humanos; estructura de organización y modelos de gestión; cooperación institucional; el territorio y los articuladores en el territorio; evaluación de investigadores y equipos de investigación; marcos regulatorios, políticas y gestión de la propiedad intelectual.



## 4. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS Y OPERATIVAS DEL PROCISUR

Las orientaciones estratégicas enfocan en los principales desafíos que asume el PROCISUR para los próximos cuatro años y los elementos que van a describir su perfil y guiar sus acciones. Están compuestas por la Misión, la Visión, el Objetivo General, los Pilares y las Líneas Estratégicas.

### 4.1. MISIÓN

Promover la cooperación entre los INIA, y entre estos y el IICA, para contribuir a mejorar la equidad social, competitividad sistémica, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial y la productividad del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) regional.

### 4.2. VISIÓN

Ser reconocido como un instrumento institucional de integración y articulación de los INIA y el IICA que contribuye al fortalecimiento del SAA como proveedor de alimentos para el mundo, promoviendo el desarrollo regional; facilitando la inserción competitiva, sostenible y socialmente equitativa de la agricultura tanto en las economías nacionales como en los mercados globalizados.

### 4.3. OBJETIVO GENERAL

Contribuir, a través de la cooperación, a la construcción de un sistema regional de innovación, focalizado en la generación de innovaciones tecnológicas,

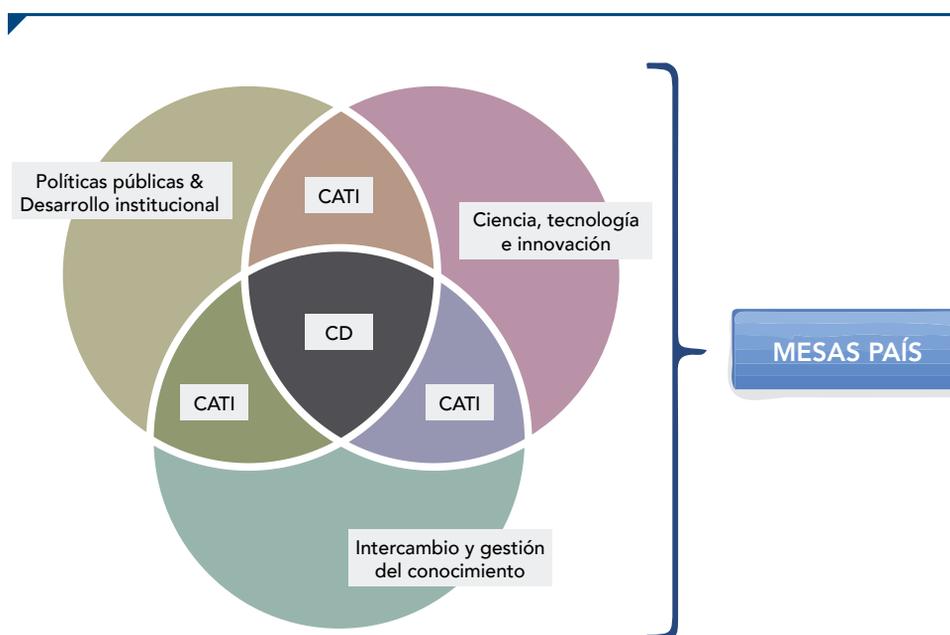
institucionales y conocimientos para atender las demandas de los países integrantes del PROCISUR.

#### 4.4. PILARES ORIENTADORES DE LA ESTRATEGIA COOPERACIÓN

La estrategia de PROCISUR estará orientada por tres pilares que se complementan y retroalimentan entre sí:

- a. Políticas públicas & desarrollo institucional.
- b. Ciencia, tecnología e innovación.
- c. Intercambio y gestión del conocimiento.

La forma de interacción entre los pilares así como las instancias de la estructura organizacional responsables de las mismas se muestra en la Figura 7. El análisis y discusión de las prioridades de cada pilar y de sus intersecciones es realizado en el ámbito del CATI con los insumos relevados a nivel de las Mesas País. La Comisión Directiva prioriza y valida las acciones en los tres pilares.



**Figura 7 - Pilares estratégicos del PROCISUR y órganos de decisión**

#### 4.4.1. Políticas Públicas & Desarrollo Institucional

Este pilar comprende una de las innovaciones institucionales a implementar en este nuevo período y se refiere a la contribución de la CyT para el diseño y formulación de políticas comunes y marcos regulatorios regionales y nacionales relacionados con los desafíos actuales y futuros para el agro.

Complementariamente, atiende a la cooperación entre los países para el fortalecimiento institucional por medio de la identificación de buenas prácticas, tanto para la implementación como para la gestión de procesos de desarrollo institucional y de la propia institucionalidad regional, del PROCISUR y de los INIA socios.

#### 4.4.2. Ciencia, tecnología e innovación

Este pilar comprende acciones de cooperación, investigación e innovación en áreas y/o intereses comunes a la región, las que implementadas con un enfoque regional agregan valor a los esfuerzos nacionales y generan mayor impacto.

#### 4.4.3. Intercambio y gestión del conocimiento

Este tercer pilar comprende la construcción, intercambio y gestión del conocimiento en temas relacionados con transferencia de tecnología, asistencia técnica y extensión rural; comunicación para el desarrollo rural; gestión de la información tecnológica; etc.

### 4.5. LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y DESAFÍOS REGIONALES

Los pilares constituyen las dimensiones para el abordaje de las problemáticas, desafíos y/u oportunidades priorizadas regionalmente en el ámbito de las líneas estratégicas. Bajo esta lógica, para cada una de las cinco líneas estratégicas priorizadas por la Comisión Directiva se identificaron desafíos regionales, transversales a los tres pilares, los cuales se traducirán en acciones que se plasmarán en los Planes Anuales de Trabajo del PROCISUR.

**LE1. Intensificación sostenible:** promover el desarrollo de capacidades y estrategias para abordar el desafío emergente del aumento en la producción y productividad para cubrir la demanda creciente de alimentos y otros productos agropecuarios, preservando el medio ambiente, los recursos naturales, la capacidad de recuperación de los ecosistemas (resiliencia) y la equidad social.

#### **Desafíos regionales**

- 1.1. Promover la generación de conocimientos y capacidades para la formulación de políticas públicas para la intensificación sostenible, con énfasis en el manejo, conservación y mejora de los recursos naturales.
- 1.2. Elaborar indicadores de intensificación sostenible abarcando los distintos aspectos: sustentabilidad de los sistemas, impacto ambiental y socioeconómico,

por medio de la revisión y comparación de los indicadores existentes, identificación de carencias, construcción de nuevos indicadores y validación.

- 1.3. Promover el desarrollo y rediseño de modelos tecnológicos que permitan el aumento de producción y productividad con sostenibilidad económica, ambiental y social.
- 1.4. Promover el estudio y el uso de tecnologías emergentes y nuevas tecnologías para la intensificación sostenible de la producción.
- 1.5. Fomentar redes de intercambio de conocimientos, información, metodologías, indicadores, experiencias y capacidades en intensificación.

**LE2. Cambio climático, recursos genéticos y recursos hídricos:** contribuir a desarrollar alternativas para la adaptación y mitigación de la agricultura al cambio climático con énfasis en los recursos genéticos e hídricos.

#### **Desafíos regionales**

- 2.1. Impulsar la caracterización de germoplasma y la mejora genética de variedades y especies para estreses bióticos y abióticos generando una plataforma regional de información sobre recursos genéticos adaptados.
- 2.2. Promover el estudio de las dinámicas de factores bióticos y abióticos como soporte a la modelación y a la toma de decisión y a políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático (gases efecto invernadero, desincronización de las fases fenológicas).
- 2.3. Fomentar el estudio de la dinámica de plagas y modelos de alerta temprana para el desarrollo de tecnologías y acciones preventivas y correctivas para la defensa fito y zoonosanitaria regional.
- 2.4. Promover el fortalecimiento institucional bajo un enfoque integrador de las políticas territoriales para adaptación y mitigación al cambio climático, con énfasis en el acceso, intercambio y uso de los recursos genéticos para la investigación.
- 2.5. Contribuir al desarrollo de conocimiento y tecnologías para el uso racional del agua y generación de información para la formulación de políticas públicas de gestión y uso de los recursos hídricos con enfoque de cuencas.

**LE3. Agricultura Familiar:** fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar.

#### **Desafíos regionales**

- 3.1. Promover el fortalecimiento de la institucionalidad y de las políticas públicas específicas para la sustentabilidad de la AF en la región, orientadas a reducir las distorsiones del mercado con enfoque territorial e inclusión social (ejemplos, comercialización de bienes y servicios, acceso a crédito, a información

tecnológica, a insumos, a RRGG, asociativismo, accesos a tierras y agua, migración).

- 3.2. Sistematizar, validar y promover el desarrollo de metodologías de I+D+I para la AF rescatando las experiencias y estrategias de I+D; transferencia de tecnología y extensión; comunicación y formación para la AF implementadas por los países.
- 3.3. Estimular la colecta, caracterización, conservación, mejoramiento de los recursos genéticos regionales con rescate de los recursos nativos y respeto a la agrobiodiversidad recuperando los saberes locales y poniendo a disposición, cuando fuera el caso.
- 3.4. Contribuir al uso y conservación de los recursos naturales en las áreas donde se localiza la AF, asociado a otras funciones de la ruralidad (paisaje, agroturismo, valores culturales) orientados a la sustentabilidad.
- 3.5. Promover el desarrollo de tecnologías apropiadas para la AF, como insumos, maquinaria y equipamiento y tecnologías de la información y comunicación (TIC).

**LE4. Agregado de valor:** propender a la diferenciación productiva de los productos agropecuarios y agroindustriales para el agregado de valor y su captura por los integrantes de las redes tecno productivas y de los territorios

#### **Desafíos regionales**

- 4.1. Promover la generación de conocimiento y capacidades para la formulación de políticas públicas que promueven el agregado de valor, como: a. certificación de productos y procesos, normas y protocolos de diferenciación; b. incentivo al consumo de productos saludables; y c. fortalecimiento institucional de los INIA para el agregado de valor.
- 4.2. Promover programas de investigación destinados al desarrollo de: a. alternativas de diferenciación productiva; b. productos funcionales; y c. nuevas alternativas productivas (química verde, biorefinerías, biomoléculas y uso industrial y otros usos no alimentarios).
- 4.3. Fomentar el intercambio y la capacitación en agregado de valor, identificando y difundiendo buenas prácticas de producción, industrialización y comercialización.

