



# PROGRAMA NACIONAL DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - INIA Estrategia Territorial

Temuco, 22 de Octubre de 2014

**Francisco Tapia F.**  
**Ing. Agr. M.Sc**  
**Coordinador Nacional de TT - INIA**



[www.inia.cl](http://www.inia.cl)



Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile

## Programa de Gobierno

Preocupación especial por la  
Pequeña y Mediana Agricultura

Sólo INDAP atiende a aprox.  
120.000 productores (Prodesal-  
SAT-PDTI)

# REQUERIMIENTOS DEL ENTORNO



- Existen **brechas de competitividad**, que limitan el desarrollo en ámbitos técnicos y de gestión de las unidades de producción agrícola.



- Es necesario **potenciar el Programas de Transferencia**, Extensión y Difusión Tecnológica y **Coordinarse con otras Instituciones del Ministerio** para acelerar el proceso de incorporación de tecnologías al sector agrícola y con ello, incrementar la competitividad en áreas con altas brechas.



- Se requiere **evaluar el impacto** de la transferencia tecnológica.



- **Compilar y organizar** tecnologías y conocimientos para su transferencia al sector en aquellas áreas/rubros donde las brechas son determinantes en la competitividad. “**Empaquetamiento Tecnológico**”

# PLAN ACTUAL DE TRABAJO



Grupos de Transferencia  
Tecnológica (GTT)



Implementación de un  
Programa de Transferencia  
Tecnológica, basado en el  
concepto del Territorio



## GTT/Rubro/Región

Región	Total	Frutales	Hortalizas	Apícola	Ganadería	Cultivos	Leche
Arica y Parinacota	1		1				
Coquimbo	4	4					
Valparaíso	2	2					
Metropolitana	7	2	2	3			
O'Higgins	1	1					
Maule	0						
Bío Bío	10	2	2		3	3	
Araucanía	4	1				3	
Los Ríos/Llanquihue	6					1	5
Aysén	2		1			1	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>% de GTT del Total</b>		<b>32,4</b>	<b>16,2</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>	<b>21,6</b>	<b>13,5</b>

# CAMBIO DE PARADIGMA EN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Modelos lineales de innovación

Modelos interactivos de innovación



# Los modelos lineales de innovación

Entre los años '50 y '60, el desarrollo tecnológico como un proceso lineal donde la aparición de nuevas tecnologías sigue una secuencia temporal definida.

A partir de la década del '80, comienza a cuestionarse el modelo lineal de innovación

# Los modelos interactivos

- ✓ En el marco de la sociedad del conocimiento y el desarrollo de los territorios, la innovación traspone las instituciones, creando espacios transdisciplinarios, integrando las capacidades de actores públicos y privados y propiciando la cooperación regional.
- ✓ La gestión de una innovación presupone un proceso social de co-diseño y apropiación de alternativas novedosas para la resolución de los problemas, un proceso de aprendizaje donde los nuevos conocimientos se combinan con los existentes para generar capacidades y competencias



## En definitiva..... :

- **Antes:** Esquema lineal de escasa interacción entre investigador y productor.
- **Ahora:** Mayor grado de complejidad en las relaciones entre investigador, extensionista y productor, donde éstas son de carácter multidireccional, sinérgicas, y lo más importante deben responder a demandas expresadas por el mercado, a oportunidades de negocio que el productor quiere acceder y donde los investigadores y extensionistas deben acordar en conjunto con el productor, la forma más eficiente de hacerlo.

# Interacción entre productores – profesionales INIA - personal de Panamericana Hotel - Supermercados

## Alianzas Comerciales



Filiberto Ovando

Investigadores INIA

Isabel Mamani



Evaluación comercial en Supermercado



Chef HA

Jefe adq. F y V

Noma Aguilar

Gerente Control y costos Red Hotelera



# ESTRATEGIA 2014

## PROGRAMA DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA

### INIA

La estrategia del Programa de TT de INIA se sustenta en el concepto **Territorial** de la intervención de transferencia tecnológica e innovación.

