



MINISTERIO DE AGRICULTURA
OFICINA DE ESTUDIOS Y POLITICAS AGRARIAS

Modelos destacados de transferencia tecnológica para la agricultura en América

Daniela Aguilera

Diciembre de 2012

“Modelos destacados de transferencia tecnológica para la agricultura en América”

Diciembre de 2012

*Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de
Agricultura, Gobierno de Chile*

Gustavo Rojas Le-Bert

Director y representante legal

En la elaboración de esta publicación participaron:

“Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura”

“Diciembre de 2012”

www.odepa.gob.cl

Santiago de Chile

Resumen ejecutivo

El presente informe expone modelos destacados de transferencia tecnológica en América, con el fin de disponer de información sobre diferentes alternativas para la extensión. Para ello se analiza un caso representativo de cada modelo, dentro y fuera de Chile, permitiendo su caracterización. Los casos seleccionados son destacados desde el punto de vista de su perduración, expansión y/o innovación, lo que permite tenerlos como referentes.

Para estos efectos se categorizan los modelos en tradicionales e innovadores. Los modelos tradicionales, en términos generales, llevan décadas funcionando, siendo replicados y utilizados por varios países; los innovadores son más recientes e incorporan actores que tradicionalmente no han estado en la transferencia. Para los tradicionales se estudian institutos de investigación, institutos de extensión y universidades. Para los innovadores se exponen alianzas productivas, organizaciones de agricultores y proyectos de desarrollo local.

En los modelos tradicionales, la transferencia tecnológica está asociada exclusivamente a instituciones públicas; tienen organizaciones descentralizadas, con estructuras divisionales por territorio; el financiamiento es principalmente público. En los modelos innovadores, se incorpora a privados; el territorio que abarcan se va ampliando a medida que se forman nuevos grupos o alianzas, proceso que va en aumento; contempla el aporte directo de privados para su financiamiento, especialmente en aquellos casos en que se trata de grupos de agricultores donde éste es total.

A través de este trabajo se aprecia una diversificación de los modelos que entregan extensión, los cuales funcionan paralelamente y no son excluyentes. Cada cual presenta una estructura y funcionamiento característicos, que se ajusta mejor a cierto tipo de agricultores.

Contenido

1	Antecedentes.....	6
2	Objetivos.....	8
3	Metodología.....	9
4	Descripción de casos.....	13
4.1	Modelos tradicionales	13
4.1.1	Institutos nacionales de investigación: el caso de INTA Argentina.....	13
4.1.2	Instituciones públicas de extensión: el caso de Emater-DF	19
4.1.3	Universidades: el caso de la Universidad de California.....	21
4.2	Modelos innovadores.....	26
4.2.1	Alianzas productivas o negocios inclusivos: el caso de Proneri, Ecuador .	26
4.2.2	Organizaciones de agricultores: el caso de los Grupos CREA, Argentina.	28
4.2.3	Proyectos de desarrollo local: el caso de Prosalafa, Venezuela	32
4.3	Casos en Chile	37
4.3.1	INIA Chile	37
4.3.2	Indap	44
4.3.3	Programa de Alianzas Productivas	49
4.3.4	Grupos GTT.....	52
5	Análisis comparativo.....	56
5.1	Estructura	56
5.1.1	Tipo de organización	56
5.1.2	Presencia territorial.....	57
5.1.3	Relación con investigación	58
5.1.4	Participación del sector privado	59
5.2	Financiamiento	60
5.3	Programas de transferencia tecnológica.....	61
5.3.1	Metodologías de transferencia tecnológica.....	61
5.3.2	Enfoque de los programas.....	62
5.4	Público atendido	63
5.4.1	Tipo de beneficiario	63
5.4.2	Cobertura	64
5.5	Factores de éxito	65
6	Conclusiones y consideraciones sobre los modelos de transferencia tecnológica ..	67
7	Referencias	70

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Factores de competitividad en Chile	6
Ilustración 2. Organigrama INTA.....	14
Ilustración 3. Esquema de la organización programática institucional I+D	17
Ilustración 4. Organigrama Emater DF.....	20
Ilustración 5. Organización regional UC.....	23
Ilustración 6. Esquema básico de selección y contratación de los ejecutores financiados por Proneri	27
Ilustración 7. Estructura de organización CREA.....	30
Ilustración 8. Organigrama INIA.....	38
Ilustración 9. Organigrama Indap.....	45
Ilustración 10. Estructura GTT	53

Índice de tablas

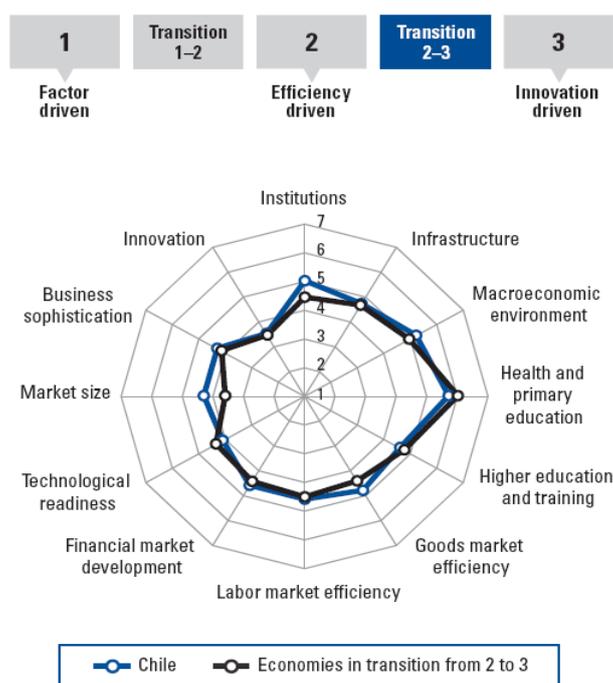
Tabla 1. Resumen de los casos en estudio.....	11
Tabla 2. Nuevos programas de investigación en INIA.....	42
Tabla 3. Público atendido por INIA.....	43
Tabla 4. Participación en actividades de INIA	43
Tabla 5. Ejecución presupuestaria Indap 2007 – 2012.....	47

1 Antecedentes

Para mejorar la calidad de vida de las personas vinculadas al sector agropecuario, la innovación es esencial, y para que ello ocurra se deben cumplir las etapas de investigación y generación de tecnologías, seguido de la transferencia y adopción de éstas (del Socorro López G., Mejía, Schmal, & R.S., 2006).

En Chile, la innovación es una de las áreas limitantes en cuanto a nivel de desarrollo (ilustración 1). Si bien la investigación y generación de conocimiento están a la vanguardia y son abordadas por distintas instituciones públicas y privadas, esto no ocurre con la transferencia de las tecnologías generadas. La situación se dificulta más en sectores de la agricultura familiar, que poseen un menor acceso a éstas, ya sea por barreras económicas u otras. Es por ello que se deben buscar modelos de extensión que permitan una efectiva transferencia y aplicación de tecnologías, en especial a este segmento de agricultores, para así poder fomentar y fortalecer la innovación y el desarrollo del sector.

Ilustración 1. Factores de competitividad en Chile¹



Fuente: World Economic Forum, 2010

Con este fin, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa) del Ministerio de Agricultura (MINAGRI), ha solicitado al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) la realización de un estudio de investigación sobre modelos destacados de transferencia tecnológica en América y su relación con los modelos en Chile. Dicha información se presenta en el siguiente documento, con el propósito de transferir el conocimiento sobre los modelos existentes.

Se entenderá por **transferencia tecnológica para la agricultura (o extensión)**² el proceso de transmisión de conocimientos y técnicas al agricultor, para producir bienes y servicios asegurando mejores niveles de eficiencia económica y competitividad, de bienestar social y de sustentabilidad (Lezcano Mangli & Sanz Hernández, 2011).

2 Objetivos

El objetivo general del estudio es presentar modelos destacados de transferencia tecnológica utilizados en América, con el fin de disponer de información sobre diferentes alternativas para la extensión.

Los objetivos específicos son:

- ✓ Identificar, documentar y comparar modelos de transferencia tecnológica destacados, sobre la base de casos dentro y fuera de Chile.
- ✓ Rescatar aspectos relevantes de los modelos aplicables al contexto nacional.

3 Metodología

El trabajo expone modelos destacados de transferencia tecnológica en América. Para ello se analiza un caso representativo de cada modelo, permitiendo su caracterización a través de un ejemplo concreto. Los casos seleccionados son destacados desde el punto de vista de su perduración y expansión, lo que permite tenerlos como referentes.

Se presentan, además, casos en Chile donde se han replicado los modelos estudiados, para conocer la situación en el país y su relación respecto a los casos extranjeros.

Estructura del informe:

1. Descripción de casos

- ✓ Revisión bibliográfica de modelos de transferencia tecnológica para agricultores en distintos países.
- ✓ Contacto con autoridades y profesionales del área de extensión de instituciones, proyectos y programas identificados, mediante entrevistas.³

2. Análisis comparativo de los casos, mediante el uso de tablas.

3. Elaboración de conclusiones, donde se valoran las principales diferencias y similitudes entre los modelos y casos.

Selección de casos:

A juicio de la autora y sobre la base de las opiniones recogidas de los diferentes entrevistados considerados en el estudio, los modelos de transferencia existentes pueden ser agrupados en:

a. Modelos tradicionales

Se entiende por modelos tradicionales aquéllos que llevan décadas funcionando y han sido replicados y utilizados por muchos países. Disponen de un gran número de programas de extensión, ocupando distintas metodologías para cada uno.

Dentro de éstos, está el modelo basado en un Instituto Nacional de Investigación (INIA) que incorpora extensión. Aquí se analiza el caso del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Argentina, uno de los institutos más grandes en Latinoamérica y más antiguo, siendo representativo de los INIA en la región. Dentro de esta categoría se ha considerado además al Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, permitiendo tener una idea de cómo se articula el modelo en el país.

Un segundo modelo tradicional son los institutos públicos de extensión. El caso que se verá es la *Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal* (Emater-DF) en Brasil, país donde las instituciones de investigación y extensión han

estado separadas desde sus inicios; la primera a nivel federal y la segunda a nivel estatal, con una presencia territorial fuerte y años de experiencia. Se verá el caso de Emater DF, con el cual se dispone de contactos. Para Chile, se verá el Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap), que cae en esta categoría.

El tercer modelo tradicional que se muestra es el universitario. Éste es un ícono de los tradicionales, ya que con él parte la extensión. Específicamente se expone el caso de la Universidad de California (UC), por sus características únicas.

b. Modelos innovadores

Se entiende por modelos innovadores aquéllos más recientes, los cuales incorporan actores que tradicionalmente no han estado en la transferencia, como por ejemplo las empresas privadas. Poseen arreglos institucionales distintos, con una interacción público - privada que antes no existía.

Se eligió como modelo innovador las alianzas productivas, también llamadas negocios inclusivos, que han tenido un gran crecimiento. Se menciona el caso del Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos (Proneri) en Ecuador, generalmente citado en el tema de encadenamientos como política pública. Este modelo está presente en Chile, bajo un programa de Alianzas Productivas de Indap.

El otro modelo innovador seleccionado corresponde a organizaciones de agricultores, que si bien no es reciente, se considera innovador ya que la extensión es realizada en su totalidad por los propios agricultores. Aquí se abordan los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA) de Argentina, que se han consolidado en el país y han funcionado con éxito; situación que se demuestra por su permanencia en el tiempo. En esta categoría se encuentran, además, los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) de Chile.

Por último, se incorpora como modelo innovador a proyectos de desarrollo local. El caso del Proyecto de Apoyo a Pequeños Productores y Pescadores Artesanales de la Zona Semiárida de los Estados Lara y Falcón (Prosalafa) en Venezuela, muestra una innovadora metodología que incorpora la participación del agricultor, de una forma distinta a lo visto. Además, vale la pena considerarlo, ya que es un caso dirigido a lugares de difícil acceso, donde el desarrollo económico se ha estancado, lo cual podría ser interesante para algunas zonas de Chile.

Tabla 1. Resumen de los casos en estudio

Modelos tradicionales	Caso	País
Institutos Nacionales de Investigación	INTA	Argentina
	INIA	Chile
Institutos Públicos de Extensión	Emater-DF	Brasil
	Indap	Chile
Universidades	Universidad de California	California
Modelos innovadores	Caso	País
Alianzas Productivas	Proneri	Ecuador
	Programa de Alianzas Productivas	Chile
Organizaciones de Agricultores	CREA	Argentina
	GTT	Chile
Proyectos de desarrollo local	Prosalafa	Venezuela

Fuente: elaboración propia

Los casos se describen y comparan sobre la base de determinados componentes, que permiten captar la esencia del modelo y encontrar aquellos aspectos relevantes que lo caracterizan.

A continuación se mencionan los componentes:

a. Estructura

- ✓ Tipo de organización

En este componente se diferencia entre organismos públicos y privados, y se aclara si se trata de una institución, proyecto o programa.

- ✓ Presencia territorial

Se muestra el alcance territorial del modelo, diferenciando entre modelos a nivel nacional y estatal, y se indica el número de dependencias que poseen.

- ✓ Relación con la investigación

Se describe cómo funciona la investigación, en caso de realizarla.

- ✓ Participación del sector privado

Se indica cuál es la participación del sector privado en el modelo.

Cabe aclarar que, en todos los casos, los agricultores participan como beneficiarios.

b. Financiamiento

Se indica la fuente de financiamiento del modelo (público, privado, o una combinación). Además se mencionan los porcentajes aportados por cada parte y los presupuestos con que cuentan las organizaciones.

c. Programas de transferencia tecnológica

- ✓ Metodologías de transferencia tecnológica

Se presentan las metodologías utilizadas para transferir tecnologías más llamativas a juicio de la autora.

- ✓ Enfoque de los programas

Se menciona el enfoque que tienen los programas ejecutados. Puede darse que haya varios enfoques al mismo tiempo.

En el caso de los CREA y los GTT, no hay programas, por lo que este criterio no aplica.

d. Público atendido

- ✓ Tipo de beneficiarios

Se señalan los tipos de beneficiarios de los modelos.

- ✓ Cobertura

Se señala la cantidad de beneficiarios.

e. Factores de éxito

En la mayoría de los modelos de extensión no hay evaluaciones formales que permitan determinar qué tan exitoso fue un modelo o cuál entregó mejores resultados.

Debido a la dificultad para medir los impactos, se optó por identificar factores de éxito, entendiéndose éstos como las fortalezas que le son propias al modelo, basados en la opinión de quienes forman parte y trabajan en las organizaciones.

4 Descripción de casos

4.1 Modelos tradicionales

4.1.1 Institutos nacionales de investigación: el caso de INTA Argentina

Los INIA fueron creados en los países de Latinoamérica a partir de fines de los cincuenta. Surgen en respuesta a requerimientos de capacidades nacionales de investigación para adaptar a las condiciones locales la tecnología que se venía transfiriendo desde los países desarrollados (Alarcón, 2009).

En este modelo histórico, la investigación y extensión están a cargo del Gobierno Central, a través de los INIA. En ellos se definen las estrategias tecnológicas, se hacen las investigaciones que se implementan y se divulgan estos resultados a través de los servicios de extensión.

En general, el modelo es lineal y unidireccional. La información es generada por investigadores, llega a los extensionistas y, a través de ellos, a los productores, dejando sin instancias para la retroalimentación (Janssen & Ekanayake, 2007). Si bien estos institutos en un comienzo tenían como rol la investigación y extensión, hoy en día muchos de ellos están principalmente enfocados en la investigación y no tienen un mandato institucional en cuanto a realizar extensión.

En el caso del INTA Argentina la extensión agraria juega un rol importante y, junto con la investigación, es parte de la política institucional.

INTA, Argentina

El INTA fue creado en 1957. Desde sus comienzos, la extensión e investigación estuvieron integradas bajo un mismo sistema de innovación. El lema era “*llevar el ministerio al campo*”, donde la generación de tecnologías partía desde la interacción directa con el agricultor y la identificación de sus necesidades. Éste era un enfoque educativo, donde el objeto de trabajo eran los agricultores y no la búsqueda exclusiva de conocimiento sin un fin específico, como ocurría con el resto de los INIA. A diferencia del enfoque lineal, donde la generación de tecnologías partía en un laboratorio y se enfocaba en la oferta, el INTA desarrolló un enfoque integral y dinámico, donde el punto de partida era la demanda de los agricultores.

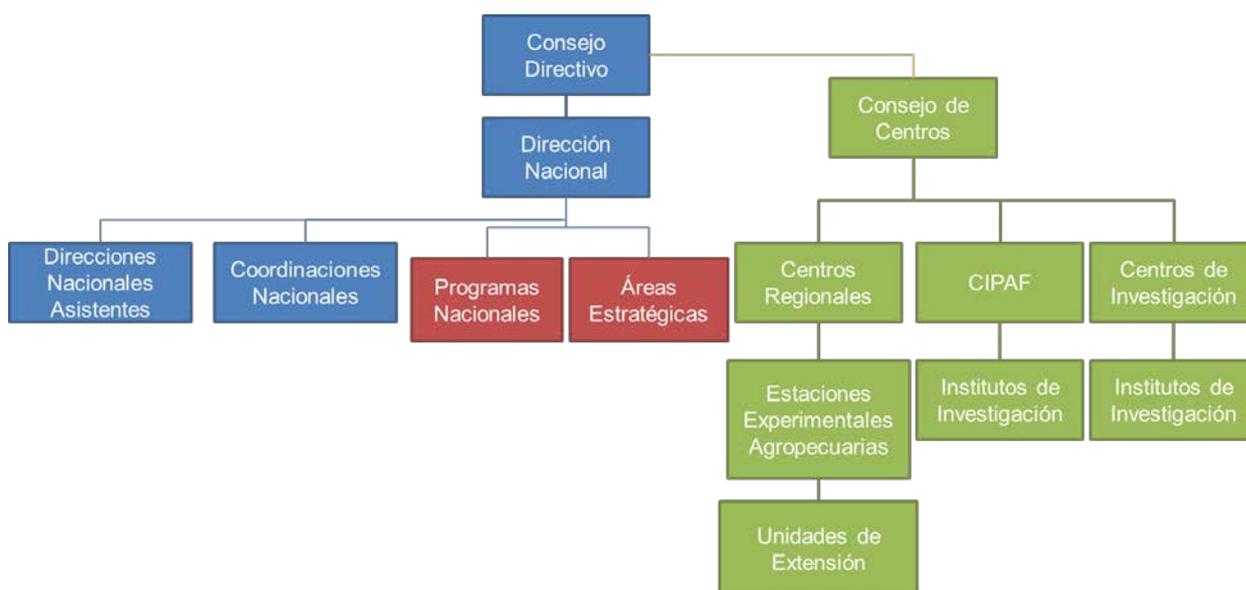
Entre 1976 y 2001, investigación y extensión se separaron, debido a cambios políticos y culturales que ocurrieron en la época y, luego de la crisis nacional de 2001, se replanteó la incorporación de ambas áreas de trabajo (Casamiquela, 2010).

Estructura

El INTA es un organismo estatal con autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MinAgri).