**LE5. Gestión institucional:** promover el desarrollo institucional del PROCISUR y sus instituciones socias para fortalecer los sistemas nacionales y regional de innovación.

#### **Desafíos regionales**

- 5.1. Construir un ámbito PROCISUR de inteligencia estratégica y prospectiva para el sector agroalimentario y agroindustrial y desarrollar capacidades en los países.

- 5.2. Analizar la institucionalidad regional e internacional de cooperación para I+D+I agropecuaria y desarrollar una estrategia de articulación, captación de recursos externos y gestión del PROCISUR.
- 5.3. Impulsar el intercambio y formación en prácticas de gestión institucional en los INIA para los siguientes temas: a. gestión de la investigación y evaluación de impacto económico, social y ambiental; b. propiedad intelectual y transferencia de productos tecnológicos; c. desarrollo de personas (capacitación, formación, evaluación, clima laboral, desarrollo de carrera); d. políticas de bioética y bioseguridad.

Adicionalmente, se constataron dos desafíos regionales que son transversales a más de una línea estratégica:

## **LE 2. Cambio climático, recursos genéticos e hídricos y LE 1.**

### **Intensificación sostenible**

#### **Desafíos regionales**

- Promover la generación de información y construir indicadores de zonificación agroecológica como instrumento para la construcción de políticas y para la reducción de riesgos en la producción agropecuaria.
- Facilitar estudios de relocalización de sistemas productivos en los países de la región.

## **LE 2. Cambio climático, recursos genéticos e hídricos y LE3.**

### **Agricultura Familiar**

#### **Desafío regional**

- Compartir y promover el desarrollo de tecnologías y políticas públicas que promuevan el acceso, uso racional, gestión y calidad de agua.

Cada una de estas líneas estratégicas debe contar con una **sistemática de proyección** que alimente y facilite la identificación y priorización de los problemas y desafíos comunes que integran la matriz de áreas problema/desafíos regionales.

## 5. LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para asegurar el cumplimiento de su misión y objetivos, el PROCISUR cuenta con una estructura básica de organización compuesta por la Comisión Directiva (CD), el Comité de Articulación Técnica e Institucional (CATI), la Secretaría Ejecutiva (SE), el Equipo Técnico y la Mesa País.

**Comisión Directiva (CD):** es la máxima autoridad de decisión del Programa, actúa como órgano colegiado y núcleo de reflexión sobre el pensamiento y acción estratégica y la visión a futuro que orientará al mismo. Es su cometido vigilar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos, priorizar las acciones, supervisar y evaluar la marcha del Programa.

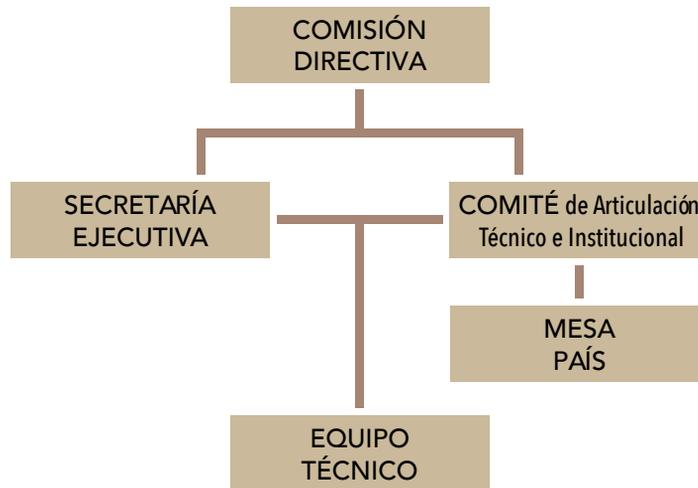
**Comité de Articulación Técnica e Institucional (CATI):** es el organismo asesor de apoyo a la Comisión Directiva y a la Secretaría Ejecutiva. Sus integrantes son el canal institucional que asesora, organiza y viabiliza las acciones comprometidas por cada Institución dentro del plan de acción del PROCISUR.

**Secretaría Ejecutiva (SE):** es la unidad operacional del PROCISUR, responsable de la gestión general y administración del Programa, asesorando e implementando las decisiones emanadas de la CD. Es la encargada de la programación, coordinación, seguimiento y evaluación de las actividades técnico-científicas del Programa, en articulación directa con el CATI y de acuerdo con las decisiones de la CD. Está a cargo de un Secretario Ejecutivo y cuenta con un mínimo de personal técnico, administrativo y financiero para realizar sus funciones.

**Equipo técnico:** está compuesto por los investigadores y técnicos de las instituciones socias que ejecutan las actividades principales del Programa, como así también, por otras organizaciones y/o consultores independientes bajo régimen de servicios contratados.

**Mesa País:** es la instancia del PROCISUR a nivel país y está integrada por el CATI y los miembros que la Institución participante considere necesarios a fin de asegurar una mejor integración entre la planificación de cada institución y el PROCISUR. Su institucionalización en la estructura organizacional del Programa se da a partir del presente PMP, con la función de analizar y acordar los temas que se eleven desde la Institución de cada país al PROCISUR y viceversa, actuando como ámbito de ordenamiento y coordinación de las demandas. Las propuestas de los planes anuales de trabajo y del equipo técnico deberán contar con un proceso de socialización y análisis con las Mesa País, para elevar a consideración de la CD.

La Figura 8 presenta el modelo o estructura organizacional que consiste en el diseño de la organización, incluyendo las líneas de autoridad y comunicación y las informaciones y datos que fluyen entre estas y que son esenciales para garantizar la coordinación, evaluación y la planificación efectiva. La estructura está vinculada de forma directa con la estrategia, adecuándose a las metas y objetivos de la organización.



**Figura 8 - Estructura organizacional básica del PROCISUR**

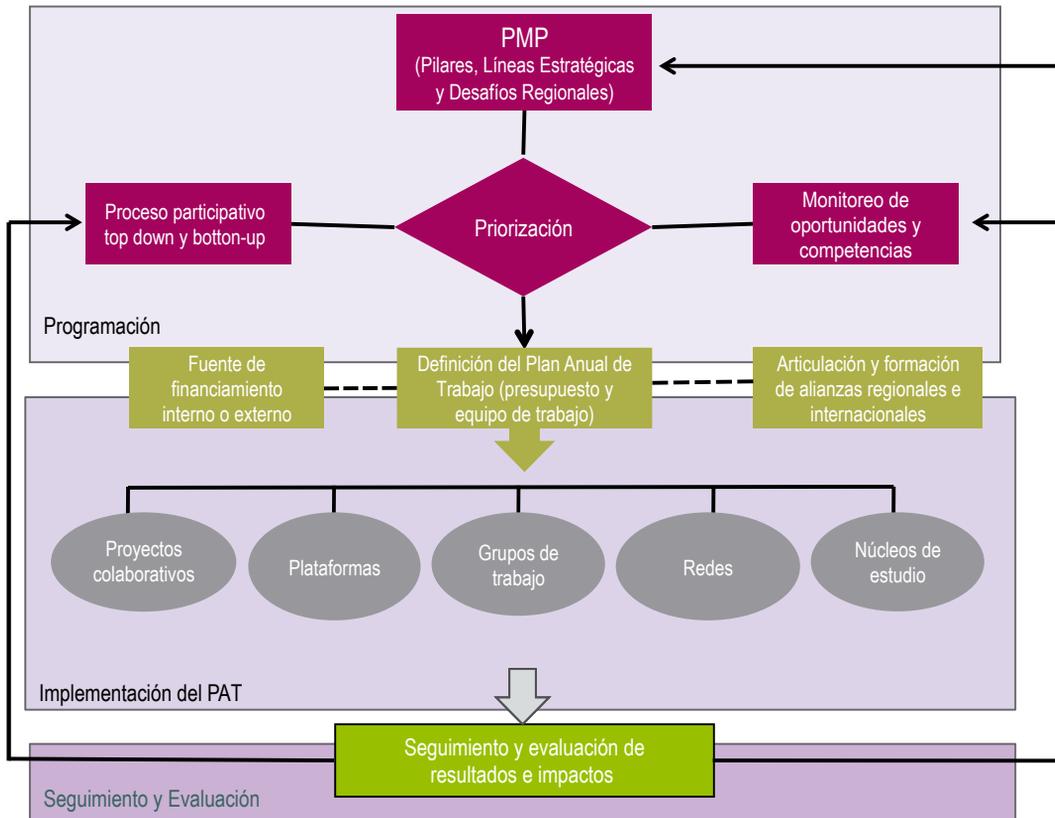
## 6. MODELO DE GESTIÓN

El modelo de gestión que se propone para este nuevo período incorpora innovaciones respecto al que se venía implementando desde inicios del 2009 y tiene como objetivo establecer procesos y herramientas para la identificación de oportunidades y demandas, la priorización, programación, seguimiento de las actividades, relacionamiento con otros actores del sistema regional de CyT y evaluación de los resultados e impactos del Programa, implementando un proceso participativo y de tipo *top-down/bottom-up*. Este nuevo modelo representa un diagrama que no es rígido y apunta a una mayor internalización en los INIA de las acciones del PROCISUR, integrando los temas de interés nacional y regional en la agenda del Programa.

Como se destacó anteriormente, una de las innovaciones organizacionales se basa en la integración de tres pilares para orientar las acciones. Estos son complementarios, están inter-relacionados y representan abordajes esenciales para fortalecer el alcance y la capacidad de atender demandas y oportunidades de corto, medio y largo plazo del PROCISUR. Esto último se potencia por la incorporación, a nivel táctico-operativo, de nuevas y más herramientas de gestión que le dan mayor flexibilidad y dinamismo, favorecen la participación de un mayor número de técnicos y especialistas de los INIA y de la región y permiten respuestas tanto coyunturales como estructurales.

Los procesos y herramientas del modelo de gestión contemplan tres grandes macro-procesos que guían y definen las acciones del Programa: Programación; Implementación del Plan Anual de Trabajo (PAT); y Seguimiento y Evaluación, teniendo como principal instrumento orientador el Plan de Mediano Plazo. El PMP refuerza la integración entre las diferentes áreas de la organización, dándose un

flujo operacional que debe ser seguido. La Figura 9 a continuación presenta el modelo de gestión.



