

Plataforma Regional
Innovaciones Institucionales
para el Desarrollo
PRINIDES

ORGANIZACIÓN Y MODELOS DE GESTIÓN EN UNA CULTURA DE INNOVACIÓN

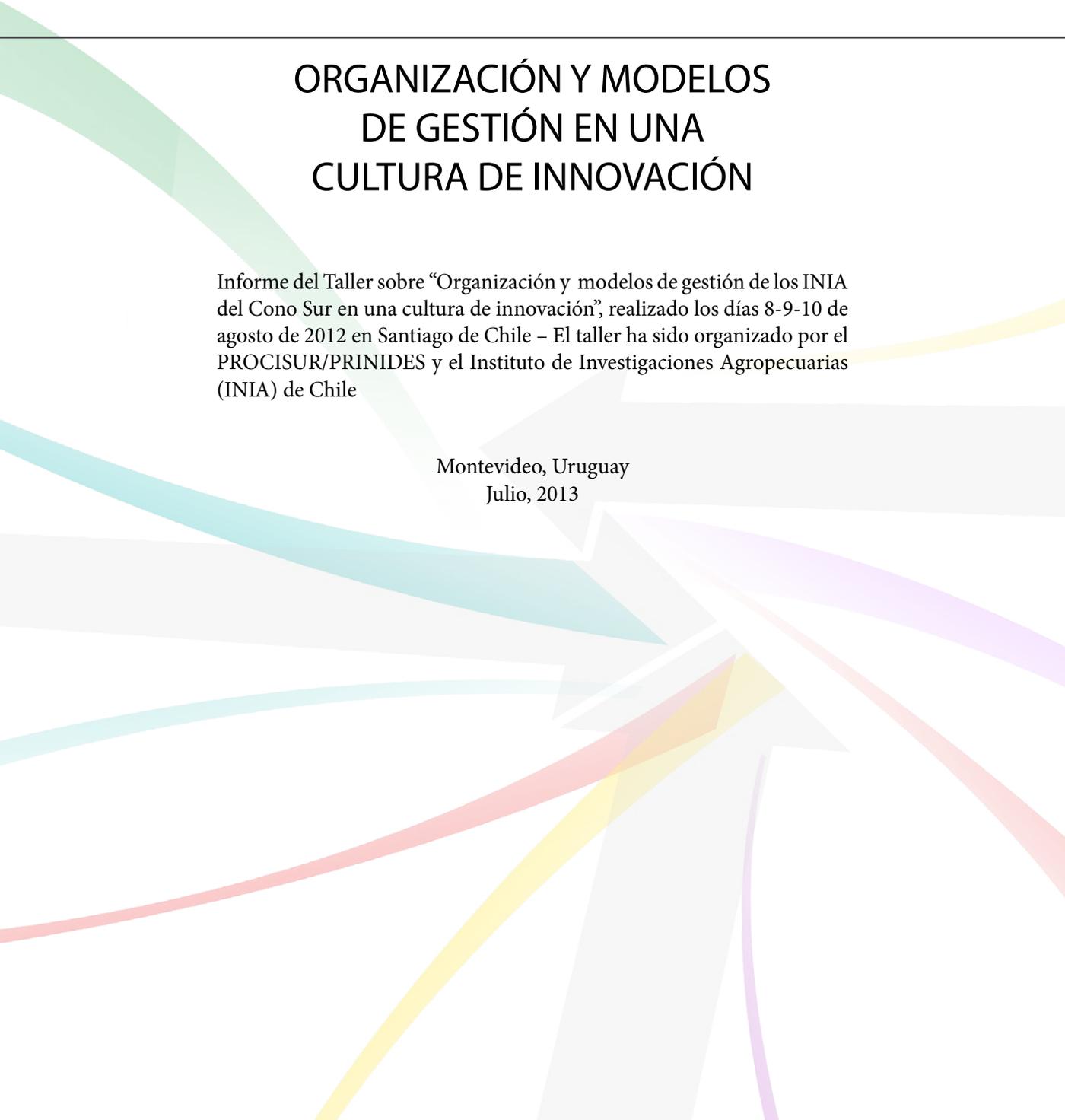


Plataforma Regional Innovaciones
Institucionales para el Desarrollo
PRINIDES

**ORGANIZACIÓN Y MODELOS
DE GESTIÓN EN UNA
CULTURA DE INNOVACIÓN**

Informe del Taller sobre “Organización y modelos de gestión de los INIA del Cono Sur en una cultura de innovación”, realizado los días 8-9-10 de agosto de 2012 en Santiago de Chile – El taller ha sido organizado por el PROCISUR/PRINIDES y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile

Montevideo, Uruguay
Julio, 2013



Este informe ha sido elaborado por el Dr. Hugo D. Ojeda a partir de las presentaciones e intercambios generados por los participantes del Taller, dentro de los términos de referencia estipulados y el apoyo brindado por la PRINIDES. El Dr. Ojeda se desempeñó, a su vez, como Coordinador del evento. El Dr. Ojeda es Doctor en Ciencias Sociales (UNGS-IDES), Magister en Ciencias Políticas y Sociología (FLACSO) y Licenciado en Sociología (USAL); se desempeña como Consultor en el área organizacional.

PRINIDES- Equipo Institucional	
Enlace Nacional INTA Argentina	Julio Elverdín
Enlace Nacional INIAF Bolivia	Hernán Meneses
Enlace Nacional EMBRAPA Brasil	Lucio Brunale
Enlace Nacional INIA Chile	Arturo Campos
Enlace Nacional IPTA Paraguay	Ramón Dávalos
Enlace Nacional INIA Uruguay	Miguel Sierra
Enlace Regional IICA	Edith Obschatko
Referente Regional	Roberto Bocchetto (INTA Argentina)

Revisión editorial: PRINIDES

Coordinación editorial y corrección de estilo: PROCISUR

Diseño: Esteban Grille

Tabla de contenido

PRÓLOGO	5
SUMARIO	7
I. CONTEXTO DEL DOCUMENTO	11
II. LA ORGANIZACIÓN Y EL MODELO DE GESTIÓN DE LOS INIA Y LAS MESAS TEMÁTICAS	15
1. La práctica de la planificación estratégica y prospección en los distintos INIA	15
1.1. La planificación estratégica y la innovación	15
1.2. Las ponencias	16
1.3. Desafíos de la temática	20
2. La gestión “punta a punta” del conocimiento	21
2.1. La gestión del conocimiento y la innovación institucional	21
2.2. Las ponencias	23
2.3. Desafíos de la temática	28
3. La transformación del conocimiento en innovación para el desarrollo	29
3.1. La innovación y el desarrollo	29
3.2. Las ponencias	31
3.3. Desafíos de la temática	37
4. La experiencia de la modalidad multidisciplinaria e inter-institucional para la construcción de conocimiento y redes de innovación	40
4.1. La modalidad multidisciplinaria e inter-institucional y la innovación	40
4.2. Las ponencias	41
4.3. Desafíos de la temática	46

5. Evaluación de Desempeño Institucional	48
5.1. La evaluación de desempeño institucional y la innovación	49
5.2. Las ponencias.....	49
5.3. Desafíos para la temática	52
III. ROLES, ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA Y EFECTIVIDAD	55
IV. CONCLUSIONES PRESCRIPTIVAS:	
IMPLICANCIAS PARA LA ACCIÓN DE LAS INSTITUCIONES	61
1. Planificación Estratégica	62
2. Circuito de construcción de conocimiento.....	65
3. Modalidades multidisciplinarias e inter-institucionales.....	66
4. Impacto en el desarrollo.....	66
5. Evaluación de desempeño institucional y de impactos.....	67
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXO	73

Prólogo

La Plataforma Regional Innovaciones Institucionales para el Desarrollo (PRINIDES) fue creada en abril de 2009. Su objetivo general es contribuir al diseño e implementación de innovaciones institucionales que fortalezcan la institucionalidad agraria buscando mejorar la calidad del desarrollo regional. Una de sus líneas de acción es apoyar el fortalecimiento institucional de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIA) de la región y las acciones que contribuyan a vigorizar su gobernabilidad e integración en los Sistemas Nacionales de Innovación.

Con ese motivo se propuso el desarrollo de tres talleres que analizan el proceso que integra la construcción de conocimientos con la innovación y el desarrollo, desde sus funciones básicas: recursos humanos, la estructura de organización y gestión, y la cooperación institucional.

La presente publicación sistematiza el intercambio realizado en el Taller sobre: “Organización y modelos de gestión de los INIA del Cono Sur en una cultura de innovación”, realizado los días 8-9-10 de agosto de 2012 en Santiago de Chile.

La reunión sirvió para analizar las formas de organización y el modelo de gestión de los INIA en la implementación de estrategias que buscan fortalecer el aprendizaje y construcción colectiva de conocimientos y procesos de innovación que mejoren el desarrollo nacional y territorial. Se buscó identificar innovaciones institucionales (formas y prácticas) que posibiliten que la estructura de organización y el modelo de gestión sean funcionales a la misión y estrategia institucional dentro de un contexto donde las políticas públicas adquieren un rol fundamental para impulsar un desarrollo con inclusión social.

Emilio Ruz
Secretario Ejecutivo
PROCISUR

Roberto M. Bocchetto
Referente Regional
PRINIDES/PROCISUR

Sumario

El foco central de la reunión estuvo en analizar cuáles son las prácticas que permitirán integrar la gestión del conocimiento, con la innovación y el desarrollo como elementos transformadores de las propias organizaciones. Se buscó identificar las innovaciones institucionales que posibiliten alinear la institucionalidad pública a los grandes desafíos del desarrollo nacional y territorial.

La innovación no es un término que debe ser cooptado por los aspectos tecnocientíficos, sino que también se lo debe pensar desde lo institucional y además, con el propósito de impactar sobre lo científico y tecnológico. En este sentido, las innovaciones institucionales permiten construir bienes colectivos con el conjunto de los actores del sistema agroalimentario regional. Son los actores sociales que se integran para generar un bien que va a impactar en la organización y desempeño de las cadenas de valor, los agro-ecosistemas, los territorios y las propias organizaciones.

El taller se organizó en torno a los siguientes ejes: la práctica de planificación estratégica y prospección en un contexto de innovación; la gestión punta a punta del conocimiento; la transformación del conocimiento en innovación para el desarrollo; la experiencia de modalidad multidisciplinaria e interinstitucional para la construcción de conocimiento y redes de innovación; la evaluación del desempeño institucional.

Como resultado de los debates enriquecedores que se llevaron a cabo durante las sesiones, emergieron un conjunto de demandas de acción que tiene un impacto directo sobre el impulso de la innovación institucional, tales como:

- Profundizar las modalidades participativas de construcción de estrategia como forma de estímulo a la innovación institucional.
- Promover la inserción de la innovación ya no sólo como “contexto emergente” sino también como meta estratégica explícita.
- Buscar la excelencia y el buen desempeño no sólo en la construcción de la estrategia, sino también, en las modalidades de implementación y ejecución.
- Potenciar y vigorizar la dimensión de “desarrollo humano” e incorporar los respectivos indicadores (en términos de impacto) en los tableros de comando de los INIA.
- Resolver el desafío de la articulación entre investigación y extensión (sea que estén institucionalmente juntas o no), especialmente en el marco de un entorno de innovación.

- Generar, codificar y compartir el conocimiento de las lecciones aprendidas en procesos integradores de la investigación y extensión en distintos ámbitos de intervención dentro del PROCISUR.
- Impulsar el desarrollo de competencias relacionadas con la construcción y gestión de redes entre los referentes de los INIA que operan con diferentes instituciones, consolidando desarrollos integrales en el ámbito del PROCISUR.
- Articular portafolios regionales (compartidos) que traten soluciones sobre ciertas temáticas (cambio climático, sequías, desarrollo territorial, etc) asegurando la presencia de agentes cooperativos, sector productivo y decisores de políticas.

CONTEXTO DEL DOCUMENTO

El taller de Santiago de Chile reunió a representantes de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIA)¹ que tienen responsabilidades en cuestiones relacionadas con la estructura y modelos de gestión. Antes de las presentaciones de las diferentes mesas temáticas se desarrollaron tres exposiciones introductorias que establecieron los criterios de importancia sobre los temas a tratar durante el taller.

La primera de estas presentaciones fue la del señor Embajador y Director de Energía, Ciencia y Tecnología de Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, don Gabriel García Huidobro. Se nos señaló que la innovación institucional en el marco de la organización y modelos de gestión de los INIA constituye, para Chile, uno de los temas clave. Sólo para clarificar la criticidad de invertir en el agro, resaltó que el tema agropecuario y sus consecuencias, es central y fundamental para el futuro de América Latina. En ese contexto, la demanda de bienes alimenticios de China, India y Asia -en general- tiene un valor alto, que enmarca y resalta la importancia del desarrollo de este sector en el continente.

García Huidobro también señaló que el desafío, claramente, pasa por el tema de la innovación, y que nuestro futuro se mide a partir de los precios de las materias primas con agregado de valor, y cómo importar en las mejores condiciones. Por supuesto, este desafío requiere modernidad, investigación y desarrollo. El tema elegido se ubica de manera estratégica, en el contexto del sector, para dar un salto en temas de innovación y desarrollo. Justamente, en Chile, el 2013, será el año de la innovación. Finalmente, declaró formalmente el interés y apoyo que el Gobierno de Chile asigna a este proyecto, y destacó la necesidad de resaltar estas redes, ponderando la modalidad de trabajo en equipos de investigación y desarrollo, constituyendo masas críticas en la región para conectarse con los centros de avanzada a nivel internacional.

A posteriori, don Emilio Ruz Jerez, Secretario Ejecutivo del PROCISUR, precisó que las cuestiones a tratarse en el taller ya tienen muchos años de colaboración regional. También destacó el dinamismo que tiene el desarrollo de la agricultura, la ganadería y la forestación en la región y que, en ese panorama, están insertos los socios del PROCISUR. En los últimos años se han manifestado, de manera particular, estas preocupaciones acerca de cómo alinear la institucionalidad pública

1 - Participaron del Taller el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA-Argentina); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa-Brasil); Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA-Chile); Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA-Paraguay); Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-Uruguay).

a los grandes desafíos del avance del desarrollo científico. El PROCISUR trabajó con programas y plataformas en el área más tecno-productiva, pero en los últimos años, ha emergido la necesidad de otorgar una relevancia especial a los temas de institucionalidad, incluso -señala Ruz Jerez- más relevante que el tecnológico. Razonando sobre esta importancia de la institucionalidad, el ponente explica que hay gente muy capacitada, muy especializada, buenos equipamientos, pero surge -entonces- la institucionalidad como el camino crítico para potenciar y sacar un dividendo mayor de esa inversión en recursos humanos, infraestructura y equipo. Esto significa que la institucionalidad hace la diferencia.

El Secretario Ejecutivo del PROCISUR además señala que es preocupante que las grandes innovaciones que han ocurrido, están siendo generadas por unas pocas tecnologías, centradas en grandes multinacionales, que hacen un gran aporte a nuestra región, y el desafío es cómo buscar no competir con el sector privado y cómo asociarse con esas ventajas. El mapa de los últimos años, las biotecnologías, commodities, la maquinaria agrícola y los insumos movilizaron gran parte del avance científico y tecnológico, y resulta necesario, entonces, gobernar el proceso acerca de cómo la institucionalidad pública acompañará el ritmo de este avance (biotecnología, biología molecular y nanotecnología). Esas tecnologías requieren, por cierto, enormes inversiones que nuestras instituciones no están en condiciones de realizar. Por ello, se pregunta Ruz Jerez de qué forma vincularnos a esa oleada tecnológica. La PRINIDES del PROCISUR busca discutir y ver opciones de cómo acomodar mejor nuestra institucionalidad a esos escenarios.

Señala Ruz Jerez que tenemos líneas ya trazadas, además, una mayor asociatividad, principalmente universitaria, no sólo agronomía y veterinaria, sino las áreas de biología molecular, las físicas, las matemáticas, todo lo que tiene que ver con transformaciones. Todas ellas generan tecnologías muy rápidas, y el desafío es tener una institucionalidad que capte esa oleada tecnológica. Nuestras agriculturas se mueven en un ambiente de una enorme diversidad productiva, y ello supone el desafío de cómo atender y cómo tener estrategias diferenciadas para poder vincularse con los productores más avanzados y cómo generar estrategias para poder atender a los agricultores de menor escala.

Siguiendo con su alocución, Ruz Jerez señaló que otro elemento que le agrega una nueva complejidad al contexto ilustrado anteriormente es que, además de la enorme demanda de alimentos por parte de los países que incorporan personas de clases más bajas a medias, y que posiciona a la agricultura y a nuestra región en una posición muy expectante, está también el adicional requerimiento de energía, agua y minerales. La agricultura consume energía, utiliza mucha agua y compite con la tierra por el uso de los minerales. La agricultura tiene que tener una ecuación que le permita dialogar. Esto constituye una demanda importante para la investigación.

Concluyendo con su exposición, Ruz Jerez señaló que el PROCISUR ofrece el espacio y la oportunidad de discutir con las autoridades y los técnicos para ver cómo podemos hacer más eficiente y viable los anteriores desafíos.

Finalmente, el Director del INIA de Chile, Dr. Pedro Bustos Valdivia resaltó la importancia de este taller. Al respecto señaló que Chile tiene, como meta, desarrollar

el 2013 como el año de la innovación, y -justamente- este taller trata de los modelos de gestión en una cultura de innovación. El benchmarking del desarrollo es muy importante, especialmente cuando tomamos en cuenta, entre otros aspectos, que la propiedad intelectual está en Chile poco desarrollada.

A continuación, Roberto Bocchetto resumió la criticidad de la temática del taller al expresar que, para tener impactos en el desarrollo, es necesario fortalecer una institucionalidad que mejore equitativamente la calidad de vida de la sociedad. Por tanto, remarcó que cuando nos referimos a innovaciones, no debe pensarse sólo en términos de lo tecnológico, sino también en lo institucional. Esto significa transformar las soluciones individuales en soluciones colectivas; llegar al conjunto de las cadenas de valor; trabajar a nivel de los agroecosistemas y mejorar la organización y la gestión de los territorios rurales, sin descuidar el fortalecimiento de las propias organizaciones.

Al respecto, Bocchetto señala que se han realizado talleres inter-plataformas en todos los países. Se han debatido las cuestiones relacionadas con la innovación y el desarrollo, relevado las innovaciones institucionales más críticas para la región, y definido varias líneas de acción. Dentro de estas acciones, aparece la necesidad de apoyar la innovación de los propios INIA y fortalecer el trabajo con los actores del sistema regional de innovación. En este contexto nos estamos preguntando cuáles son las “prácticas” que permitirán integrar la gestión del conocimiento, con la innovación y el desarrollo. Ilustra así el sentido por el que se organizó el taller de Recursos Humanos en noviembre de 2011, el actual evento de Organización y Gestión y, próximamente, el encuentro sobre Cooperación Institucional. Todas estas funciones resultan claves para innovar los INIA y la institucionalidad agraria regional.

Complementariamente, señala Bocchetto, las innovaciones institucionales permiten construir bienes colectivos, con el conjunto de los actores del sistema agroalimentario regional. Son los actores sociales que se integran para generar un bien que va a impactar en la organización y desempeño de las cadenas de valor, los agroecosistemas, los territorios y las propias organizaciones. Siguiendo esta línea de acción -resalta Bocchetto- se realizará próximamente un taller sobre la gestión de la innovación en los territorios rurales, ya que todos los INIA tienen acciones a nivel territorial, y aparece la necesidad de compartir prácticas y sacar conclusiones que potencien la acción en ese ámbito de intervención.

Al final del camino, la PRINIDES está promoviendo la integración de las plataformas regionales en un proceso de prospección estratégica que fortalecerá el modelo de gestión del PROCISUR y, al mismo tiempo, preparando un programa de formación directriz con los actores del sistema regional de innovación, dado que sólo innovando las organizaciones hacia adentro podrán ser protagonistas de la innovación en su contexto².

2 - Una reflexión alineada a esto es lo que señala Martín Piñeiro (2003:26) en una ponencia del II Encuentro del Sistema INIA en Perú. Explica que las causas de los problemas de índole institucional se advierten por la falta de un apoyo político consistente, la consecuente debilidad y aleatoriedad del financiamiento público, el envejecimiento institucional frente a las extraordinarias transformaciones del contexto económico y la creciente complejidad de la ciencia, que plantean enormes desafíos a todo el sistema de ciencia y técnica de los países de la región.

LA ORGANIZACIÓN Y EL MODELO DE GESTIÓN DE LOS INIA Y LAS MESAS TEMÁTICAS

1. La práctica de la planificación estratégica y prospección en los distintos INIA.

En esta primera mesa, la consigna invitaba a los ponentes a presentar en qué consiste el proceso de planificación estratégica y los principales productos y resultados esperados de su práctica, cómo se articulan con la misión y visión de cada INIA, los actores intervinientes en el proceso, y -finalmente- describir el punto de encuentro y consistencia entre los procesos de planificación estratégica, la misión/identidad expresada y su correlato en la estructura de organización institucional.

Los ponentes de esta mesa fueron: Paule Jeanne Mendes de Embrapa (Brasil), Robinson Vargas del INIA de Chile, Ramón Dávalos del IPTA (Paraguay), Alfredo Picerno del INIA de Uruguay y Julio Elverdin del INTA (Argentina).

1.1. La planificación estratégica y la innovación³

Los puntos de contacto entre la práctica de la planificación estratégica, en una institución, con respecto a la innovación propiamente institucional son variados. Esto obedece a que el contexto de innovación es un imperativo en un adecuado ejercicio de la práctica del planeamiento estratégico. La innovación avanza en torno a los pliegues de las interacciones entre los individuos, generándose un proceso social acumulativo (porque de esta manera se construye conocimiento intra-institucional). La planificación estratégica participativa, por lo tanto, es una fuente rica en innovación institucional y, a su vez, es producto de la misma.



Esto significa que opera una especie de proceso de doble vía: por un lado, la innovación es el contexto obligado para un proceso adecuado de planificación estratégica en el que tanto el análisis de dichos contextos como la generación creativa

³ - Aquí es importante la contribución del documento conceptual y metodológico de PRINIDES (2010b) como marco de referencia.

de escenarios supone un aprendizaje social (ya que la construcción es colectiva). Asimismo, el producto de la propia planificación requiere que la constitución de la innovación, como un producto inherente al resultado emergente, surja y se instale de manera sustentable en la nueva configuración institucional.