Es una institución descentralizada, con presencia en las cinco ecorregiones de la Argentina (Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagonia), a través de una estructura que comprende: una sede central, 15 centros regionales, 5 centros de investigación, 50 estaciones experimentales (EEA), 16 institutos, 330 unidades de extensión (INTA, 2012).

Ilustración 2. Organigrama INTA



Fuente: elaboración propia a partir de INTA.

La estructura está encabezada por un Consejo Directivo, que es el órgano central de decisión de la institución. Éste se compone por una mitad de representantes del Estado y la otra mitad de representantes del sector privado. Allí se encuentran representantes de universidades, organizaciones nacionales de productores y representantes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Tiene un sistema de organización matricial, que incorpora un sistema de organización funcional y un sistema de organización por proyectos (Sempronii, 2011).

Sistema de organización funcional

Se compone de: Direcciones Nacionales Asistentes (DNA), Coordinaciones Nacionales (CN), Centros Regionales, Centros de Investigación y CIPAF (ver organigrama).

a. Direcciones Nacionales Asistentes

Se encargan de las áreas corporativas o administrativas: DNA Planificación, DNA Recursos Humanos, DNA Asuntos Legales, DNA Administración, DNA Relaciones Institucionales, DNA Sistemas y Comunicaciones.

b. Coordinaciones Nacionales

Son responsables de orientar las estrategias y acciones implementadas por los Centros Regionales del INTA (CN Vinculación Tecnológica, CN Investigación y Desarrollo, y CN Transferencia y Extensión).

c. Centros Regionales

Son los encargados de ejecutar las actividades de extensión e investigación. Están distribuidos en todas las provincias del país (en algunos casos abarcando más de una provincia) y dentro de ellos funcionan unidades operativas que son las Estaciones Experimentales. De estas últimas dependen todas las Unidades de Extensión, las cuales se denominan de distinta forma en cada provincia: pueden ser agencias, unidades de experimentación, grupos operativos u oficinas técnicas. En éstas se realiza la investigación aplicada a través de la experimentación, extensión y difusión.

Los centros regionales tienen su propio Consejo Regional, que define la política regional, presupuestaria y de estrategias en su ámbito. Los Centros Regionales ejecutan las políticas emanadas del Consejo Directivo a través de la Dirección Nacional y aquéllas que surgen de los Consejos Regionales, las que se implementan a través de las Estaciones Experimentales Agropecuarias e Institutos de Investigación.

El Consejo Directivo y los presidentes de Consejos Regionales se reúnen cuatro veces al año en una especie de foro federal, donde se discuten las políticas más importantes de la institución.

En las unidades más pequeñas, Estaciones Experimentales y Unidades de Extensión, existen Consejos Asesores.

d. Centros de Investigación

Cuentan con 11 institutos, donde se realiza investigación en cooperación con otras unidades del INTA (INTA, 2012).

e. Centro de Investigación para la Pequeña Agricultura Familiar (CIPAF)

Creado en 2005 con el fin de incluir de manera directa este sector, que representa casi dos tercios del total de productores y que, debido a la orientación en desarrollar tecnologías para productores más competitivos, empresariales, fue dejado de lado (Catullo, 2007). Su objetivo es generar, adaptar y validar tecnologías apropiadas para el desarrollo sostenible de la pequeña agricultura familiar (INTA, 2012).

Sistema de organización por proyectos

La estructura horizontal o programática se compone de Programas Nacionales (PN) y Áreas Estratégicas (AE).

Su función es evaluar demandas, orientar e intervenir en los procesos de asignación de los recursos existentes, como así también en la prospección sobre el diseño de las capacidades y de los requerimientos en el mediano y largo plazo. Cuentan con un Comité de Asesores para el seguimiento y orientación. No tienen responsabilidad directa en la ejecución de los recursos institucionales.

a. Programas Nacionales (PN)

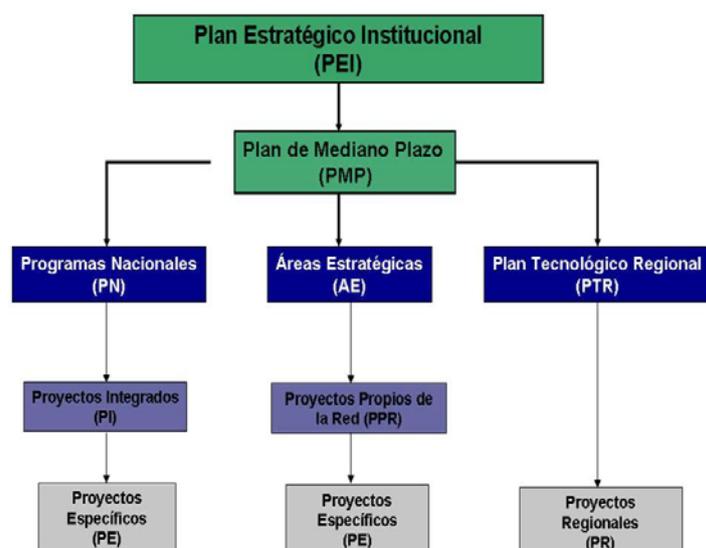
Tienen la responsabilidad de coordinar la estrategia de innovación tecnológica sobre los ámbitos de intervención (cadenas de valor, sistemas productivos y agroecosistemas, territorios en los ámbitos provinciales) especificados en sus documentos estratégicos, mediante la interacción en foros y conformación de plataformas y consorcios, que consoliden alianzas institucionales y articulen los actores internos y externos. Estructuran su actividad en torno a Proyectos Integrados y Específicos. Existen 10 programas nacionales con 121 proyectos, que actúan a nivel de cadena de valor (8 rubros) a nivel de ecorregiones (1) y a nivel territorial (1).

b. Áreas Estratégicas (AE)

Tienen la responsabilidad de integrar los conocimientos, capacidades y competencias institucionales y extrainstitucionales en redes lideradas por equipos, asegurando los avances tecnológicos y la aplicación de conocimientos en la solución de los problemas priorizados en sus documentos estratégicos. Estructuran su actividad en torno a los Proyectos Propios de la red y Específicos. Son 11 AE, que abarcan distintas temáticas transversales a los rubros, con 127 proyectos.

Los Centros Regionales del INTA tienen la responsabilidad de conducir la estrategia regional establecida en sus **Planes Tecnológicos Regionales**, incorporando los aportes sustantivos de los **Programas Nacionales** y **Áreas Estratégicas** y de los **Centros de Investigación**. Asimismo, deben asegurar la articulación con los entes provinciales y locales (públicos y privados) en la implementación de la estrategia regional de innovación tecnológica. En este contexto desarrollan sus propios proyectos regionales destinados a resolver problemáticas de ese nivel.

Ilustración 3. Esquema de la organización programática institucional I+D



Fuente: INTA, 2012

A continuación se presenta un breve resumen de la estructura de INTA, con sus componentes.

Funciones de la estructura:

- ✓ El **Consejo Directivo** y los **Consejos de Centros Regionales** asumen la decisión política.
- ✓ La **Dirección Nacional** garantiza la implementación de la estrategia nacional.
- ✓ Los **Centros Regionales** garantizan la implementación de la estrategia regional.
- ✓ Las **Estaciones Experimentales** se circunscriben a organizar los componentes estratégicos en su área de acción y se especializan en los ámbitos de intervención.
- ✓ Las **Áreas Estratégicas** impulsan el fortalecimiento de capacidades y competencias garantizando la integración nacional.
- ✓ Los **Programas Nacionales** garantizan la implementación de las estrategias de intervención.

Fuente: Elverdín, 2012.

Público atendido

Su población objetivo incluye todos los productores, desde empresarios de gran tamaño hasta pequeños agricultores.

Financiamiento

Recibe financiamiento principalmente público.

Programas de extensión

El sistema de extensión del INTA apoya procesos de intercambio de información y conocimientos para el desarrollo de las capacidades de innovación de los miembros de las comunidades rurales, urbanas y periurbanas.

Para ello cuenta con el Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable (ProFeder) que busca fortalecer el desarrollo con inclusión social, a través de programas de intervención, diferenciados por el tamaño de agricultores que atienden (INTA, 2012).

- ✓ Para población carenciada en los ámbitos rural y urbano⁴: El programa Pro Huerta se implementa junto con el Ministerio de Desarrollo Social y es uno de los programas de asistencia alimentaria más grandes de América con 3.011.000 de personas beneficiadas, a quienes se les enseña y gestiona el trabajo en huertas y granjas, orgánicas, ecológicas, agroecológicas para la autoproducción de alimentos.
- ✓ Para pequeños y medianos empresarios agropecuarios: El programa Cambio Rural trabaja con 13.500 productores de Pymes, gestionado en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- ✓ Para productores minifundistas⁵: El programa Minifundio tiene por objetivo propiciar acciones para mejorar los ingresos y calidad de vida de los minifundistas, sobre la base de un desarrollo autosostenible, mejorando la calidad de vida de casi 15.000 familias de productores. Para ello realizan actividades de asistencia técnica con seguimiento de actividades en terreno y diseño de sistema productivo agroecológico.

Además se desarrolla extensión, en conjunto con la investigación, a través de 114 proyectos regionales enfocados en un rubro específico, en el contexto de los Planes Tecnológicos Regionales.

Factores de éxito

INTA destacó durante el Taller “Estructura de Organización y Modelo de Gestión de INIA del Cono Sur en una Cultura de Innovación para el Desarrollo”, llevado a cabo en Santiago, Chile, en agosto de 2012, en el marco del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico, Agrotecnológico y Agroalimentario del Conosur (Procisur), la importancia que tiene para el éxito de la institución la existencia de un área de extensión desde sus comienzos, donde los transferencistas establecen relaciones cercanas con los agricultores y, de esa forma, pueden orientar los proyectos a sus necesidades.

4.1.2 Instituciones públicas de extensión: el caso de Emater-DF

Los Institutos de Extensión son otra instancia donde se transfiere tecnología a los agricultores.

En el caso de Brasil, la extensión la realizan los Emater a nivel estatal, y la investigación la realiza la Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) a nivel nacional, dependiendo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento.

Emater DF, Brasil

Emater DF, establecida por Decreto en 1978, es una empresa pública de derecho privado con autonomía jurídica, administrativa y financiera, integrante de la administración indirecta del Distrito Federal.

Emater DF tiene sede en Brasilia y jurisdicción en todo el territorio del Distrito Federal.

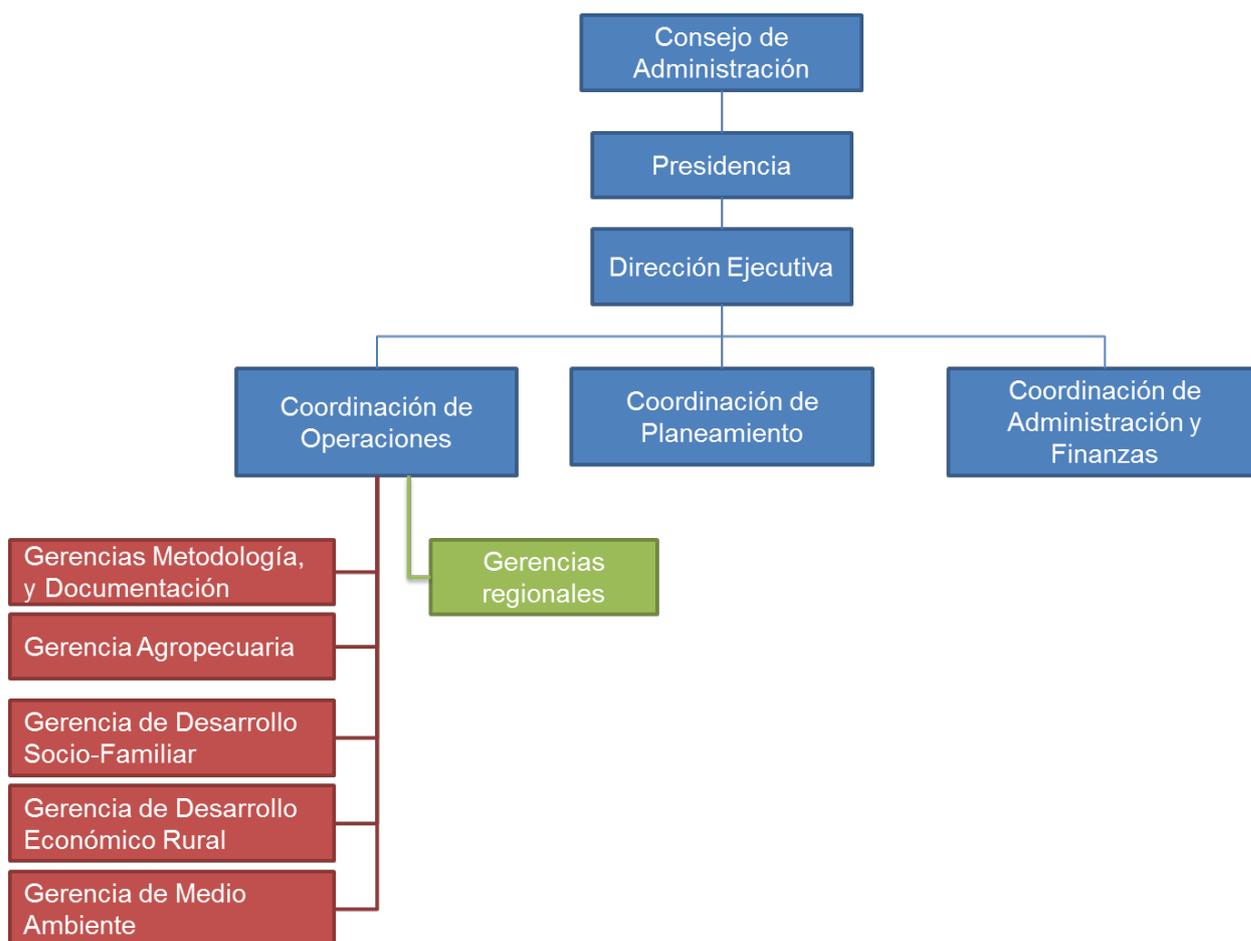
Estructura

Está encabezada por un Consejo y luego una Dirección Ejecutiva a cargo de tres coordinaciones.

Para los fines del presente, se enfocará el estudio en la Coordinación de Operaciones, de la que dependen las gerencias regionales (que están en cada municipio de DF y algunos municipios de la periferia) y cinco gerencias que se enfocan en una temática: Metodología, Comunicación y Documentación, Agropecuaria, Desarrollo Familiar, Desarrollo Económico Social y Medio Ambiente.

De las gerencias regionales dependen 16 oficinas: una mitad ubicada en ciudades satélite Emater y la otra mitad en los Centros Rurales. La ubicación de éstas se basa en la distribución geográfica de los campos, tratando de acercarse a ellos. La distancia de las oficinas a las propiedades de los beneficiarios va en rangos desde 0 a 40 km, con un promedio de menos de 15 km. Con esto, el costo de la atención por productor se reduce y se extiende el tiempo disponible para esa atención (EMATER DF, 2012).

Ilustración 4. Organigrama Emater DF



Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por Emater DF.

El número de empleados por oficina Emater se define según el número de productores en su área de especialización, pudiendo ser desde 4 hasta 9 personas. Uno hace el papel de director técnico. El Jefe de la Unidad es responsable de la ejecución del Plan de Acción Local, elaborado, por un lado, a partir de las necesidades de los agricultores, trabajadores agrícolas, sus familias y las organizaciones, la oficina de campo y por el otro lado, sobre la base de las políticas y directrices gubernamentales asignados a los programas y proyectos.

Emater es un organismo de extensión, por lo que incorpora información de fuentes externas. Para ello tiene asociaciones con EMBRAPA y se relaciona con empresas privadas de investigación y de agroinsumos, universidades y escuelas, y Agencia de Desarrollo Social.

Financiamiento

Se financia en 100 % por el Gobierno del Distrito Federal (Lima Dias, 2012).

Público objetivo

El público atendido está conformado principalmente por agricultores familiares, aunque también se atienden productores medianos, grandes y empleados rurales.

El número de productores beneficiarios es 30.775 de los cuales 13.387 son agricultores familiares (Lima Dias, 2012).

Programa de extensión

Cuenta con diversos programas en el área de producción y desarrollo social, que varían según la realidad de la comunidad trabajada.

Tiene programas prioritarios, algunos en un área transversal (agroecología, organización social, desenvolvimiento social), otros en un rubro (hortalizas, floricultura, leche). También abarca temas de turismo rural y de agricultura orgánica.

Las metodologías incluyen cursos, seminarios, días de campo, observación en unidades demostrativas, entrega de asistencia técnica y asesoramiento, capacitación y profesionalización de productores y trabajadores rurales. Además usa como herramienta el crédito rural para financiar inversiones.

Para el trabajo de extensión se estudia la situación de la comunidad en la que se opera, contando con un Índice de Desarrollo de las Comunidades Rurales (IDCR), que las analiza en varias dimensiones: tecnológicas, sociales, económicas y ambientales.

Factores de éxito

Según la opinión de Renato de Lima Días, de Emater DF, la fortaleza de la institución reside en su larga historia (desde 1978) y el haber estado siempre enfocada en los agricultores familiares como público prioritario.

4.1.3 Universidades: el caso de la Universidad de California

El modelo universitario es el más antiguo que se presenta.

El término extensión universitaria fue usado por primera vez en las universidades de Cambridge y Oxford en 1867, para describir actividades de enseñanza que se extendieron fuera de sus campus. Sin embargo, estas actividades no estuvieron relacionadas con la agricultura hasta comienzos de 1900, cuando las universidades de Estados Unidos comenzaron a realizar demostraciones agrícolas y a entregar charlas.

En Estados Unidos, la ley federal *Hatch Act* de 1887 establece un sistema de estaciones experimentales agrícolas, funcionando en conjunto con una universidad *land-grant*⁶. Luego bajo una nueva ley, se establece un sistema de extensión cooperativa, para que sea operada por estas universidades.

Universidad de California, Estados Unidos

La Universidad de California (UC) es un sistema de universidades públicas en el Estado Federado de California, en los Estados Unidos de América. En ella se realiza investigación y extensión, siendo coordinadas por la División de Agricultura y Recursos Naturales (ANR siglas en inglés).

Estructura

La ANR es la red estatal de investigadores y educadores que trabajan en recursos agrícolas, naturales y humanos (ANR, 2012). Ésta supervisa la extensión pública en todo el Estado.

Está a cargo del Vicepresidente –ANR, quien es el director ejecutivo, responsable de la planificación de la red y de la administración de los fondos federal y estatal.