Se entiende como territorio, a una unidad de operación, con características fisiográficas, agroecológicas, económicas y culturales definidas, que condicionan la actividad agropecuaria y además, la confrontan con oportunidades y amenazas, que moldean una forma determinada de hacer agricultura.

# Objetivo Estratégico

Mejorar la competitividad de los Territorios mediante acciones de Transferencia Tecnológica e Innovación dirigida a extensionistas y productores líderes, orientadas a la demanda de los productores



***“Capacitación a capacitadores”***

# PERSONAL INIA RELACIONADO CON TT PROGRAMA TERRITORIAL

<b>CRI/Oficina Téc.</b>	<b>N° de Prof.</b>
Ururi	1
Intihuasi	3
La Cruz	3
La Platina	4
Rayentué	2
Raihuén	2
Quilamapu	6
Carillanca	5
Remehue	6
Tamelaike	2
Kampenaike	
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>

# ¿Quién selecciona y ajusta la tecnología en un territorio?

4.000 extensionistas INDAP

ASESOR  
TÉCNICO



PRODUCTOR  
ASESORADO

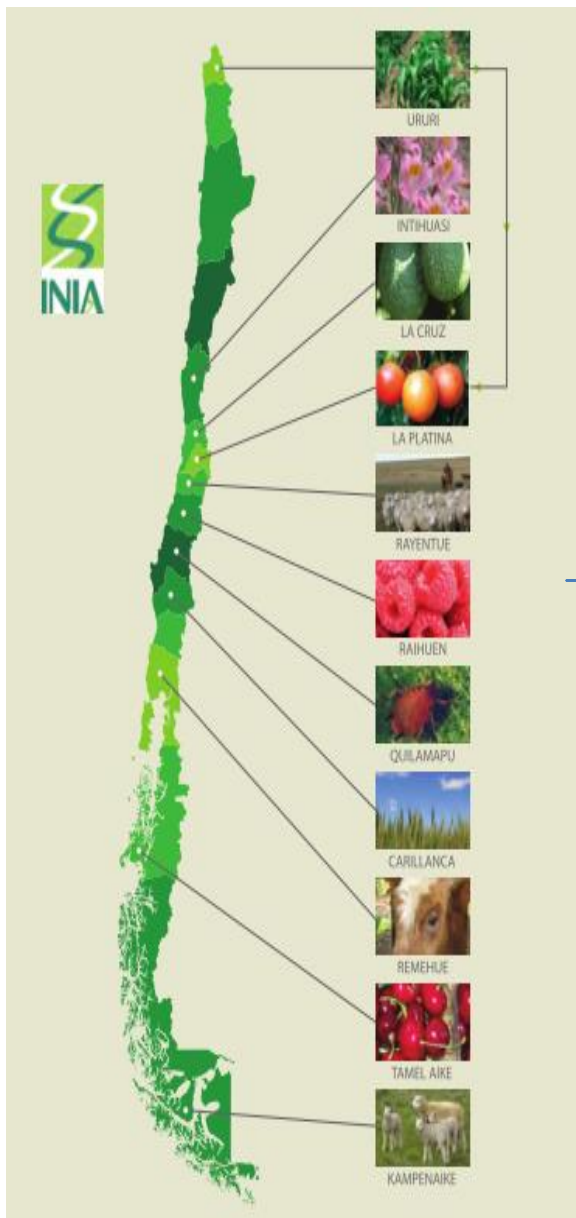
Productores  
Líderes

ENFOQUE ESTRATÉGICO  
Aumento del capital  
intelectual del proceso  
productivo a través del asesor  
técnico

## Objetivos Específicos

- a).- Definir el Territorio y su Unidad Temática para implementar acciones de Transferencia Tecnológica
- b).- Identificar la demandas y brechas tecnológicas de los sistemas productivos prioritarios del territorio
- c).- Elaborar e implementar una propuesta de trabajo con los actores relevantes del territorio
- d).- Poner en marcha el Plan de Trabajo
- e).- Evaluar el Impacto de las propuestas tecnológicas implementadas.