La concepción de la innovación como proceso social supone que está caracterizada por el aprendizaje social e institucional emergente del fenómeno participativo (construcción social) que garantiza el desarrollo sostenible. El énfasis en la interacción entre actores, en cuyos intersticios de conexión germina la innovación, plantea claramente la necesidad de construir relaciones cooperativas (alianzas, coordinación, otros), y redes interactivas de comunicación como una forma de instituir la continuidad de futuras innovaciones (Miranda Abaúnza, 2003). La relación que hace Lundvall (2009) entre innovación y aprendizaje permite suponer que el enriquecimiento provisto tanto por la técnica participativa, como por el abordaje del análisis contextual (amenazas y oportunidades) como interno (debilidades y fortalezas) vigoriza la perspectiva de capitalización e innovación propiamente dicha. Esto también está claramente señalado en uno de los documentos liminares de la PRINIDES cuando se nos asevera que: “la innovación requiere una construcción colectiva entre el estado, la sociedad y el sistema institucional para mejorar la calidad de vida y expandir el potencial humano en las regiones y los territorios” (2010a).

Las innovaciones institucionales, que se analizan aquí, están insertas en lo que Salles-Filho et al. (2007) señalan como el nivel de las organizaciones de investigación e innovación agrícolas (INIA), es decir, a un nivel micro, especialmente en lo referido a cambios en la gobernanza del sistema, ya que se instalan en los procesos de planificación estratégica, que proveen las prioridades de gestión de las instituciones.

1.2. Las ponencias

Las fuentes para la definición de los planes estratégicos tienen denominadores comunes en los ejemplos de las diferentes ponencias. En Embrapa, las etapas del proceso de planeamiento son de cuatro años. Se comienza con análisis documental, se analiza el ambiente externo (prospectivo) y se definen los objetivos estratégicos de corto y de largo plazo. En el caso del INIA de Chile se señala que el Plan Estratégico se inspiró en los lineamientos del Ministerio de Agricultura, los planteamientos del Consejo Nacional de Innovación para la competitividad, la opinión y demandas del Sector Privado, el Concierto internacional de I+D+i, las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo y, finalmente, los direccionamientos del Consejo del INIA. En el caso del IPTA, Ramón Dávalos explicó los antecedentes del plan estratégico, en el marco de cooperación de IICA, PROCISUR y la PRINIDES. La experiencia relatada es la de un proceso mediante el cual se conformó una Comisión interinstitucional y se aplicó una metodología participativa, que posibilitó llevar a cabo análisis estratégicos en los que se indagaron tendencias tecnológicas en la agricultura global, regional y nacional, se apeló a diagnósticos I+D+i realizados en el sector agrario del país y se realizaron análisis del entorno institucional y el frente interno

más específico en términos de la capacidad institucional, para establecer los objetivos estratégicos y las líneas de acción de mediano y largo plazo.

En el caso del INIA de Uruguay, el proceso de planificación se realiza por medio de talleres con el resto de la institucionalidad agropecuaria. Encuestas internas permiten identificar áreas de prioridad, que le dan al plan estratégico de la institución un valor en sí mismo. Los objetivos estratégicos del INIA de Uruguay suponen la profundización de la orientación por la demanda y no concebir al Instituto como una especie de “isla perdida”, sino que tienda puentes y articule con el resto del sistema.

Las diferentes presentaciones procuraron dejar establecidas tanto la misión como la visión de las instituciones como mecanismo de clarificación de sus orientaciones:

	INTA	Embrapa	IPTA	INIA de Uruguay	INIA de Chile
Misión	<p>Se apunta a que el INTA sea percibido por la sociedad como:</p> <p>I. Una Institución pública de investigación y transferencia de tecnología al servicio del SA.</p> <p>II. Inspiradora y ejecutora de la política tecnológica agropecuaria y agroindustrial.</p> <p>III. Protagonista trascendente del Sistema Nacional de Innovación.</p> <p>IV. Actor relevante en el desarrollo del SA a nivel territorial, regional y local.</p> <p>V. Entidad que orienta principalmente a los productores agropecuarios en el acceso a las tecnologías.</p> <p>VI. Organización que se anticipa a las demandas futuras de la sociedad y los mercados facilitando el aprovechamiento de las oportunidades del SA.</p>	<p>Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade. A Missão será cumprida levando-se em conta a promoção do agronegócio brasileiro em consonância com as políticas governamentais e as expectativas do mercado.</p>	<p>Generar conocimientos e innovaciones tecnológicas, procesos y formas de producción, para el desarrollo sostenible y competitivo del sector agrario, con inclusión social y gestión del talento humano.</p>	<p>Generar y adaptar conocimientos y tecnologías para contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario y del país, teniendo en cuenta las políticas de Estado, la inclusión social y las demandas de los mercados y de los consumidores.</p>	<p>Generar conocimientos y tecnologías estratégicas a escala global para producir innovación y mejorar la competitividad en el sector silvoagropecuario.</p>

	INTA	Embrapa	IPTA	INIA de Uruguay	INIA de Chile
Visión	Realizará y promoverá acciones dirigidas a la innovación en el sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial (SA) para contribuir integralmente a la competitividad de las cadenas agroindustriales, la salud ambiental, la equidad social y el desarrollo territorial mediante la investigación, desarrollo tecnológico y extensión.	Ser una empresa de referencia no Brasil e no exterior, reconocida pela excelência de sua contribuição técnico-científica; capacidade de catalisar e viabilizar parcerias e novos negócios de base tecnológica; capacidade de ofrecer soluções adequadas e oportunas para o mercado e para asociedade e pela estrutura leve e ágil, concentrada na atividade-fim.	Ser una institución líder en investigación e innovación tecnológica de la producción agraria sostenible que contribuya al bienestar de la población.	Ser una organización reconocida, a nivel nacional y regional, por la excelencia de sus logros científico-técnicos al servicio del desarrollo sostenible del sector agropecuario y del país, desempeñando un papel relevante en los procesos de innovación, propendiendo a la articulación con los demás actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación y comprometida con la calidad de su capital humano, de sus procesos y productos.	Ser una institución líder en la generación y transferencia de conocimiento y tecnologías sustentables para la innovación del sector silvo-agropecuario.

La presentación de Embrapa se enfocó en el proceso de planificación estratégica. Se nos explica que realizan un trabajo de inteligencia estratégica sistemática que les brinda información, con programación y monitoreo, dando soporte a los procesos de decisión. En cada etapa, explican, tienen instrumentos que los ayudan. El sistema de monitoreo se basa en un conjunto de indicadores que les permiten acompañar la trayectoria de planeamiento, y un sistema de evaluación de todas las unidades de investigación, incluso las personas. El proceso de planeamiento, de esta manera, integra un conjunto de instrumentos que se aplican de forma sistemática y los ayuda a mantener una dirección. No se sigue un paso a paso, sino que se utiliza una combinación de métodos. Además es fundamental hacer modelos, extrapolaciones, donde entran en juego los equipos de socio-economía, que trabajan más con escenarios, posibilitando la construcción del futuro y la búsqueda de convergencias entre los especialistas. También, se establecen propósitos que, de manera característica, se formulan en términos de largo y mediano plazo y devienen en Planes Directores con objetivos estratégicos que operacionalizan dichos planes. Embrapa está desarrollando el 5to Plan Director.

En el caso del INIA de Chile, el esquema del ciclo estratégico sigue el lineamiento de un proyecto, en tres fases (planificación-seguimiento-evaluación). Vargas explica cómo se construyó el plan estratégico y cuáles son las metas estratégicas del INIA de Chile. Puntualiza el carácter sistémico del proceso de gestación estratégica. Es un discurrir continuo que concluye en un producto final con la rentabilidad del sector. Al respecto, ejemplifica sobre la forma de abordar la demanda. Es el sector quien le transmite al INIA esa demanda, y genera un proceso continuo de trabajo. Un ejemplo: se produce la variedad nueva de uva y se genera, en el marco

de un consorcio, un nuevo negocio. Luego, se va a la transferencia y, finalmente se transforma en un negocio tecnológico privado, donde el INIA es socio. El recurso público es alto al principio, luego se hace más interesante para el sector productivo.

En el caso del INTA, el Plan Estratégico Institucional del 2005 al 2015 supone una línea gerencial y otra programática, que se plasman, a nivel estructural, con diferentes funciones. Se nos explica que la institución ordena su acción a través de cuatro componentes estratégicos (Investigación y Desarrollo; Transferencia y Extensión; Vinculación Tecnológica y Relacionamento Institucional) que encuadran la estructura programática. Elverdín desarrolla el análisis de la estructura programática explicando la existencia de los programas nacionales, que permiten coordinar la estrategia de innovación sobre los ámbitos de intervención: cadenas de valor, ecorregiones y territorios. Las áreas estratégicas de nivel nacional son transversales y demuestran ser más disciplinarias (por ejemplo, biotecnología, gestión ambiental, fisiología vegetal, salud animal, economía y sociología, etc.). Los instrumentos nacionales se complementan con proyectos integrados de nivel regional. Por otro lado, los Programas de Intervención constituyen las vías más directas de acceso al nivel territorial, siendo una característica específica del INTA. Un ejemplo al respecto son los programas “Cambio Rural” y Pro-Huerta.

EL IPTA- Paraguay, partiendo de los compromisos institucionales y los principios rectores, definió un conjunto de objetivos estratégicos que se operacionalizan en objetivos específicos y líneas de acción.

En el caso del INIA de Uruguay, expresando una especie de estructura matricial, los programas están organizados por cadenas de valor. Se advierten tres programas de áreas estratégicas, que son transversales a los de cadena de valor y hay cinco estaciones experimentales en todo el territorio. Las estaciones experimentales se ubican en áreas agroecológicas definidas y se vinculan con los actores del territorio. Con respecto a las directrices estratégicas, Alfredo Picerno señala el afianzamiento de un modelo institucional flexible, ágil y eficaz; el fortalecimiento de la vinculación del Instituto con la sociedad y su imagen; el desarrollo integral de los colaboradores, para gestionar la estrategia y adaptarse a los cambios del entorno; el aseguramiento de la sustentabilidad económica de la institución y su equilibrio dinámico de largo plazo; el desarrollo de un modelo proactivo de cooperación internacional y -finalmente- el fortalecimiento de la calidad científico - técnica de la investigación. Finalmente, se nos explica el proceso de “aterriaje” del plan estratégico, consistente en transformar el plan en acciones (definir la agenda de investigación).

Frente a la cuestión del lugar que ocupa la formulación estratégica dentro de la estructura de las instituciones, se registran diferentes posicionamientos. En el caso del INIA de Chile, la Unidad de Seguimiento es la que lleva adelante el proceso de relevamiento de la demanda, que dispara el proceso estratégico.

Con respecto a la prospectiva estratégica, Elverdín señala que en el INTA siempre hubo una Dirección Nacional de Planificación, pero la idea de “planeamiento estratégico” (prospectiva, lineamientos, etc.) es bastante nueva. En el año 2006 se realizó el primer estudio de prospectiva del INTA. Y en el año 2010, se crea el Instituto de Investigación de Prospectiva y Políticas Públicas.

1.3. Desafíos de la temática

Incorporando las discusiones emergentes del debate de esta mesa, las cuestiones que aparecen como críticas son las siguientes:

- El horizonte de tiempo del sector privado no es el mismo al del Estado. Un gran desafío para las instituciones representadas es encarar la satisfacción de las demandas de una realidad no sólo cambiante sino con un gran sentido de urgencia. Las diferencias en el registro temporal son, al final de cuentas, un problema de gestión, ya que -en muchas ocasiones- las instituciones no pueden intervenir en el grado de organización, representatividad y discusión que tienen las organizaciones privadas. Este aspecto aparece, entonces, como un gran desafío al nivel no sólo de la organización y estructura, sino de los modelos de gestión⁴.
- Una cuestión, emergente de la anterior reflexión, que acrecienta su importancia no sólo en el mundo de las instituciones más cercanas a la función pública, sino también en el sector privado, es la referida a la acuciante necesidad de perfeccionar los mecanismos para proveer excelencia no sólo en el ámbito de la generación de la estrategia, sino también en el de la ejecución, sea ésta expresada en los procesos propiamente dichos de investigación como de acercamiento a la satisfacción de las demandas emergentes de la sociedad. La estrategia y la ejecución son dos caras de la misma moneda.
- Al respecto, un experto americano en Estrategia, Fred Nickols (2008), plantea el siguiente esquema, muy simple y clarificador, para entender los escenarios en la configuración entre “estrategia” y “ejecución”, las imágenes de cada celda resultan provocadoras, pero ilustrativas de los problemas de no balancear adecuadamente la estrategia con la ejecución propiamente dicha:

Componentes		Estrategia	
		Buena	Equivocada
Ejecución	Buena	“Una oportunidad de luchar”	“Pegarse un tiro en el pie”
	Mala	“Chapucería”	“Condenada al fracaso desde el principio”

Nótese el escenario de una “buena” estrategia y una “mala ejecución”; Nickols lo denomina “chapucería”, y con ello da cuenta de una situación en la cual ha habido buena prospectiva, una destacable sofisticación en la sistematización de los escenarios futuros, pero el camino crítico de implementación (es decir,

4 - El *tempo* de las instituciones puede ser analizado no sólo en términos de la perspectiva largo-corto plazo sino también en cuanto a la rapidez de respuesta de las mismas para dar cuenta de los desafíos que propone el contexto. Johnson se refiere al “retraso institucional” (Lundvall, 2009) para explicar los factores institucionales que suelen retrasar la dinámica del cambio técnico como resultado de la inercia y la rigidez.

la ejecución) brinda flancos débiles que hacen de una estrategia buena, al final de cuentas, una mala estrategia.

- Varias de las presentaciones institucionales han puesto un especial énfasis en la modalidad participativa de planificación. Esta característica abona también la necesidad de la ejecución, porque los agentes más cercanos al territorio son los que disponen de la información más precisa para la construcción de escenarios. Pero la participación no sólo suma por el lado de la motivación del involucramiento y la consulta, sino también porque, de manera preactiva, se provee al proceso de “*insights*” que son enriquecedores para la toma de decisión de largo plazo, propia de los procesos estratégicos. En un trabajo para FLACSO, de Héctor Poggiese (2000) se discute acerca de la posibilidad de sintonía entre el carácter “estratégico” y el “participativo”, como ya también lo había señalado Martínez López (1998). La metodología participativa e interdisciplinaria explica la secuencia “*bottom-up*” que permite, entre otras cosas, altos niveles de aceptación de los productos compartidos.

2. La gestión “punta a punta” del conocimiento

El foco de esta mesa estaba puesto en el amplio proceso de construcción de conocimiento, desde la identificación de áreas y proyectos de investigación / transferencia / extensión y su conexión con la sociedad, en términos de las necesidades emergentes y relevadas. Pasando por la transformación de las necesidades de la sociedad en proyectos de investigación / transferencia / extensión. Descripción de los procesos y actividades que dan cuenta de esta dimensión y la manera en que la estructura de la institución la resuelve. Y llegando a la interface entre el resultado de las investigaciones y la transferencia/extensión.

En la Mesa 2 la propuesta consistió en que los diferentes INIA presenten sus prácticas con respecto al proceso de innovación que integra la prospección estratégica, investigación, transferencia y extensión en la construcción de aprendizaje y bienes colectivos que buscan generar impactos deseables en el desarrollo.

Los ponentes de esta mesa fueron: Robinson Vargas del INIA de Chile, Carmen Cohene del IPTA (Paraguay), Julio Elverdin del INTA (Argentina), Marcelo Salvagno, del INIA de Uruguay, y Roberto Sainz de Embrapa (Brasil).

2.1. La gestión del conocimiento y la innovación institucional

La relación entre la gestión del conocimiento y la innovación institucional pudiera ser, a nuestro criterio de manera equivocada, como un oxímoron, ya que el mero procesamiento y depósito del conocimiento generado podría ser entendido como un sedimento difícil de cambiar y ser modificado. La innovación pudiera ser entendida como un fenómeno disruptivo que viene a transformar el depósito generado por la práctica de la gestión del conocimiento. Desde este punto de vista, el “*knowledge management*” pudiera ser entendido como un fenómeno estático, mientras que la cultura de la innovación en la institución es un fenómeno que re-

quiere un flujo dinámico del saber, constantemente puesto en tela de juicio y reafirmado en continuos procesos de re-significación.

Según Nonaka y Takeuchi (1995), la creación de conocimiento en una organización supone la adquisición y el desarrollo de conocimiento tanto de fuentes internas y externas (por ejemplo, la recolección de las demandas de la sociedad, por un lado, y el análisis de oportunidades de mejora institucionales, por el otro), y se caracteriza por tres factores principales, a saber, (1) la metáfora y la analogía, (2) la transición del conocimiento personal al organizacional, y (3) la ambigüedad y la redundancia. Las metáforas y analogías ayudan a la visualización y explicación de conceptos difíciles, la transición del conocimiento personal al organizacional se produce a través de la interacción entre los individuos. La ambigüedad y la redundancia reflejan la voluntad de probar numerosos enfoques diferentes, a pesar de la inevitabilidad de algunas fallas. Los autores también mencionan que la creación de conocimiento depende de la conversión del conocimiento a partir de la socialización, exteriorización, combinación e interiorización. La socialización refleja la idea de compartir el conocimiento (cooperación). La externalización consiste en la comunicación de conceptos, y refleja la necesidad de la metáfora y la analogía (transferencia). La combinación se refiere al proceso de clasificación, adición y fusión del saber para crear nuevos conocimientos. La ambigüedad, la redundancia, y la internalización se refieren al aprendizaje, tanto a nivel de la experiencia personal como de la de otros.

El almacenamiento del conocimiento (tal como lo planteara Roberto Sainz en su ponencia) es sinónimo de memoria organizacional, e incluye el almacenamiento, depósito y la recuperación ulterior de tecnologías y técnicas. El combate clásico de las prácticas de gestión de conocimiento es evitar que el mismo quede oculto en el ambiente monopólico de un individuo que lo atesora y evite su difusión. Es en este sentido que el almacenamiento puede ser tanto la estrategia generadora de sustentabilidad como el principal “*stopper*” de la innovación.

Otro proceso importante en la gestión del conocimiento, del que se ocupan varias de las ponencias de esta mesa, es el proceso de su transferencia, motorizado por los circuitos de comunicación y los flujos de información, y que se produce en varios niveles, a saber, entre individuos, grupos de individuos, entre grupos, entre los grupos, y desde el grupo a la organización y a la sociedad en tanto contexto (Alavi y Leidner, 2001).

Un último y crítico componente del proceso de gestión del conocimiento es su propia aplicación, aspecto que será analizado en las mesas a propósito de la identificación de los impactos de la producción de conocimiento de las instituciones que están presentes en este taller.

La gestión del conocimiento es un gran acelerador de innovación y creatividad, en tanto bases de la identificación de áreas de desarrollo y transformación de los productos organizacionales en satisfacción de las demandas de la sociedad. El proceso de generación de conocimiento para el desarrollo parte de la sabiduría de la institución y la capacidad de ésta para capturar el saber local y transformarlo (por construcción social) en conocimiento para el desarrollo.

2.2. Las ponencias

La heterogeneidad de las diversas ponencias de esta mesa presenta una riqueza de prácticas que -sin duda- fertilizó la discusión conceptual y metodológica que ocurrió a posteriori.

En los casos de los INIA de Chile y de Uruguay, la presentación se enfocó en el ciclo amplio entre la demanda y el producto (Chile) o resultado de las investigaciones (Uruguay). En el caso de Embrapa de Brasil el foco específico estuvo en el concepto de “gestión de conocimiento” aplicado propiamente a la organización, mientras que en caso del INTA hubo un mayor énfasis en las “antenas” para capturar la demanda (con foco en la dispersión geográfica o -aún mejor- el grado de penetración territorial de la institución) y los mecanismos de ejecución de los proyectos.

Una primera cuestión que nos impone la mirada sinóptica es la referida al contacto con la demanda tal como lo presentan los diferentes INIA.

Así, en el caso chileno la demanda está presente, y de manera clara, en los circuitos de producción de conocimiento, en general, como una “demanda insatisfecha” cuyo propósito institucional es transferir el conocimiento y transformarlo en riqueza que traiga bienestar a la sociedad. Robinson Vargas, ponente chileno, explica que dicha transformación supone llevarlo a un nivel de producción rentable.

Una puntualización interesante señalada por Robinson Vargas de Chile aparece en uno de los ejemplos que ilustraron su presentación, donde el punto de inicio (demanda) emerge de la demanda del sector agropecuario en cuanto a la necesidad de rentabilizar el negocio, en general, expuesto en términos del requerimiento de un avance tecnológico. Al respecto, sólo a modo comparativo, el mandato del INIA de Uruguay también especifica que, con los recursos que le son asignados, hay que generar *per se* nuevos desarrollos o nuevos productos para mejorar la rentabilidad del sector agropecuario y propender a la sostenibilidad de los recursos.

Volviendo al caso del INIA de Chile, Vargas señala que se identifica la cadena productiva y se determina qué conocimientos son necesarios para acortar la brecha, para lo cual disponen de un programa de extensión. Para ello, toman tecnología disponible en el mundo y, si no es suficiente, crean tecnologías propias. Finalmente, ello termina siendo patentable y registrable. Esta demanda es “categorizada” y es la unidad de análisis de un grupo de trabajo. Vargas puso el énfasis en que la génesis de los proyectos estratégicos del INIA de Chile surgirá del proceso de reducción de brechas entre los niveles de conocimientos y/o tecnologías con dichos objetivos estratégicos. La categorización de la demanda emergente se realizará, entonces, teniendo en cuenta la posibilidad de:

- Generar conocimientos en el ámbito científico y tecnológico aplicables en el sector silvoagropecuario.
- Crear tecnologías para la innovación en la industria silvoagropecuaria.
- Transferir productos tecnológicos y científicos desarrollados y/o adaptados por el INIA.

- Contribuir a la sustentabilidad ambiental de la producción silvoagropecuaria por medio del desarrollo de tecnologías y la creación de conocimiento.

Julio Elverdín, del INTA, puntualizó que resulta dificultoso priorizar a nivel nacional por sistema de producción, quizás, sí a nivel de la estación experimental. También explica que no es posible sectorizar el territorio y trabajar sólo con determinados actores y, por ello, el INTA hace tanto hincapié en el ámbito territorial. Explica que la estructura del INTA contempla la existencia de tres coordinaciones nacionales (Investigación y Desarrollo, Transferencia y Extensión, y Vinculación Tecnológica) en tanto ordenadoras de la interacción del INTA con las demandas de la sociedad. En ese marco, los Programas Nacionales, los Proyectos Regionales y los Programas de intervención conectan a las estaciones experimentales con la demanda. Al respecto, mucho contribuyen las 346 agencias de extensión. En el INTA existen además de las estructuras gerenciales, una estructura política y de control social muy fuerte, que facilitan el contacto con las necesidades de la sociedad.