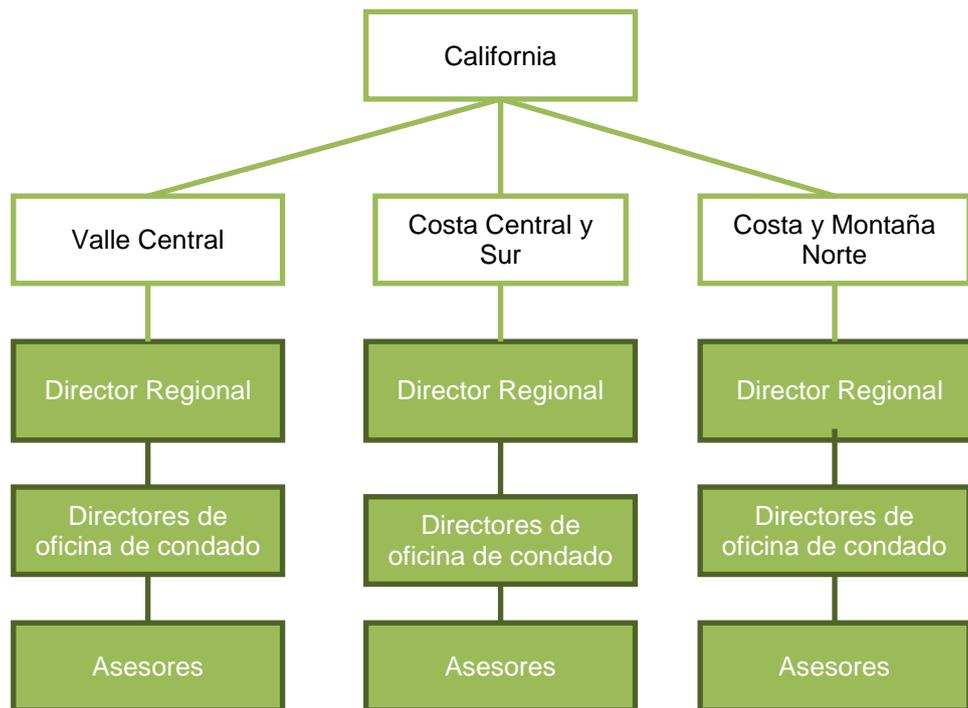
La red está conformada por:

- ✓ 57 Oficinas de condado (de un total de 58 condados) con asesores de campo.
- ✓ Programas de alcance estatal (*Statewide Programs*).
- ✓ 9 Centros de Investigación y Extensión (*Research and Extension Centers – REC*) con especialistas REC.
- ✓ Tres campus: UC Berkeley, UC Davis y UC Riverside. Con investigadores de campus y especialistas de campus.
- ✓ Grupos de trabajo (*workgroups*).

Oficinas de condado

Cada oficina de condado cuenta con un director y asesores de campo. A su vez existen directores regionales, responsables de los directores de condado en las tres regiones de California: Valle Central, Costa Central y Sur, Costa y Montaña Norte (Morandé, 2012).

Ilustración 5. Organización regional UC



Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por Antena Odepa en California.

El director regional es responsable del personal y de ayudar a los directores de los condados.

Los asesores de campo trabajan en terreno y son altamente especializados (con Master como mínimo requerido). Sus funciones son realizar investigación aplicada y extensión. Trabajan en conjunto con investigadores y especialistas de los campus.

Las fuentes de financiamiento de estas oficinas son: estatal, federal y local.

Programas de alcance estatal

Existen seis programas de alcance estatal o *statewide programs*, enfocados en áreas prioritarias de interés especial para el Estado. Los temas que abordan son agricultura, recursos naturales y desarrollo humano.

Los programas son: Centro de Temáticas Agrícolas, Programa de Manejo Integrado de Plagas, Programa de Maestro Jardinero, Oficina de Información y Coordinación de Pesticidas, Programa de Investigación y Educación en Agricultura Sostenible, Programa de Juventud, Familia y Comunidades (ANR, 2012).

A estos programas se les asigna un director a cargo, que reporta a un jefe de departamento de campus o a un director de oficina de condado, según sea donde se esté desarrollando el programa.

Estos programas son ejecutados por los asesores, especialistas e investigadores.

Centros de Investigación y Extensión

Los Centros de Investigación y Extensión están conformados por académicos en investigación y especialistas REC que realizan extensión en terreno y conducen programas en estos temas. Hay 9 centros donde se gestionan anualmente más de 375 proyectos de investigación y más de 600 programas de educación al año (ANR, 2012).

Los Centros están ubicados a lo largo de toda California, permitiendo a la Universidad identificar y abordar los problemas regionales agrícolas y ambientales.

Los Centros cuentan con proyectos donde participan los asesores de campo de los condados y académicos de los campus.

También tienen proyectos con universidades *land-grant* de otros Estados, con otras universidades de California y con el Departamento de Agricultura (USDA), con el fin de realizar programas de investigación y educación.

Campus

Los campus involucrados son UC Berkeley, UC Davis y UC Riverside. Cada campus tiene una división de agricultura o recursos naturales, destinado a investigación y extensión. La Universidad de Davis además cuenta con una Escuela de Veterinaria.

Las divisiones tienen investigadores y especialistas de extensión, establecidos en ellas como parte de un departamento (40 departamentos entre los 3 campus y la escuela).

Los investigadores, además de investigar, trabajan como profesores.

Los especialistas hacen investigación aplicada. Además, deben asegurarse de conectar la investigación con los programas de extensión de los condados. Trabajan en conjunto con los asesores de las oficinas de condado y con los investigadores de campus.

Grupos de trabajo

Los grupos de trabajo o *workgroups*, son el mecanismo principal para alcanzar las metas de mayor prioridad del ANR. En ellos se reúnen los investigadores de campus con los especialistas de campus y REC, y los asesores de campo, estableciendo relaciones de cooperación y colaboración (ANR, 2012).

Los grupos están compuestos por 10 a 25 personas, por rubro o por temática que tratan, (ejemplo: grupo de trabajo de arroz, grupo de trabajo de calidad de agua) (Morandé, 2012).

El objetivo de éstos es la planificación y coordinación de las actividades de investigación y extensión (requerimientos de talleres, reuniones a realizar, agenda de cada reunión, temas críticos, publicaciones de extensión, demostraciones en terreno).

En estos grupos pueden participar representantes de empresas agrícolas y de agricultores, agencias del gobierno y ONG.

Financiamiento

El financiamiento del ANR proviene en 15% de fuentes del gobierno federal y estatal; 8% de donaciones; 1% de ingresos por servicios prestados y 76% de otras fuentes, principalmente provenientes de todos los campus de la UC (Ranoa, 2012). Tiene un presupuesto total de 175 millones de USD anuales (ANR, 2012).

Este presupuesto es repartido a los campus, oficinas de condado, *statewide programs*, programas regionales y otras unidades que dependen de ANR.

Del fondo estatal, el 82% es entregado a los campus y el 18% restante a los *statewide programs* y a los REC.

Las oficinas de condado además reciben financiamiento federal de los condados para costos locales (dependencias, administración, transporte y demás) (Morandé, 2012).

Público atendido

Son 81.500 explotaciones agrícolas en todo el Estado de California, con más de 43.000 personas beneficiarias del sistema de extensión UC. El número atendido por el sistema UC varía según el programa de que se trate (sobre nutrición, sobre manejo de plagas) y además según el condado.

Más de un 60% de las granjas tienen menos de 20 hectáreas y un 90% son explotaciones familiares (Agriculture in the Classroom, 2010).

Programas extensión

Los seis programas de alcance estatal se clasifican según la temática que aborden: agricultura, recursos naturales y desarrollo humano.

Los grupos de trabajo se agrupan por rubro o por temática.

Las metodologías de extensión usadas incluyen: demostraciones de campo, boletines, manuales, reuniones con agricultores, cursos, asesoramientos con visitas a campo.

Factores de éxito

James E. Hill, decano de la Escuela de Agricultura y Ciencias del Medio Ambiente de la UC Davis (*College of Agricultural and Environmental Sciences*), menciona como fortalezas de la extensión en UC: programas impulsados por la comunidad, una larga historia de interacción con agricultores y el sector privado, una red de extensión local con extensionistas realizando investigación aplicada, reconocidos como fuente objetiva de información y por último investigación en campus y en condados con grupos de trabajo que dan un continuo entre ambos.

4.2 Modelos innovadores

4.2.1 Alianzas productivas o negocios inclusivos: el caso de Proneri, Ecuador

Una alianza productiva es un negocio que incorpora a personas de escasos recursos económicos, generando un impacto positivo en su calidad de vida y al mismo tiempo creando valor para la empresa.

Ésta se presenta como una herramienta que contribuye a aumentar y mejorar la distribución del ingreso en áreas rurales, mejora la transferencia de tecnología y facilita la adopción e implementación de los requerimientos de la demanda. Además facilita la inserción de los productores al mercado, reduce costos de transacción y genera intercambio de información, para, finalmente, mejorar los niveles de competitividad de los diferentes actores y eslabones de la cadena, en especial la agricultura familiar.

Proneri, Ecuador

Desde el año 2009 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) de Ecuador está impulsando el Programa de Negocios Rurales Inclusivos (Proneri), que tiene como objetivo general contribuir al “buen vivir rural” a través del fomento de iniciativas de articulación productiva y comercial denominadas Negocios Inclusivos, entre pequeños productores y empresas agroindustriales o agroexportadoras.

Estructura

El proyecto tiene como base la participación de tres agentes: la empresa ancla, los agricultores y los ejecutores, cuyo rol es capacitar. Las empresas ancla pueden ser de agroindustria o agroexportadoras, privadas (multinacional o nacional). Los agricultores son pequeños productores individuales o en agrupaciones, formales o informales. Los ejecutores son personas naturales o personas jurídicas que deben cumplir con la competencia para prestar el servicio específico y deben estar inscritos en el Registro Único del Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP).

Para formalizar la alianza, se establece un Convenio Específico entre Proneri y la Empresa Ancla para la ejecución de los servicios de Desarrollo de Proveedores, en el cual se fijan los aportes de las partes.

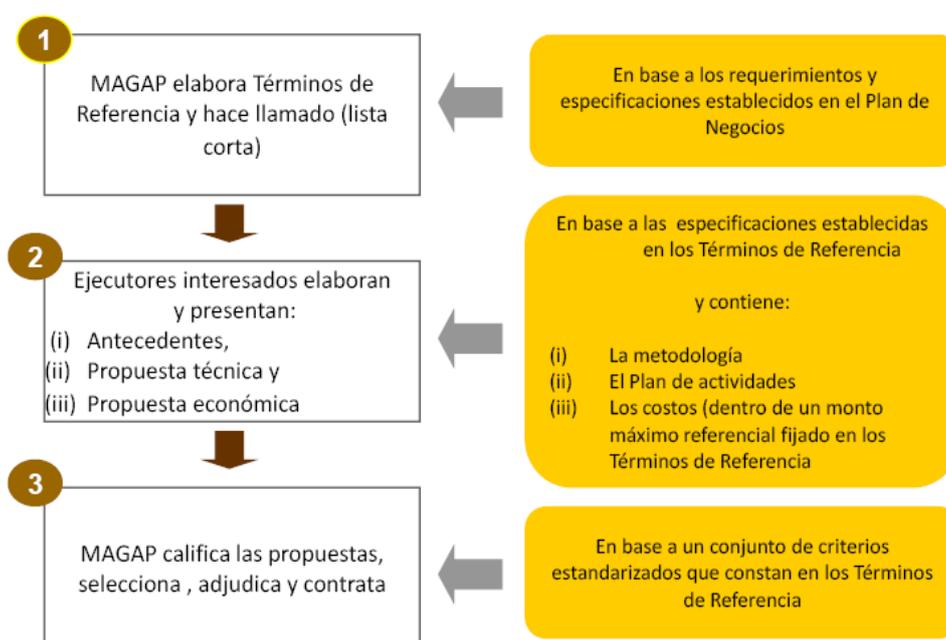
La implementación del negocio tiene una primera etapa de intervención de diseño y compromisos, donde se elabora un Plan de Negocio Inclusivo, se firma un contrato entre la empresa ancla y los proveedores de ésta y un convenio entre la empresa ancla y Proneri por tres años. En la segunda etapa se desarrollan los proveedores con capacitación y asistencia técnica, gestionados por Proneri.

El Plan de Negocio Inclusivo contiene los objetivos y metas del negocio, los requerimientos de servicios, la evaluación de factibilidad (económica, técnica, socio-organizativa, ambiental). La elaboración del mismo es realizada por un consultor contratado por Proneri y cofinanciada en conjunto con la empresa ancla.

Los ejecutores integran un equipo técnico conformado por profesionales aportados por la empresa y por Proneri.

La contratación del ejecutor, por Proneri, se desarrolla en el marco del sistema de contrataciones públicas, siguiendo criterios básicos de selección como calidad y costos de los servicios ofertados, acreditación de competencias técnicas para la prestación de los servicios solicitados y el respaldo de la Empresa Ancla. Para ello se sigue un protocolo, que se observa en la Ilustración 6, donde los postulantes a ejecutores presentan una propuesta de asesoramiento y el MAGAP las califica, selecciona y contrata (Qualitas AgroConsultores, 2010).

Ilustración 6. Esquema básico de selección y contratación de los ejecutores financiados por Proneri



Fuente: Qualitas AgroConsultores, 2010.

Financiamiento

Proneri tiene un presupuesto total de US\$ 761 millones para 4 años, de los cuales US\$ 126 millones provienen de MAGAP y los US\$ 635 millones restantes son de un crédito otorgado por el Banco Nacional de Fomento y la Corporación Financiera Nacional.

Proneri financia hasta 50% del costo de servicios de asistencia técnica y capacitación, con un tope máximo, y la empresa ancla debe aportar el otro 50% como mínimo, más el aporte de un profesional de tiempo completo al negocio, el aporte de instalaciones de oficina del equipo técnico y otros aportes en parcelas demostrativas y otras actividades (Qualitas AgroConsultores, 2010).

Público atendido

Se espera vincular alrededor de 180 mil agricultores, con 120 empresas ancla, que afectan a 36 mil familias de bajos ingresos. Todo ello en el plazo de 4 años (negociosinclusivos.org, 2010).

A noviembre del 2012 existen 26 alianzas productivas que involucran a 15 empresas y 8.200 pequeños productores (Gavilanes, 2012).

Programa de extensión

El programa tiene cuatro ámbitos de acción:

- ✓ Desarrollo de Proveedores, que es el único obligatorio y tiene como objetivo desarrollar capacidades tecnológicas y de gestión a los agricultores.
- ✓ Fomento de Asociatividad, que pretende fomentar las relaciones entre los agricultores.
- ✓ Incentivo al Riego Tecnificado, cuyo objetivo es incentivar la instalación de riego tecnificado en los campos.
- ✓ Articulación al Financiamiento y Seguro Agrícola, que pretende facilitar el acceso de los productores a financiamiento productivo y uso del seguro agrícola.

Los ejecutores realizan asistencia técnica y capacitación en tecnologías de producción y gestión, a través de visitas técnicas en fincas, reuniones grupales y asesorías en gestión de calidad (certificaciones, Buenas Prácticas Agrícolas y otros) (Qualitas AgroConsultores, 2010).

4.2.2 Organizaciones de agricultores: el caso de los Grupos CREA, Argentina

Este modelo se basa en iniciativas de los propios productores para organizar sistemas de transferencia tecnológica, en función de sus intereses particulares, con el propósito de mejorar los niveles de productividad y competitividad de sus empresas.

Grupos CREA, Argentina

Los Grupos CREA comenzaron en 1957⁷. Desde 1960 cuentan con el apoyo de la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), también llamada Movimiento CREA, que es la institución que nuclea a los grupos (AACREA, 2012).

Estructura

Un grupo CREA se conforma por 10 ó 12 productores de la misma región y rubro. Éstos se reúnen mensualmente en sus campos para compartir experiencias y solucionar problemas productivos, con el asesoramiento de un técnico, que colabora con el entrenamiento y el seguimiento técnico de las empresas del grupo (Ardila, 2010).

El flujo inicial de la información e intercambio de experiencias entre los miembros del grupo puede aportar las primeras soluciones, mientras que, cuando esto no es posible,

el conocimiento aportado por el asesor puede ayudar a generar la solución. Si estos dos niveles son insuficientes, se recurre a los grupos de la región o a la asociación; también se toma contacto con la estación experimental de INTA⁸ más cercana, institución con la que se trabaja en forma conjunta (Campos, 2012).

Cada grupo elige, contrata y financia al asesor. AACREA lo capacita en la metodología de trabajo CREA (Campos, 2012). El contrato incluye la reunión mensual, la visita de cada campo y el tiempo dedicado a búsqueda de información, trabajo de gabinete y capacitación. Además, se incluye la concurrencia a las reuniones organizadas por AACREA. Entre las tareas que habitualmente desarrolla se incluyen: preparación y asistencia a la reunión mensual; contacto individual con cada empresa para la recopilación y análisis de la información producida por el grupo y para ayudar al empresario en el ajuste de la tecnología que aplica; reuniones con los otros asesores CREA de su región, generando un intercambio que aporta al funcionamiento de su grupo tanto como a su propia capacitación.

El apoyo de AACREA

AACREA es una organización civil, sin fines de lucro, integrada y dirigida por productores agropecuarios. El objetivo principal de la Asociación es asegurar el buen funcionamiento de los grupos, para que éstos sean económicamente rentables y sustentables en el tiempo (AACREA, 2012).

Los objetivos de la Asociación son:

- ✓ Coordinar e intercambiar la información entre los CREA afiliados, para difundir dicha información unificada (gestión del conocimiento).
- ✓ Realizar y/o ayudar a realizar experiencias o trabajos cuya envergadura exceda los límites o las posibilidades de un CREA individual (trabajo en equipo).
- ✓ Supervisar y juzgar el funcionamiento de los CREA afiliados (metodología).
- ✓ Centralizar, coordinar y controlar las gestiones y relaciones de los CREA con toda otra institución pública y privada (institucionalidad).

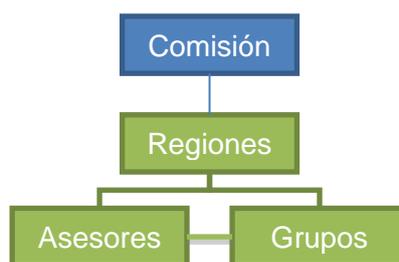
El Movimiento está en 18 regiones, representadas por un Vocal Zonal (miembro CREA) y un Coordinador Regional, que es un técnico rentado que organiza a los asesores de la zona y sus planes de trabajo.

Tanto el Vocal como el Coordinador tienen una función primordial en la comunicación de la red. Ellos son los representantes de las regiones y, por lo tanto, los que transfieren sus problemáticas a las demás zonas. Los Vocales y los Coordinadores se reúnen mensualmente en la sede de la Asociación, con el propósito de transmitir y compartir lo que sucede en cada una de las zonas a las que representan.

La Comisión Directiva de la Asociación está conformada por:

- ✓ Una Comisión Ejecutiva (integrada por doce miembros CREA).
- ✓ Los Vocales de cada una de las regiones.
- ✓ Un Consejo Consultivo (integrado por los ex presidentes de la Asociación).

Ilustración 7. Estructura de organización CREA



Fuente: elaboración propia

Algunas de las funciones que realiza la Comisión Ejecutiva son: promover la prueba y la adopción de tecnología para luego transferirla al medio; atender las demandas de los grupos; desarrollar y llevar adelante proyectos de capacitación, experimentación y transferencia; promover el intercambio y el trabajo en conjunto con expertos y organismos de investigación nacionales y extranjeros.