**Figura 9 - Modelo de gestión programático del PROCISUR**

A continuación se describe el flujo operacional para cada uno de los macroprocesos.

## MACROPROCESO DE PROGRAMACIÓN

El macroproceso de programación se inicia con el PMP que plasma los pilares, las líneas estratégicas y los instrumentos de gestión definidos por la Comisión Directiva, así como los desafíos regionales identificados y priorizados a través de un proceso de planificación participativa con las Mesas País y validados por la Comisión Directiva.

La priorización de los desafíos a abordar en los Planes Anuales de Trabajo (PAT) es validada por la Comisión Directiva, a sugerencia del CATI y la SE y recogidas de:

- el trabajo con las Mesas País.
- la integración de aportes de las acciones de monitoreo de oportunidades y competencias, realizadas por grupos de trabajo específicos.
- la articulación sistemática y rutinaria con otras instancias de cooperación regionales y hemisféricas con quienes resulte pertinente y necesario implementar acciones conjuntas. Se analizará cada caso en particular, se definirá mandato específico y se evitarán superposiciones con los INIA socios.

Complementariamente, desde la SE y con apoyo del CATI, se promoverá la búsqueda de fuentes de financiamiento y alianzas estratégicas internacionales que apoyen la implementación de las prioridades del PROCISUR, potencien las capacidades en CyT de los INIA y promuevan el desarrollo sustentable de los países y de la región. En este sentido, el Programa se ha caracterizado históricamente por su capacidad de captar y apalancar recursos externos para la investigación y por su relacionamiento con centros internacionales de apoyo a la innovación, aspecto que deberá ser reforzado en este nuevo período en función de las prioridades y necesidades del PROCISUR.

## MACROPROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PAT

Para la implementación de los PAT serán utilizados varios instrumentos de gestión que conformarán grupos inter y transdisciplinarios. Esta estrategia busca darle flexibilidad al modelo, ampliar la masa crítica involucrada en las acciones y estrategia regional y un mayor dinamismo a los procesos de planificación.

Los instrumentos se organizarán en forma de:

- **Plataformas:** definidas como ámbitos de coordinación que sirven para articular e integrar a los diferentes actores del sistema agroalimentario y agroindustrial (empresas e instituciones públicas y privadas, universidades, ONGs, organizaciones empresariales y áreas especializadas de los gobiernos) con el propósito de identificar desafíos y oportunidades regionales de interés común, consensuar acciones prioritarias para resolverlos (innovación) y acordar mecanismos de financiamiento.
- **Redes:** se definen como la colaboración entre instituciones de investigación o personas que se interrelacionan entre sí, con un interés común, dispuestas a colaborar y aportar sus conocimientos y habilidades, en actividades de intercambio, investigación y/o capacitación.

- **Grupo de trabajo:** grupo de trabajo temporal creado para trabajar en una operación o misión concreta, es decir, para resolver situaciones puntuales y que se disuelve una vez cumplido el objetivo.
- **Núcleos de estudio:** creados para investigar o analizar temas estratégicos y generar marcos de referencia en temas emergentes y/o priorizados por el Programa.
- **Proyectos cooperativos:** generados en el ámbito del PROCISUR, co-financiados o financiados con recursos externos. Pueden ser proyectos de I+D+I; de avance del conocimiento; y/o de desarrollo institucional.

Estos instrumentos darán como resultados, entre otros:

- Innovaciones tecnológicas e institucionales en el SAA, como el desarrollo y la incorporación de un nuevo producto, proceso, servicio, modelo organizacional, marco legal, etc.
- Actividades para el avance del conocimiento, en temas emergentes y/o estratégicos para la región, dirigidas al aprendizaje compartido y al desarrollo común de conocimiento, contribuyendo a un avance significativo para el estado del arte a nivel regional.
- Actividades de apoyo estratégico a las Instituciones integrantes del Programa.
- Actividades de articulación e intercambio.
- Actividades de capacitación y formación.
- Informes de posicionamiento (*position papers*) como subsidio a la construcción de políticas.

La definición de cuál instrumento de gestión se implementa para abordar los desafíos regionales son priorizados en el PAT, es atribución de la Comisión Directiva, por sugerencias de la SE y el CATI y recogidas del trabajo con las Mesas País. Una particularidad del modelo es que un mismo desafío puede ser abordado por más de un instrumento de gestión, en etapas consecutivas o en forma simultánea.

Anualmente se elaborarán informes conteniendo las actividades desarrolladas por el PROCISUR y los indicadores de seguimiento y evaluación que se definan en la etapa de planificación. Estos informes alimentarán el macroproceso de seguimiento y evaluación que, a su vez, es un insumo para el macroproceso de planificación.

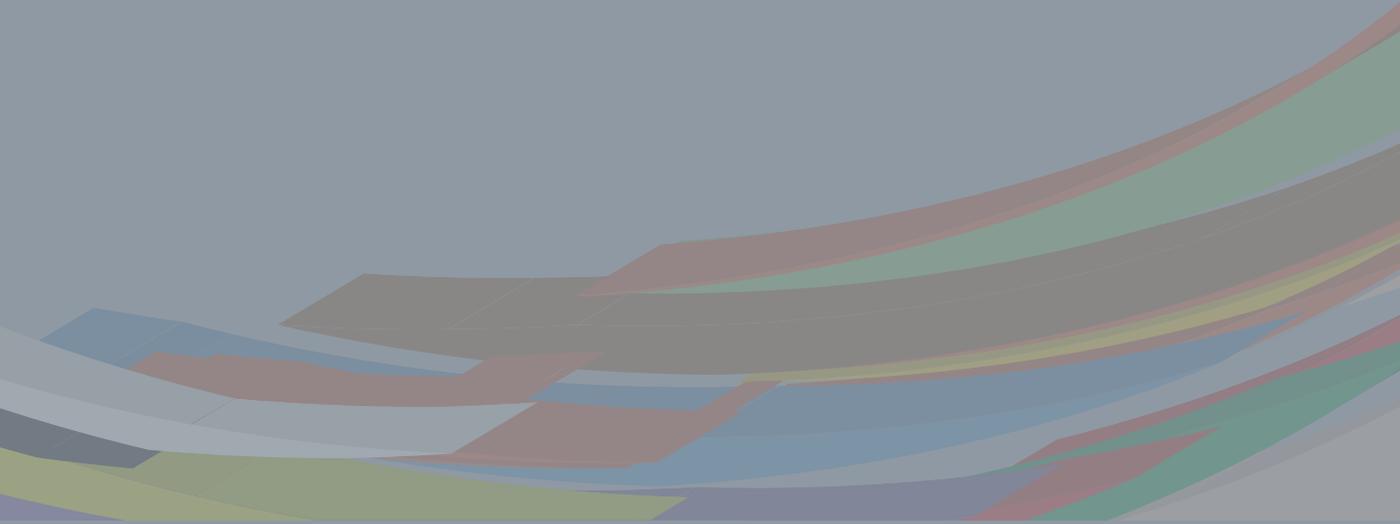
## MACROPROCESO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- Acompañando la mejora de la gestión interna y externa del Programa, se implementarán indicadores de seguimiento y evaluación sistemática de las acciones del PROCISUR con objetivos de planificación y de rendición de cuentas

a los socios y stakeholders. Los indicadores de seguimiento y evaluación serán propuestos por la SE, analizados con el CATI y aprobados por la Comisión Directiva.

- El proceso de seguimiento y evaluación será coordinado por la Secretaría Ejecutiva con apoyo del CATI, contará con instancias a nivel nacional, por medio de las Mesas País, para finalmente ser aprobado por la Comisión Directiva.
- Para una implementación más eficiente del modelo de gestión es fundamental la adecuada gestión de la información y comunicación del conocimiento generado en el ámbito del Programa, es decir, que los resultados de las diversas actividades sean debidamente documentados, almacenados y sistematizados con el fin de que puedan ser utilizados para la generación de estadísticas, facilitando la elaboración de informes que alimenten los procesos de toma de decisión, de planificación y de evaluación del PROCISUR.

Asimismo, el PROCISUR considerará, en forma permanente, las asimetrías estructurales entre los socios, desarrollando mecanismos y estrategias para su reducción. Dedicará una parte importante de sus esfuerzos a apoyar a Bolivia y Paraguay en sus procesos de consolidación de la institucionalidad de la investigación agropecuaria. Se identificarán actividades específicas de intercambio, capacitación y asistencia técnica, con el propósito de construir capacidades y competencias que les permita obtener mayores beneficios de la cooperación e integración regional.



## 7. ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

Para el próximo período, el PROCISUR se plantea continuar con un tipo de financiamiento que comprende un componente interno y otro externo. El presupuesto anual, integrado por los aportes de los miembros del PROCISUR, permitirá disponer de una base de recursos financieros para ejecutar las acciones que sean priorizadas por la Comisión Directiva y que se plasmarán en los Planes Anuales de Trabajo. Igualmente, precisará de contraparte externa para viabilizar la ejecución de proyectos cooperativos y acciones relevantes que consoliden una capacidad y escala regional mínima. Se plantean las siguientes pautas generales:

- Financiar con recursos propios:
  - costos operativos y algunos componentes de inversión que resulten estratégicos.
  - la organización e implementación de las acciones priorizadas en los planes anuales de trabajo, como plataformas, redes, grupos de trabajo, núcleos de estudio, seminarios, talleres, publicaciones, etc.
  - asegurar un “capital semilla” para la formulación de proyectos colaborativos generados en el ámbito de PROCISUR a ser presentados en convocatorias de fuentes externas.
- Utilizar el apalancamiento externo (aportes monetarios, servicios y contraparte institucional):
  - para complementar los recursos internos en acciones estratégicas para la región y para financiar proyectos colaborativos.
  - para articular con otros actores del sistema regional y global de innovación agroalimentaria y agroindustrial (redes regionales, foros, ONG,

fundaciones, consejos, etc.) y entidades de financiamiento y/o donantes en el nivel internacional que apoyen el desarrollo de líneas específicas de innovación en áreas prioritarias para la región.