Las “antenas” que tiene el INTA para capturar la demanda son aquéllas que se relacionan con:

- Los territorios directamente (Centros regionales – Estaciones Experimentales y Agencias de extensión)
- Las cadenas productivas (Programas Nacionales, Áreas Estratégicas y Centros Regionales)
- Las ecorregiones (Centros regionales, Programa Nacional)

Nótese en la lista anterior la fuerte presencia de “captación de demanda” de la sociedad por parte de los Centros Regionales, las Estaciones Experimentales y las Agencias de Extensión, que están íntimamente conectadas a cada uno de los territorios. Los Programas Nacionales y las Áreas Estratégicas interactúan en la inter-fase nacional-regional identificando las demandas estratégicas de mediano y largo plazo. Esto tiene una variación en el caso del INIA de Uruguay ya que allí no hay una figura de proyecto regional, entendido éste como la asignación “ex ante” de recursos humanos, materiales y financieros exclusivos para la región, el INIA tiene el mandato de resolver los problemas nacionales del sector agropecuario. Los programas son nacionales y el enfoque es nacional. Lo que se pretende es que, cuando surgen demandas, la propia regional sea quien indique al INIA el estado del nivel de actividad. Desde los programas nacionales se desprenden estrategias regionales para la solución de problemáticas de sistemas productivos propios de la región. En todos los casos es un tema de priorización. En lo que refiere a las estrategias vinculadas con la comunicación, relevamiento de demandas y articulación para la transferencia de tecnología se procura su atención localizada en la región de referencia de las experimentales.

Volviendo al INTA, Elverdín también explica que las demandas de la sociedad se canalizan a través de proyectos que son evaluados en distintas instancias (intra y extra institucionales). Se discute la pertinencia y relevancia de las problemáticas que van a ser encaradas por los proyectos.

Una vez definidas las prioridades en interacción con la demanda, las instituciones ponen en marcha sus engranajes institucionales para dar cuenta de la misma. Robinson Vargas de Chile explica que los proyectos tienen una clara conexión con la demanda y que, una vez aprobados (a partir de la segmentación y/o categorización de los mismos), son planificados y seguidos con la fuente de financiamiento, evaluándose los impactos de dicho proyecto en el sector productivo.

En el caso del INIA de Uruguay, Salvagno explica que la gerencia de Vinculación Tecnológica es la que promueve la investigación y políticas institucionales que busca a los actores para potenciar los mecanismos de generar variedades (por ejemplo, variedades forrajeras). Por eso, también enfrenta demandas de actores no necesariamente de los agronegocios. Asimismo afirma que siempre es crítico contribuir al desarrollo, aún manteniendo, como núcleo fuerte la investigación.

Con respecto al relevamiento de demandas, Salvagno explica que se hace a través de los Consejos Asesores Regionales y de los Grupos de Trabajo y Talleres como herramientas clásicas del instituto. La realización de estudios, participación en la formulación de planes estratégicos de las cadenas de valor e integración con los actores constituyen instrumentos de captación de demanda. El INIA integra e interactúa en las llamadas mesas tecnológicas, que son instrumentos de vinculación de los representantes privados del rubro, actores de la academia y sector público; caja de resonancia para las necesidades de desarrollo de la cadena entre las que se identifican demandas para la investigación. También aclara que el INIA de Uruguay dispone de una política integrada de comunicación, transferencia y vinculación tecnológica que promueve las sinergias. Salvagno relata que, con el Plan Estratégico, se priorizaron las acciones de investigación para los próximos años. Mediante un mecanismo participativo, surgen otros productos (problemas u oportunidades que, no necesariamente, son de la investigación). La institución, que debe hacer frente a una amplia y diversa demanda, toma la decisión de reasignar recursos priorizando sistemas productivos y cadenas de valor en función de parámetros objetivos, evitando que la misma responda a criterios históricos. Es un proceso de priorización continua. Al respecto se comenta el proceso de captura de la demanda que es transformada en proyectos. Se trata de una política institucional que induce un proceso, donde es necesario medir lo que se está haciendo.

El otro foco del conjunto de las ponencias estuvo puesto en la otra punta del proceso que es el de los productos del trabajo institucional y los impactos de los mismos en la sociedad representada por la demanda. Al respecto, Vargas de Chile remarcó que los impactos sociales no son descuidados ya que tiene que ver con que emerjan demandas nuevas. Describe que, al momento de la presentación, el INIA de Chile tiene ocho programas nacionales, en los que se determinan líneas de trabajo y las especialidades necesarias. Los productos son “bienes públicos” (publicaciones, recursos biológicos, etc.) y también se articulan redes de gestión. Vargas señala que el INIA de Chile participa como un socio más que interactúa con el conjunto. A los privados les interesa mantener la cohesión entre ellos y la

Institución⁵. Se busca que los proyectos se constituyan también en un ámbito de formación.

Sobre las redes de gestión, Vargas explica que el INIA tiene centros de transferencia que reflejan cómo se aglutina bajo una plataforma todos los conocimientos y prácticas alrededor de un tema. La idea central es que frente a un tema, el centro de transferencia debe ser capaz de tener disponible para los agricultores, todo el conocimiento disponible que hay en el país. A su vez, el centro está obligado a hacer revisiones periódicas, de lo hecho y avanzado en todos los países. Los conocimientos capturados se destinan a los exportadores, grupos de transferencia, pequeños productores, universidades, etc., hasta un canal de televisión. La transferencia, de esta manera, va dirigida a toda la cadena de productores del rubro. El destino del producto es la exportación. Este circuito garantiza, finalmente, la competitividad del país y, por ende, el enriquecimiento de la sociedad.

Salvagno explica que el INIA de Uruguay no hace transferencia de tecnología. Su mandato legal es articular con los actores encargados de la transferencia y destina muchos recursos con este fin. La pertinencia la da el sector privado y público. Si la propuesta es buena y pertinente, entonces el camino de llegada es más fácil. Es una política integrada, donde INIA articula con distintos públicos productivos. Finalmente, agrega que se realizan publicaciones para públicos específicos (productores, técnicos, etc.). Las estrategias son diversas y procuran adecuarse a la realidad productiva que se pretende transformar. Existen claros ejemplos de estrategias en las que predomina un enfoque participativo para la investigación, identificación de problemas en conjunto con grupos de productores, su priorización y construcción de la solución que es evaluada por ellos mismos.

En el caso del INTA, Julio Elverdín reflexiona sobre el contexto del proceso de gestión del conocimiento, con una mirada institucional, y las principales preocupaciones que harían más eficaz el proceso integral de producción de conocimiento, recalcando la necesidad de:

- Lograr que los Programas y Agencias no se conviertan solo en el refugio de los investigadores y extensionistas.
- Incrementar el trabajo interdisciplinario.
- Integrar los conceptos de investigación/extensión en algo superador que es el proceso de innovación.

5 - Siguiendo la línea de esta visión propuesta por Vargas, acerca de la necesidad de la cooperación público-privada, Esser et. al. (1996:1) sostenían que la competitividad internacional, epítome del capitalismo contemporáneo, no se explica sola y exclusivamente a nivel empresarial (micro). Comentan que las empresas se hacen competitivas al cumplirse dos requisitos básicos: por un lado, estar sometidas a una presión de competencia que las obligue a desplegar esfuerzos recurrentes sostenidos por mejorar sus productos y su eficiencia productiva y, por otro lado, estar insertas en redes articuladas en las que los esfuerzos de cada empresa se vean apoyados por toda una serie de externalidades, servicios e instituciones.

- Profundizar el enfoque territorial⁶.
- Incorporar la prospectiva estratégica en el análisis de las problemáticas territoriales.
- Seguir trabajando en la construcción interinstitucional.
- Promover la formación de excelencia de los profesionales.

Sobre estos puntos, Elverdín señala que si no hay trabajo interdisciplinario, se perdería la mayor fortaleza que tiene la Institución, que es la diversidad de enfoques y de experiencias de desarrollo. Explica que la realidad no es disciplinaria y, por lo tanto, no se la puede mirar desde una sola área del saber, porque se pierde la oportunidad de hacer un mejor aporte a la solución de los problemas. Esta perspectiva explica por qué sostiene que el investigador y el extensionista tienen que trabajar juntos.

De las presentaciones de esta mesa, dos casos (IPTA y Embrapa) adoptaron modalidades especiales por sus contenidos: una modalidad casuística en el caso paraguayo (el caso de la “Mesa Territorial”) y una modalidad managerial en el caso de Embrapa (la aplicación intra-institucional de la idea de “*knowledge management*”).

Carmen Cohene del IPTA (Paraguay) presentó el caso de la conformación de una mesa territorial de innovación tecnológica, en el marco de la implementación del Plan de Mediano Plazo. Luego de exponer someramente las características principales de la institución, su misión y su estructuración, Cohene pone énfasis en que la misión del IPTA incluye el tema de la transferencia y que es preocupación constante preguntarse cómo funcionan en el territorio, y cómo entrar y dialogar en ese ámbito. Luego de esta introducción, la presentación de Carmen Cohene se concentra en la experiencia de la mesa territorial de innovación tecnológica. La experiencia se sitúa en el Departamento de Misiones, en la frontera con Argentina. El objetivo de la misma consistió en desarrollar una agricultura y ganadería con conocimiento, basada en la generación, adaptación e incorporación de innovaciones, utilizando la complementariedad de las instituciones vinculadas a la innovación tecnológica, como herramienta para lograr una mayor eficiencia y modernización del sector agropecuario en esa localidad. La función principal de la mesa es canalizar informaciones, comunicación, coordinación y cooperación de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, y facilitar el flujo de informaciones entre los distintos actores y prestadores de servicios.

Esta experiencia ha permitido reflexionar al interior de una institución de investigación, y empezar a abrirse a la transferencia y el desarrollo territorial, para lo

6 - Esta necesidad de profundización ha sido remarcada por Francisco Albuquerque (Madoery & Costamagna, 2012) como un requisito indispensable para enfrentar la crisis económica actual. Albuquerque propone una fuerte intervención del Estado en el apoyo de las pymes y de las microempresas, y desplegar una vigorosa acción para estimular el desarrollo endógeno, es decir, “desde las propias bases donde opera la economía y la sociedad real”. Más adelante, señala Albuquerque que el “desarrollo local” no es un mero desarrollo de recursos propios sino de las propias capacidades (competencias) que permitan capitalizar las oportunidades de dinamismo existentes tanto dentro como fuera del territorio.

cual fue importante el proceso de planificación estratégica. Finalmente, Carmen Cohene señala que hace un año que trabajan en esta experiencia.

Roberto Sainz, de Embrapa, expuso sobre la gestión del conocimiento en la empresa brasilera. Señala que Embrapa concibe a la gestión del conocimiento como la creación de un contexto capacitante. Cómo se crea, se comparte y se aplica el conocimiento. Agrega que al presente están estudiando cómo es posible mejorar la organización del tipo de gestión y su propia sistematización.-

También ilustra Sainz que, en Embrapa, están en la fase de implementar una plataforma de inteligencia estratégica cuya importancia institucional es fundamental. Incluso, como un mecanismo para desarrollar escenarios y hacer “*forecasting*” (pronóstico). Es una iniciativa que tiene participación de todas las unidades de la empresa. Se trata -explica- de hacer estudios estratégicos, estudios de apoyo, observatorio de tendencias, que funcionan en tiempo real. Para ello disponen de una red de socio-economistas cuyos miembros aportan su conocimiento sectorial.

¿Cuáles son los desafíos de la Gestión del Conocimiento para Embrapa? Sainz explica que los empleados de la empresa tienen un alto nivel educacional. Al mismo tiempo, existe una cultura organizacional jerárquica. Los cambios culturales necesitan crear y/o fortalecer un contexto “capacitante” que potencie la integración de los actores institucionales.

2.3. Desafíos de la temática

- Una cuestión discutida fue acerca del fortalecimiento de la extensión y la asistencia técnica. Entre las instituciones apareció la inquietud y las dificultades de viabilizar la articulación e integración de la asistencia técnica y la investigación. En el caso del INTA, por ejemplo, se comenta que la investigación y la extensión comparten el mandato institucional y los mismos generadores de política son los que dan el respaldo a la integración. Al respecto, Julio Elverdín explica que, cuando se llega a un territorio, se trabaja con la gente que está dentro y fuera de la institución. Se entra rápidamente en sintonía y se trabaja articuladamente. Esto es factible, señala, cuando es posible coordinar los esfuerzos dentro de una institución. También reconoce Elverdín que tiene que haber acuerdos mínimos, acerca de con quién trabajar, y con qué tipo de audiencia, y que sería necesario encarar todos los casos como un trabajo bien articulado entre investigación y extensión, incluso, con producción intelectual conjunta.
- En el caso del INIA de Chile, el planteo aludió a la historia y el desarrollo cultural de las instituciones. Acerca de la fusión de la investigación y la extensión se proporciona el ejemplo de la agencia “Science for Business”, apoyada por Finlandia. Vargas explica que el investigador sólo hace investigación, y otros profesionales toman ese trabajo, lo ensamblan y escalan en un producto de transferencia. Es un todo y cada cual cumple con su función. Roberto Bocchetto explica que, al respecto, lo importante es que la integración entre investigación y extensión, de todas formas, sea resuelta por el sistema de innovación. En el caso de Argentina, el INTA tiene el mandato histórico de integrar

la investigación y la extensión. Pero existen diferentes modelos. Dentro del propio INTA se ha logrado la integración de la enseñanza, la investigación y la extensión con el modelo que se creó a través del convenio con Michigan State University. También es necesario observar la experiencia de la “Agrópolis internacional” en Montpellier, que resuelve la integración de la investigación, la extensión y la educación en el mismo espacio físico de trabajo, a través de un modelo multidisciplinario e interinstitucional que es un ejemplo en el mundo.

- Alfredo Picerno, del INIA de Uruguay, explica que el problema está identificado, y la respuesta no puede ser común para todos los países y todas las áreas. En cada región hay una institucionalidad diferente. Hay una dinámica que no puede interrumpirse, que es de ida y vuelta, y el punto está en cómo generar espacios, que suponen arreglos institucionales, de manera de cumplir con la integración de la investigación, la transferencia y la extensión. Incluir investigación y transferencia hace que la organización tenga un determinado protagonismo. Ocupa un mayor espacio; pasa a ser un partícipe y protagonista en el liderazgo institucional.

3. La transformación del conocimiento en innovación para el desarrollo

La mesa proponía analizar el lugar de la sociedad y el medio ambiente en los modelos de gestión; como también, la interacción de los factores tecno-productivos e institucionales. Se esperaba que las presentaciones se refieran a los “ámbitos” donde emergen los proyectos y el modelo de gestión de cada uno con respecto a la sociedad (¿tipos de efectos en el desarrollo? ¿metas específicas?). Se pidió a los ponentes que brinden ejemplos de proyectos donde el potencial de “impacto económico, social y ambiental” está explícitamente señalado, con descripción de la trayectoria y realización del impacto, como también, la apoyatura en la estructura de organización y gestión institucional que asegura esta práctica. También se les solicitó que propongan ejemplos de proyectos donde por “efecto derrame” se indican impactos económicos, sociales y ambientales. Finalmente, se promovió el planteo de discusiones sobre la pertinencia y alcances de los proyectos de investigación técnica e innovación tecnológica para generar impactos sociales.

Los ponentes de esta mesa fueron: Arturo Campos del INIA de Chile, Carlos Alemany del INTA (Argentina), y Roberto Sainz de Embrapa (Brasil).

3.1. La innovación y el desarrollo

La temática de esta mesa se inscribe en el punto de encuentro entre la gestión de la innovación y el desarrollo, entendida esta en el marco del objeto de estudio que nos convoca, que es el desarrollo rural, local o, en términos más generales aún, de la sociedad propiamente dicha.

La determinación de la noción de “desarrollo” supone un posicionamiento con respecto a todo el ámbito epistemológico en el que se despliega una institución.

Por ejemplo, una concepción de desarrollo identificada con “modernización”, tal como la describe Vargas Castro (2011), supone una perspectiva de “desarrollo desde arriba” ya que los polos de alta modernidad operan como faros que iluminan el accionar de los segmentos menos modernizados de la sociedad. Este enfoque que, en ocasiones, permea a las instituciones de tecnología sea cual fuere su inserción geográfica, hace que las estrategias tecnológicas apunten a replicar prácticas y soluciones ya aseguradas en otros contextos y adaptarlas y adoptarlas como base de reproducción en los centros de tecnología “replicantes”.

El marco en que el conocimiento epistemológico sobre el desarrollo se ha abonado en torno a los INIA está -más bien- relacionado con otra perspectiva de desarrollo, asociada a lo que Vargas Castro denomina “desarrollo endógeno”, en tanto punto de confluencia entre la tecnología, las formas de organización de la producción, el desarrollo institucional y el aprovechamiento del potencial de desarrollo endógeno (ibid, 2011:105-105). Esta sinergia entre recursos diversos (que supone una multiplicidad de dimensiones y de instituciones) permite la explosión del desarrollo y, en todos los casos, es también local, donde lo territorial, con la emergencia de dimensiones identitarias y culturales, redimensiona la idea de desarrollo. La perfecta conjunción entre las actividades políticas, económicas, sociales y culturales dentro de un determinado componente espacial-territorial es el contexto que configura al desarrollo endógeno como tal (Zárate y Artés, 2007).

En el marco de las interfaces entre la producción tecnológica de instituciones tales como los INIA y la idea en sí de “desarrollo”, relacionada con el ámbito rural, ha estado generalmente conectada con la de “desarrollo local” o “desarrollo económico local”. Este enfoque supone una mirada integral de la demanda de la sociedad: satisfacción de las necesidades básicas, mejora del empleo, ingreso, acceso a los principales activos productivos, inclusión social y calidad de vida, mantenimiento y sustentabilidad de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente (Albuquerque et al. 2008). La naturaleza sistémica de este enfoque también conlleva a la asunción de que las herramientas con mayor nivel de eficacia serán aquellas que son construidas socialmente por los propios actores, objetos del desarrollo. Esta aproximación también ha sido denominada como “desarrollo endógeno”, ya que las fuerzas que operan el desarrollo surgen de sus propias entrañas, y es “desde abajo”.

Cabe señalar, no obstante, que la perspectiva de desarrollo implícita es aquella en la que el desarrollo “debe asegurar el mejoramiento constante y equitativo de las condiciones básicas, calidad y nivel de vida de la sociedad en términos de crecimiento económico sustentable con inclusión y equidad social, implicando el ejercicio de los derechos ciudadanos” (PRINIDES, 2010 a: 15). De manera que pensar el desarrollo sólo en términos de crecimiento del ingreso per cápita supondría una perspectiva parcial. Al respecto, Madoery (2008) ha problematizado el debate existente de confundir el “desarrollo económico” o el “desarrollo del capital humano” con el “desarrollo humano” o el desarrollo propiamente dicho. En primer lugar, la clásica fusión (o confusión) entre “desarrollo” y “crecimiento” ha llevado a suponer que los países con crecimiento económico están demostrando -de hecho- la existencia de desarrollo madurativo como sociedad. Siguiendo, pues, el razonamiento

que propone Madoery, el desarrollo humano supone la “oportunidad de desarrollar y utilizar las capacidades humanas” (ibid, 2008:43). Detrás de esta mirada hay una condición de posibilidad y de logro de los sueños identitarios (y, posiblemente ancestrales) que atesora una determinada comunidad asentada en un territorio específico. Desde este punto de vista, el desarrollo gestado por la propia sociedad, alineada a sus sueños y expectativas, es el más apropiado indicador de promoción humana en tanto evidencia más preclara del desarrollo de los seres humanos.

Si, entonces, los INIA se orientan a dicho desarrollo sostenible del sector, o a la inclusión social (tal como está planteado en la mayoría de las misiones de las instituciones), entonces el desarrollo entendido como el producto de la interacción productiva entre la sociedad y el know-how de las instituciones, ha de dar como resultado una resignificación de sus acciones, donde la circunscripción a la dimensión tecnológica puede llevar a incurrir en error, ya que los fenómenos de desarrollo son holísticos y difícilmente aproximables desde una sola arista. Esto no es una cuestión de invitar a la reformulación de los llamados o vocaciones de las instituciones, sino un análisis de cómo lograr, de manera eficaz y eficiente, cumplir con los mandatos que las instituciones han recibido.

3.2. Las ponencias

En esta mesa la variedad de contenidos de las ponencias mostró la riqueza de las aproximaciones al punto de contacto entre el producto de la actividad de los INIA con el proceso propiamente dicho de desarrollo e innovación en la sociedad. Sólo a modo de mirada sinóptica encontramos el siguiente esquema de las presentaciones:

Institución	Foco
INTA de Argentina	En el aspecto epistemológico
Embrapa de Brasil	En la función de transferencia tecnológica
INIA de Chile	En la medición de impacto

Esta diferencia y riqueza de enfoque impide la comparación y el análisis de diferentes perspectivas de las mismas prácticas, pero nos invita a abordar el fenómeno del punto de encuentro entre la innovación y el desarrollo en la gestión de las diferentes instituciones.

La presentación de Carlos Alemany, del INTA, se enfocó en cómo entiende su Institución a la innovación y cómo la compromete con el desarrollo. El INTA, explica, tiene más de 56 años de vida y fue cambiando su idea de lo que es innovación y la relación entre la innovación y el desarrollo.

Alemany explica el origen del INTA bajo el paradigma industrial y las varias escuelas de pensamiento que influyeron: el pensamiento de la CEPAL, el pensamiento estructuralista, la teoría de Centro-Periferia. Del Informe Prebisch se enfatiza en

la necesidad de desarrollar fuertemente la tecnología para sustituir importaciones en el sector del agro. Otra influencia tuvo la extensión rural norteamericana, que se adapta por medio del IICA y por la FAO. Es una concepción de la extensión rural con un enfoque educativo, es decir, que hay que educar a las familias rurales para que se enfoquen hacia la modernización. Otra influencia no tan conocida es la experiencia institucional previa al INTA, que desarrollaron algunos funcionarios a partir de la experiencia de la Junta Nacional del Algodón (instaurada en la década del 30). Dicha Junta tenía que promover el desarrollo de la economía algodonera, zonas marginales, más pobres, y para el mercado interno. Desarrolla una institucionalidad incluyendo investigación, desarrollo y multiplicación de variedades, asistencia técnica, desarrollo del cooperativismo, desarrollo de las pautas de calidad del algodón y desarrollo de políticas para promover la economía algodonera. De hecho, resultó ser una institución sumamente integradora. Esta experiencia influyó fuertemente en la creación del INTA. La innovación es tener la investigación y la extensión juntas. Esto no provenía, por lo tanto, de la CEPAL sino que emergió de la combinación del saber académico con la experiencia práctica de los funcionarios.

Siguiendo con el relato de Alemany, este intento de “llevar el ministerio al campo” impulsó acciones fuertes a partir de una premisa organizadora: los extensionistas y los investigadores tienen que ir juntos al campo a tomar contacto con la realidad, saber los problemas, iniciar los procesos educativos y los desarrollos tecnológicos que permitan que los actores avancen y progresen. El enfoque educativo no es menor: el objetivo de trabajo del INTA “era la gente, no las plantas o las vacas”.