# Esquema conceptual de TT INIA, bajo enfoque territorial



Unidades Temáticas

Áreas Geográficas

Sistemas de Producción

Demandas

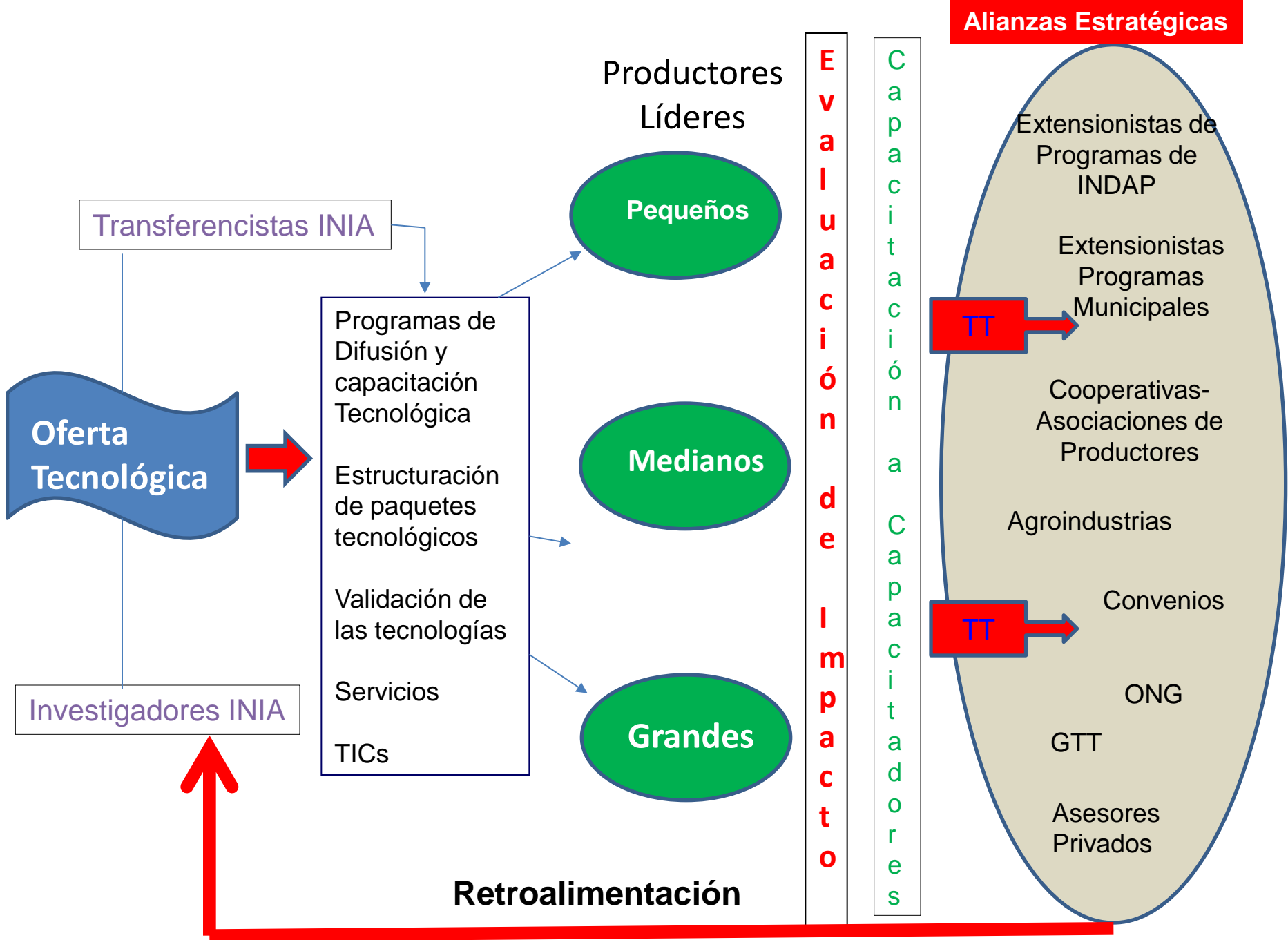
Brechas

Línea Base

Productores  
Líderes y  
actores del  
territorio

Sector Público  
(Gobiernos  
Regionales,  
Seremias Agr.)