El financiamiento que viabilice el PROCISUR debe ser conceptualizado como un aporte agregado a las actividades que vienen desarrollando diferentes equipos técnicos y redes de innovación en los ámbitos nacionales, dando lugar a construir la intersección regional. Los proyectos cooperativos no deben ser pensados como emprendimientos aislados, sino como el complemento regional que articula proyectos de I+D+I pensados, generados e implementados en el ámbito del PROCISUR, alineados con los problemas priorizados en los planes anuales y en el PMP del Programa.

La negociación del financiamiento establecerá un proceso que se inicia con la priorización y permea en toda su trayectoria el modelo de gestión, comprendiendo la articulación con las esferas político-institucionales en el ámbito regional y global para asegurar la disponibilidad de recursos que permitan financiar los emprendimientos cooperativos que se consideran prioritarios para fortalecer las capacidades institucionales y científico-tecnológicas de los INIA y de la región, con sustentabilidad ambiental y social.

## 8. REFERENCIAS

Beintema, N.; Slads, G-J. 2008. Agricultural R&D Investments and Capacities: Recent Trends in Latin America & the Caribbean. Revised presentation with final data results (October 2008). Presentation at the Fifth International Meeting of FORAGRO, Montevideo, Uruguay, 28 – 30 Julio, 2008.

CEPAL, FAO, IICA. 2013. Perspectivas de la agricultura y el desarrollo en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe: 2014. CEPAL, FAO, IICA. San José, C.R.: IICA, 2013. 230p.

Embrapa. 2014. Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira. Brasília, DF : Embrapa, 2014. 194 p.

FORAGRO. 2010. Agricultura y prosperidad rural desde la perspectiva de investigación e innovación tecnológica en América Latina y el Caribe: Posicionamiento FORAGRO.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2010. Plan Estratégico 2010 – 2020 / IICA – San José, C.R.: IICA, 2010. Serie Documentos oficiales / IICA, ISSN 1018-5712; octubre 2010, no. 86, 56 p.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2014. Plan de mediano plazo 2014-2018: agricultura, oportunidad de desarrollo en las Américas. Serie de documentos oficiales / IICA, ISSN 1018-5712; no. 94 – San José, C.R.: IICA, 2014. viii, 80p.

Patrouilleau, R.D. (comp.). 2012. Escenarios del Sistema Agroalimentario Argentino al 2030. Buenos Aires : INTA, 2012. 104p. : il. – (Cuadernos de Prospectiva; 2)

PROCISUR. 2007. Plan de Mediano Plazo 2007-2010.

PROCISUR. 2009. Rol del Cono Sur como reserva alimentaria del mundo y los posibles escenarios para la investigación, la innovación y el desarrollo. Documento de Apoyo. Salles-Filho et al.

Salcedo, S.; Guzmán, L. (editors). 2014. Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Santiago de Chile.

Toro, G.; Otero, M.; Ruz, E. 2006. El potencial de cooperación técnica del IICA con el Programa PROCISUR. Montevideo : IICA, 2006, 32p.

UNDP. 2015. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division, World Populations Prospects, the 2015 Revision. Disponible en: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Graphs/>





## 9. ANEXO: RESULTADOS MESAS PAÍS

LÍNEA ESTRATÉGICA: INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE						
	Paraguay	Chile	Bolivia	Argentina	Brasil	Uruguay
POLÍTICA PÚBLICA & DESARROLLO INSTITUCIONAL	1. Falta de readecuar las instituciones del ámbito rural para enfrentar la producción	1. Identificación y sistematización de las políticas públicas y marcos regulatorios existentes a nivel país y región a objeto de emular ejemplos exitosos, e identificación de lagunas	1. Políticas diferenciadas para el uso de la biotecnología en los sistemas de producción (agroecológica, convencional)	Criterios para la generación de Políticas Públicas para el ordenamiento territorial sostenible y estrategias de mitigación/remediación con énfasis en: 1. el manejo eficiente del agua (macrocuencas) y RRNN (bosques nativos), y 2. conflictividad en la interfase urbano-rural	Apoyo a la formulación de políticas de conservación del suelo y de los recursos naturales	1. Disponer de indicadores ambientales validados y valores críticos para la toma de decisiones en políticas y marcos regulatorios y certificaciones de actividades productivas (con fines comerciales)
	2. Capacitación en todos los ámbitos para Desarrollo Institucional	2. Mapeo e identificación de los indicadores que habría que sistematizar como insumo para la política pública. Necesidad de contar con información sistematizada de datos de interés (minería de datos): datos productivos, contaminación, erosión, climatología y gestión del riesgo, manejo de cuencas, uso de residuos, calidad del agua, conservación del suelo, ordenamiento territorial, ecosistemas, propiedad intelectual, etc.	2. Políticas de fomento a la formación de recursos humanos en intensificación sostenible			2. Colaborar en la evaluación de políticas y medidas de mitigación
	3. Falta de Programas de calidad, inocuidad y trazabilidad en la producción agrícola	3. Levantamiento y priorización de las necesidades de I+D+i para políticas públicas	3. Políticas de manejo, conservación y mejora de suelos y agua para la producción agropecuaria y forestal sustentable (comparativo entre los países para proponer cambios necesarios para insertarse en el nuevo paradigma)			3. Fortalecimiento de políticas de conservación de recursos naturales
						4. Articulación de la institucionalidad nacional y regional vinculada al tema
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	1. Escaso desarrollo de tecnología sostenible para el manejo de RRNN	1. Mejoramiento genético para el aumento de productividad y calidad en forma sostenible (fito, zoo y microbiana) para uso en producción primaria e industrial	1. Aplicación de biotecnologías amigables para el desarrollo de la investigación y mejora de la producción (ej. selección asistida por marcadores, avances significativos, que no incluya el estudio con OGM)	1.a) Herramientas para evaluar sustentabilidad en modelos socioproductivos (impacto OGM, agroquímicos, residuos, uso de quimioterápicos - antibióticos- en producción animal, etc.). 1.b) Alternativas tecnoproductivas para la intensificación sostenible de los agroecosistemas y ecosistemas (semi) naturales (bosques, pastizales, humedales): generación de tecnologías supletorias (agrobiotecnología, articulación regional de los programas de mejoramiento, manejo de bosques orientado a productos forestales y no forestales, manejos integrados, sistemas frágiles)	1. Desarrollo de sistemas integrados y sustentables de producción (leche, arroz, forrajeras, etc.) con énfasis en aumento de rentabilidad y calidad	1. Incremento de la eficiencia del uso de los recursos (*), desarrollo de tecnologías
	2. Escaso aprovechamiento de tecnologías emergentes para la producción sostenible	2. Reducción del uso de agroquímicos (herbicidas, fertilizantes, fungicidas, etc.) en sistemas agropecuarios y necesidad de desarrollo y uso de tecnologías sustentables (ej. MIP; modelos predictivos de salud vegetal y animal (enfermedades y plagas); gestión de residuos agropecuarios (lodos, purines...))	2. Desarrollo de insumos amigables con el medio ambiente (fertilizantes y plaguicidas) con enfoque de reducción de uso de agroquímicos		2. Aspectos sanitarios del rebaño y del confort térmico en sistemas integrados (ILPF)	2. Visión en los INIA de "sistema de producción" (sinergias y complementariedades, interacción, efecto en el largo plazo) y rediseño de sistemas de producción agropecuaria intensiva (ej. sustitución glifosato, reducción costo energético por kilo de producto, producción animal intensiva). Los sistemas de producción deben considerar los siguientes factores limitantes: brechas tecnológicas, distribución del uso de fertilizantes, pérdidas de cosecha y post-cosecha, sistemas agroecológicos, cambio de dieta...
	3. Falta de conocimiento sobre el sistema de producción más adaptado a la intensificación	3. Conservación y recuperación de suelos y agua (actuales y expansión)	3. Desarrollo de metodologías para la investigación participativa		3. Evaluación de forrajeras para sistemas integrados (ILPF)	3. Desarrollo de indicadores y capacidades para medir "impacto ambiental" (**) y sociales
		4. Sistemas productivos altamente intensivos con desarrollo y aplicación de tecnologías de segunda generación (biosensores, softwares, trazabilidad, marcadores, kits, etc.)			4. Influencia del sistema ILPF en el manejo de plantas dañinas en el sistema de producción de granos	4. Enfoque de cuencas para la investigación agropecuaria
INTERCAMBIO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1. Crear redes de mayor intercambio de profesionales e información entre los INIA y otras instituciones	1. Generación de instancias de intercambio de experiencias y conocimiento del concepto de intensificación sostenible y alcance	1. Capacitación de recursos humanos en las áreas definidas en el pilar de ciencia, tecnología e innovación (biotecnología e insumos)	Herramientas Regionales para el monitoreo de la sustentabilidad frente a la crisis de la intensificación de la agricultura y la difusión de sus resultados. Big data, TICs., redes de intercambio de conocimiento, información, experiencias y capacidades	Difusión de nuevos modelos de producción (sistemas integrados), buenas prácticas y tecnologías	1. Intercambio de metodologías para medir "impacto ambiental" y social
	2. Falta de instancias regionales para compartir avances de proyectos	2. Necesidad de contar con información de base científica sobre el uso intensivo de insumos químicos y OGM (con multidisciplinariedad)	2. Plataforma de intercambio de tecnologías (convencionales y emergentes) para el aumento de la producción en el nuevo paradigma de la intensificación sostenible			2. Metodología y diseño de "modelos" que incorporen también cuestiones ambientales dentro de los sistemas de producción actuales y alternativos
			3. Sistema de acceso a información de ciencia y tecnología agropecuaria y forestal			3. Protocolos de certificación ambiental en función de requerimientos de mercados demandantes
						4. Aplicación de TICs para la gestión de agricultura por ambientes
						5. Trabajo en red, de sistemas de producción regionales. Intercambio de experimentos de largo plazo en regiones agroecológicas comunes a distintos países
Comentarios				Proponen ampliar el nombre de la LE para Intensificación sostenible y salud ambiental		6. Aprovechamiento de residuos de la producción agropecuaria y agroindustrial
						Se propone tener un análisis político institucional sobre las definiciones, visiones y alcance de intensificación sostenible y sistemas agroecológicos