Para ello, la organización sigue el modelo de una red gestionada por proyectos que están enmarcados en cinco unidades organizacionales:

- ✓ Investigación y desarrollo.
- ✓ Administración, procesos y gestión de personas.
- ✓ Comunicación y marketing.
- ✓ Metodología y desarrollo personal.
- ✓ Compromiso con la comunidad.

Estas unidades están lideradas por un equipo de dirección organizacional con el propósito de asegurar el rumbo definido por el Movimiento.

La investigación dentro del Movimiento CREA se ha realizado cubriendo la problemática de un grupo CREA, de varios o de toda una región con proyectos de interés común. Ésta se realiza a través de los proyectos interregionales que abarcan varias zonas ecológico-productivas, para distintas temáticas, y que cuentan con el apoyo de entidades públicas y privadas nacionales e internacionales. La información que se genera es recopilada, procesada, analizada y puesta a disposición a través de bases de datos y de un servicio de información y estadística.

Público atendido

Son 216 grupos, donde los agricultores que conforman cada uno de ellos tienen un rubro y región en común. En total son 1.990 empresas agropecuarias.

Hay diversidad en cuanto al tamaño de las empresas y sus niveles de facturación o renta. Aun en épocas de graves dificultades económicas, los grupos CREA mantienen su funcionamiento y es en estas situaciones donde sus aportes son más valorados, ayudando a los empresarios a tomar mejores decisiones. Sin embargo, cabe mencionar que estas iniciativas son posibles cuando se logran ciertos niveles de capitalización y de formación empresarial, que va desde medianos a grandes empresarios.

Financiamiento

Cada grupo se autofinancia.

Tiene la obligación de pagar:

- ✓ Los honorarios del asesor (y viáticos si hubiere) que son acordados entre las partes, sin ninguna injerencia externa al grupo.
- ✓ Gastos comunes del grupo (a veces hacen una publicación, organizan un viaje, fotocopias, etc.).
- ✓ Los grupos están nucleados en zonas, con lo cual pagan la cuota zonal (depende de cada zona por el tipo de estructura que cada una tiene, algunas más activas y otras más chicas o con menos proyectos).
- ✓ La cuota a la institución, que se reparte entre los grupos según un sistema que intenta ser solidario, por el cual los que mayores resultados económicos tienen, pagan más. A su vez, dentro de cada grupo, los integrantes dividen la cuota como consideren. La cuota de AACREA por grupo, por mes, varía entre 341 USD para los productores más chicos, y 1.700 USD para los productores más grandes.

Los ingresos a AACREA son en un 50% cubiertos por la cuota de los integrantes y el resto se completa con los logros del área de Desarrollo de Fondos, ya sea con publicidad en la Revista de los CREA, apoyo a proyectos de Investigación y Desarrollo o apoyo Institucional. También ingresan algunos fondos por tareas de capacitación (Campos, 2012).

Programas de extensión

El trabajo se centra en el conocimiento de los establecimientos de los integrantes del grupo, generalmente vecinos. Para ello se realiza una reunión mensual en la finca de uno de los socios (diferente cada vez), en la que todos los integrantes del grupo analizan y recorren una explotación y se focalizan en un problema específico compartido. Se detectan los problemas, se sugieren soluciones y se aportan ideas, con el apoyo del asesor técnico. Se intercambian todas las experiencias de los miembros para buscar la mejor solución a los temas planteados por el dueño del campo (Ardila, 2010).

Por su parte, AACREA interviene en su misión de transferencia, generando productos de comunicación, tales como la revista mensual de los grupos CREA, publicaciones técnicas y programas para el control de las empresas agropecuarias. A su vez, desarrolla un calendario de acciones formativas, entre ellas Jornadas de Actualización Técnica en la sede de la Asociación o en el interior del país, cursos específicos en temas económicos, técnicos, metodológicos y de desarrollo personal y, por último, congresos regionales y nacionales.

De esta forma la transferencia de información en la red CREA se da en varios niveles simultáneamente: en los grupos, entre grupos de una misma región, entre regiones y desde la Asociación al sector.

Factores de éxito

Los CREA son un ejemplo de la fuerza del establecimiento de mecanismos de cooperación, confianza y reciprocidad para el mejoramiento económico y social. (Ardila, 2010)

En AACREA, se cree que los factores de éxito han sido varios. Como una síntesis mencionan:

- ✓ Seriedad.
- ✓ Constancia.
- ✓ Institucionalidad.
- ✓ Valores compartidos (respeto, trabajo en equipo, compromiso, búsqueda de la excelencia, integridad, generosidad y solidaridad).
- ✓ Objetivos superadores.
- ✓ Repensarse para corregir y planificar.
- ✓ Decidido protagonismo de los empresarios, que son quienes se capacitan y generan conocimiento para intercambiar con sus pares de manera totalmente abierta.

4.2.3 Proyectos de desarrollo local: el caso de Prosalafa, Venezuela

El Prosalafa surge como una iniciativa del Gobierno de Venezuela en la zona semiárida de los Estados Lara y Falcón, en la cual existen condiciones climáticas y de suelos desfavorables que, con un mejor aprovechamiento de los recursos, pueden brindar beneficios a la población rural pobre asentada en ella, la cual se ubica por debajo de la línea de pobreza relativa.

Los criterios utilizados para seleccionar el área de trabajo fueron: la concentración de productores de bajo ingreso, el estado de conservación de suelos y medio ambiente, el potencial productivo agropecuario y las rutas de acceso (Fidamerica).

El Proyecto se ejecutó, desde 1992 hasta 2001⁹ bajo un convenio suscrito entre la República Bolivariana de Venezuela y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Su organismo cooperante fue la Corporación Andina de Fomento (CAF) y su ejecutor fue la Fundación de Capacitación e Innovación para el Desarrollo Rural (CIARA), la cual se integra al grupo de organismos adscritos al Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras.

El objetivo general busca la elevación del ingreso y de las condiciones socioeconómicas de pequeños productores y pescadores de la zona.

Estos objetivos se alcanzan a través del apoyo en las siguientes actividades:

- ✓ Desarrollo de obras de infraestructura en manejo y conservación de agua.
- ✓ Difusión de técnicas adecuadas de producción y comercialización, tanto agropecuaria como artesanal.
- ✓ Capacitación a productores para su desarrollo, y fortalecimiento de las organizaciones y microempresas campesinas.
- ✓ Difusión y promoción de metodologías de extensión, para fortalecer el apoyo de las instituciones al desarrollo agropecuario.

En un principio se planeó para un período de siete años (1992-1999); sin embargo, en vista de la labor efectiva cumplida, de la aceptación y satisfacción de los beneficiarios de las comunidades atendidas (manifestada en un proceso de validación social realizado en 1999), el FIDA acordó extender el proyecto dos años más (hasta el año 2001), para poder culminar con algunas metas propuestas y desarrollar labores de mantención de sus productos.

Público objetivo

Prosalafa se formuló en la región semiárida de los estados de Lara y Falcón, que contaban con una población de 83.000 personas (aproximadamente 15.000 familias) para el año 1990.

Este territorio se caracterizaba por:

- ✓ Unas 7.500 familias en condiciones de pobreza, con ingresos iguales o menores a 2.900 USD anuales.
- ✓ Una densidad poblacional de 0,07 habitantes por km².
- ✓ Escasos recursos hídricos.
- ✓ Una base de producción agropecuaria sustentada en la cría de caprinos en forma extensiva, un pequeño grupo de pescadores artesanos en la costa marítima de Falcón, y limitadas actividades agrícolas (hortalizas, piña, sisal, cocuy, sábila, entre otros).
- ✓ Una actividad artesanal deprimida y de poca variedad.
- ✓ Nivel de asociación y organización casi nulo.
- ✓ Tenencia precaria de la tierra.

El grupo objetivo del proyecto se estableció partiendo de las 7.500 familias en condición de pobreza. A esta población se le aplicaron los siguientes criterios adicionales:

- ✓ Se determinaron zonas prioritarias en función de su accesibilidad geográfica y operacional.
- ✓ Se descartaron beneficiarios con altos ingresos extraprediales.
- ✓ Se seleccionaron zonas con potencial agrícola y de riego.

Finalmente, quedó un grupo de beneficiarios del proyecto conformado por 6.220 familias rurales, de las cuales se logró atender a 5.413, a través del programa (FIDA, 2003).

De este total, aproximadamente 5.185 familias eran de pequeños productores dedicados a la crianza de caprinos y al cultivo del conuco, con piña, sisal, sábila y algunas hortalizas; y 180 familias eran de pescadores artesanales. El tamaño promedio de la familia era de 6 miembros y 28% de los hogares tenían como jefe a una mujer.

Estructura

El Proyecto operaba bajo un Comité Directivo (CD), responsable de la aprobación y supervisión de los planes operativos anuales y el presupuesto, así como también de la supervisión general.

Tenía una sede principal en Lara, además de dos Coordinaciones Estadales: una para el Estado Lara y otra para el Estado Falcón, conocidas como Divisiones Estadales Prosalafa Lara y Prosalafa Falcón.

Atendían tres municipios en el Estado Lara y cinco municipios del Estado Falcón. Se trabajaba en las partes rurales semiáridas de estos municipios, sin incluir a los centros poblados con mayor cantidad de habitantes.

Para la labor de extensión, el Proyecto contaba con cuatro Unidades Técnicas Operativas, en el Estado Lara y tres en el Estado Falcón. El personal del Proyecto residía en sus áreas de trabajo y desde estas Unidades atendía de manera efectiva y directa a la población objetivo del Proyecto, es decir, a las familias beneficiarias con menores ingresos ubicadas en la zona.

Financiamiento

Se financió con un préstamo del FIDA, por un total de 26.724.700 USD y con aporte directo del Gobierno. Los aportes FIDA correspondían a 60% y los del Gobierno de Venezuela a 40%.

Programas de extensión

Los programas implementados en Prosalafa, se agruparon en:

- ✓ Aquéllos destinados al manejo de aguas y suelos, donde se proporcionan **estructuras u obras** que permitan captar y almacenar el agua de lluvia, para que luego pueda ser utilizada para regar cultivos, abrevaderos para animales y también para consumo humano, representando 42,6% del costo general del proyecto.
- ✓ Aquéllos destinados al apoyo de la producción, donde se proporciona **capacitación y transferencia técnica** a los beneficiarios para mejorar indicadores de productividad y comercialización de sus productos, representando por lo menos 33,2% del costo base del Proyecto.
- ✓ Por últimos los **programas de crédito**, donde se proporciona financiamiento a los beneficiarios para asistencia técnica y/o para la adquisición de tecnologías.

Programa Promotor Campesino

Uno de los programas de **capacitación y transferencia técnica** más llamativos fue el Programa Promotor Campesino, utilizado para capacitar a productores, donde la transferencia era realizada por los mismos agricultores.

En éste se realizaban convenios con asociaciones civiles locales a las cuales se transferían recursos.

Las asociaciones debían contar con promotores campesinos que eran agricultores capacitados para operar en las comunidades como líderes, relacionándose con ellas y ampliando la cobertura del proyecto.

Los promotores se instruían mediante la ejecución de experimentos tecnológicos en sus propiedades, cursos, talleres y charlas demostrativas en manejo de caprinos, cultivo de hortalizas, manejo agronómico, forrajes y manejo integrado de plagas, entre otros temas.

El promotor debía residir en la comunidad; tener como mínimo 18 años; podía ser hombre o mujer; debía saber leer y escribir; poseer vocación de servicio, habilidad para comunicarse, relacionarse y transmitir conocimientos. Una vez seleccionado el promotor, debía ser ratificado por una asamblea en la comunidad.

En el convenio entre la Asociación y el Programa se definían las responsabilidades de cada uno.

Las responsabilidades de Prosalafa incluían: transferir recursos a la Asociación para que ella los transfiriera al promotor, cubriendo sus gastos en alimentación y movilización; capacitar el promotor; otorgar un incentivo económico de 10% mensual a la Asociación (*overhead*), calculado sobre lo que se pagaba al promotor mensualmente; planear y supervisar las actividades del promotor; dotar de materiales al promotor y a la Asociación; dar asesoramiento técnico permanente al promotor y a la asociación civil.

La Asociación, por su parte, tenía como obligaciones: administrar los recursos que recibía del proyecto y transferir lo que correspondía al promotor; rendir cuentas mensualmente al proyecto sobre el uso de los recursos financieros y las actividades realizadas; planear y supervisar las actividades del promotor; nombrar al promotor mediante acta de la asociación civil.

Al promotor le correspondía: planear y ejecutar las actividades; participar en reuniones mensuales para planificar y evaluar las actividades; atender su comunidad y otros productores próximos a ella; presentar un informe mensual de actividades ejecutadas, y participar activamente de los eventos de capacitación.

El hecho de establecer un convenio de manera formal exigía que las asociaciones civiles estuvieran al día con sus obligaciones legales (registros, actas, asambleas) y permitía que se ampliara la capacidad de las mismas de explorar nuevas oportunidades de cooperación con otras organizaciones. El compromiso de los liderazgos fue considerado crucial para mantener la credibilidad y la confianza de la comunidad en el programa.

Las fincas modelo fueron largamente empleadas por los promotores para atender a su comunidad. En ellas los productores tenían la oportunidad de ver determinadas tecnologías, en situaciones similares a las suyas. El promotor campesino, en ese sentido, hacía un puente entre los conocimientos de los técnicos de Prosalafa y la realidad de sus vecinos, facilitando el diálogo de saberes entre ellos. Además, a través del contacto más cercano y formalizado, el promotor campesino podía identificar nuevas demandas de capacitación y asesoría.

Observaciones de la experiencia

El equipo del proyecto destacó las asociaciones civiles como alternativa para gestionar proyectos ante las instituciones, generar empleos por medio de su acción productiva y atribuir responsabilidad en el manejo de los recursos frente a las comunidades. Además de lo anterior, el fortalecimiento de estas asociaciones permitió que ellas dialogaran con otros proyectos, consiguiendo atraer inversiones en infraestructura para las comunidades.

Entre los logros destacados por el equipo del proyecto, con relación a los promotores, están la capacidad de éstos para formar parte de la vida cívica de sus comunidades y municipios, participando activamente de las asociaciones civiles y de vecinos y de otros proyectos promovidos por el gobierno, la ampliación de sus conocimientos técnicos sobre actividades agropecuarias y de gestión y la influencia ejercida en el surgimiento de iniciativas comunitarias para el enfrentamiento de problemas comunes (como el manejo de recursos hídricos y la obtención de proyectos para la construcción de obras de interés público en los municipios en que el proyecto actuó) (Delgado, Durán, Galíndez, Yépez & Fernández, 2002).

Factores de éxito

Rodolfo Fernández, ex funcionario, quien se desempeñó como personal en la Coordinación de Capacitación y Organización, a nivel de la División Lara (1997-2000) y luego como jefe de la División de Capacitación en la Dirección del Proyecto (2000-2003), entregó su opinión sobre las fortalezas del proyecto.

Entre los factores de éxito nombra *“la estructura de organización del proyecto, basada en oficinas desconcentradas (unidades técnicas operativas) en centros poblados de cabecera en las zonas seleccionadas, entendiéndose que una condición principal era la dispersión y baja densidad poblacional. Dichas oficinas establecieron 2 a 4 rutas o ejes de trabajo, según el número de caseríos de la zona, que eran abordadas por igual número técnicos de campo que se movilizaban en motos en dichas rutas. Lo anterior permitió un contacto perenne y ágil entre la población y el personal del proyecto, que rompió con la resistencia inicial, facilitando la planificación y articulación de las acciones, la comunicación y generando lazos de afecto y confianza. Éste fue otro de los grandes capitales del Prosalafa I: la confianza de los beneficiarios con el proyecto, la disposición a emprender y apoyar cuando se trataba de la gente de Prosalafa por parte de los usuarios”*.

Señala, como anécdota, *“que en el semiárido nunca habían visto personas de una institución pública que llegaran hasta lugares tan recónditos y con tanta persistencia”*.

También como factor de éxito menciona que “ *el proyecto desde su inicio y durante su ejecución contó con los recursos estimados, con la excepción de que no pudo desplegar la línea de financiamiento sólo hasta después de la mitad de la ejecución; pero en el arranque tuvo como administrador a una persona que supo establecer mecanismos para acceder a los fondos del FIDA, acoplarse a las políticas fiscales en tiempos de restricciones cambiarias y mantener un flujo de caja, por lo que el proyecto no sufrió grandemente de los típicos retrasos en la entrega del nuevo presupuesto que sufría la administración pública*”.

Sobre el programa de promotores campesinos indica “*Fue muy interesante. Sirvió para dar protagonismo a aquellos usuarios del proyecto que eran promotores voluntarios en sus comunidades, fungiendo de enlace con el proyecto. Se estableció un incentivo económico, el cual fue paulatinamente cobrando importancia, y en la fase II en adelante se vio al promotor desde el proyecto, como una forma de sustituir al personal técnico de campo*”.

4.3 Casos en Chile

4.3.1 INIA Chile

El INIA, creado en 1964, es la principal institución de investigación agropecuaria de Chile (INIA, 2012).

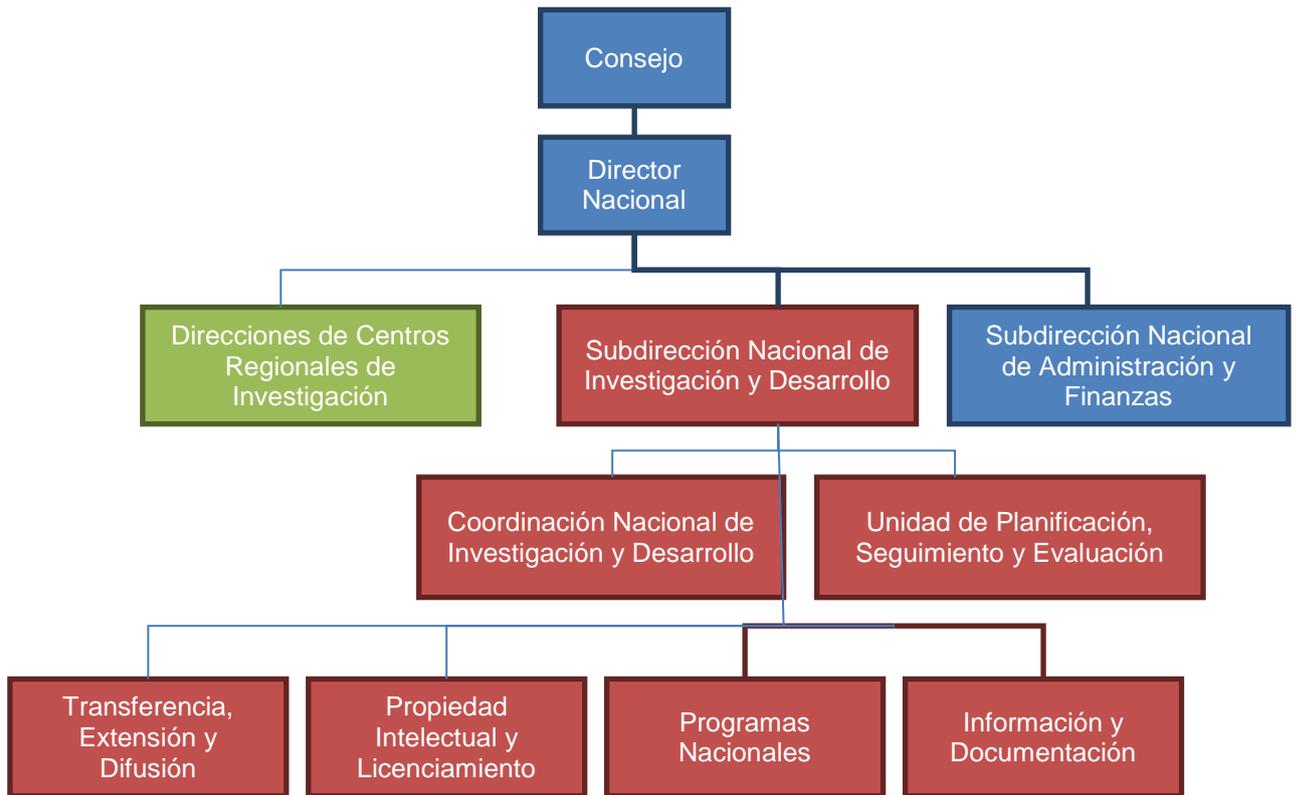
Estructura

Es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, dependiente del Ministerio de Agricultura.