**Alianzas Estratégicas**

Productores Líderes

Pequeños

Medianos

Grandes

Evaluación de Impacto

Capacitación Capacitadores

TT

TT

Extensionistas de Programas de INDAP

Extensionistas Programas Municipales

Cooperativas-Asociaciones de Productores

Agroindustrias

Convenios

ONG

GTT

Asesores Privados

Transferencistas INIA

Oferta Tecnológica

Investigadores INIA

Programas de Difusión y capacitación Tecnológica  
Estructuración de paquetes tecnológicos  
Validación de las tecnologías  
Servicios  
TICs

Retroalimentación

## Aspectos claves de la propuesta

- ✓ Focalizar el trabajo de T.T. en función de la demanda del medio
- ✓ Los recursos financieros y humanos obligan a priorizar y focalizar las acciones de transferencia tecnológica
- ✓ El trabajo especialmente con productores líderes, pequeños y medianos es un aspecto relevante de la estrategia, con ellos se validan y ajustan las propuesta técnicas en sus condiciones prediales y sirven como “vitrinas tecnológicas” para sus pares.
- ✓ Por su parte los Agentes de Extensión, pasa a ser profesionales que amplifican y difunden las tecnologías a partir de su articulación con la investigación.
- ✓ Orientar las actividades de transferencia tecnológicas en función de impactos y resultados claramente medibles y cuantificables

**TERRITORIOS DEFINIDOS PARA  
INTERVENCIÓN  
2014-2016**

CRI/OT	Encargado	Temática del territorio
Ururi (Oficina Técnica)	Marjorie Allende	Producción limpia y eficiencia en el uso de recursos hídricos en tomate y pimiento en los valles de Azapa y Lluta
Intihuasi	Francisco Tapia Contreras	Frutales de Clima Mediterráneo
La Cruz	Andrea Torres Victoria Muena	Mejoramiento de la competitividad de la uva de mesa y palto.
La Platina	Marcelo Zolezzi	Producción Limpia en los Sistemas Hortícolas del Valle Central
Rayentué	Bárbara Vega	Mejoramiento del área hortícola, a través de introducción de sistemas de riego presurizado e incorporación de técnicas de producción limpia.
Raihuén	Carmen Gloria Morales	Fortalecimiento competitivo de los Berries en las Regiones de Maule y Bío Bío.
Raihuén	Viviana Barahona	Mejoramiento de los sistemas productivos de secano mediterráneo de la zona centro sur de Chile.

<b>CRI/OT</b>	<b>Encargado</b>	<b>Temática del territorio</b>
Quilamapu	Abelardo Villavicencio	Mejoramiento de la competitividad del sistema ganado-cultivo en la Precordillera de Ñuble
Carillanca	Gabriela Chahín	Mejoramiento de la competitividad del sistema ganado – cultivo de la Provincia de Malleco.
Remehue	Gabriel Peña	Territorios de Leche-Carne, Papas y Ovinos en las Regiones de los Ríos y Llanquihue
Tamelaike	María Paz Martínez	Mejoramiento de la competitividad de los sistemas pastoriles de clima frio de la Patagonia

# **HITOS DE LA ESTRATEGIA DE ENFOQUE TERRITORIAL**

Hito	Descripción del hito	Resultado
<b>1. Determinación de la Unidad Temática a Transferir en territorio priorizado por el CRI.</b>	<p>Reunión -taller en CRI con investigadores, Coordinadores Nacionales y equipo de TT</p> <p>Para definir unidad temática en función de recursos disponibles del CRI</p>	<p>Acuerdo sobre unidad temática a transferir según capacidades físicas, financieras y de recursos humanos del CRI</p>
<b>2. Identificación de los Actores relevantes del territorio.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta de fuentes primarias y secundarias de información</li> <li>2. Consulta de expertos</li> <li>3. Consulta de organizaciones de productores, ONG's, GTT, Municipios, Áreas de Indap, agroindustrias, etc.</li> </ol>	<p>Documento con directorio de actores relevantes del territorio tanto del sector público como privado.</p>
<b>3. Conformación de Consejo Consultivo y de Seguimiento</b>	<p>Director Regional del CRI asesorado por Subdirector de investigación y UVTT, convoca a reunión de conformación del Consejo Consultivo</p>	<p>Consejo Consultivo conformado y operativo para cada territorio</p>