LÍNEA ESTRATÉGICA: CAMBIO CLIMÁTICO, RECURSOS GENÉTICOS Y RECURSOS HÍDRICOS						
	Paraguay	Chile	Bolivia	Argentina	Brasil	Uruguay
POLÍTICA PÚBLICA & DESARROLLO INSTITUCIONAL	1. Articular las políticas públicas sobre CC, RRGG y recursos hídricos existentes a nivel regional entre los actores agrarios	1. Generar y/o fortalecer la institucionalidad para la adaptación y mitigación del CC, incluyendo el financiamiento para la investigación en esta área	1. Desarrollo y articulación de políticas públicas en adaptación y mitigación al CC en la función de la Conferencia de las Partes (COPs) (por ejemplo fomento a la adopción de cultivos (RRGG) y prácticas de cultivos adaptadas al CC)	Fortalecimiento Institucional Regional para la adaptación de los territorios al CC y para propiciar acciones de mitigación, con énfasis en criterios para el diseño de políticas públicas para la gestión y derecho de uso de los RRGG e hídricos, manejo de cuencas hídricas, emisiones de gases de efecto invernadero y para el abordaje regional de plagas	1. Defensa zoofitosanitaria y acciones preventivas y correctivas	1. Conservación de la Biodiversidad (asociado al recursos de campo natural en Uruguay)
	2. Escasa gestión del conocimiento y cumplimiento de las normativas regionales que regulan el CC, RRGG y los recursos hídricos	2. Identificación y sistematización de la información asociada a sistemas de información geográfica e identificación de necesidades en políticas públicas (ej. diferenciación entre zonas de clima riguroso y de variabilidad climática)	2. Desarrollo de políticas y leyes de acceso y distribución justa y equitativa de los RRGG y adhesión a los tratados internacionales referidos a RRGG en función de la normativa nacional		2. Estudios de zonificación agroclimática (en zonas de frontera) y de inteligencia territorial estratégica	2. Calidad de agua para uso humano (impacto de la producción sobre la calidad) y generación de información sobre lluvias intensas, erosión, lavado de nutrientes (flujo de nutrientes a cursos de agua superficiales)
		3. Apoyar la definición de políticas y leyes de acceso a los recursos genéticos para favorecer el intercambio de los países del PROCISUR	3. Desarrollo de políticas de prevención y monitoreo de los riesgos por los efectos del CC			3. Estrategias de gestión y uso de fuentes de agua multiprediales (**)
						4. Suministro de agua para ganados (frente a eventos de sequía)
						5. Armonizar y flexibilizar marco normativo para acceso a RRGG
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	1. Creación de herramientas y sistematización metodológica para reducir y transferir los riesgos de CC, RRGG y recursos hídricos	1. Caracterización (fenotipo u otro) y mejoramiento genético (fito, zoo y micro) para el CC (estrés biótico y abiótico) y su utilización para enfrentar el cambio climático	1. Identificación y modelación de la incidencia de plagas y enfermedades, producto del CC y desarrollo de mecanismos de control en el ámbito regional	1. Adaptación y resiliencia al CC en agroecosistemas con énfasis en agua y RRGG (mejoramiento genético, estrategias de manejo, gestión del agua a distintas escalas, enfoque agroecológico)	1. Uso de mejoramiento genético y biotecnología para estrés biótico y abiótico en especies forrajeras, cereales y frutas	1. Mejoramiento por tolerancia a estrés térmico (animales, pasturas, cultivos)
	2. Incorporación de material genético para desarrollar proyectos de investigación adaptados a nivel nacional de ganado menor	2. Modelación de disponibilidad hídrica en cuencas hidrográficas y su relación con el CC para el desarrollo de herramientas prácticas para definir el riesgo y para enfrentar la variabilidad agroclimática (soporte o modelos de decisión)	2. Estudios de ciclos fenológicos en los principales cultivos, en función a la desincronización de las fases fenológicas por efectos del CC	2. Acceso, gestión y conservación de Recursos Genéticos (TEMA EMERGENTE DE LA DISCUSION GRUPAL)	2. Producción pecuaria: estudio de los efectos de gases de efecto invernadero producidos, tratamientos de residuos y el uso de biofertilizantes	2. Mejoramiento por tolerancia a estreses hídricos (sequía para cultivos de verano y excesos hídricos en pasturas y cultivos de invierno)
	3. Articulación para el desarrollo y empleo sostenible de los RRGG, en tecnología innovadora	3. Estudio de la dinámica de plagas y enfermedades ligadas al CC (tipo de plagas, distribución, ciclos, modelos de alerta temprana, etc.)	3. Premejoramiento convencional y molecular para la identificación de accesiones tolerantes a factores adversos (bióticos y abióticos) para encarar los efectos del CC		3. Desarrollo de tecnologías para uso racional del agua	3. Programa regional de caracterización de germoplasma (animal, vegetal, microbiana) por eficiencia de uso (agua, nutrientes, energía), calidad y resistencia (enfermedades y plagas) (*)
		4. Evaluación del impacto productivo y económico del CC en los sistemas agropecuarios	4. Desarrollo tecnológico en el ámbito del manejo y conservación de suelos, recursos hídricos y tecnologías de riego como medida de adaptación al CC		4. Cambio climático y agrometeorología, con destaque para modelaje, simulación, adaptación y desarrollo de buenas prácticas para mitigación y oferta de herramientas de soporte a la toma de decisión (servicios inteligentes)	
		5. Estrategias de mitigación de gases efectos invernadero (GEI)				
INTERCAMBIO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1. Formación de capacidades	1. Validación y uso de modelos de predicción y alerta temprana existentes para las condiciones de los países del PROCISUR (para enfermedades y plagas, y diversificación productiva)	1. Implementación de redes de información metodológica de alerta temprana para la prevención de eventos climáticos adversos	Redes de intercambio de conocimiento, información, experiencias y capacidades sobre CC con énfasis en RRNN (agua, suelo y RRGG). (Balances y Huellas Ambientales).	1. Calificación de los procesos de intercambio de germoplasma	1. Riego y manejo de sistemas de riego
	2. Generación de conocimiento sobre agua superficial	2. Generación de instancias de intercambio de experiencias y conocimiento en relación a CC, RRGG, recursos hídricos	2. Transferencia e intercambio de tecnología de uso eficiente del agua y cosecha de agua de lluvia		2. Creación de grupos de estudio sobre cambio climático, recursos hídricos y genéticos (GEI)	2. Intercambio de información y uso activo de germoplasma y líneas genéticas (*) animal (por ejemplo genotipado animal) y vegetal
	3. Intercambio de experiencia de los investigadores de los INIA de la región	3. Plataformas de información sobre RRGG e hídricos (banco con caracterización relacionada a temas del CC)	3. Desarrollo e intercambio de información de germoplasma adaptado al CC			3. Relevamiento de los procesos de protección de innovaciones y propiedad intelectual en RRGG
Comentarios						Más que cambio climático se trabajó el concepto de variabilidad climática. Y el mejoramiento genético debería apuntar en primer lugar al aumento de la productividad

LÍNEA ESTRATÉGICA: AGRICULTURA FAMILIAR						
	Paraguay	Chile	Bolivia	Argentina	Brasil	Uruguay
POLÍTICA PÚBLICA & DESARROLLO INSTITUCIONAL	Políticas públicas que permitan articular con las políticas de los otros INIA de la Región	1. Institucionalidad para la innovación en la Agricultura Familiar considerando la diversidad cultural	1. Políticas de apoyo específico a mejorar la producción y productividad de la agricultura familiar con enfoque territorial (migración rural)	Factores críticos para la formulación de Políticas Públicas que afectan la Agricultura Familiar, con énfasis en: 1.- Comercialización de bienes y servicios de y para la agricultura familiar 2.- Criterios para rescatar, multiplicar, difundir y garantizar los derechos de uso de los RRGG 3.- Acceso a tierras y agua 4.- Adaptación de normativas	1. Alternativas para problemas relacionados a la tendencia de reducción de la mano de obra en el campo (riesgo de sucesión, éxodo rural, necesidad de retención de la mano de obra)	1. Reforzar la institucionalización de los Programas de Investigación para la AF en los países de la Región y específicamente en los INIA, así como analizar la transversalización de la investigación en AF en las demás líneas estratégicas del PROCISUR
		2. Mejorar el acceso al mercado y diferenciación de la producción (ej. sellos, resolución sanitaria, iniciación de actividad comercial, organización - asociatividad)	2. Fortalecimiento de políticas para el acceso a mercados de los productos de la agricultura familiar incluyendo diferenciación de precios (ecológico vs convencional).		2. Instrumentos para articular junto a los bancos e integrarlos al proceso de desarrollo rural sustentable	2. Promover enfoques de I+D+i más adecuados para la AF, incluyendo mecanismos de promoción de la adopción y la innovación tecnológica y mejorando la eficiencia de la transferencia de tecnología
		3. Fomento al manejo eficiente del agua por parte de la AF	3. Fortalecer la normativa existente para la agricultura familiar a través del conocimiento de las normativas de los países de la Región		3. Arreglos productivos e institucionales: conexión con mercados y sustentabilidad. Construcción social de mercados	3. Considerar la diversidad cultural y étnica de la AF en la Región, valorizando los servicios asociados
					4. Máquinas, procesos y productos adaptados para uso en la agricultura familiar (agroindustria)	
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	1. Desarrollo, adquisición e implementación de tecnologías en base a las necesidades de la AF	1. Metodologías de I+D+i para la AF (con análisis económico, social y ambiental)	1. Desarrollo de metodologías de I+D+i para la agricultura familiar	Factores críticos que afectan (limitan / potencian) la Agricultura Familiar: 1) acceso a tierras y agua, 2) comercialización (incluyendo inocuidad en fase de producción y transformación y calidad alimentaria), 3) tecnologías y máquinas apropiadas, 4) disponibilidad, caracterización y conservación de RRGG, y 5) salud animal y vegetal	1. Reducción de la dependencia de insumos externos, destacando el acceso a recursos genéticos (semillas, mudas, semen...)	1. Desarrollo metodológico (enfoque sistémico, investigación participativa, co-innovación, diseño de sistemas, otros)
	2. Experimentación para la innovación de la AF	2. Mejoramiento genético de variedades para el agricultor familiar campesino	2. Desarrollo y validación de variedades e insumos (abonos verdes y RRGG), maquinaria y equipos apropiados para la agricultura familiar		2. Crear nuevas herramientas de TI para agricultura familiar, teniendo en cuenta los diferentes tipos de agricultores (relacionado con la inclusión)	2. Evaluación del impacto socio-económico y ambiental de las tecnologías generadas para la AF
	3. Equidad en la distribución de beneficios	3. Tecnologías y uso eficiente del agua (infraestructura, escasez legal del agua, riego)	3. Desarrollar trabajos colaborativos a nivel de la Región en rubros específicos que contribuyan a la agricultura familiar		3. Manejo de la agrobiodiversidad con enfoque agroecológico	3. Uso y conservación de los RRNN en las áreas donde se localiza la AF, asociado a otras funciones de la ruralidad (paisaje, agroturismo, valores culturales) y al enfoque de agroecología (desarrollo de agenda de investigación regional)
		4. Desarrollo de la mecanización agrícola para la AF (maquinarias, equipos, sensores, técnicas) en alianzas con otros actores	4. Fomentar políticas de formación de recursos humanos en temas de producción agroecológica y familiar			4. Desarrollo de proyectos de innovación en temas de mecanización aplicados a la AF
INTERCAMBIO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1. Sistematización de metodologías y experiencias de I+D+i	1. Validación de modelos de transferencia, extensión y comunicación adaptadas a la AF	1. Desarrollar un programa de capacitación entre los INIA de la Región	Desarrollo de estrategias de comunicación y formación para el sector de la AF	1. Desarrollar programas de capacitación buscando el desarrollo sustentable de comunidades rurales. Tener un programa de formación continuada y metodología participativa para agricultura familiar	1. Promover el intercambio de las experiencias y estrategias de "extensión" (aprendizaje + innovación) con intercambio sobre alcances y limitaciones del aporte de los INIA al desarrollo de la AF con participación de otros actores del sistema
	2. Caracterización de los perfiles de los especialistas para mejorar el desarrollo de la AF	2. Validación de maquinaria disponible a nivel regional e internacional, regulación de los equipos y mantenimiento	2. Intercambio de conocimientos entre expertos y técnicos de los INIA y productores, para fortalecer las capacidades y contribuir al desarrollo sostenible de la agricultura familiar		2. Mecanismo de integración en enseñanza, investigación y extensión	2. Intercambio de experiencias sobre la integración de la agricultura familiar a cadenas de valor: exportaciones, compras públicas y ferias locales; y sobre desarrollo de productos diferenciados de la AF: denominación de origen, orgánico, proceso, etc.
	3. Generar un espacio virtual para intercambio de información referente a la AF	3. Intercambio sobre modelos de producción de semillas de calidad para el acceso por parte de los pequeños productores	3. Sistematización e intercambio de alternativas tecnológicas y conocimientos ancestrales en sistemas de producción de la agricultura familiar			3. Aprovechar la diversidad cultural y étnica de la Región para desarrollar una propuesta metodológica específica regional de I+D
			4. Contar con una base de datos actualizada a nivel de los INIA, que apoyen el desarrollo de la agricultura familiar			
Comentarios				Proponen ampliar el nombre de la LE: agricultura familiar, seguridad y soberanía alimentaria		