En esa primera época del INTA -relata Alemany- la innovación era integral, ya que al tomar como objetivo de trabajo a la gente, se desarrollaban problemas productivos, de comercialización, pero también del hábitat, de la salud, que se desarrollaban en articulación con otras instituciones. En el INTA había planes de investigación, pero además se trabajaba en el terreno, con otras instituciones que hacían a la calidad de vida de la gente: agua potable, electricidad, etc.

La relación entre innovación y desarrollo era directa. Desarrollo a través de la mejora de la calidad de vida de las familias, con las comunidades, el territorio, y generar elementos como el aumento de la producción, que permitirían exportar más. Ello suponía que el proceso se cerraba en el objeto que permitiría profundizar el efecto de sustitución de importaciones.

Esta propuesta tuvo un gran impacto en el agro argentino. El nacimiento del INTA fue resistido por todas las organizaciones de productores; ninguna lo apoyó. Fue resistido por la mitad del Ministerio de Agricultura y por los grupos de productores; nace sin apoyo. Surge por la influencia tremenda y la pelea de los impulsores. No obstante, a los 4 años el INTA tenía gran prestigio y no había cuestionamientos. Los técnicos del INTA habían desarrollado la mística, la camiseta. Este modelo fue realmente exitoso, de acuerdo al punto de vista de Carlos Alemany.

No obstante, señala Alemany, las cosas cambiaron con la aparición del Estado Autoritario. Se sucedió un proceso brutal de desindustrialización y destrucción del Estado de Bienestar. Y contra lo que todos hubieran imaginado, el INTA pasa a un

modelo de reducción: generación-transferencia-adopción. Esta es, en la perspectiva de Alemany, la génesis de la reducción. De acuerdo a lo que comenta, aquí es donde el INTA se enfoca a lo estrictamente tecnológico, lo cual supone una especie de reduccionismo lineal. Acá desaparece lo esencial del anterior modelo, donde la gente era el objeto. El objeto pasa a ser los cultivos, las vacas, la mejora tecnológica. Y el hombre queda de lado.

Con la aparición del estado neoliberal (década del '90) emergen nuevas cuestiones relacionadas con la idea de innovación. Por un lado, la privatización, ya no institucional sino del conocimiento (mientras que antes se hablaba de “conocimiento universal”). La privatización del conocimiento supone, por lo tanto, su mercantilización.

En segundo lugar, ocurre la reestructuración del estado y, por lo tanto, la reducción estructural, que afecta al INTA. Y en tercer lugar, las políticas sociales focalizadas y compensatorias, donde el criterio es eliminar lo no competitivo, de manera que al ajustar, queda lo eficiente, lo competitivo. La expectativa era que el crecimiento por esta vía habría de generar un posterior “efecto derrame”. En la medida que este efecto no ocurre pasa a ser necesaria la existencia de políticas específicas de compensación.

Para Alemany, estos tres elementos (privatización, reestructuración y políticas compensatorias) conforman el “dualismo tecnológico en el INTA” que comprende dos configuraciones socio-técnicas:

- La configuración socio-técnica mercantilizada, donde la tecnología nacional del INTA tiene distintos roles, depende del producto, donde en algunos casos es protagónica y en otros es más subsidiaria. De esta manera, se conforma esta configuración liderada por el mercado, donde participa la investigación privada, la agroindustria, los grandes productores y parte de la investigación del estado. Esta configuración fue potente e impulsó el proceso de sojización.
- La otra es la configuración focalizada, liderada por el Estado. Preocupado por el ajuste, el Estado genera una configuración socio-técnica compensatoria, generando programas focalizados: unidad de minifundio, Cambio Rural, Pro-Huerta, todos programas de una importancia enorme, por su grado de innovación, pero enmarcados en una reestructuración y crisis del Estado, lo que supone, estructuralmente, que esta configuración estaba liderada por un actor débil y en crisis.

Entre estas configuraciones, indica Alemany, no hay ninguna articulación. El INTA siguió siendo una institución que integra investigación y extensión, y la transferencia también, aunque se habló -entonces- de privatizarla. Esto no ocurrió pero el grueso de la investigación privada y pública fue incluida en la primera configuración (mercantilizada).

Con la crisis del año 2001 aparece, con profundidad, la interpelación de la sociedad a todas sus instituciones, incluido el INTA. No obstante, ésta fue la primera institución que reacciona. Se genera planeamiento estratégico, se redefinen los objetivos institucionales, se pone énfasis en el enfoque territorial y otras iniciativas,

que operan como elementos materiales y simbólicos, se crean diferentes ámbitos y unidades de interacción con la sociedad. En poco tiempo, se resignifica frente a la sociedad, se aleja de lo neoliberal. Se propone como una institución conectada con la innovación para el desarrollo.

Alemany concluye explicando el nuevo contexto nacional e institucional en el que está inserto el INTA. Señala que ya estamos en la transición post-neoliberal y que hay una emergencia de un nuevo modelo de desarrollo. Hay una clara demanda de nuevas presencias del Estado. Demandas diversas, de agricultura familiar, de las PYMES, del agronegocio, de la sociedad que demanda cuestiones ambientales. Lo nuevo que emerge, señala Alemany, es que hay un nivel de continuidad y hay que profundizar el compromiso con el desarrollo. La efectividad de nuestro trabajo se compromete con el desarrollo. Aparece la necesidad imperiosa de avanzar hacia el desarrollo con inclusión social (Alemany señala que no es posible no mirar y considerar este componente). En el nuevo paradigma emergente⁷ se valora el conocimiento en la matriz del desarrollo. Además, todo lo vinculado al conocimiento es parte de las estrategias y dimensiones clave de este desarrollo emergente. Y esto se transforma en los desafíos.

Alemany plantea algunos desafíos que la institución tiene por delante. La democratización y universalización del conocimiento, su desmercantilización (sacarlo de la esfera del mercado) para que ingrese en la esfera de los derechos. Con respecto a la construcción del conocimiento, en el desarrollo, señala que es una cuestión compleja. De aquí que el conocimiento es pluri-epistemológico⁸.

También señala Alemany que se encuentran actualmente discutiendo el tema de la tecnología y la innovación, en su intención de desligarse del pensamiento determinista lineal y tecnológico. Superar la visión estática y lineal de la transferencia. Explica Alemany que cuando uno lleva un conocimiento generado en un ambiente sociocultural determinado a otro, ocurre una transducción, que es una transmisión de significado nuevo que se re-significa: no vale la mera transferencia, sino la creación de sentido y significado del conocimiento. Esto no rechaza la investigación de primer mundo, pero valora la transducción, valora la re-aplicación y no la replicación.

Lo anterior supone que se valora la re-significación de la tecnología, se valoran a los actores en la construcción del conocimiento. Y aquí se vuelve al origen del INTA: el objeto de trabajo es el hombre, el ser humano, los actores sociales, en un ambiente y organización social construida a partir de sus realidades. Finalmente, en este proceso el rol del Estado cobra una gran importancia, ya que regula y articula el desarrollo de diferentes configuraciones socio-técnicas.

La presentación de Embrapa en esta mesa estuvo a cargo de Roberto Sainz. Su propuesta consistió en presentar el modelo de transferencia de tecnología de Embrapa.

7 - Para una caracterización sistematizada de este nuevo paradigma, es importante seguir los lineamientos de Bocchetto (2008) especialmente el capítulo 3, donde se detalla el proceso de transformación del INTA post-crisis del 2001.

8 - Este término alude a las diferentes formas de conocer, aprender y generar conocimientos necesarios para incidir e intervenir en el objeto de estudio.

Explicó que Embrapa completa su proceso de transferencia de tecnología con asociaciones desarrolladas con el sistema de asistencia técnica y extensión rural (ATER) público y privado que asume el rol de compartir las soluciones generadas para los productores de todos los segmentos de la agricultura. Por tanto es importante que el sistema ATER sea fortalecido y capacitado para obtener el mejor desempeño de todos los actores que integran el sistema de innovación agropecuaria y para el desarrollo rural.

Los desafíos estratégicos relacionados con la transferencia de tecnología son: la inclusión productiva de los establecimientos que aún no tuvieron acceso de forma adecuada a los conocimientos generados hasta el momento. El otro desafío es que los establecimientos que están más avanzados tienen que mantener su competitividad. Hay dos millones de productores rurales de agricultura familiar, y el gobierno implementó un sistema de compra de la producción, que es una política pública que da acceso al mercado a un segmento importante del sector rural, sobre todo, cuando el sistema no es lucrativo.

Embrapa está dedicada al logro de una mayor capilaridad, más contacto con los diversos actores, buscando soluciones personalizadas (no estándar) de acuerdo a la demanda, y tener un intercambio continuo de conocimiento (bidireccional).

La identificación de redes es importante: buscar capacitación sobre metodologías, buenas prácticas, transferencia tecnológica, señala Sainz que están buscando mecanismos de mayor integración dentro del proceso de producción de conocimientos de la empresa.

Sainz ilustra que Embrapa trabaja a nivel de políticas públicas, movilización política y social (asociaciones, confederaciones, organizaciones de cooperativas, sindicatos, ONG, etc.). Todos son medios y actores en esa cadena. Con respecto a la evaluación de impactos, explica la importancia para la propia gestión (como decía Peter Drucker: “Si no se mide no se puede gestionar”).

En términos de estructura. Sainz relata que antes Embrapa tenía directores responsables por conjuntos de unidades de investigación, mientras que ahora hay un Director de Investigación y Desarrollo, otro de Transferencia y Tecnología (TT), un Departamento de Transferencia de Tecnología con tres áreas importantes: información y estrategia, métodos, estudios y capacitación, y otra de articulación y programación, y se replica en los centros de investigación. Más allá de esas responsabilidades, las áreas de transferencia de tecnología en las unidades, tienen responsabilidades de prospección, evaluación de impacto e implementación de la programación.

En la Secretaría de Negocios se trata la propiedad intelectual; el marco regulatorio, incluye el acceso a la biodiversidad, reglamentado por ley, como también, eventos biotecnológicos. Los modelos de negocios están siendo estudiados y mejorados. Por ejemplo, en el área de semillas. Se licencian las tecnologías.

Arturo Campos del INIA de Chile centró su presentación en la importancia de la evaluación de impactos, entendida como la precisión con relación a la manera en

que la actividad, que es el núcleo del negocio, contempla el resultado que tiene en el sector-cliente con el propósito de acortar brechas.

Arturo Campos apela a datos históricos, específicamente, las propuestas de Theodore Schultz, economista de la Escuela de Chicago, quien propuso cómo evaluar y capacitar recursos humanos y su efecto en aumentar la disminución de la brecha de la pobreza. Por eso se articuló en 1986 un Programa de Economía del Instituto, apoyado por Embrapa, para la evaluación del impacto de la agricultura. El ponente puso foco en la importancia de considerar la arista política de dicha evaluación.

También se señaló, la estrecha relación entre la innovación y la evaluación. ¿Por qué es necesario realizar evaluaciones de impactos? Una de las respuestas posibles es que hay recursos comprometidos, y ello conlleva a la necesidad de medir la rentabilidad social. Al respecto, Campos explica que la situación ha cambiado con respecto a décadas atrás, ya que las entidades públicas están pendientes del quehacer investigativo. Ahora la sociedad tiene una mayor sensibilidad con respecto al uso de los recursos públicos. Las instituciones públicas deben presentar resultados asociados a la responsabilidad social de su gestión. Incluso, debe ser necesariamente evaluada la misma responsabilidad social. Debe incluirse la evaluación como parte del objetivo de los INIA.

La posición de Campos es que las evaluaciones de impacto deben ser construidas en función del objetivo que quiera lograrse. Por ejemplo, ¿demostrar la eficiencia en el uso de los recursos que nos confió el Estado? Al respecto, el ponente brinda como ejemplo al Centro Experimental de Butalcura. Sobre un programa de recuperación ovina que fue desarrollado hace muy poco, el objetivo era “reducir brecha” pero había que medirlo. Analiza el impacto productivo. Eran productores con problemas sociales, de manera que resultaba importante para el sector público disminuir esas brechas. El caso muestra el efecto importante de logros (impacto productivo) y que se están logrando resultados en forma inmediata. Asimismo, señala que, habitualmente, los estudios de esta naturaleza no suelen incluir la posibilidad de realizar análisis de impacto.

En otro ejemplo, se analizó el impacto sobre la base de encuestas a productores. Se averiguó el esfuerzo que ellos tuvieron que realizar para utilizar la innovación que el INIA de Chile puso a su disposición, y además se les preguntó dónde comercializan. Con ello se habla de calidad de producto, exigencia de producto, y el grado de apropiabilidad de la tecnología. En la encuesta se les preguntó sobre el origen y uso de la tecnología. Este trabajo probó que la innovación de la tecnología conlleva detrás una posición de política de difusión y transferencia. El ponente propone, de esta manera, que con ese panorama y esa información, es posible extraer y calcular el “efecto de la innovación”, y el efecto que el INIA de Chile tuvo en dicha mejora de productividad.

Insertamos en este segmento (aunque fue realizada casi al finalizar el taller) la exposición realizada por Don Francisco Díaz, de la Unidad de Desarrollo Estratégico - FIA (Fundación para la Innovación Agraria), del Ministerio de Agricultura de Chile. La hemos ubicado, a los efectos del presente Informe, dentro

de las ponencias de la mesa 3, teniendo en cuenta sus contenidos, afines a la cuestión de la innovación para el desarrollo.

Díaz señaló que, en temas de innovación, es fundamental distinguir problemas simples, complejos y altamente complejos. Problemas simples se ilustran con el semáforo resolviendo el problema del tráfico. Un paso más adelante sería, por ejemplo, tratar problemas de la visión (ocular). Es un problema complejo; hoy se resuelve con un pool de especialidades. Existen tecnologías específicas, y empaquetando el pool de respuestas, se arreglan problemas tales como la opacidad del cristalino. Supone la intervención de algunas disciplinas. Pero los problemas altamente complejos tienen que ver con situaciones de desarrollo humano. Por ejemplo el conflicto palestino-israelí. Allí la innovación adquiere un enfoque distinto. Es entender que se actúa en un contexto de alta complejidad. Hablamos de temas que involucran variedad de disciplinas. Ciencias biotecnológicas, mercados, regulaciones de tierra y agua; interviene un pool de disciplinas actuando sobre procesos económico-sociales. Es esencial que estos desafíos sean diferenciados y asumidos.

Díaz explica las dificultades del agro en Chile. Enuncia una serie de desafíos que enmarcan los retos que tiene el sector, tales como:

- Brechas entre diversas opciones productivas de regiones y/o localidades.
- Brechas entre diferentes tipos de empresas y modelos productivos.
- Asimetrías propias de un sistema en crecimiento.
- Mantención de las tasas de crecimiento y el logro de nuevas opciones productivas y de mercados.

Por ello señala que: “las necesidades expuestas desafían a los productores, empresas e instituciones a buscar sostenida y sistemáticamente nuevas formas de agregación de valor a la producción sectorial, incorporando la innovación como un proceso permanente que permita crear valor reconocido por el mercado con la finalidad de ser competitivos frente al constante avance tecnológico de los países desarrollados”. Notemos la importancia que le asigna Díaz a la aproximación en bloque (productores, empresas, instituciones), es decir, un enfoque de redes y de inter-institucionalidad. Asimismo, aparece la innovación como la herramienta que facilitará el enfoque de desarrollo requerido.

Díaz avanza formulando preguntas a los actores de un territorio. Qué debería estar haciendo el Estado? no con foco en un proyecto que resuelve el problema de tal cadena (enfoque por la demanda), sino interviniendo en las complejidades y las necesidades del territorio, problematizando sobre las oportunidades no capitalizadas (crecimiento no es desarrollo) y buscando no profundizar y resolver las desigualdades.

3.3. Desafíos de la temática

- Una cuestión emergente de la riqueza de las ponencias de esta mesa fue la referida al lugar del desarrollo humano en la gestión de los INIA. La presentación

de Alemany estableció un enunciado disruptivo e interpelante que motivó una polémica enriquecedora entre los representantes de las instituciones. Se señaló, a propósito de las primeras épocas del INTA, que el objetivo de trabajo “era la gente, no las plantas o las vacas”. Este punto de vista no sólo tensa y cuestiona la tradicional idea de la tecnología sólo como una herramienta que realimenta a la tecnología misma, sino que le da una finalidad y sentido diferente al cambio en sí mismo: no es el cambio y la innovación tecnológica para el progreso de la ciencia, sino el cambio “de y para” las personas, ya que siguiendo el pensamiento de De Souza Silva “no se cambian las cosas para que cambien las personas; por el contrario, es necesario que cambien las personas, sus mentes y acciones para que impriman el cambio trascendental de las cosas” (Bocchetto, 2008: 41).

- Lo que emerge, de manera clara, es la discusión acerca de la neutralidad/compromiso de la investigación, punto sobre el que - sin duda- se pueden hallar coincidencias entre los participantes del taller, como señaló Picerno, del INIA de Uruguay, cuando remarcaba que “el enfoque es que trabajamos para el ser humano, no trabajamos para las vacas. Siempre promovemos el desarrollo humano. No creo que sea contradictorio el discurso”. De manera que la aparente neutralidad aplicada de la ciencia no debe suponer que haya una negación de los múltiples abordajes (Lacey, 2001), la cuestión del “conocer para qué” emerge como crítica y es vital a la hora de analizar los sentidos del trabajo investigativo.
- La puntualización realizada por la ponencia del INIA de Chile acerca de la evaluación de impactos, especialmente en su dimensión social, trae a colación la pregunta sobre si la orientación hacia la “tecnología agropecuaria” supone, de igual manera, el “desarrollo” en sí. Un razonamiento posible es el siguiente: la investigación, en tanto que impulsada por el Estado, apunta a una finalidad claramente orientada al desarrollo social, que es el norte propiamente dicho del Estado. Esto significa que podría inferirse el imperativo de impacto social de las actividades investigativas, meta que convierte a los propios investigadores en agentes del desarrollo. Dos expertos mundiales en materia tecnológica e innovación, el profesor de filosofía de la ciencia Arie Rip y el economista René Kemp (1998), describen la dinámica del cambio tecnológico, señalando que la tecnología es moldeada por fuerzas sociales, económicas y políticas y, de la misma forma, las tecnologías y los sistemas tecnológicos moldean las relaciones humanas y las sociedades. Esto significa que el cambio y la innovación tecnológica se constituyen en parte de la solución a los problemas de la sociedad.
- En el momento del debate, surgió una cuestión que profundiza sobre lo que señalábamos anteriormente ¿Qué se analiza cuando se evalúa el impacto? Roberto Sainz señaló que los criterios e indicadores de la evaluación cambian también con el proceso de cambio, y eso lleva un tiempo para acordarlo. No sólo la cartera de proyecto, sino la estructura de la inversión. Al respecto, Julio Elverdin del INTA presenta el ejemplo del tratamiento de la agricultura familiar que, más allá de los proyectos, supone una fuerte decisión de inversión, relacionada con crear un programa que viabilice un centro I+D (para agricultura familiar). Ello implica un proceso de decisión fuerte, y luego evaluar si el

Centro y sus Institutos funcionan bien, pero en el fondo hay una evaluación social de la decisión política que va más allá de cualquier indicador. Arturo Campos retoma la cuestión del desarrollo. Explica que la gestión de la innovación, en un contexto de desarrollo, tiene varias etapas. Así, Campos enmarca la evaluación de impacto no sólo en términos de la contribución (como el “post-output”) sino que, también, la evaluación permite readecuar recursos y visualizar la mejora del proceso de gestión. En otras palabras, la evaluación de impacto no sólo mira linealmente el destino y la corriente directa de transferencia, sino que realimenta el aprendizaje organizacional dentro de la propia institución.

- Resulta interesante la amplitud de miradas acerca del desarrollo, en su sentido amplio, que emergen de las diferentes presentaciones. Por un lado, se advierte una perspectiva donde las instituciones deben enfocarse en el apoyo tecnológico a las cadenas productivas para que, en una especie de “*partnership*”, se apalanque el proceso de construcción de valor. La sociedad (en tanto acuerdo de socios) se relaciona, de manera más notoria, con las cadenas de valor, y con altas expectativas de derrame. Por otro lado, y a manera de una visión alternativa pero también complementaria, otras instituciones ponen más foco en el desarrollo, en tanto proceso complejo que transforma un territorio desde perspectivas tan diferentes como la productiva, tecnológica, social, cultural, política, etc. (Vazquez Barquero, 2007). Estas diferencias, sin duda, explican los medios que se asumen para arribar, al final del camino, a puertos similares. No obstante, es importante destacar que la competitividad es un fenómeno sistémico (Yoguel, 2000), y las ventajas competitivas se derivan no sólo de la dotación factorial clásica, sino también de factores intangibles que nacen del desarrollo de competencias endógenas y la articulación con otros agentes (donde podríamos incluir a las instituciones que participan del taller). De manera que la competitividad es un constructo que no sólo contiene elementos macroeconómicos y sectoriales sino también sociales y culturales.
- En las discusiones de esta mesa se enfatiza en la importancia del enfoque territorial (una cuestión a ser abordada de manera específica en el taller a realizarse próximamente en Buenos Aires). Esto emerge claramente en la presentación de Carlos Alemany y, también, en el lugar que tienen las redes y la capilaridad en la presentación de Roberto Sainz por Embrapa. Esta necesidad de capilaridad se transforma en crítica, si entendemos al territorio como un entramado de intereses de todo tipo en una comunidad, de manera que el desarrollo, en un territorio, “se agencia” (Scott, 1988). Siendo que esta es la realidad compleja de los territorios, las instituciones han de poder saber cómo operar eficazmente en dichos entramados. Esto también ressignifica las habilidades requeridas para construir desarrollo en las configuraciones sociales donde están enclavados los territorios, ya que la capacidad de manejo fluido y eficiente en entornos de redes aparece como una competencia crítica. Por otro lado, esa capacidad de gestión de las redes también es aplicable al proceso de intercambio de experiencias como mecanismo de generación, difusión y captación de conocimiento y, por ende, de potenciamiento de la innovación tecnológica.

4. La experiencia de la modalidad multidisciplinaria e inter-institucional para la construcción de conocimiento y redes de innovación

Las consignas de esta mesa suponían que los diferentes INIA presentaran ejemplos de experiencias de integración disciplinaria e institucional en los procesos de investigación, transferencia y extensión sobre diferentes ámbitos de trabajo. Se solicitó enfocar las presentaciones sobre la descripción de casos arquetípicos y analizar los puntos de confluencia entre este esquema de trabajo y la estructura institucional, especialmente, las configuraciones matriciales.

Las ponencias estuvieron a cargo de: Julio Elverdin, del INTA (Argentina), Carolina Uquillas, del INIA de Chile, Ramón Dávalos del IPTA (Paraguay), y Paule Jeanne Mendes de Embrapa (Brasil).