Está encabezado por el Consejo Directivo, que es presidido por el Ministro de Agricultura y al que pertenecen representantes de: Ministerio de Agricultura (2), organizaciones de pequeños productores agrícolas (1), organizaciones de productores agrícolas de mayor tamaño (1), universidades (1), todos los cuales son designados por el Ministro de Agricultura (INIA, 2010).

Al Consejo Directivo le sigue el Director Nacional, de quien dependen: la Subdirección de Investigación y Desarrollo, la Subdirección de Administración y Finanzas y los Centros Regionales de Investigación (CRI).

Ilustración 8. Organigrama INIA



Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por el sitio web de INIA.

El Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo ejerce la autoridad científico-técnica superior del INIA. Su función es tomar decisiones y supervisar la marcha del área de investigación y las unidades que están a su cargo, tanto a nivel central como regional.

De esta subdirección depende la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE), por donde pasan todos los proyectos de INIA, y las Coordinaciones de Programas Nacionales de Investigación y Desarrollo.

Programas Nacionales y Coordinaciones

Recientemente se definieron ocho Programas Nacionales en investigación y desarrollo y en transferencia tecnológica.

Cada Programa Nacional es liderado por una Coordinación. A través de ellos se busca que todos los proyectos realizados vayan en lineamiento con los temas prioritarios para la institución. Además se busca optimizar recursos, coordinando los proyectos generados en las distintas regiones.

Son 8 Coordinaciones de Programas Nacionales en: Medio Ambiente, Hortalizas, Sistema Ganadero, Fruticultura, Alimentos, Cultivos, Recursos Genéticos, Transferencia y Extensión (Vargas, 2012). Ésta última es transversal a las demás y una de sus funciones es coordinar a los transferencistas de todas las regiones, en cuanto a las metodologías de extensión usadas en los proyectos locales (INIA, 2012).

Centros Regionales de Investigación

Los Centros Regionales de Investigación (CRI), se encuentran a cargo del Director Nacional. Permiten tener una cobertura nacional a través de 11 CRI, siendo la plataforma de acción a nivel local del INIA. Algunos CRI cuentan con Centros Experimentales y Oficinas Técnicas, que se generan para ejecutar proyectos específicos en una localidad, de manera de tener mejor acceso a la población beneficiadora. Si se llegaran a acabar los proyectos de la oficina, ésta se desarma.

En los CRI se replica la estructura funcional del INIA. Cada uno de ellos tiene: un Comité Directivo, un Director Regional de quien dependen una Subdirección de Administración y Finanzas y una Subdirección de Investigación y Desarrollo con una UPSE, Coordinadores de Departamento de Investigación, y los Subdirectores de Centros Experimentales.

El Director Regional es responsable de desarrollar, implementar, coordinar y supervisar las actividades de investigación y administración fijadas por la política científico-técnica y administrativa del INIA.

El Comité Directivo de un CRI está integrado por consejeros de los sectores público y privado. Su función es informar, orientar y evaluar el funcionamiento técnico y administrativo del CRI, y participar en la toma de decisiones de todo el quehacer del Centro Regional y sus dependencias (INIA, 2010).

Los CRI cuentan con investigadores y transferencistas que deben reportar al Subdirector Regional de Investigación y Desarrollo, el cual reporta al Director Regional. En ellos se generan proyectos de investigación y desarrollo, a nivel local, que pueden surgir de necesidades detectadas por los transferencistas que están en contacto con los agricultores, o de los mismos investigadores. Para que el proyecto se lleve a cabo, el investigador debe realizar una propuesta, la cual debe incluir un plan de investigación y un plan de transferencia tecnológica de sus resultados. Además debe conseguir financiamiento de fondos públicos y privados. Éste debe ser evaluado por la USPE y aprobado por el Director Regional, para luego ser presentado a la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo, donde es evaluado, y en última instancia aprobado por el Director Nacional.

Las Coordinaciones Nacionales deben asegurarse de que los proyectos generados en los CRI vayan en línea con las prioridades de INIA y del Ministerio de Agricultura (Villavicencio, 2012).

Público atendido

INIA atiende empresas grandes, medianas, pequeñas y agricultores familiares.

Programas de extensión

Se realiza extensión a través de: GTT-INIA, Centros de Transferencia y Extensión (CTE) y en cada proyecto de investigación y desarrollo que se ejecuta, el cual debe incluir transferencia.

Actualmente se está incorporando la evaluación de impacto productivo, social y ambiental, a todos los proyectos.

Entre las metodologías usadas están: cursos, seminarios, días de campo, radio-diario-televisión, parcelas demostrativas, boletines informativos. Las parcelas demostrativas son realizadas en el mismo campo del beneficiador, el cual presta terreno y horas hombre para trabajarlo, según le indique el investigador.

a. GTT-INIA

Los GTT-INIA son grupos con alrededor de 10 agricultores, de un mismo rubro, que se juntan para intercambiar experiencias, a través de reuniones mensuales en sus predios, los cuales van rotando mes a mes. Éstos cuentan con un coordinador, que administra los grupos y organiza los encuentros, con asesores técnicos, que asisten a las reuniones mensuales, los cuales pueden ser investigadores de INIA, especialistas en algún tema que se necesite. El coordinador forma parte del personal de planta de INIA y rara vez es contratado externamente.

El INIA firmó un convenio con la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), donde se comprometió a impulsar la formación de los GTT-INIA, para que luego siguieran operando solos y pasaran a formar parte de la Fundación GTT¹⁰. En total son 47 GTT-INIA con aproximadamente 602 agricultores.

Los GTT- INIA se formalizan en el INIA: se elige la directiva, se establece un plan de trabajo, y se les asigna un coordinador.

El GTT-INIA opera durante 4 años bajo el alero de INIA: en el primer año INIA entrega el coordinador y el asesor técnico; en el segundo año INIA financia 70% y el GTT-INIA 30%; en el tercer año cada uno financia una mitad; en el cuarto año INIA aporta 30% y el GTT-INIA 70%. Al quinto año el GTT-INIA pasa a ser autofinanciado.

En el quinto año, entonces, el GTT- INIA queda libre, y puede elegir seguir funcionando sin apoyo o bajo el alero de la Fundación GTT.

b. Centros de Transferencia y Extensión

Estos centros tienen un enfoque territorial: cada uno depende de un CRI. La idea es que, luego de tres años de ser acompañados con financiamiento de INIA, sigan funcionando de forma autónoma.

El CTE se crea a partir de la identificación de necesidades en una macrozona, en la cual se identifica un rubro prioritario que se va a atender.

Actualmente existen tres: CTE del Palto, a cargo del CRI La Cruz; CTE Lechero en las regiones de Los Lagos y Los Ríos, que depende del CRI Remehue; CTE Borde Costero, en la Región de La Araucanía, que depende del CRI Carillanca.

Se trabaja en conjunto con asistentes técnicos de Indap y de las municipalidades¹¹. Un equipo de INIA capacita a los asistentes técnicos, que llegan a los usuarios. Este sistema permite a INIA tener mayor cobertura, ya que con su personal no alcanza a cubrir la demanda. Con el trabajo en conjunto con Indap y las municipalidades se logra aumentar la oferta de asistentes que tienen contacto directo con los agricultores.

Los asistentes técnicos pueden utilizar las parcelas demostrativas desarrolladas en los proyectos de investigación de los CRI para capacitar a su grupo de agricultores. En estos casos, el dueño del campo que se visita, capacitado por el investigador que realizó la parcela, transfiere el conocimiento a los demás productores.

Programas Nacionales

Los proyectos de investigación y desarrollo que se ejecuten en los CRI, Oficinas Técnicas y Centros de Experimentación, deben tratar temáticas priorizadas por los Programas Nacionales.

- ✓ **Programas Nacionales:** se están implementando 8 Programas Nacionales, los cuales se identifican con un rubro/área principal.
- ✓ **Líneas de Trabajo:** para cada Programa Nacional, se han considerado entre 3 y 6 líneas de trabajo o temas de investigación.
- ✓ **Especialidades:** dentro de cada línea de trabajo se considera un número variable de especialidades asociadas a las necesidades de los beneficiarios.

Tabla 2. Nuevos programas de investigación en INIA

Programa	Línea de Trabajo
Ganadería	Reproducción y genética
	Nutrición
	Salud y bienestar
Cultivos	Mejoramiento genético
	Agronomía de cultivos
Frutales	Mejoramiento genético
	Agronomía de frutales
	Postcosecha
Hortalizas	Mejoramiento genético
	Agronomía de hortalizas
	Postcosecha
Medioambiente	Cambio climático
	Tecnologías
	Contaminación
	Recursos Naturales
Recursos Genéticos	Control Biológico e Integrado
	Vegetales
	Microorganismos
Alimentos	Animal
	Conservación
	Procesos
	Calidad
Transferencia y extensión	Funcionalidad
	Transferencia
	Extensión
	Difusión

Fuente: adaptado de Vargas, 2012.

Público atendido

Respecto a datos relacionados con la cobertura del INIA, en cuanto al número de agricultores atendidos en total y aquéllos que participan en los Centros de Transferencia y Extensión, se han estimado las siguientes cifras:

Tabla 3. Público atendido por INIA

Instrumento	Usuarios Directos (agricultores)	Usuarios Indirectos (agricultores)	Total Beneficiarios
1. CTE			
CTE Palto	240	500	740
CTE Borde Costero	200	2.000	2.200
CTE Leche	300	540	840
Subtotal CTE	740	3.040	3.780
2. Proyectos de Investigación y Desarrollo	1.920	19.200	21.120
TOTAL			24.900

Fuente: Rathgeb, 2012

Los usuarios directos (tabla 3) son los que han participado presencialmente en las actividades de transferencia, mientras que los indirectos han recibido la información de los primeros.

Además, se presenta la participación de los agricultores en distintas actividades de extensión:

Tabla 4. Participación en actividades de INIA

INIA, Participantes en Actividades de Ciencia y Tecnología, año 2012.			
Actividad	Asistentes ¹²	Hombres	Mujeres
Congresos	295	230	65
Reuniones Técnicas	1.292	857	435
Cursos o Talleres	2.928	2.003	925
Días de Campo	3.054	2.027	1.027
Reuniones Técnicas GTT	1.142	998	144
Seminarios o Jornadas	3.689	2.533	1.156
TOTAL INIA	12.400	8.648	3.752

Fuente: Rathgeb, 2012.

Financiamiento

El 44% del presupuesto institucional proviene de la Subsecretaría de Agricultura, mientras que el 56% restante se obtiene mediante la ejecución de proyectos de investigación y la venta de servicios y productos, tales como semillas y patentes (INIA, 2012). El presupuesto para 2012 es de 32.853.241 (en miles de pesos), con cerca de 13 mil millones provenientes de transferencias del Ministerio de Agricultura (Rathgeb, 2012).

Los proyectos desarrollados en los CRI se realizan con financiamiento de fondos públicos y privados, a los cuales debe postular el investigador. Para ello debe haber un productor interesado, el cual aporta financiamiento, en el caso de empresas más grandes, o aportes no pecuniarios como terreno y horas hombre para desarrollar experimentos, en el caso de agricultores familiares.

En el caso de GTT-INIA, la Subsecretaría entrega fondos especialmente destinados a ellos.

Factores de éxito

Sobre las fortalezas de la Institución, Abelardo Villavicencio, en representación de Francisco Tapia, Coordinador de Transferencia Tecnológica, menciona:

- ✓ Capacidades profesionales en distintas áreas.
- ✓ Distribución en una amplia zona geográfica, con condiciones agroclimáticas muy variadas.
- ✓ Reconocimiento de la institución entre los agricultores, credibilidad.
- ✓ Establecimiento de redes de cooperación: Indap, municipios, agroindustrias. Los dos primeros permiten llevar el conocimiento generado a más agricultores, mientras que las agroindustrias permiten estar al día con los requerimientos técnicos del producto que demanda el mercado.
- ✓ Enfoque en generar y transmitir tecnologías que el mercado esté demandando, con resultados medibles, para así insertar a los agricultores en la cadena de comercialización fomentando su competitividad.

4.3.2 Indap

Indap fue fundado en 1962, como un servicio público del Ministerio de Agricultura, con el mandato de proporcionar asistencia organizacional, técnica y financiera a los pequeños productores.

Los funcionarios de Indap estuvieron comprometidos en la creación de las primeras organizaciones campesinas y en la implementación de muchos proyectos productivos y sociales con financiamiento público.

Público atendido

Indap tiene definido por ley el segmento de productores con los que debe trabajar.

Según la Ley Orgánica (18.910) de Indap, éstas son las definiciones de quienes trabajan con la Institución:

PEQUEÑO(A) PRODUCTOR(A) AGRÍCOLA:

Explota una superficie no superior a 12 hectáreas de riego básico.

Sus activos no superan el equivalente a 3.500 Unidades de Fomento.

Su ingreso proviene principalmente de la explotación agrícola.

Trabaja directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia.

CAMPESINO(A):

Persona que habita y trabaja habitualmente en el campo.

Sus ingresos provienen fundamentalmente de la actividad silvoagropecuaria

realizada en forma personal, cualquiera sea la calidad jurídica en que la

realice, siempre que sus condiciones económicas no sean superiores a las de un(a) pequeño(a) productor(a) agrícola.

Las personas que integran su familia.

Fuente: Indap, 2012

El Censo Nacional Agropecuario de 2007 identifica 297.527 explotaciones agrícolas, de las cuales 277.165 explotaciones tienen menos de 12 hectáreas de riego básico (HRB) (IICA, 2012).

En total son 180 mil usuarios atendidos; de ellos, cerca de 130.000 reciben asesoría técnica, entregada a través de distintos programas, dependiendo del nivel del agricultor (Achondo, 2012).

Estructura

Indap es un servicio funcionalmente descentralizado, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir y ejercer derechos, y contraer obligaciones.

Ilustración 9. Organigrama Indap



Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por sitio web de Indap.

Cuenta con un Director Nacional asesorado por un Consejo Nacional. Bajo él está la Subdirección Nacional, que debe coordinar las distintas Divisiones y Direcciones Regionales con el propósito de mejorar la coherencia y la eficiencia de la gestión superior de Indap (Gobierno Transparente, 2012).

El Consejo Nacional está integrado por representantes de los sectores público y privado, incluyendo representantes de las organizaciones de pequeños productores agrícolas y campesinos.

Indap se compone de Divisiones y Direcciones Regionales, como muestra el organigrama. Las Divisiones son el soporte y logística de Indap, mientras que las Direcciones se encargan de aplicar los instrumentos de transferencia tecnológica (IICA, 2012).

División de Asistencia Financiera y de Fomento

A partir de la nueva gestión institucional, en el año 2010, se inicia un rediseño de la estructura interna, cuya orientación principal es mejorar la calidad de los servicios, que permita generar canales de comercialización directos, entregar tecnología de punta y apoyar la gestión administrativa.

Esta orientación establece la entrega de servicios en el área de los emprendimientos, inversiones, financiamientos y acciones asociativas que promuevan el desarrollo de negocios y por ende lograr una posición más competitiva de la agricultura familiar.

Para la entrega de servicios, la organización tiene dos divisiones:

- ✓ División de Asistencia Financiera, responsable del otorgamiento de créditos, mediante **recursos reembolsables** de corto y largo plazo cuya misión central es *“desarrollar y administrar un sistema de financiamiento para la Agricultura Familiar a través del otorgamiento de créditos directos e intermediados por terceros”*.
- ✓ División de Fomento, creada en 2003, otorga **incentivos económicos no reembolsables** con el fin de *“proveer de conocimientos en técnicas y habilidades a agricultores y comunidades rurales que la necesiten o demanden, de una manera sistemática y participativa con el objetivo de mejorar sus producciones agrícolas, ingresos y calidad de vida”*.

Direcciones Regionales

Indap se encuentra en todo Chile con 15 direcciones regionales, a cargo de los Directores Regionales, quienes son asesorados por los Consejos Regionales (Instituto de Desarrollo Agropecuario). Tienen funciones de operaciones, coordinación y control de la gestión regional (Gobierno Transparente, 2012).

Cada dirección regional cuenta con agencias y oficinas de área. En total hay 104 agencias de área más 18 oficinas (INDAP, 2011).

En las Agencias de Área se produce la entrega de los servicios, se aplican los instrumentos o programas de la División de Fomento y de la División de Asistencia Financiera. Los Jefes de Área coordinan la aplicación de los programas. Además se realiza una gestión integrada de los instrumentos, se administra la cartera de usuarios y se proyecta la acción institucional con una perspectiva de desarrollo local.

Financiamiento

Indap se financia en un 100% con el presupuesto fiscal; sin embargo, sus programas se ejecutan con aportes de los usuarios, ya que el instituto entrega subsidios y/o créditos. Los Gobiernos Regionales apoyan financieramente las iniciativas productivas concertadas con Indap, a través de financiamiento proveniente del Fondo Nacional de Desarrollo Regional¹³(FNDR).

El año 2012, la ley de presupuestos asignó a Indap la suma de 388 millones de USD, que corresponden a 48% del presupuesto del MINAGRI.

De los recursos asignados a Indap en el año 2012, 54% es gestionado por la División de Fomento y 30% por la División de Asistencia Financiera.

En la tabla 5 se muestra la evolución del presupuesto entre 2007 y 2011, donde se observa que ha crecido con una tasa interanual promedio del 8%.

Tabla 5. Ejecución presupuestaria Indap 2007 – 2012

Ejecución de cada año en millones de dólares EE.UU.	2007	2008	2009	2010	2011	2012
División de Fomento	112	134	161	140	177	209
División de Asistencia Financiera	81	71	91	78	99	117
Soporte	70	95	65	88	79	62
Total	264	299	318	306	355	388

Fuente: IICA, 2012.

Programas de extensión

Indap tiene tres líneas centrales de trabajo:

a. Asesoría técnica

Entregada a través de distintos programas dependiendo el nivel del agricultor.