LÍNEA ESTRATÉGICA: AGREGADO DE VALOR						
	Paraguay	Chile	Bolivia	Argentina	Brasil	Uruguay
POLÍTICA PÚBLICA & DESARROLLO INSTITUCIONAL	1. Mecanismos para superar las asimetrías en cuanto a infraestructura y equipamiento	1. Fortalecer las capacidades institucionales para la innovación por agregado de valor en los INIA	1. Promover políticas regionales para el agregado de valor de productos agropecuarios (trazabilidad, certificación de buenas prácticas, denominación de origen, indicación geográfica, agroturismo)	Política pública para la Innovación en Agregado de Valor, certificación de procesos y productos (con énfasis en la sustentabilidad, diferenciación de producto y la agricultura familiar). Compatibilización de normas y protocolos	1. Inducción a la formulación de políticas públicas para agregado de valor en el Mercosur	1. Articular la investigación con el sistema de diagnóstico y vigilancia en salud animal y sanidad vegetal
	2. Posicionamiento de los productos en los mercados	2. Políticas públicas que estimulen el consumo de alimentos regionales sanos y amigables con el medio ambiente y con agregación de valor (y diferenciado por franja etárea)	2. Políticas y fomento a la producción y uso de semilla certificada		2. Normas y padrones más uniformes a nivel regional para diferenciación de productos (denominación de origen, indicación geográfica)	2. Promoción del uso de las buenas prácticas agrícola y animal y producción integrada (certificación de procesos productivos)
	3. Articulación entre los INIA de la Región para el intercambio de información en análisis de riesgo de plagas que faciliten la importación de recursos genéticos	3. Incentivos a la industria para la agregación de valor	3. Fortalecimiento y articulación con entidades agroindustriales a nivel nacional, regional e internacional		3. Fomento al agregado de valor (circuitos alternativos de comercialización)	3. Políticas de promoción de consumos de alimentos saludables a través de la interacción con la investigación agropecuaria
		4. Favorecer el acceso a la certificación				
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	1. Articulación de los INIA para desarrollo de técnicas de biotecnología avanzada para trazabilidad e inocuidad	1. Desarrollo de nuevos productos agroindustriales con propiedades nutricionales, funcionales y farmacéuticos diferenciado por grupo etéreo y otras aplicaciones (tintas, bioplásticos, energía, fibras, pintura, pegamentos, colorantes, etc.)	1. Desarrollo de alternativas para la diversificación productiva (analizar la mayor cantidad de rubros y usos incluyendo variedades nativas, y prácticas de manejo)	Procesos socio-técnicos de Innovación para el Agregado de Valor a escala regional (diferenciación, transformación, bioenergía y energías renovables, reducción de pérdidas y desperdicios, biomoléculas de uso industrial, nutricional y farmacéutico, biomateriales)	1. Generar tecnologías y soluciones para productos de alta densidad económica para agricultura familiar	1. Conservación de características nutricionales, sensoriales e inocuidad de alimentos post-cosecha/faena (en un mínimo proceso)
	2. Innovación de productos primarios	2. Desarrollo de agricultura de "especialidad": por diferenciación (DO, sellos de calidad, IG y otros)	2. Generar I+D en otras aplicaciones a la producción (transformación: biodiesel; procesamiento de alimentos a nivel productor - agroindustria en el predio)		2. Alimentos funcionales (salud, cosméticos)	2. Desarrollo de productos agropecuarios en base a propiedades nutricionales
	3. Desarrollar nuevas tecnologías (emergentes, como nanotecnología) y/o adaptar existentes a la realidad de los países	3. Desarrollo de materias primas dedicadas (variedades con objetivos específicos)	3. Desarrollo de productos con valor nutricional (biofortificados)		3. Química verde/biomasa	3. Bioeconomía: maximización del aprovechamiento económico de los productos agropecuarios (química verde, biorefinerías, huella ecológica), valorar externalidades, (agroecología, etc.) con un uso sostenible de Recursos Naturales
		4. Estudios de recursos genéticos nativos como nuevas alternativas productivas	4. Desarrollo y validación de tecnologías de cosecha y poscosecha			
INTERCAMBIO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1. Articulación de determinaciones para trazabilidad e inocuidad entre laboratorios de los INIA	1. Intercambio de metodologías para la evaluación de impactos económicos, sociales y ambientales de los resultados	1. Generación de una base virtual, donde se viabilicen los productos y otros con valor agregado, para poder adoptar, aplicar o adaptar la tecnología para la generación del valor agregado	Desarrollo de redes de intercambio de conocimiento, información, experiencias y capacidades, para optimizar procesos de I+D en temas de AV. (adopción y adaptación de tecnologías emergentes en agroindustria y agroalimentos)	1. Identificación y difusión de buenas prácticas de producción, industrialización y comercialización	1. Intercambio y armonización en sistema de diagnóstico, vigilancia e investigación en salud animal y sanidad vegetal
	2. Intercambio de Investigadores de los INIA y entrenamiento de programas de investigación que conforman una cadena de valor	2. Optimizar y fomentar el uso de plataformas de información sobre los beneficios de los productos enfocada a público objetivo	2. Capacitación en innovación por agregado de valor		2. Capacitación de multiplicadores (técnicos y productores)	2. Estrategias e insumos para control biológico
	3. Incorporación de instituciones a redes regionales	3. Intercambio de información sobre estudios de las tendencias en la demanda de alimento (consumo)	3. Intercambio de experiencias a nivel regional referidos a agregado de valor y los sistemas de extensión para su fomento		3. Valorización y rescate de los conocimientos y culturas locales/regionales	3. Desarrollo de aplicaciones para manejo de información y sistemas en apoyo a la toma de decisiones
			4. Conocer la demanda del mercado de la Región, para productos con valor agregado			4. Conocimiento sobre registro, procesos, forma de acuerdo y arreglo institucional para comercialización de innovaciones de uso intermedio y productos finales
Comentarios						El intercambio incluye un posterior fortalecimiento de la transferencia de tecnología en los temas