4.1. La modalidad multidisciplinaria e inter-institucional y la innovación

El reconocimiento de la existencia de una realidad compleja es el principal marco para sostener la necesidad de una aproximación multi-disciplinaria. La multidisciplinaria consiste, justamente, en poder observar un mismo objeto de estudio desde múltiples abordajes disciplinarios, ya que uno solo no puede ser suficiente dado que dicha realidad (objeto de estudio) es hiper compleja, y un abordaje mono-disciplinario limitaría la resolución eficaz y eficiente de los problemas críticos que se afrontan en la investigación y desarrollo de conocimientos y tecnologías.

Por ejemplo, suponer que el desarrollo agrícola debe distinguirse del desarrollo rural y, con el cruzamiento de la lógica territorial, diferenciarse ambos del “desarrollo local”, supone un parcelado artificial y desproporcionado de la realidad. Las personas, los bienes y los servicios transitan, como un flujo continuo, desde zonas rurales hacia zonas urbanas y viceversa (Dirven et. al. 2011). Las interrelaciones que -de hecho- operan en un territorio dan cuenta de la necesidad de un enfoque multidisciplinario.

Un abordaje de naturaleza multidisciplinaria del desarrollo local entraña discutirlo desde una perspectiva teórica donde confluyen la mirada espacial de la Geografía, la discusión sobre paradigmas tecnológicos, redes y desarrollo endógeno en la Economía, la cuestión comunidad-sociedad-nación de la Sociología y los contenidos propiamente técnicos agrarios y los de las ciencias básicas relacionadas con la biotecnología y demás espacios disciplinarios “duros”. Muchos de los grandes problemas de hoy en día están en campos complejos tales como la energía y el medio ambiente y, por lo tanto, las soluciones tendrán que ser multidisciplinarias en lugar de la labor de los inventores empresariales⁹.

9 - Como señala Martha Mangelsdorf en un artículo para el *Sloan Management Review* del MIT: <http://sloanreview.mit.edu/improvisations/2009/05/26/are-the-dynamics-of-innovation-changing/#.UixiOsXQfJQ>

Esto conecta de manera directa a la innovación con la multi-disciplina¹⁰. Por lo tanto, siendo consecuentes con una concepción amplia del desarrollo (especialmente local) donde las diferentes dimensiones son impactadas por la acción conjunta de los agentes de desarrollo, el Estado y los propios actores de un territorio, es dable esperar que la aproximación a las problemáticas propias de una población objeto de desarrollo requiere múltiples perspectivas disciplinarias, tal como nos señala Roberto Bocchetto (2008:76): “Es necesario ampliar el cuadro de especialidades para diseñar las políticas y la intervención, como así también, supervisar la gestión y la evaluación con acabada comprensión del marco económico, social, cultural, institucional y político que orienta los procesos de innovación y desarrollo. Corresponde organizar interdisciplinariedad articulando y consolidando fuertes alianzas con los diferentes ámbitos institucionales públicos y privados de cada espacio regional”.

El producto efectivo de la innovación requerirá, además, de una “densidad institucional” (Madoery, 2008) donde la multiplicidad y complementariedad de las instituciones contribuyen a una cultura del compromiso y la solidaridad, permitiendo la potenciación sinérgica de las diferentes contribuciones. Esta concepción de “red” genera economías y optimización de actividades, constituyéndose en la base del desarrollo local.

4.2. Las ponencias

Nuevamente aquí las ponencias presentan una multiplicidad de perspectivas que -sin duda- enriquecen el panorama aunque no necesariamente invitan a una aproximación comparativa.

Institución	Enfoque
Embrapa de Brasil	Sinergia entre los macroprogramas (énfasis en la integración institucional).
INIA de Chile	Sinergia entre instituciones con un propósito tecnológico.
IPTA de Paraguay	Sinergia entre instituciones (con otros INIA).
INTA de Argentina	Sinergia entre instituciones con un propósito socio-técnico (énfasis en el aspecto multidisciplinario).

La presentación de Embrapa estuvo a cargo de Paule Jeanne Mendes. La misma se centró en el modelo de gestión de investigación en Embrapa. Con este propósito Paule Mendes desarrolla cómo se ha diversificado la agricultura brasileña y también cómo han evolucionado los modelos de investigación. Embrapa fue creada en abril de 1973. El modelo que predominaba a fines de esa década era más planeado, estructurado en oferta y demanda, con muchos recursos, donde los productores e investigadores se orientaban a la investigación. La investigación respondía al modelo ofertista para el sistema de producción. En el año 1992 Embrapa instaura un

10 - Al respecto, Bocchetto (2008) señaló que la innovación resulta de la ingeniería simultánea desarrollada por equipos multidisciplinarios, con un fuerte compromiso de todos los integrantes de una organización. Esta perspectiva hace de la innovación un producto social y no sólo de unos talentos excepcionales.

sistema de planeamiento, con mecanismos de gestión de tecnología y evaluación de proyectos. Era una organización con visión bastante temática. En el 2002, señala Mendes, se lanza el Sistema Embrapa de Gestión, que conlleva a cambios significativos. Aquí se cambia de un modelo bastante lineal a uno más interactivo, en la búsqueda de una construcción más colectiva.

Paule Mendes explica que los desafíos de Embrapa al respecto consisten en conciliar objetivos (es decir, generar sinergia) que parecieran inconciliables. Esta idea de coordinación horizontal para la consecución estratégica es lo que conecta esta presentación con los objetivos de la mesa. La idea, señala Mendes, es de establecer leyes de construcción colectiva, ordenar esfuerzos, integrar competencias e inducir redes y proyectos. Para ello cuentan con la estructura de gestión donde no hay una mera perspectiva de investigación, sino también de transferencia y de integración institucional, de manera que no es una visión fragmentada. En el nivel estratégico, se definen las diferentes instancias que actúan en los procesos de Embrapa. Allí están las Políticas corporativas y un Comité de Estrategia.

Paule Mendes explica el lugar de los seis macro-programas (MP) que son carteras de proyectos para atender diferentes tipos de desafíos. En los proyectos MP1, dedicado a los grandes desafíos nacionales (por ejemplo, cambio climático) tiene un significativo número de participantes, incluso actores privados. El MP2, es más sectorial: competitividad y sustentabilidad. El MP3, desarrollo e innovación incremental. El MP4 es de transferencia de tecnología. El programa MP5 es de desarrollo institucional, etc. El MP6 es de agricultura familiar. La decisión de crearlo fue de perspectiva política, buscando visibilidad de las acciones y resultados concretos para la agricultura familiar.

Macro-programas de Embrapa	Ejemplos de contenidos
1 - Grandes desafíos nacionales	Sanidad vegetal. Análisis y mitigación de los riesgos de la importación y exportación de productos.
2 - Competitividad y sustentabilidad sectorial	Agendas regionales: Amazonia. Acuicultura. Frutas. Manejo forestal. Biodiversidad. Sistemas agro-florestales.
3 - Desarrollo tecnológico incremental	Ajustes y avances incrementales en sistemas. Innovaciones en arreglos simples. Validación y desarrollo de prototipos.
4 - Transferencia de tecnología y comunicación	Abarca los proyectos y procesos de Transferencia de Tecnología y Comunicación Empresarial, dirigido, respectivamente, para desarrollar la integración entre las actividades de I+D y el mercado y para mejorar la relación con los grupos de interés de Embrapa y la sociedad. Las iniciativas son de carácter aplicado, de naturaleza temática o interdisciplinaria, que priorizan su implementación y organización en núcleos especializados o redes.
5 - Desarrollo institucional	Abarca los proyectos y procesos que integran los equipos multi-institucionales y multidisciplinarios, organizando los avances técnicos o administrativos para establecer nuevos paradigmas en el desarrollo institucional o para la adecuación de los procesos existentes. Además, se refiere a los proyectos y procesos previstos en los contratos de servicios técnicos que caracterizan el desarrollo institucional. Aunque los proyectos pueden ser presentados individualmente por una Unidad, el programa prioriza los procesos corporativos que benefician a varias o a todas las Unidades de Embrapa.
6 - Apoyo al desarrollo de la Agricultura Familiar y a la sustentabilidad del Medio Rural	Abarca la investigación dirigida al desarrollo de la agricultura familiar sostenible y de las comunidades tradicionales, con el fin de añadir valor y con enfoque territorial, de cualquier complejidad o dimensión, en red o individual.

Luego, Paule Mendes, presenta una estructura de colegiados e instrumentos (a nivel estratégico, táctico y operacional). Explica cómo se seleccionan y evalúan los proyectos: primero las unidades presentan las propuestas, y un Comité Interno analiza el mérito estratégico y el alineamiento. Se aprueban a nivel de mérito técnico, y este colegiado (hay uno por cada tipo de macro-programa), ve si recomienda o no cada proyecto. El análisis final lo realiza un Comité Gestor de la Programación (tres veces al año).

En el caso del INIA de Chile, Carolina Uquillas presentó el caso del Programa de Mejoramiento genético de la UVA 1986-2012. La ponente explica que las uvas de mesa, dentro del total de la superficie plantada en Chile, representan el 30%. Chile es líder mundial de exportación. Al exportar en contra estación, lo hace cuando el mercado está desabastecido, y ello genera empleos para Chile (impacto social).

Explica Uquillas que Chile continua siendo el líder mundial de exportaciones de uva. También señala que todas las variedades eran de origen foráneo. En 1986 el INIA de Chile inicia un programa de mejoramiento genético para uvas de mesa. Se realizaron cruzamientos dirigidos. El programa comenzó a cruzar a “ambos padres” sin semillas, se buscó literatura, una técnica de rescate de embriones y cultivo in vitro antes de que abortara. Los investigadores tuvieron que aprender esta técnica. Las plantas eran trasplantadas a tierra, por un equipo de viticultores, y fueron seleccionando los individuos interesantes. Buscaban uva sin semilla, de gran tamaño, baya firme, etc. Se trabajó con uvas de diferentes colores. Durante los primeros 16 años el financiamiento venía del Estado sin un destino propio para el Programa.

La investigación se centró en la región metropolitana, y se generaron las primeras poblaciones de segregantes. Con el FONSAG (Fondo de Servicios Agrícola Ganadero) se buscaba generar individuos¹¹. Se contaba con una población, y como producto de este proyecto se siguieron trabajando con los mismos objetivos de mejora, y se registraron las primeras variedades de uvas de mesa chilenas. En este caso el INIA fue precursor. Como el equipo estaba constituido por viticultores, miraban la planta, pero las variedades presentaban algunos inconvenientes en el almacenaje. Esto se registró y por ello no han sido tan ampliamente licitadas. Pero sí fue un buen logro para entusiasmar al sector privado.

En el área de Biotecnología, se logró identificar el genoma de la vid, y delinear la huella digital de distintas variedades de uva, y seguirlas en el tiempo. En el 2006 INIA se asocia a un conjunto de entidades privadas, y se forma el Consorcio de Biofrutales. Antes eran investigadores que miraban afuera, fijaban qué producto se quería buscar, y el usuario lo conocía al final de la cadena. La idea era generar un mayor número de segregantes anuales. Se buscaban los mismos objetivos de antes (sin semilla, etc.). Se reforzó el área de la capacidad de almacenaje. Se incorporaron profesionales de pos cosecha. Al contar con marcadores moleculares, sobre un cruzamiento particular, se fue capaz de distinguir si una uva iba a ser sin semilla

11 - Se procuraba aumentar las posibilidades de seleccionar individuos superiores. Y ello porque se esperaba aumentar significativamente el número de segregantes a producir y evaluar anualmente, ya que se harían cruzamientos y evaluaciones en el hemisferio Norte y Sur. Al respecto, ver: <http://www.fruittrade.cl/convencion/charlas/biofrutales/Munoz.pdf>

antes de tener un racimo. En el proyecto, señala Uquillas, se validó el marcador de apirenia, y se caracterizó el fenotipo.

En el proyecto se incorporó la virología y también el departamento de pos-cosecha. El viticultor se relacionaba con profesionales del área. Se analizó desde la selección intermedia. Se hicieron evaluaciones de panel sensorial.

Con respecto al mejoramiento participativo, explica Uquillas, los socios privados son invitados a participar de la evaluación y selecciones que el programa va desarrollando. Se van incorporando los criterios de los diferentes actores de la cadena, los socios conocen el producto desde sus etapas iniciales. Se tienen ensayos en huertos de socios privados.

Uquillas explica que se han hecho lazos con la parte de ingeniería genética, desarrollando nuevas estrategias de mejoramiento no convencional, a través de mutar génesis química, inducir que se genere un atributo de interés, por ejemplo, resistencia a salinidad. Esto, justamente, lo hacen con el área de ingeniería genética: explica el uso de vides transgénicas y portainjertos con resistencia a virus.

En el 2011 el INIA de Chile registró la primera variedad de uva a partir de este crecimiento participativo, altamente aceptada por los productores. Y ya están presentando su patente en EEUU.

Finalmente, explica Carolina Uquillas, han recibido la demanda del sector privado (empezó sin demanda por parte de los investigadores), usaron las herramientas que generan en el área de biotecnología, incorporaron los criterios de los profesionales de pos-cosecha y, además, cualquier investigación que el área desarrolle, vuelve al Programa y es aplicada. Están ligados al área de sanidad, aliados con instituciones extranjeras, tienen un área que es el manejo agronómico semi-comercial, y siguen con proyectos relacionados con el área genómica.

Como corolario de la ponencia del INIA de Chile, se inserta aquí el sumario de la presentación de Don Rodrigo Cruzat, Gerente General del Consorcio Biofrutales, que fue creado en 2007 por empresas privadas, universidades y centros tecnológicos de alto nivel. A los efectos del informe, la presentación se trata en este segmento de la mesa 4, teniendo en cuenta los contenidos desarrollados.

En síntesis, Cruzat señala que Chile viene intentando articular más las necesidades de la industria con la investigación. Describe el esfuerzo del país por elevar la inversión de I+D y la búsqueda de estrategias. Explica el motivo de poner foco en variedades frutales, dado que no todos los países están en el mundo de la fruta. También describió cómo se añade valor al mercado desde la institucionalidad mixta del consorcio.

Por su parte, Ramón Dávalos del IPTA de Paraguay se concentró en aspectos más institucionales. La base de su presentación fue el “Proyecto de Fortalecimiento de la institucionalidad del IPTA de Paraguay y el INIAF de Bolivia”. El ejemplo marca la importancia de la cooperación interinstitucional como mecanismo de fortalecimiento institucional. El proyecto se elaboró en 2011, en el marco de la cooperación regional de IICA, PROCISUR y la Plataforma PRINIDES, con la participación de

Enlaces Nacionales y técnicos de IPTA e INIAF. Fue financiado a través del fondo concursable de la DG de IICA, siendo aprobado y puesto en ejecución en junio del 2011, con horizonte de finalización en junio de 2013.

Señala Dávalos que el proyecto emergió de la necesidad de revisar la manera de asignar los recursos e incentivos y organizar los equipos técnicos. Los tres componentes del proyecto son:

- Planificación estratégica
- Organización, gestión e intervención
- Sistema de financiamiento

Ramón Dávalos explica que entre los beneficios del proyecto, emergentes de la propia práctica, se identifican tanto la conformación de equipos técnicos y directivos capacitados para conducir y gestionar el desarrollo institucional del INIAF e IPTA, como el fortalecimiento de los equipos técnicos y directivos de IICA, PROCISUR, y la PRINIDES para ejercer cooperación en innovaciones institucionales integrando capacidades de distintos ámbitos nacionales y regionales.

Julio Elverdin (INTA) presentó el caso del Laboratorio Agriterris. Explicó que los territorios no son todos iguales y que es importante conocer qué es lo que pasa en estos ámbitos de intervención. El laboratorio Agriterris es un laboratorio de investigación, en el marco de un convenio franco-argentino. El objetivo del convenio es: desarrollar actividades conjuntas de investigación, formación y capacitación en pro del desarrollo rural en Argentina y en Francia, así como fomentar estudios comparados entre ambos países, en el área de la actividad agropecuaria, agroalimentaria y agroindustrial de los territorios rurales y del desarrollo rural y territorial¹².

El laboratorio se creó hace cinco años e incluye a todo el personal docente afectado de tres universidades (Universidades Nacionales de La Plata, del Sur y de Mar del Plata), que participan como investigadores del laboratorio¹³.

Los objetivos del laboratorio Agriterris son:

- Generar sinergias entre las acciones llevadas adelante por las instituciones firmantes y desarrollar la colaboración con otros equipos de investigación implicados con esta problemática.
- Poner en funcionamiento programas de investigación comunes.

12 - El enfoque territorial, cuya finalidad es entendida para el desarrollo rural sostenible, permite que sean formuladas propuestas centradas, de manera prioritaria y fundamental, en las personas. A su vez, dichas propuestas están sustentadas en los puntos de encuentro y de interacción entre los entramados socioculturales y los sistemas ambientales. Desde ya, incluyen tanto la integración productiva como el aprovechamiento de los recursos productivos que faciliten la cooperación y la responsabilidad solidaria y mutua de los diversos actores sociales (Sepúlveda y Duncan, 2008:14).

13 - Esta participación permite articular las actividades de investigación con el funcionamiento científico y académico de la Maestría PLIDER (Procesos Locales de Innovación para el Desarrollo Rural), que brindan esas universidades argentinas.

- Formación sobre temáticas de desarrollo rural local y los procesos de innovación.
- Intercambio de investigadores y estudiantes.
- Animación científica.

Sobre las temáticas, Elverdín plantea tres áreas: (1) Desarrollo territorial. Dinámicas de los territorios rurales y periurbanos. (2) Los sistemas y las transformaciones territoriales. Las Agriculturas Familiares; y (3) Los Sistemas Agroalimentarios Localizados. Estas temáticas son acordadas en común. Se trabaja en un territorio concreto (territorio como “construcción social”), y los actores y la palabra de los actores del territorio siempre están presentes en las investigaciones.

Elverdín explica los dos proyectos más importantes sobre los que está trabajando Agriterris. Claris: sobre cambio climático. Interra: inserción territorial, control local de los recursos y, también, oficios de los agentes de desarrollo.

La maestría se da un año en La Plata; el segundo año, otra promoción comienza en Balcarce, y luego otra se inicia en Bahía Blanca. Las sedes son rotativas. Aunque el profesional que empieza en una sede termina en esa misma. 60% son profesionales del INTA, la mayoría ligados a la extensión rural.

Las dimensiones sobre las que se abocan los esfuerzos son dos: técnica y sociopolítica. Elverdín explica que en el laboratorio trabajan con agentes de desarrollo y proyectos de investigación que llevan en esos territorios. Se aplican métodos comparativos e inductivos. Con respecto a la producción del territorio: al intervenir en uno se genera innovación y se van diseñando nuevos territorios. Esto es trabajar en un proceso de desarrollo local. También explica Elverdín que están desarrollando observatorios territoriales y temas elegidos en conjunto con la gente, que produce conocimiento junto con los técnicos.

El otro tema es el desarrollo de las profesiones: formación de sociólogos, economistas, geógrafos, agrónomos. El laboratorio tiene una alta interdisciplinariedad, profesionales de las ciencias sociales (sociología, antropología, economía, geografía, ciencias políticas), agronomía y veterinaria, y la ciencias básicas. Esto permite hacer valorizaciones y transferencia. Se trabaja con extensionistas del INTA, con el movimiento cooperativo en Argentina, y se forman cuadros de las municipalidades.

Finalizando su presentación, Elverdín señala que todavía la interdisciplina no es bien evaluada y reconocida en los ámbitos científico-académicos. Y, por otro lado, señala el problema de la madurez de las instituciones para entender la autonomía de este tipo de laboratorios. De aquí que es importante seguir profundizando el trabajo interinstitucional.

4.3. Desafíos de la temática

Una cuestión interesante que aparece en las presentaciones de esta mesa es la referida a la interdisciplinariedad y la investigación. Este aspecto apareció, de manera clara, en el caso del Laboratorio Agriterris. Las demandas de desarrollo provenientes

tes de la complejidad de la realidad social requieren aproximaciones, también, complejas. Harold Lasswell (1992) discutió acerca de la constitución de la disciplina política y se refirió a las “ciencias de políticas” destacando en el proceso de generación del conocimiento a la interdisciplinariedad, aún de las ramas del saber científico clásico (formal). Lasswell ha remarcado vigorosamente su pronunciamiento para que las “ciencias de políticas” derriben las fronteras disciplinarias y que el proceso de estudio- propuesta- ejecución -evaluación de las acciones y decisiones públicas, sean el esfuerzo conjunto y articulado de especialistas de todas las ciencias, ya que esto permitiría resolver la excesiva especialización y la atomización del pensamiento. La investigación inter-disciplinaria impulsa mayores niveles de productividad (Andrade A., 2007). Dicha productividad es impulsada por la naturaleza del objeto de estudio. Julio Elverdín comentó, en el debate de la mesa, que la “realidad no es disciplinaria”, tal como señaló el geólogo, geógrafo e historiador uruguayo Danilo Antón (1995) cuando remarcó que “la realidad no es disciplinaria sino holística”.

Una discusión emergente de una pregunta realizada a Carolina Uquillas del INIA de Chile fue la referida a las reglas de definición de royalties y la participación de los investigadores en dichos derechos. Carolina respondió que cada variedad (de uva) puede tener un modelo diferente y que dependerá de las características de la variedad. Puntualizó que la aspiración de la institución, en tanto puente con los objetivos del Estado, es que los productores accedan al conocimiento producido lo más rápido posible. En el caso relatado por la investigadora chilena, se indicó que el royalty se aplicaba a las plantas y no a las frutas. Por la venta de las plantas, sólo 6% volvía a la empresa. La propiedad intelectual es de INIA, y si los socios quisieran tener la variedad, tienen que comprar en los viveros socios de Biofrutales. Asimismo remarcó que, hasta ahora, el investigador no percibe nada por el proceso. Lucio Brunale, de Embrapa acotó que es dificultoso definir cómo se distribuyen los royalties. En general, la cuestión de la propiedad intelectual es ríspida y compleja. Aparece en esta discusión la temática de la “protección creativa del conocimiento” y, por otro lado, de la “democratización del conocimiento”. El centro de conocimiento, naturalmente, quiere rentabilizar la inversión que hizo o hacer un fondo compartido que recupere la inversión. Posiblemente no signifique asociarlo a las patentes, tal como señaló uno de los participantes del taller. No obstante, el dilema del patentamiento de la innovación, en ocasiones, se ha asociado a una especie de “mercantilización creciente de la naturaleza”, especialmente en los casos de la biotecnología (Rubio, 2003). La urgencia del acceso, tal como lo planteaba Uquillas acerca de los productores y las variedades de uvas, conllevará en el futuro a una más profunda discusión acerca de los ciclos de vida de las innovaciones y la consiguiente inutilidad de continuar con las políticas de posesión y acumulación (Rifkin, 2000). Esto supondrá un gran desafío para las instituciones, especialmente, en el balance entre el acceso democrático al nuevo conocimiento generado versus las aristas comerciales del mismo producto. Es posible prever, vista la velocidad de las economías, la profundidad de la penetración de las redes y la multiplicación de las demandas, que se “angoste el campo de los derechos de propiedad intelectual”¹⁴.