Ésta es cofinanciada por Indap y el agricultor. El porcentaje de copago va a depender del segmento del agricultor, y va de 5% a 20%.

Existen dos grandes segmentos: Vulnerables (PRODESAL, PDTI, PRODEMU, PADIS) y Comerciales (Alianzas Productivas, SAT y Programa de Gestión).

- ✓ *Usuarios vulnerables*, que son agricultura de autoconsumo, subsistencia y emprendimiento, con 106 mil agricultores atendidos (aproximadamente 87% del total atendido por Indap).
- ✓ *Segmento comercial*, con mayores ingresos, que son capaces de generar volúmenes comercializables, con alrededor de 15 mil agricultores atendidos. En este último segmento hay sólo dos programas: Servicios de asesoría técnica (SAT) y las Alianzas Productivas (INDAP, 2012).

b. Inversiones

Para riego, infraestructura, maquinaria y suelos, a través del cofinanciamiento.

c. Asistencia financiera

A través de programas que utilizan distintas herramientas de crédito para que los agricultores financien inversiones en activos productivos (INDAP, 2012).

Cabe destacar los programas de desarrollo territorial de la División de Fomento dirigidos a usuarios vulnerables: Programa de Desarrollo Local (Prodesal) y Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI). En éstos, Indap transfiere recursos a las municipalidades para que contraten un equipo técnico que realice extensión. En la actualidad, la División de Fomento tiene contrato con 283 municipios o zonas rurales de un total nacional de 346 municipios. Para estos programas se cuenta con apoyo de universidades y de INIA.

Factores de éxito

Entre las fortalezas de Indap se mencionan:

- ✓ **Coherencia institucional** y de las divisiones con la estrategia de desarrollo económico del país, donde el énfasis central es el desarrollo de capacidades competitivas de la pequeña agricultura familiar.
- ✓ Entrega de **asistencia técnica** como eje central de la intervención a los usuarios, lo que permite coordinar las inversiones y el capital de trabajo que entregan los diferentes instrumentos de la División de Fomento y la División de Asistencia Financiera (créditos).
- ✓ **Segmentación de los usuarios** en productores vulnerables y productores comerciales y su agrupación en rubros característicos de la pequeña agricultura familiar.
- ✓ Los usuarios o beneficiarios reconocen, a través de la aplicación de encuestas, una **adecuada atención**.
- ✓ El **soporte informático** con que cuenta Indap, el cual permite levantar demandas, realizar seguimiento y promover el uso de los Programas de la División entre los usuarios.
- ✓ Conocimiento y experiencia en el ámbito de la gestión empresarial y desarrollo de negocios agropecuarios de los profesionales de Indap.

4.3.3 Programa de Alianzas Productivas

El programa Alianzas Productivas de Indap nace en 2007 con el objetivo de incorporar otras herramientas de desarrollo de mercado.

El enfoque del programa busca lograr dos objetivos principales: por una parte, entregar a los productores asistencia técnica orientada hacia los requerimientos del mercado y, por otra, generar canales de comercialización directos y sin intermediarios para los productores.

Estructura

La alianza se conforma por tres actores: la empresa, la cual deberá entregar asistencia técnica; el agricultor, quien es el proveedor de productos o servicios de la empresa; e Indap, quien debe entregar financiamiento a la empresa y supervisar, haciendo un seguimiento a la empresa y al productor.

Existen dos modalidades de alianza a las cuales pueden optar las empresas: **alianza productiva**, donde el agricultor recibe asistencia técnica primaria y de comercialización de sus productos; o **alianza comercial**, donde el agricultor recibe asesoría en comercialización.

Las empresas interesadas deben acercarse a la Dirección Regional de Indap de la zona en la cual desean trabajar el programa. La Unidad de Fomento Regional será la encargada de orientarlos ante cualquier consulta del proceso de postulación. La Dirección Nacional y/o Regional define un calendario tentativo de concursos para el año, indicando las fechas de apertura y cierre de los mismos.

La Dirección Regional, con apoyo de la Dirección Nacional, difunde entre las empresas demandantes el Programa, mediante reuniones con las empresas en las que la Dirección Regional deberá identificar rubros, territorios y perfil de los proveedores de interés para la empresa, a objeto de facilitar la posterior conformación de Unidades Operativas de usuarios, como a su vez la modalidad de postulación por la que optará.

Por otro lado, la Dirección Regional difunde el Programa entre los potenciales proveedores de las empresas, informando los requisitos de acceso, los tipos de apoyo y sus responsabilidades, proceso que se realiza mediante reuniones directas con los agricultores, o agrupaciones que los representen (INDAP, 2012).

Luego de que Indap convoca a concurso, la empresa presenta una propuesta técnica con nómina de usuarios, la cual es evaluada y, si se aprueba el incentivo, se procede a firmar un convenio Indap-Empresa.

Las empresas interesadas postulan al concurso público, en el cual se eligen aquellas propuestas técnicas que cumplan con los objetivos del programa (poder de compra, establecimiento de vínculos comerciales para una relación en el tiempo, transferencia tecnológica, mejor calidad e inocuidad, mejores rendimientos, etc.) (Achondo, 2012).

Las empresas adjudicadas e Indap firman un convenio de colaboración y transferencia de recursos, en que las empresas administran los fondos entregados por Indap, los

cuales deben ser rendidos. La empresa debe proporcionar asesoría técnica, establecer un plan de trabajo, contratar los profesionales a cargo y rendir cuentas sobre los recursos proporcionados. Indap está encargado de coordinar con otros instrumentos de fomento, financiar, evaluar y supervisar el programa (Achondo, 2012).

Financiamiento

Cada Alianza Productiva es cofinanciada por Indap, la empresa y los agricultores. El presupuesto de Indap para alianzas productivas fue de 7 millones USD para 2011 y 14 millones USD para 2012.

En el caso de la alianza productiva, el agricultor aporta 10%, la empresa 30 % e Indap 60%. El costo total es de 40 UF.

En el caso de la alianza comercial, el agricultor no aporta, la empresa aporta 30% e Indap el 70%. El costo total es de 20 UF.

Público objetivo

El programa está dirigido al pequeño productor, de perfil comercial, capaz de proveer productos o servicios de interés para la industria agroalimentaria, u otros agentes comerciales formales. Está dirigido también a empresas formalmente constituidas, con poder comprador, que demandan productos y servicios de los pequeños agricultores, con el objeto de procesarlos y/o comercializarlos en mercados a los que éstos no acceden directamente.

En julio de 2012 se llevó un registro de 126 alianzas, con 82 empresas y 4.947 agricultores involucrados en el programa (Grellet, 2012).

Programas de extensión

Existen tres posibles áreas de atención al agricultor, llamados componentes.

Componente 1: Gestión comercial y gestión de la calidad

- ✓ Implementar logística de abastecimiento de productos.
- ✓ Apoyar el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad establecidos por la empresa.
- ✓ Comercialización segura.

Componente 2: Producción primaria y gestión predial

- ✓ Apoyar la producción del rubro objeto de la alianza.
- ✓ Medir el progreso técnico y económico de los agricultores (mantención de registros).
- ✓ Asesoría técnica de punta.

Componente 3: Inversiones físicas complementarias

- ✓ Asegurar la oportuna implementación de las inversiones físicas complementarias.

Estos componentes permiten diferenciar las modalidades de alianza a las cuales puede optar la empresa:

- ✓ Alianzas productivas: desde la asistencia técnica primaria hasta la comercialización de sus productos. Usan los tres componentes.
- ✓ Alianzas comerciales: las empresas se enfocan en la logística y compra de los productos. Usan el componente 1 solamente.

En cuanto a la metodología de transferencia usada, la empresa es quien propone. No obstante, tiene que contemplar atención personalizada, con visitas en terreno. Además tienen que cumplir con el levantamiento de indicadores que permitan medir los avances técnicos y económicos de los agricultores. Todo el programa de trabajo es consensuado con Indap y los agricultores, se evalúa año a año y debe estar acorde con los fondos entregados, los cuales deben ser rendidos en su totalidad.

Factores de éxito

Según Macario Achondo Larraín, asesor de la División de Fomento, y coordinador de las Alianzas Productivas de Indap, las fortalezas son:

- ✓ Mejores rendimientos.
- ✓ Acceso a mejores tecnologías.
- ✓ Mejor logística: consolidación de volúmenes, despachos más oportunos y planificados, que se traducen en menores costos.
- ✓ Se asegura la compra: en períodos de crisis, los agricultores de alianzas han tenido preferencia en la compra por las agroindustrias.
- ✓ Acceso a mercados de mayor valor agregado.
- ✓ Productos más sanos: fuerte trabajo en la inocuidad, en especial leche, miel, frambuesas, hortalizas. El consumidor final es el gran favorecido.
- ✓ Genera canales de comercialización directos.
- ✓ Asesoría técnica de primer nivel, a través de profesionales de empresas líderes en sus rubros.
- ✓ Negocio estable con precios de mercado.
- ✓ Evita intermediarios.

4.3.4 Grupos GTT

Los GTT se crearon en 1982 como una iniciativa del Ministerio de Agricultura para ser ejecutada por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). En 1990, la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA) se hizo cargo del rol de coordinación y ejecución de los GTT, constituyéndose como un sistema privado. En 1996, la SNA, a través de un Convenio, traspasó a Codesser (Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural) el compromiso de apoyo Institucional a los GTT, para que se encargaran de la Coordinación Nacional y de las Coordinaciones Regionales (Fundación Chile, 2010).

A mediados del presente año, el Movimiento GTT adquiere personalidad jurídica, a través de la creación de la Fundación GTT, que pasa a ser encargada de los grupos.

Cabe mencionar que los grupos GTT son distintos a los GTT-INIA. Estos últimos surgen de un convenio firmado entre INIA y SNA, donde se establece que tendrán total autonomía recién al quinto año desde su formación, antes de lo cual estarán bajo el alero del instituto de investigación.

Estructura

Los GTT son una organización privada de agricultores, impulsada por la SNA, a través de Codesser, coordinada y ejecutada por el Directorio de la Fundación GTT.

La Fundación GTT, creada en 2012, es una organización de derecho privado, sin fines de lucro. Con ella se forma una nueva estructura organizacional del Movimiento GTT, que conforma un equipo ejecutivo responsable de la operatoria y de cumplir con los objetivos que establece el Directorio. Así se espera que este equipo postule a financiamiento público o privado, establezca alianzas, genere nuevas redes de intercambio en transferencia tecnológica agrícola, todos ellos elementos que podrán materializar el apoyo a los distintos grupos GTT que forman las bases de esta fundación y que son los beneficiarios últimos. Al mismo tiempo, a través de la Fundación, se pretende mejorar la actual base de datos GTT, con información más detallada de los agricultores, predios, producción, de manera de medir el impacto que genera su metodología de transferencia tecnológica.

Actualmente la Fundación GTT tiene dos instancias jerárquicas:

- ✓ Consejo Consultivo: compuesto por 22 miembros: 2 representantes de cada Consejo Regional (14 miembros en total), 3 representantes de SNA, 4 representantes de Codesser, más el Past President. Entre sus funciones están proponer al Directorio políticas para el cumplimiento de los objetivos de la Fundación y transmitir al Directorio las informaciones sobre asuntos de carácter regional, que deben servir para orientar su acción.
- ✓ Directorio: compuesto por 13 miembros: 6 elegidos por los GTT, 3 elegidos por Codesser y 4 elegidos por SNA. Entre sus funciones están: administrar, controlar y ejecutar los mandatos de la Fundación, entre ellos: organizar charlas técnicas y encuentros; desarrollar convenios; realizar actividades como

seminarios, cursos, entre otros; elaborar proyectos; formación de nuevos grupos; buscar financiamiento para actividades GTT (Ministerio de Justicia, 2012).

Ilustración 10. Estructura GTT



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, existen Consejos Regionales que agrupan a las directivas de todos los grupos GTT de una región. Están constituidos por los presidentes y representantes de los GTT de una determinada área geográfica. Cada Consejo Regional elige una directiva (Presidente, Vicepresidente y Tesorero) y considera la participación de un Coordinador Regional que actúa como Secretario Ejecutivo (en algunas regiones corresponde a profesional de Codesser). Tienen como objetivo fundamental el constituirse en un mecanismo fluido de comunicación entre los grupos que lo conforman y, a su vez, canalizar las inquietudes técnicas de los GTT hacia las entidades e instituciones del sector, además de citación a reuniones y apoyo en la organización de eventos regionales. Cada GTT o Consejo Regional tiene autonomía para firmar alianzas con universidades, centros tecnológicos o empresas de insumos agrícolas.

Para que haya una integración, se realizan encuentros regionales y nacionales de GTT. Los Nacionales son organizados por el Directorio de la Fundación y participan todos los GTT del país, productores y agricultores interesados. Tales encuentros son de tipo técnico y organizacional.

En cuanto a la estructura interna del grupo, está conformado por 10 a 15 agricultores de una misma región y rubro, de similares condiciones económicas. Cuentan, en algunos casos, con el apoyo de un coordinador o asesor externo, quien entrega asistencia técnica. Éste es financiado por cada grupo. Existen casos de grupos autoorganizados (donde uno de los miembros asume el rol de coordinación del grupo), aunque no es la situación recomendada.¹⁴

Público atendido

Dentro del Movimiento GTT de la Fundación existen actualmente 60 grupos, que reúnen a 722 agricultores (Grellet, 2012).

Los productores que los integran son medianos a grandes empresarios.

Programas de extensión

Su actividad principal son las reuniones técnicas mensuales que se realizan en forma rotativa en los predios de los integrantes, pasando por todos ellos, con la participación del asesor. En estas instancias se entrega y comparte información productiva; se analizan, evalúan y recomiendan buenas prácticas.

La reunión contempla las siguientes partes: a) exposición del productor anfitrión sobre su predio, de lo realizado y de algún aspecto en que requiere de apoyo del grupo; b) recorrido del predio, con énfasis en el tema central a tratar en esa reunión; c) charla de especialista invitado sobre el tema priorizado por el grupo; d) análisis y discusión entre los miembros del grupo y e) convivencia e intercambio informal.

En forma autónoma, como parte del GTT, se pueden planificar y realizar otras actividades conjuntas, como giras tecnológicas, participación en charlas técnicas, asistencia a seminarios u otros.

A lo anterior se suma la asistencia a los Encuentros Regionales y Nacionales y otras actividades de difusión coordinadas por la Fundación GTT y los Consejos Regionales.

Financiamiento

Cada grupo se autogestiona y autofinancia, es decir, decide acerca del financiamiento de sus actividades y gastos. Los gastos de cada grupo GTT se originan básicamente en la realización de las reuniones mensuales y el costo del asesor o coordinador que organiza y ejecuta la reunión (Fundación Chile, 2010). Además se deben financiar las actividades de los Consejos Regionales.

La cuota que cada grupo debe pagar a su consejo la fijan en forma autónoma los propios Consejos Regionales (cerca a 1UTM en la mayoría de los casos). La cuota que cada Consejo Regional pagaba al Consejo Nacional (ahora directorio de la fundación) era de 1 UTM, situación que se suspendió con la entrada en marcha de la Fundación GTT, que deberá establecer si sigue este pago o se sustituirá por otro mecanismo (Grellet, 2012).

Factores de éxito

El GTT, mediante diversas actividades y por el hecho de operar en forma asociativa, permite tener mejor acceso a información técnica, financiera y de mercado; además de conocer oportunidades de los servicios de apoyo disponibles. A partir de estas relaciones surgen nuevos contactos, los grupos establecen convenios y definen proyectos asociativos (Fundación Chile, 2010).

Según Walter Grellet, Ejecutivo de Desarrollo Empresarial en Codesser y Coordinador Nacional de los GTT, las ventajas del GTT que han hecho que perdure en el tiempo son:

- ✓ Intercambio de experiencias prácticas entre productores.
- ✓ Análisis de otras empresas y sus metodologías de trabajo.
- ✓ Conocimiento de nuevas técnicas, procesos y estrategias empresariales.
- ✓ Mejora de la gestión de los agricultores.
- ✓ Transferencia de técnicas y tecnologías que aumentan la producción y los rendimientos.
- ✓ Capacitación permanente, técnica, asociativa y empresarial.
- ✓ Trabajo asociativo.
- ✓ Asistencia técnica.
- ✓ Irradiación tecnológica.

Además, menciona que para que un GTT sea exitoso es fundamental que cumpla con lo siguiente:

- ✓ Compromiso (del grupo GTT con el modelo o metodología).
- ✓ Coordinador con las competencias necesarias.
- ✓ Grupo homogéneo.
- ✓ Plan de trabajo de acuerdo a los objetivos y evaluación de resultados.

5 Análisis comparativo

Con la documentación hecha a partir de la bibliografía y de las entrevistas, se presenta un análisis comparativo que permite apreciar mejor las diferencias entre los modelos.

La información fue estandarizada; sin embargo, en algunos casos no se tuvo acceso a ésta, o el modelo no era clasificable dentro de determinado componente. En este último caso se colocó como “no aplica”.

5.1 Estructura

5.1.1 Tipo de organización

Instituto/Criterio	Tipo de organización
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Institución pública , descentralizada con autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
Emater DF (Brasil)	Institución pública , de derecho privado con autonomía jurídica, administrativa y financiera, integrante de la administración indirecta del Distrito Federal.
UC (Estados Unidos)	Sistema de universidades públicas del Estado de California.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Proyecto del sector público (1992-2001), bajo un convenio suscrito entre la República Bolivariana de Venezuela y el FIDA. Ejecutado por CIARA, adscrita al Ministerio de la Producción y el Comercio de Venezuela.
Proneri (Ecuador)	Programa del MAGAP, en el cual se establece un convenio público-privado entre Proneri y la empresa ancla.
CREA (Argentina)	AACREA es una organización civil sin fines de lucro, privada , que nuclea los grupos CREA. Los mismos grupos no poseen personalidad jurídica.
<i>Chile</i>	
INIA	Institución pública , de derecho privado, sin fines de lucro, dependiente del Ministerio de Agricultura.
Indap	Servicio público del Ministerio de Agricultura, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio.
Alianzas Productivas	Programa de Indap, en el cual se establece un convenio público-privado entre Indap y una empresa.
GTT	Fundación GTT es de derecho privado , sin fines de lucro, a través de la cual se da personalidad jurídica a los grupos GTT.

Fuente: elaboración propia.

5.1.2 Presencia territorial

Instituto/Criterio	Presencia territorial
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Nacional. 15 Centros Regionales - 50 Estaciones Experimentales - 330 Unidades de Extensión.
Emater DF (Brasil)	Estatal. 16 oficinas, 8 en Ciudades Satélites y 8 en los Centros Rurales.
UC (Estados Unidos)	Estatal. 57 oficinas locales de condado - 9 Centros de Investigación y Extensión - 3 campus, cada uno con una división de agricultura o recursos naturales, más una Escuela Veterinaria en un campus.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Estatal (Estado Lara y Estado Falcón). 1 sede principal en Lara -2 Divisiones Estadales - 4 Unidades Técnicas Operativas.
Proneri (Ecuador)	Nacional. 26 negocios inclusivos.
CREA (Argentina)	Nacional. 216 grupos CREA.
<i>Chile</i>	
INIA	Nacional. 11 Centros Regionales de Investigación (CRI), Oficinas Técnicas y Centros Experimentales.
Indap	Nacional. 15 direcciones regionales - 104 agencias de área y 18 oficinas.
Alianzas Productivas	Nacional. 126 alianzas.
GTT	Nacional. Actualmente 60 GTT.