LÍNEA ESTRATÉGICA: GESTIÓN INSTITUCIONAL						
	Paraguay	Chile	Bolivia	Argentina	Brasil	Uruguay
POLÍTICA PÚBLICA & DESARROLLO INSTITUCIONAL	1. Fortalecer el sistema de ciencia, tecnología e innovación. Articulación y vinculación	1. Sistematizar el desarrollo y gestión de la Mesa País	1. Políticas de inversión pública en investigación agropecuaria y forestal e institucionalidad	Fortalecer la interacción entre los INIA y sus socios estratégicos, promoviendo arreglos organizacionales que se adecuen a la estrategia. Ej.: observatorio de políticas públicas en el marco de las líneas estratégicas definidas y del sector CyT (legislación, programas, lineamientos institucionales, marcos regulatorios)	1. Superación de las asimetrías de gestión y de la institucionalidad entre los INIA	1. Generar capacidades internas para evaluación sistemática de la investigación a nivel de equipos, programas, sistemas, estaciones e institucional, considerando el desarrollo y seguimiento de indicadores tecnológicos para evaluar el impacto de las instituciones
	2. PROCISUR como plataforma de negociación regional en temas globales	2. Gestión de la Propiedad Intelectual y transferencia de productos tecnológicos	2. Gestión de la propiedad intelectual a nivel institucional y regional en semillas y productos tecnológicos		2. Alineamiento estratégico (selección, capacitación y desarrollo de personas)	2. Generar capacidades de inteligencia estratégica: prospectiva y vigilancia tecnológicas
		3. Política pública de acceso a los recursos genéticos	3. Fortalecimiento y mayor articulación del PROCISUR con el CAS		3. Propiedad Intelectual (incluso dentro del propio PROCISUR, cómo será trabajada)	3. Prospección y formación de RRHH calificados
		4. Políticas de bioseguridad y bioética en las instituciones para las actividades de I+D	4. Fortalecer el modelo de gestión (administrativos y técnicos) a nivel de los INIA y de la Región		4. Estrategia de internacionalización del PROCISUR	4. Generar capacidades para planificación territorial (PDR)
						5. Fortalecer los sistemas de "extensión" para la innovación
						6. Promoción de la soberanía alimentaria
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	1. Utilización de TIC para sistema de gerenciamiento y toma de decisión	1. Desarrollo de metodologías de evaluación de impacto social, económico y ambiental de las tecnologías desarrolladas	1. Desarrollar o adoptar un sistema de monitoreo y evaluación de los resultados e impactos en los procesos de investigación e innovación agropecuaria de los INIA, para identificar y fortalecer la innovación agropecuaria dentro de los países y en la Región	Estudios para el fortalecimiento de la Institucionalidad Regional. Análisis de la institucionalidad regional (CAS, FORAGRO, FONTAGRO, Parlasur, IICA, PROCISUR): articulación, lógicas institucionales, prácticas, participación de actores...	1. Creación del Observatorio de Inteligencia Estratégica del PROCISUR	1. Identificar y gestionar fuentes de financiamiento para proyectos nacionales, regionales e internacionales con foco en innovación agroalimentaria y sustentabilidad ambiental
		2. Instrumentos y metodologías de vigilancia tecnológica para la Región	2. Desarrollo de metodologías para la investigación y validación participativa con enfoque de desarrollo territorial que garantice que los productos tecnológicos lleguen al sector productivo		2. Alineamiento estratégico (selección, capacitación y desarrollo de personas)	2. Promover la articulación del PROCISUR en redes regionales de CTI ya existentes evitando superposiciones
					3. Adaptación y uso de nuevas tecnologías para capacitación de personas	3. Jerarquizar una publicación indexada regional de nivel internacional (producción científica, o utilizar alguna de las publicaciones que generan las instituciones, el caso de Embrapa). La mejora de la calidad científica de los investigadores (publicaciones y formulación de proyectos)
INTERCAMBIO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1. Articulación e intercambio entre los INIA para las buenas prácticas de gestión institucional	1. Establecer un sistema integral de transferencia de tecnología y extensión rural (que incluye perfil de los extensionistas y de los productores; sistema de acreditación de los extensionistas; articulación con universidades para la formación) y capacitación en el uso de sus herramientas	1. Institucionalización de un área de prospección regional para reducir las brechas institucionales y sistemáticas para la identificación de problemas comunes que afecten en la Región	Desarrollo de redes de intercambio y formación en: 1.- Generación, Circulación y Apropiación del Conocimiento relativo a Redes (existentes y nuevas) 2.- TICs, Datos (uso cooperativo y estandarización) 3.- Comunicación para el desarrollo 4.- Patentes y desarrollos tecnológicos 5.- Prospectiva, inteligencia y planeamiento estratégico	1. Gestión de la Investigación y Evaluación	1. Gestión de PI desde la perspectiva de instituciones público/privadas de investigación
	2. Intercambio de experiencias de TT y difusión de conocimientos	2. Estrategias de difusión y visibilidad del trabajo de los INIA	2. Promover la articulación a redes regionales para desarrollar investigación e innovación agropecuaria		2. Gestión de la Transferencia de Tecnología	2. Estrategias de desarrollo de redes nacionales público/privadas para promover la innovación (compartir experiencias nacionales)
	3. Intercambio de profesionales, administrativos y gestión institucional entre los INIA	3. Institucionalización de un grupo de apoyo permanente en inteligencia estratégica y prospección para la Región	3. Fortalecer las capacidades de los INIA para buscar de manera conjunta fuentes de financiamiento para proyectos de innovación, transferencia de tecnología y otros		3. Gestión de Personas	3. Indicadores de desempeño institucional, incluyendo sistemas de evaluación de investigadores
		4. Generar modelos de capacitación en el ámbito del PROCISUR que permitan un mayor alcance que los obtenidos actualmente en los países (por medio de la Mesa País y también instancias nacionales replicando lo regional)	4. Intercambio sobre políticas de sostenibilidad institucionalidad			4. Intercambio y análisis en sistemas de información y transferencia
			5. Fortalecer el uso de las TIC			5. Compartir experiencias e información para el fortalecimiento de los sistemas INIA
			6. Intercambio de sistemas de extensión rural a nivel regional			

## ANEXO: PARTICIPANTES MESAS PAÍS



Lista de participantes Mesa País Argentina  
Buenos Aires, 20 y 21 de julio de 2015

NOMBRE	CARGO
José Catalano	Vicepresidente
Eliseo Monti	Director Nacional
Julio Elverdín	Director Nacional Asistente de Desarrollo Organizacional y de las Personas Grupo de Trabajo de apoyo a la construcción del PMP de PROCISUR
Carlos Alemany	Miembro del CATI de PROCISUR
Ana Cipolla	Directora Nacional Asistente de Relaciones Institucionales
Susana Mirassou	Directora Nacional Asistente de Planificación, Seguimiento y Evaluación
Guillermo Sempronii	Director Nacional Asistente de Organización y Recursos Humanos
Enrique Bedascarrasbure	Director Nacional Asistente de Innovación
Fernando Fernández	Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo
Diego Ramilo	Coordinador Nacional de Transferencia y Extensión
Adolfo Cerioni	Coordinador Nacional de Vinculación Tecnológica
Eduardo Quargnolo	Secretario Legal y Técnico de la Dirección Nacional
Claudia González	Coordinadora PN Agroindustria y Agregado de Valor Referente Regional PR PRECISAA de PROCISUR
Ma. Alejandra Palacio	Coordinadora PN Apicultura
Sergio Feingold	Coordinador PN Biotecnología
Guillermo Eyherabide	Coordinador PN Cereales y Oleaginosas
Hugo Fassola	Coordinador PN Forestales
Enrique Sánchez	Coordinador PN Frutales
Claudio Galmarini	Coordinador PN Hortalizas, Flores y Aromáticas
Alejandro Valeiro	Coordinador PN Cultivos Industriales
Pablo Tiftonell	Coordinador PN RRNN, Gestión Ambiental y Ecorregiones
Aníbal Pordomingo	Coordinador PN Producción Animal
Gustavo Zielinski	Coordinador PN Salud Animal
Daniel Ducasse	Coordinador PN Protección Vegetal
Eduardo Cittadini	Coordinador PN Territorios, Economía y Sociología y Prospectiva y Políticas Públicas
Adrián Andriulo	Coordinador PN Suelos
Daniel Prieto	Coordinador PN Agua
Alfredo Cirilo	Coordinador Red Ecofisiología Vegetal

Jorge Ulle	Coordinador Red Agroecología
María Rosa Lanari	Coordinadora Red Recursos Genéticos
Daniel Somma	Director Centro Regional Buenos Aires Norte
Daniela Bustos	Director Centro Regional Tucumán-Santiago del Estero
Diana Piedra	Director Centro Regional Chaco-Formosa
Eduardo Martellotto	Director Centro Regional Córdoba
Esteban Ezcurdia	Director Centro Regional Buenos Aires Sur
José Gudiño	Director Centro Regional Mendoza-San Juan
José Miguel Minetti	Director Centro Regional Salta-Jujuy
José Russo	Director Centro Regional Corrientes
Octavio Ingaramo	Director Centro Regional Misiones
Oscar Valentinuz	Director Centro Regional Entre Ríos
Roberto Torrado	Director Centro Regional La Pampa-San Luis
Andrea Maggio	Directora Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar (CIPAF)
Elisa Carrillo	Directora Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVYA)
Pablo Mercuri	Director Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN)
Jorge Carrillo	Director Centro de Investigación de Agroindustria (CIA)
Sergio Lenardón	Director Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP)



Listado de Participantes Mesa País Bolivia  
Cochabamba, 24 y 25 de junio de 2015

NOMBRE	CARGO
Luis Walquer Aranchá	Investigador en Programa Nacional de Maíz
Gonzalo Herbas	Responsable Departamental Chaco
Luis Acosta	Responsable Departamental INIAF Tarija
Beatriz Vino	Coordinadora Interinstitucional Nacional-Internacional
Rosemary Machaca	Responsable Comunicación Cochabamba
Alvaro Otondo	Responsable de Recursos Genéticos
Felix Marza	Coordinador Programa Nacional Trigo
Efraín Zelada	Director a.i. Nacional de Investigación e Innovación
Jorge Guzmán	Coordinador Programa Nacional Quinoa
Juan Villegas Chirinos	Coordinador del Programa Nacional de Papa
Víctor García Rejas	Profesional en Conservación in situ de RRGG Forestales
Javier Claure	Coordinador Programa Piloto de Asistencia Técnica - Cochabamba
M. Angel Barrientos	Programa Nacional de Ganadería y Forrajes

Juan Pablo Campero	Director Centro Nacional Caña de Azúcar
Jaime Teran	Programa Programa Nacional Bosques
René Guzmán	Coordinador Programa Arroz
Hernán Meneses	Responsable Deptal. de Investigación y Asistencia Técnica Sta. Cruz
Eduardo Montesinos	Técnico I de investigación y producción
Jesús Davila Rodríguez	Coordinador Programa Hortalizas
Rider Andrade	Director Nacional de Semillas
Carmen Cabrera	Profesional I Especialista en RRGG
Marcelo Amaya	Director Nacional de Asistencia Técnica