14 - Rubio, *ibid*, pag. 14.

Un interesante aspecto a nivel institucional emergió a partir de una consulta realizada a Paule Mendes de Embrapa, acerca de cómo participan los dos grandes actores, el sector privado y el público, en la generación y priorización de los trabajos de investigación, y qué responsabilidad tiene Embrapa al respecto. La respuesta de Mendes fue enfatizar sobre el espacio que los actores tienen en el nivel estratégico de la estructura. La mayor interacción de la empresa es con las cámaras sectoriales. Lucio Brunale, de Embrapa, remarcó que el Consejo Administrativo tiene tres autoridades del sector privado, y otros representantes del gobierno. Los asuntos que se elevan no son del área técnica. Y ello quizás constituya un punto a revisar. También hay un Consejo Asesor Externo, cuyos miembros participan muy fuertemente en el seguimiento de cada área. Estos consejos se reúnen una a dos veces por año. La reflexión aquí es acerca de la importancia de la estructura institucional como elemento facilitador de la misión de la organización. El espacio de priorización corresponde al lugar de la toma de decisión de más alto nivel (el ápice estratégico), mientras que los espacios más frecuentes de interacción con las cámaras sectoriales suponen una mayor cercanía con la demanda.

Miguel Sierra, del INIA de Uruguay, propuso un comentario, al momento del debate, que resultó clarificador e integrador: señaló que la región se está posicionando como un polo o reservorio de alimentos. El desafío, entonces, es diversificar las matrices productivas. Esto conlleva a inferir que será muy difícil diversificar la matriz si no se lo hace en alianza con otros actores de la región. En esa premisa, el planteo de Sierra se asocia a la necesidad de generar redes institucionales. Al respecto, el caso del laboratorio Agriterris es una experiencia ejemplar, con actores internacionales y la innovación que es multi-escalar. Esto muestra que es importante buscar los mejores actores y hacerlo de forma coordinada. Sierra reforzaba la idea de pensar en la articulación de portafolios regionales, ver soluciones en torno a ciertas temáticas (cambio climático, sequías, desarrollo territorial, etc.), generar portafolios compartidos, y organizar workshops, que supongan la presencia de agentes cooperativos, empresas, decisores de políticas, fortaleciendo la gestión de nuestras capacidades.

5. Evaluación de Desempeño Institucional

La consigna de trabajo de la mesa incluía la presentación de instrumentos e indicadores utilizados por cada INIA para hacer seguimiento del desempeño institucional. Se les solicitó a los presentadores que incluyan en sus ponencias:

- a) Dimensiones de desempeño (misión, visión, cómo se expresan los resultados, impactos, etc.).
- b) Prácticas de seguimiento y control del desempeño institucional.
- c) Mecanismos de ajustes.
- d) Conexión de la performance institucional con las contribuciones individuales y colectivas.

- e) Problemas típicos de medición, validez de la información y formulación de indicadores.
- f) Roles (actores internos y externos) a cargo de la gestión en la evaluación del desempeño institucional.

Las ponencias estuvieron previstas, originalmente, a cargo de Olga Capó del INIA de Chile, Julio Elverdín del INTA (Argentina) y de Roberto Sainz, de Embrapa (Brasil).

5.1. La evaluación de desempeño institucional y la innovación

La idea de “evaluación de desempeño institucional” se refiere a la verificación de los resultados y logros de las acciones de una institución. Cuando esta comprobación incorpora los impactos que en el “afuera” tiene la acción institucional, dicha evaluación amplía su alcance para verificar no sólo que se lo hizo bien, sino que se hizo lo correcto.

Una forma “introspectiva” de concebir la evaluación es evaluar que se hayan logrado los objetivos de una institución. Por ejemplo, el lanzamiento de un Programa determinado podría ser evaluado comprobando que -efectivamente- se haya puesto en marcha y ejecutado, pero nada dice del impacto del mismo en la población objetivo. Esta diferenciación, importante a los efectos de distinguir entre “eficacia” e “impacto”, estaría diciéndonos que una institución pudo haber hecho bien las cosas que se propuso, pero quizás dicho éxito no implicó haber logrado los impactos que posiblemente esperaba.

Profundizando en el ejemplo, enmarcándonos en un ambiente educativo, una actividad de capacitación podría evaluarse tanto por la satisfacción de los participantes a la manera en que el instructor llevó a cabo la actividad educativa como por la eficacia logística de la institución para coordinar todos los aspectos de un acto educativo: buenos materiales, buena tecnología, buen contexto edilicio para dicha actividad. Pero lo que quedará pendiente y que, en muchos casos, se desdeña por complejo, es la evaluación del real impacto de una actividad de capacitación en términos de transferencia a la tarea e impacto en el aprendizaje operativo de los destinatarios. De la misma manera, la eficacia de una institución no ha de limitarse a comprobar que se haya cumplido con un plan, sino que haya sido eficaz para transformar a la sociedad que es objeto de desarrollo. En una de las discusiones del taller emergió esta dimensión más compleja del desempeño cuando se analizó la diferencia entre el cumplimiento presupuestario y el impacto efectivo de las acciones de desarrollo sobre la sociedad objetivo.

5.2. Las ponencias

La mirada sinóptica de las ponencias nos permite identificar dos tipos de contenidos expuestos por los presentadores. Por un lado, la conexión entre objetivos y resultados y los sistemas de monitoreo de cumplimiento de los mismos (en los casos del INIA de Chile y de Embrapa de Brasil) y, por otro, el énfasis en los órganos de control y los destinatarios del control (en el caso del INTA de Argentina).

Arturo Campos, en lugar de Olga Capó, realizó la presentación correspondiente al INIA de Chile. Explica que se toma como punto de partida la información que se genera dentro del INIA, a través del Sistema Integrado de Proyectos (SIP). El INIA hace un acuerdo con el área correspondiente del gobierno y se definen allí los criterios de evaluación expresados en indicadores institucionales.

La presentación de Campos se extendió en la descripción del SIP. Hasta el año 2000 el seguimiento de los indicadores institucionales se realizaba en una planilla Excel, que no permitía tener una gestión interconectada. Esto es especialmente clave, ya que gran parte de los recursos del INIA (aproximadamente un 50%) provienen de concursos públicos, y se compite con universidades para captar esos fondos. El SIP permitió hacer seguimiento periódico tanto de actividades como de resultados. Al respecto, Campos explica cómo se empieza por una idea y se termina con el proyecto ejecutado y evaluado. Asimismo ilustra que el SIP está enteramente computarizado y centralizado y tiene varios subprocesos (que corre sobre una plataforma SAP de proyectos).

Por otro lado, explica Campos, el REACT (Registro de Actividades Científicas y Tecnológicas), permite que, cuando los investigadores realizan una actividad, ésta sea registrada a través del sistema. De esta manera es posible la evaluación del desempeño incluso individual y establecer la memoria institucional (rendición anual de acciones institucionales). Es una base de información que permite gestionar la actividad de investigación.

Promediando su presentación, Campos se refirió a los indicadores institucionales, en tanto base de la evaluación de desempeño a nivel institucional. En términos anuales están las metas asociadas a productos institucionales. Por supuesto, es de destacar la presencia de los indicadores asociados al Convenio de Transferencia con el correspondiente organismo del Estado.

Explica Campos que el cuadro de Indicadores Institucionales opera como una especie de tablero de comando. El reporte de los indicadores tiene una frecuencia mensual, y Campos expuso las fórmulas de cálculo. Luego desarrolló la matriz de riesgos, enfocada al análisis de algunos procesos clave tales como: el SIP, la contratación de personal para proyectos externos y abastecimiento. De acuerdo a lo que señala el ponente, se han registrado riesgos que deben ser corregidos.

El Reporte de sostenibilidad muestra los diferentes tipos de impactos (económico-financiero, social, medioambiental). Entre los indicadores de desempeño social se incluyen: Prácticas Laborales y Ética del Trabajo, Derechos Humanos, Sociedad y Responsabilidad sobre Productos.

Cerrando su presentación, Campos explica los principales problemas que deben enfrentar en el INIA de Chile con respecto a la medición:

- Interacción entre el SIP y otros sistemas institucionales.
- Rechazo en algunos usuarios por solicitud de “muchas” información.
- Cambios externos que no se incorporan rápidamente a los registros de información.

- No hay motivación para ingresar información sobre Cierre de Proyectos, lo que retrasa la obtención de datos.
- Dificultad para establecer metas asociadas a indicadores.
- Disparidad de criterios en algunos encargados de ingresar datos.

Julio Elverdín (INTA) describió el mecanismo evaluativo en Argentina con un especial énfasis en la ubicación espacial-estructural de los órganos de control (es decir, quién evalúa). ¿A quiénes se evalúa? Explica Elverdín que se evalúa al INTA como institución a través del Ministerio de Ciencia y Técnica. Hay un primer proceso de auto-evaluación y después una evaluación externa. Esa evaluación analiza todos los componentes: el plan estratégico institucional, los proyectos, incluso se pone foco en las regiones, y se emite un informe final. La evaluación es realizada por consultores externos, algunos de la región. Esta evaluación finaliza con la propuesta de un plan de mejoras.

También, hay un seguimiento de las metas anuales a través del Ministerio de Economía. INTA tiene metas que informa. Hay una planificación trimestral que presta informe de cómo se están cumpliendo esas metas. Esto permite que el Ministerio de Economía vaya transfiriendo los recursos presupuestarios.

A nivel interno, el Consejo Directivo tiene la responsabilidad primera de la evaluación. Hay una Unidad de Auditoría Interna (UAI), que ejecuta las tareas de evaluación. Esta evaluación abarca los Centros de Investigación y los Centros Regionales, tomando como base sus Planes Técnicos. Es realizada por un comité de expertos, dirigidos por la UAI. Las recomendaciones son avaladas por el Consejo Directivo que propone un plan de acción para implementar los ajustes necesarios.

Luego todos los instrumentos programáticos y los proyectos tienen un proceso de evaluación conducido por la Dirección Nacional Asistente de Planificación. La cartera de proyectos -explica Elverdín- es muy grande. Hay una tendencia a generar más módulos de los convenientes, haciendo que los proyectos puedan superponerse.

Es necesario mejorar el trabajo de las comisiones de análisis de los informes de medio término. Un problema es que la información no está toda en un mismo sistema de seguimiento y evaluación. Señala Elverdín acerca de la necesidad del fortalecimiento de la evaluación de impactos (económica, ambiental, social e institucional).

La presentación de Roberto Sainz (Embrapa) se centró en el Sistema de Monitoreo y Evaluación de Desempeño y Balance Social de Embrapa. Explica que la evaluación de desempeño de Embrapa se realiza en instancias externas. Al momento de solicitar presupuesto, lo hace el Ministerio de Planificación, el Ministerio de Agricultura, etc. El presupuesto se negocia basado en un plan de trabajo en el marco del Plan Director de Embrapa. El Ministerio de Agricultura evalúa cada 4 meses, y se rinde cuentas anualmente al Tribunal de Cuentas de la Unión, donde se formula un informe de gestión que contiene todas las actividades de la empresa. Cada empleado, cada pasantía, todo está contabilizado. Sainz explica que es una tarea enorme juntar toda esa información.

Sainz pone especial atención en el Balance Social que la empresa realiza desde el año 1997, mediante el cual rinde cuentas anualmente a la sociedad. El Balance Social enfatiza competentemente las dos grandes facetas de la acción de Embrapa: los resultados de sus investigaciones y cuánto costó producirlos. Es la síntesis de la vida de la empresa. Se reporta a la sociedad qué es lo que se devuelve por la inversión que la misma ha hecho en Embrapa.

A su vez, Sainz desarrolla detalles acerca del SMAD (Sistema de Monitoreo y Evaluación de Desempeño de las Unidades), mediante el cual se miden y evalúan los resultados. Explica que la norma propone que se haga una evaluación externa de cada unidad cada 5 años. La evaluación externa está basada en el alineamiento con las estrategias y el resultado de los impactos. Explica Sainz que mediante esta metodología, Embrapa procura tener un tipo de funcionamiento más matricial.

Con respecto al sistema de evaluación individual, explica Sainz, cada empleado propone las actividades que va a desarrollar, y al final del año el supervisor evalúa. Se está analizando modificar el mecanismo que permita más bien la evaluación por resultados, donde cada empleado, en vez de exponer las actividades, negocia los resultados a presentar. Cada uno de esos resultados tiene que estar asociado a una meta estratégica de la unidad y relacionado a un objetivo estratégico de la empresa. De esta manera se logra el alineamiento entre estrategia y resultados.

5.3. Desafíos para la temática

- Picerno, del INIA de Uruguay, aprovechó el momento de las discusiones de la mesa para exponer la práctica correspondiente a su institución. Distinguió el punto de vista interno (planeamiento, seguimiento y evaluación), que incluye la evaluación de calidad científica y tecnológica y la referida al desempeño o gestión. Luego, desde la perspectiva externa tradicional, los agentes que financian al INIA orientan su preocupación a verificar si los gastos se realizan de acuerdo a la ley, poniendo foco en la descripción de actividades, más que en la obtención de productos. También señala Picerno que el INIA se ha sometido a la evaluación de sus clientes, mediante encuestas de opinión pública y estudios de imagen. La evaluación de impactos entra dentro de la perspectiva del análisis externo. El desafío que emerge aquí, nos dice Picerno, es incorporar las dimensiones sociales, ambientales e institucionales. Donde probablemente, a diferencia de lo que sucede con la evaluación de retorno económico, se puede evidenciar más carencias. En 2009 el INIA de Uruguay realizó una evaluación de impacto de los 20 años de vida. Esta evaluación abarcó las cuatro dimensiones. Permitió identificar oportunidades de mejora. Las metodologías convencionales (por ejemplo, la TIR) mucho no permiten apreciar la amplitud de impactos. También aparece la clásica resistencia corporativa de los investigadores a los estudios de impacto, porque obliga a que documente cosas que no está acostumbrado; están en juego factores culturales. La propia integración de la Junta Directiva de INIA, con representantes de los productores agropecuarios y del Estado, en cierta forma asegura una continuidad en el foco de la evaluación, en cuanto debe estar orientada hacia la resolución de problemas o desarrollo de oportunidades pertinentes del sector.

- El comentario de Picerno invita a la reflexión acerca de la dimensión y la estimación del impacto social. Un puente con la innovación propiamente dicha lo plantean Díaz Ávila y Saín (2007), en el marco de la evaluación de Proyectos FONTAGRO, cuando definen “innovación” como “...el momento en el cual se verifica la apropiación social (vía mercado o no) de productos, servicios, procesos, métodos y sistemas que no existían anteriormente, o con alguna característica nueva y diferente de la vigente”. El momento de la apropiación social, si pudiera ser capturado por un indicador ó un índice, estaría midiendo el impacto propiamente dicho del proyecto, sea cual fuere. La TIR (tasa interna de retorno) “social”, una alternativa al índice económico tradicional, debería permitir calcular el retorno ya no en términos exclusivamente financieros, sino en función de los objetivos de desarrollo de un proyecto, prevaleciendo el criterio de beneficio en función de determinados parámetros de interés nacional (Matos Bazó, 2005). Este análisis realizado contra objetivos, da cuenta de la efectividad (o sea, efectos) de un proyecto teniendo en cuenta a los objetivos como determinantes de qué se va a entender como proyecto “logrado”. El foco, aquí, estará puesto en la calidad para la formulación de objetivos, más que en la sofisticación de las herramientas evaluativas.
- Uno de los nudos de la discusión de la mesa se concentró en la manera con que los planes estratégicos son utilizados para la gestión de las instituciones. Se ha acumulado una rica y significativa experiencia en la formulación y en la ejecución de los planes estratégicos, con un acentuado énfasis en la justificación racional de la asignación de prioridades. No obstante, varios de los comentaristas han establecido algún nivel de consenso sobre la necesidad de profundizar el análisis y la reflexión en términos de lo que sucedió entre un plan y otro. Los momentos de auto-crítica facilitan el análisis de cómo ha sido la génesis de los planes estratégicos y cuánto de los aprendizajes del anterior han sido considerados para la gestión del nuevo plan. Algunas respuestas a esta cuestión asignan una preponderancia a la lógica de los organismos públicos que monitorean o controlan la gestión de las instituciones, poniendo más foco en el ordenamiento de los gastos que en el cumplimiento de las metas estratégicas y, por supuesto, en la verificación de los impactos sociales de las iniciativas.

Como herramienta que permita construir insumos para la discusión, la PRINIDES ha definido la implementación de una Encuesta, buscando revelar la perspectiva de una muestra que no pretendía ser estadísticamente representativa de la gran población de investigadores y funcionarios de las instituciones que acudieron al Taller en Santiago de Chile. La información recogida se organizó para estimular y profundizar las discusiones que, acerca de la organización y el modelo de gestión de los INIA, ocurrieron a lo largo del taller.

Las cuarenta y seis respuestas (73%) permitieron efectuar el análisis de la “Encuesta a Investigadores y Funcionarios sobre Organización y Modelo de Gestión de los INIA del Cono Sur”. Cabe acotar que el INIA de Chile no participó de la encuesta ya que, de manera simultánea, se encontraba fuertemente inserto en un proceso de planificación estratégica que concitaba la atención y la concentración de muchos de los potenciales respondientes de la encuesta.

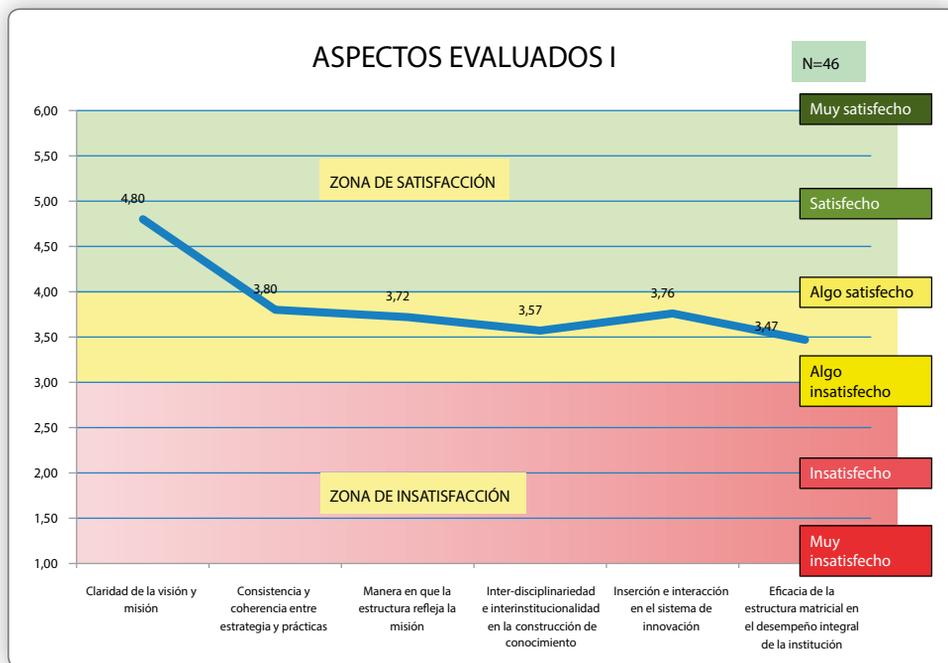
El estudio se enfocó, en primer lugar, en los siguientes aspectos:

- Satisfacción con la estructuración de roles y responsabilidades en la institución.
- Satisfacción con la orientación estratégica de la institución.

Y luego una serie de cuestiones planteadas con preguntas que medían tanto evaluación como importancia. Las cuestiones tratadas fueron:

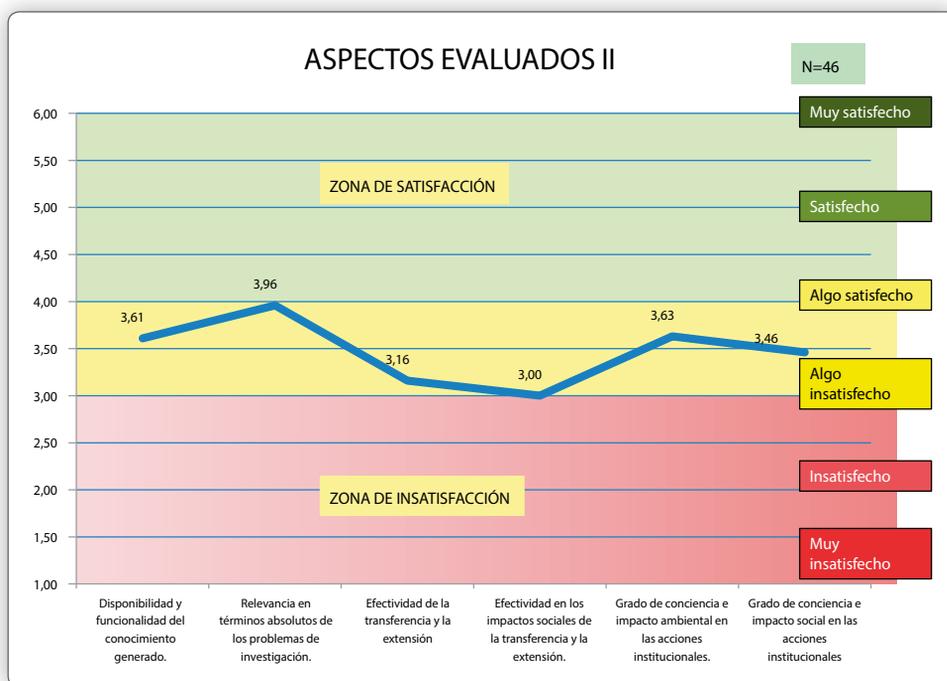
- Claridad de la misión y visión estratégica de la Institución.
- Consistencia y coherencia entre la estrategia definida y las prácticas institucionales.
- La manera en que la estructura refleja la misión de la institución.
- La interdisciplinariedad e inter-institucionalidad en la construcción de conocimiento.
- Eficacia de la estructura matricial en el desempeño integral de la institución.
- Disponibilidad y funcionalidad del conocimiento generado.
- Relevancia en términos absolutos de los problemas de investigación.
- Efectividad de la transferencia y la extensión.
- Efectividad en los impactos sociales de la transferencia y extensión.
- Grado de conciencia e impacto ambiental en las líneas de investigación.
- Grado de conciencia e impacto social en las líneas de investigación.

- A pesar de la verticalidad institucional es destacable la participación en la construcción y evaluación de la estructura y la gestión.