Fuente: elaboración propia.

5.1.3 Relación con investigación

En la siguiente tabla se indica si se genera investigación dentro de las organizaciones (interna), o si es un modelo que contempla exclusivamente la extensión (externa).

En caso de generar investigación, se especifica la relación de ésta con la extensión.

Instituto/ Criterio	Relación con investigación
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Interna. Se realiza separada de la extensión en el caso de los Centros de Investigación, y en forma conjunta, en los Centros Regionales a través de investigación aplicada y transferencia. Cuenta con una Coordinación para transferencia y otra para investigación.
Emater DF(Brasil)	Externa. Sólo extensión.
UC (Estados Unidos)	Interna. Generada en los Centros de Investigación y Extensión, en las divisiones de agricultura de los campus y en las oficinas de los condados. La investigación formal la realizan los investigadores de los campus, y la investigación aplicada es realizada en forma conjunta con la extensión, por los especialistas y asesores.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Externa. Sólo extensión.
Proneri (Ecuador)	Externa. Sólo extensión.
CREA (Argentina)	Externa. Sólo extensión. Asociación con INTA.
<i>Chile</i>	
INIA	Interna. Generada dentro de la institución, en los CRI, Oficinas Técnicas y Estaciones Experimentales. Usualmente el investigador es quien realiza la extensión. Recientemente se han incorporado transferencistas, bajo una coordinación nacional, para que desarrollen las labores de extensión.
Indap	Externa. Sólo extensión. Asociación con INIA y universidades.
Alianzas Productivas	Externa. Sólo extensión.
GTT	Externa. Sólo extensión.

Fuente: elaboración propia.

5.1.4 Participación del sector privado

Instituto/Criterio	Participación del sector privado
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Dentro del gobierno institucional, con representantes en el Consejo Directivo y en los Consejos Regionales.
Emater DF (Brasil)	N/D*
UC (Estados Unidos)	Pueden optar por ser integrantes de los grupos de trabajo (<i>workgroups</i>); sin embargo, no es obligación.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	En el ámbito operacional, en el Programa Promotor Campesino, como agricultores extensionistas.
Proneri (Ecuador)	A través de convenio entre Proneri y la empresa ancla.
CREA (Argentina)	Organización conformada por grupo de agricultores.
<i>Chile</i>	
INIA	Dentro del gobierno institucional, con representantes en el Consejo Directivo Nacional y Regional.
Indap	Dentro del gobierno institucional, con representantes en el Consejo Nacional. En el cofinanciamiento de inversiones y asesorías técnicas.
Alianzas Productivas	A través de convenio entre empresa e Indap.
GTT	Organización conformada por grupo de agricultores.

*No hay datos

Fuente: elaboración propia.

5.2 Financiamiento

Instituto/Criterio	Financiamiento
Modelos tradicionales	
INTA (Argentina)	Público.
Emater DF (Brasil)	Público. 100% aportes del Estado.
UC (Estados Unidos)	Público - privado y autogestión. Fuentes del gobierno federal en 15%, 8% de donaciones; 1% de ingresos por prestación de servicios, y 76% de otras fuentes, principalmente provenientes de todos los campus de la UC. Tiene un presupuesto total de 175 millones de USD anuales.
Modelos innovadores	
Prosalafa (Venezuela)	Público. 60% FIDA con crédito al Gobierno y 40% Gobierno de Venezuela. Presupuesto total USD 26.724.700.
Proneri (Ecuador)	Público - privado. Proneri financia hasta 50% del costo de servicios y la empresa ancla debe aportar el otro 50% como mínimo. El financiamiento de Proneri proviene: 17% MAGAP y 83% como crédito otorgado por el Banco Nacional de Fomento. Presupuesto total de US\$ 761 millones para 4 años.
CREA (Argentina)	Privado. Cada grupo se autofinancia. La cuota AACREA por grupo, por mes, varía entre 341 USD para productores más chicos y 1.700 USD para productores más grandes. Además pagan cuota zonal, que varía por región.
Chile	
INIA	Público y autogestión. El 44% del presupuesto institucional proviene de la Subsecretaría de Agricultura, mientras que el 56% restante se obtiene mediante la ejecución de proyectos de investigación y la venta de servicios y productos tales como semillas y patentes. El presupuesto para 2012 es de 32.853.241 (en miles de pesos), con cerca de 13 mil millones de pesos provenientes de transferencias del Ministerio de Agricultura.
Indap	Público. Se financia en un 100% con el presupuesto fiscal; sin embargo, sus programas se ejecutan con aportes de los usuarios, ya que el instituto entrega subsidios y/o créditos. Los Gobiernos Regionales apoyan financieramente a través de financiamiento proveniente del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). En el año 2012 la ley de presupuestos asignó a Indap la suma de 388 millones de USD, que corresponde al 48% del presupuesto del MINAGRI.
Alianzas Productivas	Público- privado. En el caso de la alianza productiva el agricultor aporta 10%, la empresa 30% y 60% Indap, con un presupuesto de 40 UF (1900 USD). En el caso de la alianza comercial el agricultor no aporta, empresa aporta 30% e Indap el 70%, con un presupuesto de 20 UF (950 USD).
GTT	Privado. Cada grupo se autofinancia. La cuota que cada grupo debe pagar a su Consejo la fijan en forma autónoma los propios Consejos Regionales (cercana a 1UTM en la mayoría de los casos). La cuota que cada Consejo Regional pagaba al Consejo Nacional era de 1 UTM, situación que se suspendió con la entrada en marcha de la Fundación GTT, que deberá establecer si sigue este pago o se sustituirá por otro mecanismo.

Fuente: elaboración propia.

5.3 Programas de transferencia tecnológica

5.3.1 Metodologías de transferencia tecnológica

Instituto/Criterio	Metodologías de extensión
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Asistencia técnica con seguimiento de actividades en terreno.
Emater DF (Brasil)	Asistencia técnica y asesoramiento, crédito para inversiones, capacitación y profesionalización de productores y trabajadores rurales.
UC (Estados Unidos)	Demostraciones de campo, boletines, manuales, reuniones con agricultores, cursos, asesoramientos con visitas a campo.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Destaca la transferencia tecnológica entregada por un agricultor de la misma comunidad, que es capacitado. Financiamiento a inversiones.
Proneri (Ecuador)	Asesorías técnicas en fincas, reuniones grupales, asesorías en gestión de calidad, capacitaciones.
CREA (Argentina)	Asesoramiento técnico para el grupo, en reuniones mensuales con intercambio de experiencias productivas.
<i>Chile</i>	
INIA	Cursos, seminarios, días de campo, parcelas demostrativas. Las parcelas demostrativas son realizadas en el mismo campo del beneficiador, el cual presta terreno y horas hombre para trabajarlo según le indique el investigador.
Indap	Subsidios y créditos para asistencia técnica, financiamiento producción, inversiones, etc.
Alianzas Productivas	Atención personalizada, con visitas en terreno.
GTT	Reuniones mensuales para intercambiar experiencias productivas, con asesoramiento técnico.

Fuente: elaboración propia.

5.3.2 Enfoque de los programas

Instituto/Criterio	Enfoque de los programas de transferencia
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Existen proyectos regionales, que se enfocan en un rubro específico. Además hay programas de intervención, que incorporan el desarrollo rural, y se diferencian según tamaño de agricultor al cual va dirigido.
Emater DF(Brasil)	Programas enfocados a un rubro específico (hortalizas, floricultura, leche) o a temas transversales: agroecología, organización social, y desenvolvimiento, social turismo rural, agricultura orgánica).
UC (Estados Unidos)	Los seis programas de alcance estatal (Statewide Programs), se clasifican según la temática que aborden: agricultura, recursos naturales y desarrollo humano. Los grupos de trabajo se agrupan según rubro o según temática.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Se agrupan en: Programas de infraestructura, destinados al manejo de aguas y suelos; Programas de extensión con asistencia técnica directa, y Programas de crédito para financiamiento de tecnologías y asistencia técnica.
Proneri (Ecuador)	Tiene cuatro áreas de trabajo: Desarrollo de Proveedores, que es el único obligatorio; Fomento de Asociatividad; Incentivo al Riego Tecnificado; Articulación al Financiamiento y Seguro Agrícola.
CREA (Argentina)	No aplica
<i>Chile</i>	
INIA	Los GTT son por rubro, los CTE por región con un rubro prioritario, y proyectos de CRI por rubro y temática (línea de trabajo).
Indap	Los programas se pueden clasificar en: programas de asistencia técnica, programas de inversión, programas de asistencia financiera (créditos). Los programas de asistencia técnica, además se pueden agrupar según el tamaño de agricultor: usuarios vulnerables y usuarios de segmento comercial.
Alianzas Productivas	Tiene dos programas que desarrollan distintas áreas. Alianzas productivas: desde la asistencia técnica primaria hasta la comercialización de sus productos. Alianzas comerciales: se enfocan en la logística y compra de los productos.
GTT	No aplica

Fuente: elaboración propia.

5.4 Público atendido

5.4.1 Tipo de beneficiario

Instituto/Criterio	Tipos de beneficiarios
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Variado. Agricultura familiar, productores medianos y grandes.
Emater DF(Brasil)	Agricultura familiar principalmente. Además productores medianos y grandes, empleados rurales.
UC (Estados Unidos)	Variado. Todo tipo de agricultores. Un 90% de las explotaciones del Estado son familiares.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Familias más pobres del semiárido de Lara y Falcón. La mayoría pequeños productores. El tamaño promedio de la familia es de 6 miembros y el 28% de los hogares tiene como jefe a una mujer.
Proneri (Ecuador)	Pequeños productores y empresa ancla. Las empresas ancla pueden ser de agroindustria o agroexportadoras, privadas (multinacional o nacional). Los agricultores son pequeños productores individuales o en agrupaciones, formales o informales.
CREA (Argentina)	Grupo formado por 10 ó 12 empresarios agropecuarios. Agricultores medianos a grandes.
<i>Chile</i>	
INIA	Variado. Empresas de mayor tamaño, medianas y pequeñas, agricultores familiares.
Indap	Atiende pequeños productores y campesinos. Pequeño Productor agrícola: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explota una superficie no superior a 12 hectáreas de riego básico. ✓ Sus activos no superan el equivalente a 3.500 Unidades de Fomento. ✓ Su ingreso proviene principalmente de la explotación agrícola. ✓ Trabaja directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia. Campesino: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Persona que habita y trabaja habitualmente en el campo. ✓ Sus ingresos provienen fundamentalmente de la actividad silvoagropecuaria realizada en forma personal, cualquiera sea la calidad jurídica en que la realice, siempre que sus condiciones económicas no sean superiores a las de un(a) pequeño(a) productor(a) agrícola. ✓ Las personas que integran su familia.
Alianzas Productivas	Pequeño productor, de perfil comercial, capaz de proveer productos o servicios de interés para la industria agroalimentaria u otros agentes comerciales formales. Empresas formalmente constituidas con poder comprador, que demandan productos y servicios de los pequeños agricultores, con el objeto de procesarlos y/o comercializarlos en mercados a los que éstos no acceden directamente.
GTT	Medianos a grandes empresarios.

Fuente: elaboración propia.

5.4.2 Cobertura

En este criterio se menciona el número de beneficiarios atendidos por el modelo.

	Cobertura
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	PRO Huerta atiende 3.011.000 personas, Cambio Rural trabaja con 13.500 productores de Pymes y Minifundio con 15.000 familias de productores.
Emater DF (Brasil)	El número de productores beneficiarios es 30.775, de los cuales 13.387 son agricultores familiares.
UC (Estados Unidos)	Más de 43.000 personas atendidas.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Público objetivo de 6.220 familias, de las cuales se logró atender a 5.413.
Proneri (Ecuador)	26 negocios, 15 empresas, 8.200 pequeños productores.
CREA (Argentina)	216 grupos, integrados por 1.990 empresas agropecuarias.
<i>Chile</i>	
INIA	24.900 beneficiarios de los CTE y de los proyectos de investigación y desarrollo, además de 12.400 participantes en actividades de extensión.
Indap	180 mil usuarios atendidos, de ellos cerca de 130.000 reciben asesoría técnica.
Alianzas Productivas	126 alianzas, 82 empresas, 4.947 agricultores.
GTT	Dentro del movimiento GTT existen actualmente 60 grupos, que reúnen a 722 agricultores.

Fuente: elaboración propia.

5.5 Factores de éxito

Instituto/Criterio	Factores de éxito
<i>Modelos tradicionales</i>	
INTA (Argentina)	Existencia de un área de extensión desde sus comienzos, donde los transferencistas establecen relaciones cercanas con los agricultores y de esa forma pueden orientar los proyectos a sus necesidades.
Emater DF (Brasil)	Larga historia (desde 1978). Siempre enfocados en los agricultores familiares como público prioritario.
UC (Estados Unidos)	Programas impulsados por la comunidad. Una larga historia de interacción con agricultores y el sector privado. Una red de extensión local con extensionistas realizando investigación aplicada, reconocidos como fuente objetiva de información. Investigación en campus y en condados con grupos de trabajo que dan un continuo entre ambos.
<i>Modelos innovadores</i>	
Prosalafa (Venezuela)	Estructura de organización basada en oficinas desconcentradas (unidades técnicas operativas) en centros poblados de cabecera en las zonas seleccionadas. Dichas oficinas establecieron 2 a 4 rutas o ejes de trabajo según el número de caseríos de la zona, que eran abordadas por igual número de técnicos de campo que se movilizaban en motos en dichas rutas. Lo anterior permitió un contacto perenne y ágil entre la población y el personal del proyecto, que rompió con la resistencia inicial al proyecto, facilitó la planificación y articulación de las acciones, la comunicación y fue generando lazos de afecto y confianza. Uno de los grandes capitales del Prosalafa I fue la confianza de los habitantes del semiárido con el proyecto, la disposición a emprender y apoyar cuando se trataba de la gente de Prosalafa por parte de los usuarios. El programa de promotores campesinos sirvió para dar protagonismo a aquellos usuarios del proyecto que eran promotores voluntarios en sus comunidades, fungiendo de enlace con el proyecto. Se estableció un incentivo económico el cual fue paulatinamente cobrando importancia, y en la fase II, se vio al promotor desde el proyecto, como una forma de sustituir al personal técnico de campo.
Proneri (Ecuador)	N/D*
CREA (Argentina)	Constancia. Institucionalidad. Valores compartidos (respeto, trabajo en equipo, compromiso, búsqueda de la excelencia, integridad, generosidad y solidaridad). Objetivos superadores. Repensarse para corregir y planificar. Protagonismo de los empresarios, que son quienes se capacitan y generan conocimiento para intercambiar con sus pares de manera totalmente abierta.

Instituto/Criterio	Factores de éxito
<i>Chile</i>	
INIA	<p>Capacidades profesionales en distintas áreas.</p> <p>Distribución geográfica en una amplia zona geográfica, con condiciones agroclimáticas muy variadas.</p> <p>Reconocimiento de la institución entre los agricultores, credibilidad.</p> <p>Establecimiento de redes de cooperación: Indap, municipios, agroindustrias. Los dos primeros permiten llevar el conocimiento generado a más agricultores, mientras que las agroindustrias permiten estar al día con los requerimientos técnicos del producto que demanda el mercado.</p> <p>Enfoque en generar y transmitir tecnologías que el mercado esté demandando, con resultados medibles, para así insertar a los agricultores en la cadena de comercialización fomentando su competitividad.</p>
Indap	<p>Coherencia institucional y de las divisiones con la estrategia de desarrollo económico del país, donde el énfasis central es el desarrollo de capacidades competitivas de la pequeña agricultura familiar.</p> <p>Entrega de asistencia técnica como eje central de la intervención a los usuarios, lo que permite coordinar las inversiones y el capital de trabajo que entregan los diferentes instrumentos de la División de Fomento y la División de Asistencia Financiera (créditos).</p> <p>Segmentación de los usuarios en productores vulnerables y productores comerciales y su agrupación en rubros característicos de la pequeña agricultura familiar.</p> <p>En el plano de los usuarios o beneficiarios se destaca como factor de éxito que éstos reconocen una adecuada atención, a través de la aplicación de encuestas.</p> <p>El soporte informático, el cual permite levantar demandas, realizar seguimiento y promover el uso de los Programas de la División entre los usuarios.</p> <p>Conocimiento y experiencia del personal en gestión empresarial y negocios agropecuarios.</p>
Alianzas Productivas	<p>Mejores rendimientos.</p> <p>Acceso a mejores tecnologías.</p> <p>Mejor logística: consolidación de volúmenes, despachos más oportunos y planificados, que se traducen en menores costos.</p> <p>Asegurar la compra: en períodos de crisis, los agricultores de alianzas han tenido preferencia en la compra por las agroindustrias.</p> <p>Acceso a mercados de mayor valor agregado.</p> <p>Productos más sanos: fuerte trabajo en la inocuidad, en especial leche, miel, frambuesas, hortalizas. El consumidor final es el gran favorecido.</p> <p>Genera canales de comercialización directos.</p> <p>Asesoría técnica de primer nivel, a través de profesionales de empresas líderes en sus rubros.</p> <p>Negocio estable con precios de mercado.</p>
GTT	<p>Intercambio de experiencias prácticas entre productores.</p> <p>Análisis de otras empresas y su metodología de trabajo.</p> <p>Conocimiento de nuevas técnicas, procesos y estrategias empresariales.</p>

Instituto/Criterio	Factores de éxito
	Capacitación permanente, tanto técnica, asociativa, innovadora y empresarial. Trabajo asociativo. Además para que un GTT sea exitoso, es fundamental que cumpla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compromiso (del grupo GTT con el modelo o metodología). ✓ Coordinador con las competencias necesarias. ✓ Grupo homogéneo. ✓ Plan de trabajo de acuerdo a los objetivos y evaluación resultados.

*No hay datos

Fuente: elaboración propia.

6 Conclusiones y consideraciones sobre los modelos de transferencia tecnológica

A partir de la revisión y comparación realizada, se puede rescatar los siguientes aspectos en función de cada componente abordado:

a. Estructura

- ✓ Tipo de organización

En términos generales, en los modelos de transferencia tecnológica analizados, el rol del Estado es determinante.

En los modelos tradicionales, la transferencia tecnológica está asociada exclusivamente a instituciones públicas.

En los modelos innovadores, se incorpora a privados, destacándose el caso de Proneri y de las Alianzas Productivas, donde se establece un convenio público- privado, para realizar transferencia tecnológica.

Generalmente la extensión depende en última instancia del Ministerio de Agricultura del país. Sin embargo, llama la atención el caso de Brasil, donde la extensión depende del gobierno estatal directamente, lo que puede permitir mayor descentralización.