Lista de participantes Mesa País Brasil  
Brasilia, 23 y 24 de julio de 2015

NOMBRE	CARGO
Waldyr Stumpf	Director de la Dirección Ejecutiva de Transferencia de Tecnología
Apes Perera	Asesor de la Dirección Ejecutiva de Transferencia de Tecnología
Ederlon de Oliveira	Asesor de la Dirección Ejecutiva de Transferencia de Tecnología
Frederique Rosa e Abreu	Investigador Departamento de Investigación y Desarrollo
Celso Moretti	Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo
Fernando do Amaral Pereira	Jefe del Departamento de Transferencia de Tecnología
Patricia Sales	Analista Departamento de Gestión de Personas
Flavio Mantouvane Lanza Souza	Analista Departamento de Gestión de Personas
Alexandre Amaral	Coordinador Administrativo de la Secretaría de Relaciones Internacionales
Elisio Contini	Jefe de la Secretaría de Inteligencia y Macroestrategia
Fernando Hello	Investigador Departamento de Transferencia de Tecnología
Rodrigo Valadares	Analista Secretaría de Relaciones Internacionales



Lista de participantes Mesa País Chile  
Santiago de Chile, 18 y 19 de junio de 2015

NOMBRE	CARGO
Alejandro Antunez	Investigador en Riego y Referente PTR de Riego
Gustavo Chacón	Investigador TIC y Enlace INIA Grupo de Tecnologías de la Información
Carlos Covarrubias	Jefe Nacional Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación
Andrés France	Investigador Fitopatólogo y Enlace INIA en PTR RRGG Microbianos
Christian Hepp	Coordinador del Programa Nacional de Sistemas Ganaderos

Claudio Hidalgo	Coordinador del Programa Nacional de Alimentos
Juan Inostroza	Extensionista y Enlace INIA en PTR de AF
Horacio López	Secretario Técnico de la Dirección Nacional y CATI INIA en Procisur
Iván Matus	Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo
Fernando Ortega	Coordinador del Programa Nacional de Cultivos
Ivette Seguel	Directora del Centro Regional de Investigación Carillanca
Gabriel Sellés	Coordinador del Programa Nacional de Frutales
	Coordinador del Programa Nacional de Horticultura
Francisco Tapia	Coordinador Programa Nacional de Transferencia de Tecnología
Marta Alfaro	Coordinadora de Programa Gases Efecto Invernadero



Lista de participantes Mesa País Paraguay  
San Lorenzo, 3 y 4 de junio de 2015

NOMBRE	CARGO
Víctor Santander	Director Nacional
Justo López Portillo	Director General de Centros de Investigación y Campos Experimentales
Marcos Villalba	Director General de Programas de Investigación
Ramón Dávalos	Director de Planificación, Seguimiento y Evaluación
Crisanta Rodas	Jefa de Cooperación Nacional e Internacional
Graciela Cabrera	Jefa del Programa de Investigación en Trigo
Ruth Scholz	Jefa del Programa de Investigación en Soja
Francisco Vallejos	Jefe del Programa de Investigación en Suelos
Orlando Noldin	Jefe del Programa de Investigación en Maíz, Sorgo y Girasol
Rosanna Britos Pedrozo	Jefa del Programa de Investigación en KA'Á HE'E
Francisco Ibarra	Jefe del Programa de Investigación en Algodón
Armando Adorno	Jefe del Programa de Investigación en Caña de Azúcar
Egón Bogado	Jefe del Programa de Investigación en Leguminosas
Ada Torres	Jefa del Programa de Investigación en Mandioca
Ricardo Gómez	Jefe del Programa de Investigación en Pasturas y Forrajes
Oscar Guillen	Jefe del Programa de Investigación en Cultivos Olerícolas
Manuel Mayeregger	Jefe del Programa de Investigación en Coco, Tártago y Cártamo
Viviana Benitez	Jefa del Programa de Investigación en Agroindustria
Teresa Benitez	Jefa del Programa de Investigación en Ganado de Leche
Jorge Cabañas	Jefe del Programa de Investigación Acuícola
Ramón Cruz	Jefe del Programa de Investigación Avícola
Marta Zacher	Jefa del Programa de Investigación en Biotecnología

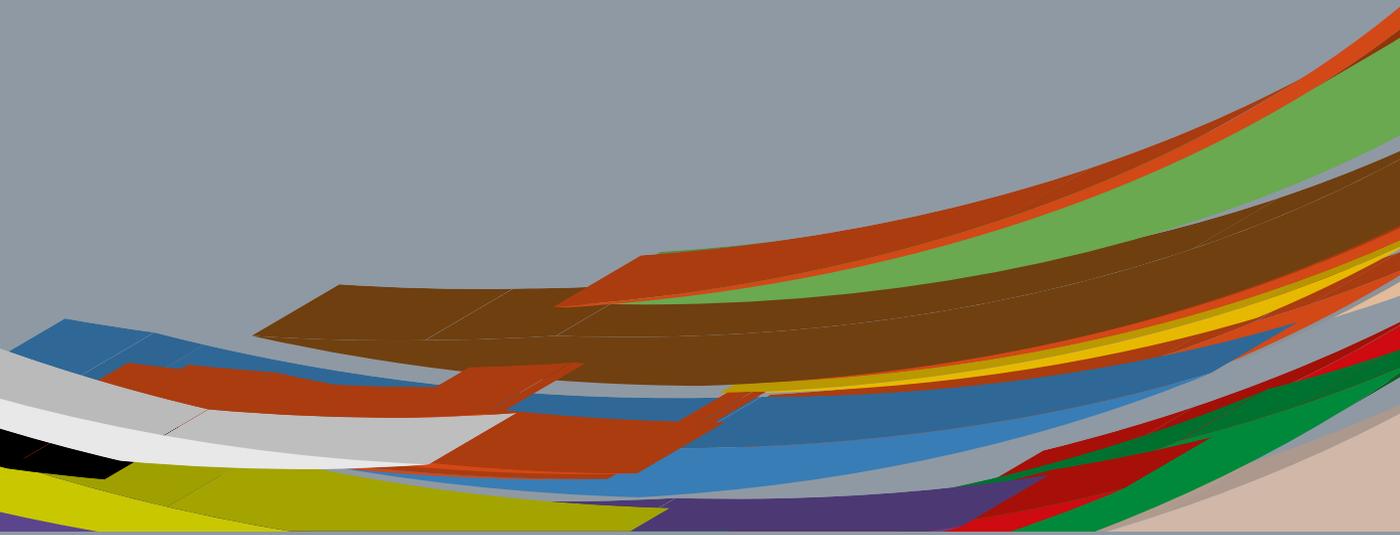
Gustavo Alonso	Jefe del Programa de Investigación en Fruticultura
Erico Cousiño	Jefe del Programa de Investigación en Agrometeorología
Dalva Bolfoni	Coordinadora de Transferencia de Tecnología
Silvia Núñez	Talentos Humanos
José Acosta	Centros de Investigación y Campos Experimentales
Luis M. López Benitez	Planificación
Miguel Florentín	Jefe de Programa Agricultura Familiar
Hugo Chaparro	Referente Recursos Hidricos
Alodia González	Referente Recursos Naturales y Cambio Climatico
Lourdes Cardozo	Referente Tecnologías Emergentes de Biotecnología
Aldo Noguera	Referente Agricultura de Precision
Hugo Carrillo	Referente Tecnologías Emergentes de Tecnologías de Información y Comunicación
Silvio Baez	Referente Tecnologías Emergentes-Nanotecnología-Universidad Nacional de Asunción
Luis Robledo	Referente REGENSUR-Recursos Fitogenéticos
Patricia Rodríguez	Referente Recursos Microbianos
Cecilia Morales	Asistente de Cooperación
Daniel Quiñonez	Asistente de Cooperación
Graciela Gómez	Especialista en Tecnología e Innovación del IICA en Paraguay
Elvio Morinigo	MAG-Viceministro de Ganadería
Anahi Enciso Riveros	MAG- Dirección General de Planificación , Unidad de Cooperación Técnica
Cecilia Giannoni	Secretaria Ejecutiva- Procisur
Hernan Chiriboga	Representante del IICA en Paraguay



Lista de participantes Mesa País Uruguay  
Las Brujas, 27 de julio de 2015

NOMBRE	CARGO
Santiago Cayota	Director Regional Las Brujas
Verónica Musselli	Técnico Principal en Cooperación Internacional
Enrique Fernández	Director Regional La Estanzuela (hasta 2016)
Gustavo Brito	Director Regional Tacuarembó
Alejandro La Manna	Director Programa Nacional de Investigación Producción de Leche
Fernando Lattanzi	Director Programa Nacional de Investigación Forrajes y Pasturas
Alfredo Albin	Director Programa Nacional de Investigación Agricultura Familiar
Roberto Zoppolo	Director Programa Nacional de Investigación Producción Frutícola
Gustavo Giménez	Director Programa Nacional de Investigación Producción Hortícola

Roberto Scoz	Director Programa Nacional de Investigación Producción Forestal
Marco Dalla Rizza	Coordinador Unidad Técnica de Biotecnología
Agustín Giménez	Coordinador Unidad Técnica GRAS
Miguel Sierra	Gerente de Innovación y Comunicación
Raúl Gómez	Coordinador Unidad Técnica de Comunicación y Transferencia de Tecnología
Franklin Riet	Coordinador Plataforma de Salud Animal
Bruno Lanfranco	Investigador Principal - Referente. Unidad de Bioeconomía
Pedro Blanco	Investigador Principal - Referente Programa Arroz
Carolina Leoni	Investigador Principal Programa Nacional Agricultura Familiar
Sebastián Oviedo	Técnico Asistente en Cooperación Internacional
Carlos Negro	Técnico Principal en Gerencia Programático Operativa
Olga Ravagnolo	Investigador Principal Programa Nacional Carnes y Lana
Pablo Peraza	Investigador Asistente en Unidad de Biotecnología
Federico Condon	Investigador Principal Programa Nacional en Pasturas y Forrajes
Nora Altier	Investigadora Principal Referente. Prg. Produccion y Sustentabilidad Ambiental
Juan Manuel Soares de Lima	Investigador Adjunto. Prg. Carne y Lana
Verónica Aguerre	Investigador Adjunto. Prg Produccion Familiar
Daniel Vázquez	Investigador Principal Referente. Prg Cultivos



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

Edificio MERCOSUR  
Luis P. Piera 1992 Piso 3  
Montevideo - Uruguay  
Teléfono: (598) 2410 1676  
Fax: (598) 2410 1780  
sejecutiva@procisur.org.uy  
[www.procisur.org.uy](http://www.procisur.org.uy)