Los valores que indicaban un mayor nivel de satisfacción, que señalábamos anteriormente, aparecen nuevamente en la evaluación (alta, por cierto) de la claridad de visión y misión, tal como es percibida por los investigadores y funcionarios de las instituciones participantes. Ese valor alto repentinamente baja a una zona, que podríamos denominar “amarilla” por ser un área indefinida entre satisfacción e insatisfacción, cuando la evaluación se refiere a la consistencia entre la estrategia y las prácticas. Es posible que una gran sofisticación en la formulación estratégica genere expectativas que luego la realidad refuta, y ello puede llevar a algún nivel de insatisfacción, sobre todo, cuando dicha estrategia debe ser ejecutada con una nueva estructura, fuertemente matricializada.

Nótese que, aun siendo una escala par de calificación (valores de 1 a 6), los respondientes suelen ubicar sus calificaciones en valores por debajo de 4 (aunque por encima de 3). Estos valores reflejan un punto de vista generalmente relativo y medio en cuanto a las calificaciones. Los respondientes, claramente, no quieren marcar un nivel de satisfacción alto, y, asimismo, quieren dar un mensaje de que hay áreas de mejora que las instituciones deben enfrentar.



Este segundo conjunto de aspectos muestra una predominancia de valores medios (entre 3 y 4) donde el valor más alto es la percepción de la relevancia que se le asigna a las cuestiones de investigación, en términos absolutos, y el pico más bajo es la percepción de efectividad en materia de impactos sociales de la transferencia y la extensión. Esto es señalado en los *verbatim* que clarifican la lógica de estas calificaciones al momento de señalar áreas que deben ser mejoradas:

- Impacto social orientado a sectores con mayores necesidades.
- Articulación con políticas, planes y programas provinciales y municipales.
- Integrar a los cuerpos colegiados a nivel nacional y regional representantes vinculados al cuidado ambiental y a la equidad social.
- Acompañamiento a los agricultores en sus tareas diarias.

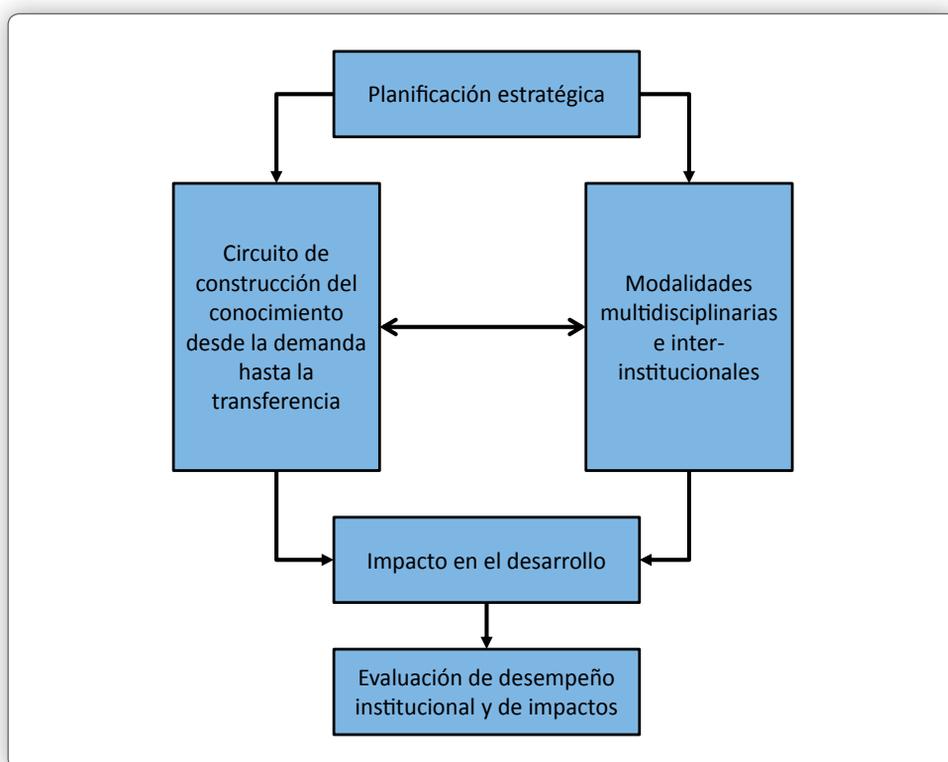
Por otro lado, al momento de comparar los valores de evaluación y de importancia relativa, la dimensión con un mejor posicionamiento fue “Claridad de misión y visión estratégica de la institución”, ya que tuvo una evaluación alta y también fue considerada importante por los respondientes. Por otro lado, los cuatro aspectos que aparecen en situación crítica, por su baja evaluación y su alta importancia, son:

- Eficacia de la estructura matricial en el desempeño integral de la institución.
- Efectividad de la transferencia y la extensión.
- Efectividad en los impactos sociales de la transferencia y extensión.
- Grado de conciencia e impacto social en las líneas de investigación.

Esto significa que las instituciones deberían poner foco en construir fluidez y solidificar el establecimiento de las estructuras matriciales (especialmente el aspecto relacionado con los roles y responsabilidades), buscar una mejor performance en las etapas finales del proceso de construcción de conocimiento, especialmente las relacionadas con la transferencia y la extensión, sea en la efectividad como en la consideración de la dimensión social donde, posiblemente, aparezca un dilema no resuelto sobre la misión de las instituciones y el lugar que debe tener el impacto social en los criterios de performance de los proyectos de investigación. Muchas de estas dimensiones fueron discutidas en las primeras mesas de este taller.

CONCLUSIONES PRESCRIPTIVAS: IMPLICANCIAS PARA LA ACCIÓN DE LAS INSTITUCIONES

Haciendo un recorrido por el *corpus* temático de las mesas, podríamos construir un mapa conceptual que operaría como una “autopista” que orienta en la interpretación de las acciones y aprendizajes que emergen de las ponencias y discusiones.



Siguiendo las etapas de este mapa, proponemos a continuación las conclusiones emergentes que sugieren acciones a llevar a cabo para el fortalecimiento de las innovaciones institucionales que permitan la consecución de las misiones de los diferentes INIA de la región.

1. Planificación Estratégica

- La estrategia institucional ha de verse plasmada en las estructuras. Por ello será importante la evaluación por parte de las instituciones, cuánto las estructuras expresan los esquemas estratégicos, y el grado de alineamiento entre ambos componentes. No es una mera cuestión de que se adopten determinados esquemas estructurales, como el matricial, sino que haya una poderosa fuerza de sinergia entre la configuración matricial y los imperativos estratégicos de la institución. Ciertamente es que el esquema matricial, entre muchas otras cuestiones emergentes, da cuenta de la complejidad de la realidad, que no es lo lineal, más de lo que una visión estructurada y secuencial pudiera expresar. La popularizada frase del célebre profesor de Harvard y de la John Hopkins University Alfred Chandler, “La estructura sigue la estrategia”, es una cuestión clave para la eficacia de la ejecución adecuada de las estrategias definidas. Chandler señalaba: “salvo que la estructura que se dé en la empresa (u organización, sea cual fuere) se derive de la estrategia seguida, se producirán ineficiencias y riesgos serios para los resultados” (Chandler, 1962). El origen de la concepción de las estructuras matriciales está ligado a las organizaciones de proyectos, donde se manifiestan dobles (incluso triples o cuádruples) flujos de autoridad. Aunque, en las últimas décadas, la idea de autoridad ha sido sobrepasada por la de “responsabilidad”, en general se sostiene que la interface vertical se relaciona con lo jerárquico y la horizontal se asocia más a lo técnico y el proyecto propiamente dicho. Este tipo de estructura es conformado mediante la formación de equipos con integrantes de varias áreas de la organización para llevar a cabo un proyecto, pudiendo dejar de existir con la conclusión del mismo, lo que el clásico experto en estructuras organizacionales canadiense Henry Mintzberg (1991) denominaba “adhocracias”.
- Siguiendo con lo señalado en el anterior apartado, también aparece la necesidad de que las instituciones pongan foco en la construcción de mecanismos sólidos y fluidos para agilizar y hacer más eficaz la configuración de las estructuras matriciales (especialmente el aspecto relacionado con los roles y responsabilidades, tal como apareció en la Encuesta). Las definiciones estructurales no se agotan en la definición de un organigrama. Posiblemente, uno de los grandes problemas que se ven cotidianamente en diferentes organizaciones es la confusión conceptual entre “estructura” y “organigrama”. Mientras el organigrama es el mapa de puestos, expresado en un despliegue vertical descendente (de arriba hacia abajo), la estructura incluye al organigrama (dimensión vertical), pero tiene otras dimensiones, como los procesos (dimensión horizontal), que expresa cómo se despliegan las actividades que cruzan a los diferentes puestos y se expresan en roles y responsabilidades. Esto significa que la cuestión estructural no se define o concluye con acordar un organigrama, sino que supone también cuestiones tales como roles, responsabilidades, procesos que los incluyen, perfiles de los ocupantes (que deben estar alineados y dar respuesta a la complejidad propia de un esquema matricial). Al respecto, las modalidades matriciales plantean enormes desafíos en materia de perfiles, ya que una de las grandes causas de fracasos de las visiones estratégicas, especialmente en las etapas ejecutivas, es que los individuos (y sus perfiles) no están a la altura de las circunstancias de una configuración matricial.

- Sobre la necesidad de continuar con la práctica, planteada por varias de las instituciones, acerca del carácter participativo de la planificación, ya hemos profundizado a propósito de las discusiones de la Mesa 1. Considerando la naturaleza propiamente pública de las instituciones, el carácter participativo permite un plus de involucramiento que alienta el compromiso, y garantiza la conexión capilar requerida para no reflexionar en abstracto sino en concreto sobre la problemática y las demandas de las audiencias con las que tratan las instituciones participantes del Taller.
- Las discusiones posteriores (por ejemplo en la mesa 5 sobre Evaluación de Desempeño Institucional) plantearon la necesidad de no reducir la práctica de la Planificación Estratégica al mero apartado de la planificación propiamente dicha. Esto se relaciona con una concepción de la planificación estratégica como un “proceso” y no como un “evento”. De manera, entonces, que las acciones de ejecución y, también, la reflexión de qué salió bien y no tan bien en la anterior ronda estratégica (a la hora de la formulación de la nueva ronda estratégica), debe ser parte de dicho proceso. Esto significa que las instituciones deben agotar y, por lo tanto profundizar, el análisis de qué ha salido bien, por qué, y qué ha salido mal y por qué en la anterior planificación estratégica, como un preludeo a la formulación del nuevo plan. Nuevos planes sólo basados en los futuribles no capturan los aprendizajes de la anterior ronda.
- Una cuestión que señaló Emilio Ruz Jeréz, Secretario Ejecutivo del PROCISUR, al inicio del día 2 de las jornadas, es que la complejidad de la investigación implica atender una agenda de innovación frente a una diversidad de demandas. Esa realidad es la que quisiéramos ayudar a transformar en una estrategia de gestión, para el bien de las instituciones. Ello nos permitirá ver -señala Ruz Jeréz- cómo se van a mover las instituciones, y cómo vamos a manejar la diversidad en un escenario de alta complejidad. Esta contribución es crítica a la hora de pensar los planes estratégicos. Para ello ilustra el modelo de gestión del PROCISUR:



- La explicación de Emilio Ruz enmarca las prioridades de las Plataformas Regionales como emergentes de Líneas Estratégicas que responden a un monitoreo de tendencias y oportunidades que, obviamente, surgen del terreno y de lineamientos globales:
 - » Contribuir al uso agropecuario y forestal sustentable de los recursos naturales, considerando la protección integral del medio ambiente.
 - » Desarrollar alternativas de adaptación de la agricultura al cambio climático y a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.
 - » Incorporar los avances tecnológicos, biotecnología, nanotecnología, agricultura de precisión y TICs, para mejorar la competitividad de la agricultura en los mercados globales.
 - » Promover la calidad integral de las cadenas agroalimentarias a través de mejoras en los procesos primarios e industriales y en la adecuación de los sistemas productivos a los requerimientos de los consumidores.
 - » Fomentar la inclusión y el desarrollo sustentable de la agricultura familiar, considerando el acceso a los mercados.
 - » Fortalecer la institucionalidad del sistema de innovación que posibilite un mayor impacto en el desarrollo.
- Ruz Jeréz señaló que los institutos están bastante avanzados y disponen de mucha capacidad para moverse en los temas señalados. El tema referido a la incorporación y convergencia de las nuevas tecnologías y conocimientos científicos en la agricultura es una cuestión más de futuro. El Secretario Ejecutivo puntualiza aquí que aparece como un desafío la determinación de cómo se van a desenvolver las instituciones de la región en estas tareas de futuro donde el avance de la ciencia y tecnología es fuerte, cuando los INIA fueron creados en un ámbito diferente, mucho más ligado a la agronomía y ganadería. Al respecto, también señala Ruz Jeréz, que estos cambios de paradigmas tecnológicos están re-inventando la agricultura, mirando la biotecnología, la nanotecnología, la agricultura de precisión y las TICs. Si bien estos aspectos están más ligados a las ciencias básicas, se convierten rápidamente en tecnologías transversales¹⁵. La preocupación que expone Emilio Ruz es que los institutos tienen en sus planes una lista enorme de acuerdos y convenios con universidades e instituciones tecnológicas de avanzada, pero es necesario fortalecer estrategias concretas para la formación de consorcios mucho más complejos, tomando en cuenta que parte importante de los cultivos biotecnológicos es generado por los grandes consorcios multinacionales.
- Los puntos anteriormente señalados por Ruz Jerez ponen foco en las dimensiones tecnológicas que hacen a la misión clásica de las instituciones, dando cuenta de un fuerte compromiso con la I+D que convoca a la mayoría de los

15 - Las tecnologías transversales son aquellas donde se abordan actividades de investigación sobre tecnologías básicas que sean utilizables más allá de los puramente ligados al negocio o un segmento en particular. Esto significa que son universales, multisectoriales y multidimensionales.

INIA. Es evidente que será necesario considerar juntamente los desafíos de índole integral emergentes de las necesidades del desarrollo de las sociedades como tales, y el lugar que en dicho emprendimiento tienen los INIA en tanto instrumentos de política (en tanto instituciones del sector público). Esto supone, para el caso de instituciones de corte agropecuario, asumir el compromiso con el desarrollo rural.

2. Circuito de construcción de conocimiento

La mesa 2 planteó la necesidad de concebir al conocimiento como “fluyendo” dentro de un proceso. Y ese proceso no debe ser visto “enclaustrado” dentro de los límites de una institución. Esto significa que es posible que, en un país, un INIA se circunscriba a la investigación pura y estricta, mientras que, en otro, la institución incluya la transferencia y la extensión. Los límites institucionales no deben alterar la concepción del proceso de gestión de conocimiento. Éste se despliega, y debe desplegarse, igual o de la misma manera, independientemente de que una institución tenga una determinada misión y límites excluyentes en cuanto al llamado de sus responsabilidades. De manera que una institución, limitada y/o restringida por su visión, que le precisa de manera concreta los límites de su incumbencia, enfrentará dichas responsabilidades con una “concepción” de que el proceso de construcción y gestión del conocimiento “no es” diferente entre un país y otro, porque en todos hay una sociedad, hay una demanda, hay tecnologías disponibles, hay una base de conocimiento global, y hay tecnologías de investigación, de transferencia, hay un pueblo, un territorio y diversas culturas. La cuestión de que sean una o varias las instituciones que concurren a gestionar ese proceso es una problemática coyuntural que no debe afectar al despliegue del proceso de construcción de conocimiento.

La concepción de “proceso” para el despliegue del conocimiento desde la demanda o territorio hasta la satisfacción de las necesidades requiere evitar los “compartimientos estancos”. Esto puede significar, entre otras implicancias, una redefinición de qué es investigar. Profundizando más aún: ¿qué grado de sinergia hay entre los mecanismos de ultra-especialización investigativa y el carácter complejo, generalista y caótico de la realidad sobre la que el investigador trabaja? Esto supone una grieta epistemológica a la concepción encapsulada del investigador que se circunscriba a la especialidad. Por ello, hemos escuchado perspectivas (especialmente en las mesas 2, 3 y 4) sobre la necesidad de aproximaciones multidisciplinarias a la realidad, porque ésta no es disciplinaria. A manera de conclusión prescriptiva, será importante que se generen, en las instituciones, espacios de reflexión epistemológica sobre el rol del investigador y de cómo el contexto influye sobre el quehacer investigativo. Será importante considerar que en estos encuentros entre la investigación y la realidad (y también las exigencias institucionales) operan mecanismos de defensa y re-significación de las identidades profesionales.

3. Modalidades multidisciplinarias e inter-institucionales

Profundizando lo señalado en el apartado anterior, emerge la necesidad de discutir qué significa “investigar”, no sólo por el lado de la práctica en sí del investigador, sino del objeto de estudio de la investigación. Esto significa que, en ocasiones, opera una especie de *falacia del nivel equivocado* donde pareciera que la investigación apunta a la determinación de una nueva especie o una meta biotecnológica. La cuestión, desde la institucionalidad, es si un investigador de una institución del Estado persigue una meta básica de conocimiento en sí (fundamentalmente cognoscitiva) o si el conocimiento perseguido se relaciona con la acción y, por lo tanto, el contexto es de *investigación-acción*.

Un contexto de “investigación-acción” trae a colación una realidad (transformable) que es compleja, caótica y problemática, donde una simple aproximación mono-institucional puede resultar insuficiente. La multidisciplinariedad es un imperativo para el tratamiento de los fenómenos y problemas que enfrentan actualmente las instituciones. La cuestión, aquí, es derribar el mito de la desprofesionalización emergente del trabajo en equipo y generalista. De manera, entonces, que la triangulación de investigadores, de diferentes disciplinas, permite abordar la realidad o proyecto a evaluar desde las múltiples miradas de diferentes observadores. Esto facilita elevar la confiabilidad tanto de los hallazgos como de las innovaciones generadas, al permitir que distintas miradas den cuenta del mismo objeto. Tal como señala Rodríguez Bilella (1999), la perspectiva de la triangulación de investigadores refiere a la interdisciplinariedad más que la multidisciplinariedad, en la que cada parte tiene su agenda de trabajo -no una agenda común- y aporta en distintas fases de la actividad, sin colaborar en todas ellas. El fundamento de la interdisciplinariedad o triangulación de los investigadores está dada por la misma realidad “interdisciplinaria” de los actores, ya que ellos actúan integralmente sobre el ambiente social, técnico, productivo, etc.¹⁶.

4. Impacto en el desarrollo

Tal como, muy bien, ha señalado el Director Regional del Servicio de Cooperación Técnica Regional (SERCOTEC) de Chile, don Jerónimo Molina Ávila (Madoery & Costamagna, 2012), las iniciativas de desarrollo contienen a los programas de competitividad y de desarrollo de *clusters* nacionales. Esto significa que la facilitación de competitividad (incluso en términos de tecnologías funcionales al sector privado) puede ser enmarcada en una dimensión más amplia de desarrollo. Incluso, la discusión de la gobernanza de estas iniciativas, sobre todo, cuando el esfuerzo es público-privado, como el ejemplo que hemos escuchado en el Taller acerca de los bio-frutales en el INIA de Chile, da cuenta de la necesidad de potenciar las institucionalidades que permitan fluidez y practicidad en la gestión de los procesos de

16 - Un ejemplo al respecto es el estudio de los efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas, que relata Rodríguez Bilella (2007), consistente en un proyecto de investigación interdisciplinaria, en el que intervinieron principalmente sociólogos, agrónomos y biólogos.

construcción de demanda, planificación, generación de conocimiento, y transformación del mismo en productos útiles para la sociedad.

Es interesante una discusión, suscitada en una de las mesas, acerca de la misión de las instituciones. Un ejemplo es el INTA de Argentina: ¿debe ser entendido como un instituto que propende al desarrollo, o su foco está puesto en la tecnología propiamente dicha?, preguntó uno de los participantes. Esta cuestión, del orden de la “misión”, nos permite reflexionar acerca de la dimensión contextual que debe imperar en la actividad de cada uno de los INIA. En este caso, la contra-pregunta es si la intervención del Estado en el desarrollo científico y tecnológico debe ser aislado del proceso mucho más amplio que es el desarrollo de las sociedades del hemisferio (Sábato y Botana, 1968).

Dentro de los outputs de desarrollo esperable de las instituciones que responden a los requerimientos de un Estado involucrado en brindar respuestas a las demandas crecientes de una sociedad compleja e insatisfecha, el desarrollo territorial, y por lo tanto endógeno, ha devenido en una cuestión crítica sobre la cual, parece central, que las instituciones de la región deben enfrentar. Francisco Albuquerque (Madoery & Costamagna, 2012) ha remarcado la necesidad del desarrollo territorial como el enfoque endógeno imprescindible que le quita al desarrollo sectorial o de cadena la presunción de aproximación necesaria y suficiente, habiendo señalado: “Frente al enfoque tradicional del desarrollo, que lo reduce, habitualmente, a un mero crecimiento económico cuantitativo, es necesario un enfoque territorial que dé importancia a la gente y a los territorios donde habita, que se oriente hacia la satisfacción de las necesidades básicas de la gente y que incorpore para ello una política activa de empleo en condiciones de trabajo digno (o trabajo decente, como señala el lema de la OIT), a fin de mejorar los ingresos de la gente y su calidad de vida” (Madoery & Costamagna, 2012:31).

Un aspecto que mencionó Roberto Bocchetto, en sus palabras introductorias del segundo día de las jornadas, es la cuestión de quién es el responsable de la innovación. En términos individuales (como soluciones individuales), allí la empresa cierra y emprende la innovación. Pero cuando se observa a la innovación en el marco de una cadena de valor o de un territorio, la innovación es llevada a cabo por los actores en acciones colectivas. Cuando se habla de innovación para el desarrollo es conectar la calidad de la acción colectiva con el impacto que tendrá la innovación en el desarrollo. Al respecto, la construcción de innovación no se agota al nivel de la empresa, sino que supone al conjunto de los actores que actúan y se apropian del valor agregado en un ámbito de acción colectiva.

5. Evaluación de desempeño institucional y de impactos

La formalización de esquemas de cálculo de impactos sociales para los proyectos de innovación tecnológica, debería partir de la concepción de innovación como un proceso que concluye con la apropiación social de sus beneficios. Esto significa que la producción de la innovación no finaliza (en cuanto a la identificación

de su impacto) hasta concretarse la generación de las expectativas previstas en términos sociales.

Históricamente los criterios de evaluación de los proyectos de innovación tecnológica y, en general, la determinación de la performance de instituciones con una fuerte base tecnológica, han estado determinados por el paradigma racional-científico (Matos Bazó, 2005), y la lógica de la “evaluación privada” (Pichardo, 1993) basadas en la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Neto Actualizado (VAN), que han predominado a la hora de determinar la viabilidad de los proyectos de inversión en materia de investigación, desarrollo e innovación. Sin desplazar la importancia del criterio administrativo y financiero, razonable en términos de la lógica obligación de rendición de cuentas a la sociedad por la utilización del erario público, la evaluación social da cuenta del otro aspecto por el que el Estado, en cualquiera de sus manifestaciones en la región, tiene una función que lo diferencia cualitativamente de la lógica de mercado.