- ✓ Presencia territorial

En general, las instituciones analizadas abarcan el territorio nacional a través de centros regionales. Los modelos tradicionales tienen organizaciones descentralizadas, con estructuras divisionales por territorio.

En los casos de los modelos innovadores, el territorio que abarcan se va ampliando a medida que se forman nuevos grupos o alianzas, proceso que va en aumento.

- ✓ Relación con la investigación

En el caso de los modelos tradicionales basados en organismos de investigación (INTA, Universidad de California, INIA), se incorpora la extensión dentro de la política institucional, integrando ambas áreas de trabajo. En este aspecto, destaca la

Universidad de California, con un sistema de red que coordina a investigadores y extensionistas, de campus y oficinas locales, para generar un continuo entre investigación y extensión.

En el resto de los modelos estudiados, la misión principal es la extensión, y no realizan investigación. En este sentido, se destacan los casos de CREA e Indap, que han establecido asociaciones con institutos de investigación y universidades.

✓ Participación del sector privado

En los modelos tradicionales, los privados tienen un rol menor, limitado a la participación en los Consejos Directivos y Regionales (INTA Argentina, INIA Chile, Emater DF). En algunos casos pueden participar en grupos de trabajo que realizan transferencia, como la Universidad de California.

En los modelos innovadores el rol de los privados se acrecienta, participando en distintas etapas de la cadena de transferencia tecnológica, destacándose el caso de Prosalafa donde un agricultor cumple el rol de extensionista.

b. Financiamiento

En los modelos tradicionales el financiamiento es principalmente público.

Los institutos de extensión tienen un financiamiento interno totalmente público, mientras que en los institutos de investigación existe un componente importante de autogestión y generación de utilidades para el autofinanciamiento.

En los modelos innovadores se incorpora el aporte directo de privados, especialmente en aquellos casos en que se trata de grupos de agricultores (CREA, GTT) donde éste es total.

c. Programas de transferencia tecnológica

✓ Metodologías de extensión

Todos los modelos estudiados utilizan la asistencia técnica directa a través de reuniones con grupos de agricultores.

Destaca el caso de Prosalafa, donde se utilizan agricultores extensionistas que pertenecen a la misma comunidad con la que trabajan.

✓ Enfoque de los programas de transferencia

Encontramos una gran variedad de enfoques, repitiéndose: enfoques por tamaño de agricultor, donde los programas son distintos para agricultores familiares, empresas medianas y grandes, enfoque por rubro, enfoque por áreas o temáticas.

Los modelos exclusivamente de extensión (Emater, Prosalafa, Indap) tienen programas donde se entrega a los agricultores créditos para que financien inversiones en infraestructura y equipos, y para la producción.

Se observa en los casos de INTA, Emater e Indap, la incorporación de programas de desarrollo social para los usuarios más vulnerables; incluso en el caso de INTA se trabaja en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social.

d. Público atendido

✓ Tipos de beneficiarios

Los modelos tradicionales, con investigación, involucran todo tipo de agricultores, sin un segmento definido. En el caso de los tradicionales de extensión, se enfocan en agricultura familiar.

Los modelos innovadores abarcan distintos segmentos de agricultores. Los casos de Proneri y Alianzas Productivas integran empresas comerciales y agricultores familiares, siendo ambos beneficiarios.

Cabe destacar el caso de Indap como el único donde se presenta el tipo de beneficiarios definido por ley, lo que establece un tope en la cantidad de usuarios que pueden atender.

✓ Cobertura

En los modelos tradicionales la cobertura es mayor, ya que tienen una amplia trayectoria y son conocidas entre los agricultores.

Los modelos innovadores tienen menor cobertura, lo que puede explicarse porque son recientes. En el caso de Proneri y las Alianzas, los convenios van en aumento y se están incorporando constantemente nuevas empresas y agricultores. Lo mismo ocurre con los grupos GTT, que han tomado fuerza con la creación de la Fundación GTT, y a través del convenio GTT-INIA, que pretende impulsar nuevos grupos para que se unan al Movimiento.

e. Factores de éxito

En los modelos tradicionales se puede identificar como factor de éxito la larga historia de las instituciones con los agricultores, siendo reconocidas como fuentes confiables de información.

En cuanto a los modelos innovadores, en CREA y GTT se menciona el compromiso y la planificación del trabajo, como elementos importantes. En Prosalafa se destaca la confianza de la gente en el proyecto.

Consideraciones finales

A través de este trabajo se aprecia una diversificación de los modelos que entregan extensión, los cuales funcionan paralelamente y no son excluyentes. Cada cual presenta una estructura y funcionamiento característicos, que se ajusta mejor a cierto tipo de agricultores.

Chile cuenta con una variedad de modelos, encontrándose presentes la mayoría de los mencionados en este trabajo. Sobre la base de lo anterior se puede mencionar:

- ✓ INIA está adoptando cambios en su estructura, semejantes a los que presenta INTA, en lo relacionado a las Coordinaciones Nacionales.
- ✓ Indap ha innovado a través del cofinanciamiento de sus servicios, lo que no se observa en los demás casos.
- ✓ Los GTT han quedado bajo el alero de la Fundación GTT, que coordina y conecta a los grupos, siguiendo una estructura muy similar a la de los CREA con AACREA.

Por último, un aspecto importante es que los modelos de extensión, en general, carecen de evaluaciones de impacto, lo que es esencial para poder reformular adecuadamente las instituciones y sus programas. Éste debiera ser un aspecto para tomar en cuenta a futuro.

7 Referencias

- AACREA. (2012). *La asociación*. Recuperado el 20 de septiembre de 2012, de sitio Web de AACREA: <http://www.aacrea.org.ar/index.php/la-asociacionn>
- Achondo, M. (8 de octubre de 2012). Asesor División de Fomento, Indap (D. Aguilera, entrevistador)
- Agriculture in the Classroom. (Julio de 2010). *A Look at California Agriculture*. Recuperado el 15 de Agosto de 2012, de sitio web de Agriculture in the Classroom: <http://www.agclassroom.org/kids/stats/california.pdf>
- Alarcón, D. E. (2009). Agricultura y seguridad alimentaria: innovación tecnológica/extensión. Institucionalidad. *SEMINARIO EXTENSIÓN RURAL EN LA REGIÓN SUR: DIÁLOGO DE SABERES* (pág. 20). Buenos Aires, Argentina: Carlos Torres y Florencia Román.
- Aleman, C. E. (2012). La innovación en el INTA. *Taller Procisur: Taller sobre la estructura de organización y modelo de gestión de los INIA del cono sur en una cultura de innovación*. Santiago.
- ANR. (2012). *About us*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de sitio web de ANR: http://ucanr.org/sites/rec/About_Us/
- ANR. (2012). *Budget Office*. Recuperado el 11 de septiembre de 2012, de sitio web de ANR: http://ucanr.org/sites/anrstaff/Administration/Business_Services/Budget/
- ANR. (2012). *Statewide programs*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de sitio Web de ANR: http://ucanr.edu/ANR_Offices/Statewide_Programs_228/
- ANR. (2012). *We are UC ANR*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de Sitio Web de ANR: http://ucanr.edu/About_ANR/What_is_ANR/

- ANR. (2012). *Workgroups*. Recuperado el 11 de septiembre de 2012, de sitio Web de ANR: http://ucanr.org/sites/anrstaff/Divisionwide_Programs/Workgroups/
- Ardila, J. (2010). *Extensión Rural para el Desarrollo de la Agricultura y la Seguridad Alimentaria*. San José, Costa Rica.
- Campos, A. (20 de septiembre de 2012). AACREA. (D. Aguilera, entrevistador)
- Casamiquela, P. d. (2010). *EXTENSIÓN RURAL EN LA REGIÓN SUR: DIÁLOGO DE SABERES* (pág. 9). Buenos Aires, Argentina: Carlos Torres y Florencia Román.
- Catullo, J. C. (2007). LA EXPERIENCIA DE ARGENTINA DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA. *LOS SISTEMAS DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA* (págs. 26-28). Paraguay: Marcelo Sili, Indira Ekanayake, Willem Janssen.
- del Socorro López G., M., Mejía, J. C., Schmal, & R.S., R. (2006). Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones. *Panorama Socioeconómico Año 24*, 70-81.
- Delgado, A., Durán, I., Galíndez, O., Yépez, P., & Fernández, R. (2002). *Efectos del Programa Promotor Campesino en comunidades atendidas por el Proyecto de Apoyo a Pequeños Productores y Pescadores Artesanales de la Zona Semiárida de los Estados Lara y Falcón (Prosalafa)*. Venezuela.
- Elverdín, J. H. (2012). La gestión "punta a punta" del conocimiento. Cómo el INTA atiende la demanda. *Taller Procisur: Taller sobre la estructura de organización y modelo de gestión de los INIA del cono sur en una cultura de innovación*. Santiago.
- Emater DF. (2012). Recuperado el 23 de agosto de 2012, de sitio web de Emater DF: <http://www.emater.df.gov.br/>
- Emater DF. (s.f.). *DO REGIME JURÍDICO DA EMPRESA E SEUS OBJETIVOS E DIRETRIZES DE AÇÃO* . Recuperado el 24 de agosto de 2012, de <http://www.emater.df.gov.br/sites/200/229/00002818.pdf>
- Fernández, R. (5 de septiembre de 2012). Prosalafa. (D. Aguilera, entrevistador)
- FIDA. (2003). *Informe No. 1406-VE, Evaluación Intermedia Prosalafa*. Venezuela.
- Fidamerica. (s.f.). *PROYECTO DE APOYO A PEQUEÑOS PRODUCTORES Y PESCADORES ARTESANALES DE LA ZONA SEMIARIDA DE LOS ESTADOS LARA Y FALCON (Prosalafa)*. Recuperado el 15 de agosto de 2012, de sitio web de Fidamerica: http://www.fidamerica.org/fida_old/webpage.php?webid=667
- Fundación Chile. (2010). *IMPACTO DE LOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AGROPECUARIA EN CHILE*.
- Gavilanes, C. (19 de noviembre de 2012). Gerente Proneri. (D. Aguilera, entrevistador)

- Gobierno Transparente. (2012). *Directorio de Transparencia Activa*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de sitio Web de Gobierno Transparente: <http://www.gobiernotransparentechile.cl/directorio/entidad/18/265/facultades>
- Grellet, W. (25, 26 de septiembre de 2012). (D. Aguilera, Entrevistador)
- Hill, J. E. (s.f.). *The Extension System in the University of California*. UC Davis.
- IDEACONSULTORA. (2001). *CARACTERIZACIÓN DE LA PEQUEÑA AGRICULTURA EN CHILE*. Santiago, Chile.
- IICA. (2012). *Monografía de Chile: Apoyo a los agronegocios de la Agricultura Familiar Campesina a través del Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap)*. Santiago.
- Indap. (2009). *Población objetivo: Indap*. Recuperado el 14 de agosto de 2012, de sitio Web de Indap: <http://www.indap.gob.cl/QueesIndap/Paginas/PoblacionObjetivo.aspx>
- Indap. (2011). *Mapas regionales*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de sitio Web de Indap: <http://portal.indap.cl/MapaOficinasIndap/lanzador-chile.html>
- Indap. (2012). *Alianzas Productivas*. Santiago.
- Indap. (2012). *Portal Indap: Población Objetivo*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de sitio Web de Indap: <http://www.indap.gob.cl/QueesIndap/Paginas/PoblacionObjetivo.aspx>
- Indap. (2012). *Programas de Indap: Alianzas Productivas*. Recuperado el 14 de agosto de 2012, de sitio Web de Indap: http://www.indap.gob.cl/Programasdeindap/disps_programas.aspx?ids=33
- INIA. (2010). *REPORTE DE SOSTENIBILIDAD Y MEMORIA ANUAL*. Recuperado el 16 de agosto de 2012, de sitio Web INIA: <http://www.inia.cl/medios/institucion/segundaedicionmemoriainia2010.pdf>
- INIA. (2012). *Memoria INIA 2010*. Recuperado el octubre de 2012, de sitio Web de INIA: <http://www.inia.cl/medios/institucion/segundaedicionmemoriainia2010.pdf>
- INIA. (2012). *Portal INIA: Institución*. Recuperado el 16 de agosto de 2012, de sitio Web de INIA: <http://www.inia.cl/link.cgi/Institucion/>
- INIA. (2012). *Programas Nacionales de Investigación*. Recuperado el 1 de octubre de 2012, de sitio Web de INIA: <http://inia.infinitarium.net/investigacion-y-desarrollo/programas-nacionales-de-investigacion/>
- Instituto de Desarrollo Agropecuario. (s.f.). *Ley Orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario*. Recuperado el 4 de septiembre de 2012, de sitio Web de Indap: <http://www.indap.gob.cl/QueesIndap/Documents/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2fQueesIndap%2fDocuments%2fNormativas%2fLeyes&FolderCTID=&View=%7b1F41F623-FACA-4D60-B25C-02316C25326E%7d>

- INTA. (2012). *INTA*. Recuperado el 26 de septiembre de 2012, de Mapa de unidades: <http://inta.gob.ar/mapa>
- INTA. (s.f.). *¿Qué es el INTA?* Recuperado el 20 de agosto de 2012, de sitio Web de INTA: *¿Qué es el INTA?*
- INTA. (2012). *Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (CIPAF)*. Recuperado el 2 de octubre de 2012, de sitio Web de INTA: <http://inta.gob.ar/unidades/140000/sobre-140000>
- INTA. (2012). *Centro de Investigaciones Agroindustria (CIA)*. Recuperado el 2 de octubre de 2012, de sitio Web de INTA: <http://inta.gob.ar/unidades/220000/>
- INTA. (2012). *Investigación y desarrollo tecnológico*. Recuperado el 1 de octubre de 2012, de sitio web de INTA: <http://inta.gob.ar/sobre-el-inta/investigacion-y-desarrollo-tecnologico>
- INTA. (2012). *ProFeder*. Recuperado el 12 de septiembre de 2012, de sitio web de INTA: <http://inta.gob.ar/documentos/profeder/>
- Janssen, D. W., & Ekanayake, D. I. (2007). Un análisis comparado de los sistemas de extensión en América Latina DR. WILLEM JANSSEN. *LOS SISTEMAS DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA* (págs. 7-16). Paraguay: Marcelo Sili, Indira Ekanayake, Willem Janssen.
- Lezcano Mangli, Á. E., & Sanz Hernández, M. (2011). *La innovación y transferencia tecnológica en el sistema de extensionismo agrícola*.
- Lima Dias, R. (septiembre de 2012). Emater DF. (D. Aguilera, entrevistador)
- Ministerio de Justicia. (2012). *ESTATUTO DE LA FUNDACION GRUPOS GTT DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - FUNDACIÓN GTT*.
- Morandé, J. A. (7 de septiembre de 2012). Agricultural Counsellor in California. (D. Aguilera, Entrevistador)
- negociosinclusivos.org. (19 de julio de 2010). *Gobierno de Ecuador presenta Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2012, de <http://red.negociosinclusivos.org/news/2010/07/19/0001>
- Nieto, W. I. (2009). Chile: acciones y desafíos de un país comprometido con el desarrollo. *EXTENSIÓN RURAL EN LA REGIÓN SUR: DIÁLOGO DE SABERES* (pág. 43). Buenos Aires, Argentina: Carlos Torres y Florencia Román.
- Odepa. (2006). *Pequeña Agricultura en Chile: rasgos socioproductivos, institucionalidad y Clasificación Territorial para la Innovación*.
- Qualitas AgroConsultores. (2010). *PROGRAMA NACIONAL DE NEGOCIOS RURALES INCLUSIVOS*. Santiago de Chile.

- Ranoa, R. (11 de septiembre de 2012). ANR Associate Budget Director. (D. Aguilera, entrevistador)
- Rathgeb, V. (9 de noviembre de 2012). INIA. (D. Aguilera, entrevistador)
- Sempronii, G. L. (30 de marzo de 2011). (IICA, entrevistador)
- Vargas, R. (2012). INIA – Chile: Plan Estratégico y Organización de la Investigación y Desarrollo. *Taller Procisur “Estructura de la organización y modelo de gestión de los INIA del Cono Sur en una cultura de innovación para el desarrollo”*. Santiago.
- Villavicencio, A. (27 de septiembre de 2012). Coordinación de Transferencia Tecnológica INIA. (D. Aguilera, entrevistador)
- World Economic Forum. (2010). The Global Competitiveness Report 2010–2011. *World Economic Forum*. Geneva: SRO-Kundig.

Notas

¹ Factores de competitividad con puntaje del 1 al 7. La innovación presenta un puntaje de 3,5, siendo el más bajo de la lista.

² En el documento se utilizarán indistintamente los términos extensión y transferencia tecnológica.

³ Los contactos fueron facilitados por IICA Chile, a través de los IICA en Latinoamérica, y por Odepa, a través de su Antena Agrícola en UC Davis.

⁴ Dirigido a población en condición de pobreza, que enfrenta problemas de acceso a una alimentación saludable.

⁵ Dirigido a productores con parcelas pequeñas en función del núcleo familiar. Tenencia precaria de la tierra. Baja remuneración de la mano de obra familiar.

⁶ Una universidad *land-grant* es una institución de educación superior en Estados Unidos, designada en cada Estado para recibir financiamiento del gobierno. La misión de estas universidades es entregar conocimientos prácticos en agricultura, ingeniería y otras ciencias.

⁷ En 1957 se forma el primer grupo CREA (Henderson – Daireaux) y en 1960 se conforma la Federación de grupos CREA (luego Asociación), integrada por los cuatro primeros grupos existentes.

⁸ Por ley, debe haber un representante de AACREA en cada una de las estaciones experimentales y Consejo Directivo de INTA

⁹ Prosalafa tiene dos fases: Fase I (1992 a 2001), bajo el nombre “Proyecto de Apoyo a los Pequeños Productores y Pescadores Artesanales de la Zona Semiárida de los Estados Lara y Falcón – Prosalafa” y Fase II (2006 a la actualidad), bajo el nombre “Proyecto de Desarrollo Sostenible para las Zonas Semiáridas de los Estados de Falcón y Lara segunda fase - Prosalafa II”. En el presente se analiza exclusivamente la Fase I (Fernández, 2012).

¹⁰ La Fundación GTT es explicada en el caso de los Grupos GTT, más adelante.

¹¹ Indap entrega financiamiento a las municipalidades para que contraten asistentes técnicos en el programa PRODESAL.

¹² Número total de participantes: suma de participantes hombres y mujeres.

¹³ El FNDR es el instrumento más descentralizado del Gobierno Central para transferir recursos fiscales a cada una de las regiones, ya que, conforme a la normativa, el Ejecutivo no tiene competencia en las decisiones de inversión que priorizan y sancionan las autoridades regionales.

¹⁴ Existe un Manual: “el ABC de los GTT” y otro Manual elaborado por Codesser. Ambos señalan, en términos generales, las características que debe tener un grupo GTT; cómo debe estar organizado; cómo realizar la reunión mensual y cómo está organizado el movimiento a nivel regional y a nivel nacional. Este Manual no es obligatorio: el Consejo sólo recomienda su utilización, pero los grupos pueden actuar con diferentes grados de autonomía.