De las discusiones de varias de las mesas y de lo emergente de la Encuesta, surge la necesidad de buscar mecanismos para mejorar la performance de fases avanzadas del proceso de construcción de conocimiento, especialmente, las relacionadas con la transferencia y la extensión, ya sea en la efectividad como en la consideración de la dimensión social donde, posiblemente, aparezca un dilema no resuelto sobre la misión de las instituciones y el lugar que debe tener el impacto social en los criterios de performance de los proyectos de investigación. Este aspecto no es un refrito de lo señalado en los anteriores puntos, sino que pone el foco en repensar cuánto pueden las instituciones sopesar de manera desbalanceada la importancia de la transferencia y la extensión. Estos aspectos, independientemente de la unidad en el marco de una institución o de una estructura, constituye un proceso continuo con la identificación de la demanda y la generación compartida de soluciones tecnológicas. La partición del proceso, posible y -de hecho- siendo una realidad en muchas instituciones, no debe ser óbice para no hacer el seguimiento de toda la trayectoria, evitando la generación de compartimientos estancos y atomizaciones procedimentales que pueden afectar la meta macro de la equidad social y el bienestar general, presente en todas las misiones de los INIA de la región. Esto significa que -sin duda- hay que tomar cuidado que la apropiación del conocimiento y de los beneficios de la innovación corresponde al conjunto de las funciones del sistema y no exclusivamente a la transferencia y a la extensión. En este sentido el proceso es continuo e integrado; se inicia y consolida con el conjunto de los actores que construyen y se apropian de los resultados y beneficios de la innovación.

BIBLIOGRAFÍA

Alavi, Maryam y Leidner, Dorothy. "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues". *MIS Quarterly*, Vol.25, No.1, pp.107-136, March 2001.

Albuquerque, F. Costamagna, P. y Ferraro, C. "Desarrollo económico local, descentralización y democracia: Ideas para un cambio". UNSAM Edita, San Martín, Bs.As., 2008.

Andrade A., Pablo. "Interdisciplinariedad y estudios latinoamericanos". *Revista de Centro Andino de Estudios Internacionales*, Nro. 8, II Semestre 2007.

Antón, Danilo. "El conocimiento desde una perspectiva disciplinaria y holística". Ponencia en el Regional Seminar on Interdisciplinarity, Montevideo, Febrero 1995.

Bocchetto, Roberto. "Innovación, institucionalidad y desarrollo: experiencia y caminos para su integración". PROCISUR-INTA, Montevideo, 2008.

Chandler, Alfred. "Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise". Cambridge, MA: MIT Press. 1962.

Diaz Avila, Flavio y Sain, Gustavo. "Evaluación de los Impactos Potenciales de los Proyectos Financiados por FONTAGRO". Segunda y terceras convocatorias, FONTAGRO-IICA, San José de Costa Rica, 2007.

Dirven, Martine; Echeverri Perico, Rafael; Sabalain, Cristina; Rodriguez, Adrián; Candia Baeza, David; Peña, Carolina y Faiguenbaum, Sergio. "Hacia una nueva definición de 'rural' con fines estadísticos en América Latina". CEPAL, Santiago de Chile, 2011.

Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. y Meyer-Stamer, J. "Competitividad Sistémica". *Revista de la CEPAL*, No. 59, pág. 39-52, Santiago de Chile, 1996.

Funtowicz, S. y Ravetz, J., "La ciencia postnormal: ciencia con la gente". Icaria Editorial, Madrid, 1993.

Jauretche, Arturo (1984). *Escritos Inéditos*. Peña Lillo, Buenos Aires.

Lacey, Hugh. "¿Cómo deben influir los valores en la ciencia?". *Realidad*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", Nro. 81, May-Jun 2001.

Lasswell, Harold D. "La orientación hacia las políticas" en Antología de políticas públicas. Tomo I, Luis F. Aguilar (comp), Miguel Angel Porrúa, México, 1992.

Lattuada, M., Márquez, S. y Neme, J. "Desarrollo rural y política: Reflexiones sobre la experiencia argentina desde una perspectiva de gestión". Edic. Ciccus, Bs.As., 2012.

Lundvall, Bengt-Ake (ed.). "Sistemas nacionales de innovación: Hacia una teoría de la innovación y el aprendizaje por interacción". UNSAM Edita, San Martín, Buenos Aires, 2009.

Madoery, Oscar. "Otro desarrollo: El cambio desde las ciudades y regiones". UNSAM Edita, San Martín, Bs.As., 2008.

Madoery, Oscar y Costamagna, Pablo (comp.). "Crisis económica mundial y desarrollo económico territorial: Reflexiones y políticas". UNSAM Edita, Buenos Aires, 2012.

Martinez Lopez, Miguel. "Las ilusiones participativas de la planificación estratégica: Los dilemas históricos y metropolitanos de Medellín (Colombia) ante la transmodernidad". Revista Interamericana de Planificación (SIAP), Vol.XXX, Nros 117 y 118, 1998.

Matos Bazó, Ruth. "Enfoques de Evaluación de Programas Sociales: Análisis Comparativo". Revista de Ciencias Sociales (Ve), Universidad del Zulia, año /vol XI, número 002, Maracaibo, Venezuela, 2005.

Mintzberg Henry. "Diseño de estructuras eficientes". Prentice Hall; México. 1991.

Miranda Abaúnza, Byron. "Capital Social, Institucionalidad y Territorios: El Caso de Centroamérica". IICA, Costa Rica, 2003.

Nickols, Fred. "Getting It Right: Strategy Is Execution". Capital Magazine, Vol 3, No 34, pp. 52-54, Sep 2008.

Nonaka, I., y Takeuchi, H. "The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation". Oxford University Press, Inc., New York, NY 1995.

Pichardo, Arlette. "Evaluación del Impacto Social: El valor de lo humano ante la crisis y el ajuste". Edit. Humanitas, Buenos Aires, 1993.

Piñeiro, Martín. "El Sistema Institucional de Innovación Tecnológica Agropecuaria en América Latina: Instituciones y Políticas Públicas". Trabajo presentado en el II Encuentro del Sistema INIA Iberoamérica 4 - 7 Marzo, CIP-Lima, Perú, 2003.

Poggiese, Héctor A. "Desarrollo local y planificación intersectorial, participativa y estratégica: Breve revisión de conceptos, métodos y prácticas". FLACSO, Bs.A.s, 2000.

PROCISUR. "Plataforma Regional Innovaciones Institucionales para el Desarrollo: documento conceptual y metodológico". Buenos Aires, 2010.

PROCISUR-PRINIDES. "Apuntes sobre las implicancias de los Talleres Interplataformas en la estrategia del PROCISUR y acción futura de la PRINIDES". Montevideo, 2010.

Rifkin, Jeremy. "La Era del Acceso. La Revolución de la nueva economía". Paidós, España, 2000.

Rip, A. & Kemp, R. "Technological Change". En: Rayner, S. & Malone, E. Human Choice and Climate Change. Vol. II, Resources & Technology, Batelle Press, Washington DC, 1998.

Rodriguez Bilella, Pablo. "Evaluación de Proyectos y Triangulación: acercamiento metodológico hacia el enfoque centrado en el actor". En: IICA, PREVAL - (ed.) II Taller Electrónico sobre Evaluación de Proyectos de Reducción de la Pobreza Rural. San José, Costa Rica. 1999.

-----"La dimensión institucional en la gestión del recurso hídrico: propuesta de investigación en el oeste cordobés". Taller Sobre Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental. En: Argentina "Hacia la construcción de una Agenda Científica Ambiental Interinstitucional. Buenos Aires, 2007.

Rubio, Enrique "La política del conocimiento". Ponencia para la I Conferencia Internacional "La Obra de Carlos Marx y los desafíos del siglo XXI", La Habana, Mayo de 2003.

Sábato, Jorge y Botana, Natalio "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina". Revista de Integración, Buenos Aires, noviembre de 1968.

Salles-Filho, Sergio; Pedro, Edilson y Mendes, Paule J. "Conceptos, Elementos de Políticas y Estrategias Regionales para el Desarrollo de Innovaciones Institucionales". IICA-FORAGRO-GFAR, San José de Costa Rica, 2007.

Scott, A. "New Industrial Spaces". Pion Ltd. Pion, 1988.

Sepúlveda, S. y Duncan, M. "Gestión del Desarrollo Sostenible en Territorios rurales en Brasil". IICA, S. José de Costa Rica, 2008.

Tula Molina, F. y Giuliano, G. "Culturas Científicas y Alternativas Tecnológicas". 1er Encuentro Internacional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, ONPA/PROCODAS, Bs.As., 2009.

Vargas Castro, José Alejandro. "El desarrollo local en el contexto de la globalización". Lumen-Humanitas, Bs.As, 2011.

Vazquez Barquero, Antonio. "Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial". Investigaciones Regionales, Núm.11, sin mes, pp.183-210, Asociación Española de Ciencia Regional, España, 2007.

Yoguel, Gabriel. "Creación de competencias en ambientes locales y redes productivas". Revista de la CEPAL, nro. 71, Agosto 2000.

Zárate, Rubén y Artesi, Liliana (coord.). "Ciudadanía, Territorio y Desarrollo Endógeno: Resistencias y mediaciones de las políticas locales en las encrucijadas del neoliberalismo". Edit. Biblos, Bs.As., 2007.



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

PLATAFORMA REGIONAL INNOVACIONES INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO
PRINIDES

“Taller sobre la estructura de organización y modelo de gestión de los INIA del Cono Sur en una cultura de innovación”

Fecha: 8, 9 y 10 (medio día) de agosto de 2012.

Sede: Cancillería de Chile.

Organización: INIA-Chile.

Objetivo

Intercambio, sistematización e internalización de experiencias sobre la transformación e innovación de la estructura de organización y modelo de gestión de los INIA para fortalecer su gobernabilidad y desarrollo institucional.

Estrategia y metodología

La estructura de organización y el modelo de gestión deberán ser analizados en el marco de la política y estrategia institucional de cada INIA. Será importante identificar las innovaciones institucionales (formas y prácticas) que posibilitaron que la estructura de organización y el modelo de gestión sean funcionales para integrar el conocimiento, la innovación y el desarrollo. Deberán preverse, al mismo tiempo, las estrategias e innovaciones institucionales requeridas a futuro. La actividad del Taller se estructurará en mesas temáticas. Las temáticas propuestas perfilan los modelos de gestión emergentes de las prácticas, mientras que los roles y responsabilidades asignadas a los actores de los procesos de trabajo estarán conectadas a la estructura de la organización.

Agenda

Miércoles 8 de agosto

9.00 hs. Apertura del taller (INIA-Chile - PROCISUR).

9.10 hs. Inserción del Taller en las acciones de la PRINIDES (Referente Regional).

9.20 hs. Marco conceptual y planificación de las jornadas (Consultor).

9.30 hs. La importancia política-institucional del tema convocante (autoridad del INIA-Chile).

Mesas temáticas:

1. La práctica de la planificación estratégica y prospección en los distintos INIA's (9.45 -13.00 hs).

Los ponentes presentarán:

- a) El proceso de planificación estratégica y los principales productos y resultados esperados de sus prácticas.
- b) La articulación con la misión y visión de cada INIA y los actores intervinientes en el proceso. Se espera también aquí la visualización del punto de encuentro y consistencia entre los procesos de planificación estratégica, la misión/identidad expresada y su correlato en la estructura de organización institucional. Comprende los arreglos institucionales internos y externos en los niveles estratégicos, programáticos y operativos que aseguran la generación de productos y resultados consistentes con la misión y visión institucional.
- c) En todos los casos se esperan análisis en retrospectiva de aprendizajes y áreas de mejora para el futuro.

Hora	Expositor	Institución	Ponencias
9.45 hs.	Paule Jeanne Mendes	Embrapa	Gestão Estratégica na Embrapa: visão de futuro. Missão e visão; Processo de planejamento estratégico. Resultados do processo de planejamento estratégico: inovações institucionais e de agenda de PD&I.
10.15hs.	Robinson Vargas	INIA Chile	Nuestra práctica de la Planificación Estratégica: Misión y Visión del INIA. Consistencia con la Planificación Estratégica. Misión y estructura de la institución. Análisis histórico y prospectivo.
10.45hs.	Ramón Dávalos	IPTA	El marco y proceso de elaboración del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2012-2021 y El Plan de Mediano Plazo (PMP) 2012-2016 del IPTA.
11.15 hs.	Alfredo Picerno	INIA Uruguay	La práctica de la Planificación Estratégica y prospección en INIA Uruguay.
11.45 hs	Café		
12.00 hs.	Julio Elverdin	INTA	Qué es el INTA. La visión y la misión institucional (PEI 2005-2015). La planificación y prospección estratégicas en el INTA.
12.30 hs.	Hugo Ojeda	Consultor	Aprendizajes emergentes, áreas de mejora y detección de la dimensión de la innovación dentro de las prácticas.
13.00 hs.	Cierre de la mesa		

2. La gestión “punta a punta” del conocimiento (14.30 – 18.00 hs).

En este segmento se revisarán las prácticas de los INIA con respecto al proceso de innovación que integra la prospección estratégica, investigación, transferencia y extensión en la construcción de aprendizaje y bienes colectivos que buscan generar impactos deseables en el desarrollo. Este macro proceso, de alguna manera, da cuenta del esquema matricial en la misión de los INIA.

Las prácticas a presentar deben considerar:

- a) El proceso de identificación de áreas y proyectos de investigación / transferencia / extensión y su conexión con la sociedad, en términos de las necesidades emergentes y relevadas. Descripción de los procesos y actividades que dan cuenta de esta dimensión y la manera en que la estructura de la institución resuelve las demandas de la sociedad, en el marco del sistema nacional de innovación.
- b) La transformación de las necesidades de la sociedad en proyectos de investigación / transferencia / extensión. Descripción de los procesos y actividades que dan cuenta de esta dimensión y la manera en que la estructura de la institución la resuelve.
- c) La interface entre el resultado de las investigaciones y la transferencia/extensión. Descripción del formato habitual (sea estandarizado o no) de transferencia tecnológica / extensión y cómo se resuelve en la estructura de la institución.
- d) El proceso específico de gestión referido a las capacidades institucionales para orientar/participar en la sistematización, aplicación y apropiación del conocimiento por la sociedad. Descripción del formato habitual (sea estandarizado o no) de esta etapa de la gestión del conocimiento y cómo se resuelve en la estructura de la institución.

Hora	Expositor	Institución	Ponencias
14.30 hs.	Robinson Vargas	INIA Chile	Gestión del Conocimiento: Innovación, Investigación, transferencia y extensión. Proceso de identificación de áreas de investigación, transferencia y su conexión con las necesidades de la sociedad. Identificación de las demandas de la sociedad y la generación de proyectos de investigación y transferencia. Interface entre investigación y transferencia. Gestión de las capacidades institucionales para sistematizar, aplicar y apropiar el conocimiento por la sociedad.
15.00 hs.	Cármén Cohene	IPTA	Mesa Territorial de Innovación Tecnológica para el desarrollo del sector agropecuario de distritos del Departamento de Misiones – Paraguay.
15.30 hs.	Julio Elverdin	INTA	La organización para dar respuesta a la sociedad. La Estructura Política y la Estructura Técnica de la Institución (el mapa de la ocupación territorial). La Estrategia y los componentes estratégicos. Presupuesto y recursos humanos. Los Instrumentos programáticos. La interacción entre los componentes estratégicos, los instrumentos programáticos y la sociedad.
16.00 hs.	Marcelo Salvagno	INIA Uruguay	Identificación de áreas. Transformación de las necesidades de la sociedad en proyectos de investigación. Interfaces con la transferencia / extensión.
16.30 hs	Café		
17.00 hs.	Roberto Sainz	Embrapa	Gestão do Conhecimento na Embrapa: Antecedentes. Histórico. Situação atual.
17.30 hs.	Hugo Ojeda	Consultor	Aprendizajes emergentes, áreas de mejora y detección de la dimensión de la innovación dentro de las prácticas.
18.00 hs.	Cierre de la mesa y de la jornada		

Jueves 9 de agosto

9.00 hs. Apertura de la segunda jornada del taller.

9.15 hs. Resumen de lo visto en la jornada anterior y planificación del día (Consultor).

Mesas temáticas:

3. La transformación del conocimiento en innovación para el desarrollo (09.00 - 12.30 hs).

El lugar de la sociedad y el medio ambiente en los modelos de gestión. La interacción de los factores tecno-productivos e institucionales. Las presentaciones se referirán a los “ámbitos” donde emergen los proyectos y el modelo de gestión de cada uno con respecto a la sociedad (¿tipos de efectos en el desarrollo? ¿metas específicas?).

- a) Ejemplos de proyectos donde el potencial de “impacto económico, social y ambiental” está explícitamente señalado, con descripción de la trayectoria y realización del impacto, como también, la apoyatura en la estructura de organización y gestión institucional que asegura esta práctica.
- b) Ejemplos de proyectos donde por “efecto derrame” se indican impactos económicos, sociales y ambientales.
- c) Discusión sobre la pertinencia y alcances de los proyectos de investigación técnica e innovación tecnológica para generar impactos sociales.

Hora	Expositor	Institución	Ponencias
9.30 hs.	Arturo Campos	INIA Chile	Evaluación de impacto económico y social.
10.15 hs.	Carlos Alemany	INTA	Qué se entiende por innovación en el INTA. Gestión del conocimiento y la innovación territorial. Elementos conceptuales para reflexionar sobre las intervenciones institucionales para el desarrollo sustentable latinoamericano.
11.00 hs.	Café		
11.30 hs.	Roberto Sainz	Embrapa	Transferência de Tecnologia na Embrapa: modelo, processo e instrumentos. Evolução dos modelos de transferência de tecnologia.
12.15 hs.	Hugo Ojeda	Consultor	Aprendizajes emergentes, áreas de mejora y detección de la dimensión de la innovación dentro de las prácticas.
12.30 hs.	Cierre de la mesa		

4. La experiencia de la modalidad multidisciplinaria e interinstitucional para la construcción de conocimiento y redes de innovación (13.45 - 15.30 hs).

Los diferentes INIA's presentarán ejemplos de experiencias de integración disciplinaria e institucional en los procesos de investigación, transferencia y extensión sobre diferentes ámbitos de trabajo.

- a) Se espera la presentación y descripción de casos arquetípicos.

- b) Asimismo se analizarán los puntos de confluencia entre este esquema de trabajo y la estructura institucional, especialmente las configuraciones matriciales.

Hora	Expositor	Institución	Ponencias
13.45 hs.	Julio Elverdin	INTA	El laboratorio AGRITERRIS: "un dispositivo internacional de investigación-formación sobre el desarrollo territorial en áreas rurales".
14.10 hs.	Carolina Uquillas	INIA Chile	Mejoramiento genético de uva.
14.30 hs.	Ramón Dávalos	IPTA	Proyecto de Fortalecimiento Institucional del IPTA de Paraguay e INIAF de Bolivia, diseñado, aprobado y en ejecución en el marco de cooperación regional de IICA, PROCISUR y la PRINIDES.
14.50 hs.	Paule Jeanne Mendes	Embrapa	Gestão de PD&I na Embrapa: modelo, processo e instrumentos. Evolução dos modelos de gestão de PD&I. Estrutura organizacional para gestão da Inovação. Processo de gestão da programação.
15.15 hs.	Hugo Ojeda	Consultor	Aprendizajes emergentes, áreas de mejora y detección de la dimensión de la innovación dentro de las prácticas.
15.30 hs.	Cierre de la mesa y Café		

5. Evaluación del desempeño Institucional (16.00 - 18.30 hs.).

Instrumentos e indicadores utilizados por cada INIA para hacer seguimiento del desempeño institucional.

Las presentaciones incluirán:

- Dimensiones de desempeño (misión, visión, cómo se expresan los resultados, impactos, etc.).
- Prácticas de seguimiento y control del desempeño institucional.
- Mecanismos de ajustes.
- Conexión de la performance institucional con las contribuciones individuales y colectivas.
- Problemas típicos de medición, validez de la información y formulación de indicadores.
- Roles (actores internos y externos) a cargo de la gestión en la evaluación del desempeño institucional.

Hora	Expositor	Institución	Ponencias
16.00 hs.	Olga Capó	INIA Chile	Nuestra práctica de evaluación de desempeño institucional.
16.45 hs.	Julio Elverdín	INTA	Evaluación de la estrategia y proyectos institucionales.
17.30 hs.	Roberto Sainz	Embrapa	Sistema de Monitoramento e Avaliação de Desempenho e Balanço Social da Embrapa.
18.15 hs.	Hugo Ojeda	Consultor	Aprendizajes emergentes, áreas de mejora y detección de la dimensión de la innovación dentro de las prácticas.
18.30 hs.	Cierre de la mesa y de la jornada		

Viernes 10 de agosto (medio día)

8.30 hs. Apertura de la tercera jornada del taller.

8.45 hs. Resumen de lo visto en la jornada anterior y planificación del medio día (consultor).

9.00 hs. Exposición de Francisco Díaz, Unidad de Desarrollo Estratégico - FIA (Fundación para la Innovación Agraria), Ministerio de Agricultura de Chile,

9.45 hs. Exposición de Rodrigo Cruzat, Gerente General del Consorcio Biofrutales, Chile.

10.45 hs Café

11.15 hs. Resultados de la encuesta previamente realizada con actores clave de los diferentes INIA's (los resultados no indicarán ni discriminarán por país, sino que serán colectivos).

11.45 hs. Síntesis de las jornadas: áreas emergentes de potenciación y desarrollo para la instalación de la innovación en el ADN de la organización y modelos de gestión (consultor).

12.15 hs. Discusión grupal y relevamiento de emergentes: La estructura de organización y el modelo de gestión de los INIA como instrumentos de una estrategia basada en el aprendizaje y construcción colectiva de conocimientos y de la innovación para mejorar el desarrollo económico, ambiental, social e institucional de los países y de la región. Estrategias e innovaciones institucionales críticas que facilitan el proceso de transformación de los INIA para cumplir con sus visiones y misiones. Alternativas de trabajo futuro: perspectivas de los INIA y del PROCISUR.

13.00 hs. Cierre del Taller



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

Argentina
Bolivia
Brasil

Chile
Paraguay
Uruguay



Edificio MERCOSUR
Luis P. Piera 1992 Piso 3
Tel.: (598) 2410 1676
Fax: (598) 2410 1780
Montevideo - Uruguay
E-mail: sejecutiva@procisur.org.uy
www.procisur.org.uy