Hito	Descripción del hito	Resultado
4. Levantamiento de Línea Base	Caracterización de la situación inicial en el territorio en términos técnicos, sociales, culturales y económicos , entre otros	Diagnóstico participativo que fija un nivel de referencia para los trabajos de TT, extensión e innovación.
5. Identificación de demanda con productores líderes y/o sector público y privado.	Identificación de la demanda y los factores críticos que afectan la competitividad. Se sugiere la realización de talleres con actores relevantes, promoviendo la participación.	Demanda del territorio debidamente identificada, con problemas priorizados, y con sus causas principales, definidas
6. Determinación de brechas tecnológicas.	En función de los resultados de levantamiento de demanda, factores críticos y línea base, se debe definir las brechas tecnológicas/o de gestión, factibles de abatir, en términos de productividad, calidad, disminución de costos etc.	Brechas tecnológicas y/o de gestión definidas



# Hitos del enfoque territorial

Hito	Descripción del hito	Resultado
<b>7. Oferta tecnológica para abatir brechas.</b>	<p>Recopilación de propuestas técnicas para responder a la demanda y brechas tecnológicas detectadas .</p> <p>Se sugiere un taller a nivel de CRI entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador(es) Nacional (es)</li> <li>• Subdirector de I+D,</li> <li>• Investigadores,</li> <li>• Encargado de TT y</li> <li>• Equipo de transferencistas relacionados con el tema</li> </ul>	Propuesta técnica para responder a demanda y abatir brechas detectadas.
<b>8. Elaboración de plan de trabajo, identificación de metas e impactos esperados, definición de indicadores apropiados.</b>	Equipo de transferencia tecnológica del CRI, con toda la información recopilada en puntos anteriores, redacta documento que ordena y guía el trabajo y acciones de TT , para abatir brechas y logra metas e impactos definidos	Plan de trabajo anual y de mediano plazo elaborado
<b>9. Reducción de brechas y evaluación de impacto.</b>	Sistematización y análisis de información de campo de las unidades de validación con productores líderes , que permita determinar la viabilidad económica de la propuesta así como sus impactos asociados	Impacto de la propuesta técnica, evaluado a través de indicadores apropiados
<b>10. Plan de difusión</b>	Elaboración de un plan de difusión y capacitación para agentes de extensión y productores organizados	Plan de difusión desarrollado

# PROYECTO “ARTICULACION INSTITUCIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS EN TERRITORIOS PILOTO”

## Objetivos

Buscar la mejor articulación de las instituciones públicas para potenciar las iniciativas innovadoras silvoagropecuarias de los territorios piloto.

**INDAP-INIA-FIA-CONAF-INFOR**

# Territorios Definidos

## 7ª.- Región:

- ✓ Territorio de Berries y Cultivos. Zona oriente de las comunas de Parral, Retiro y Linares

## 8ª.- Región:

- ✓ Territorio Valle del Itata: Vitivinicultura y Forestería.
- ✓ Territorio Bío Bío Centro: Cultivos-Leche-Apicultura.
- ✓ Territorio Laja-Diguillín: Ganado - Cultivos.

## Actividades realizadas al momento

- ✓ Identificación de Territorios Piloto
- ✓ Nombramiento de un Gestor para cada Territorio, quien dirigirá las acciones de Transferencia Tecnológica
- ✓ Levantamiento de la Línea Base

# CONCLUSIONES



Todas las acciones de Transferencia Tecnológicas se vinculan a la demanda, orientadas a la disminución de las brechas.



Necesidad de evaluar Impactos de las acciones de Transferencia Tecnológica



La estrategia de TT de INIA es “capacitar a los capacitadores del territorio” y el trabajo con los productores es detectar la demanda y validar la información

“Los conceptos de competitividad e innovación y disminución de brechas, están instalados en el marco de acción del Estado y de la Agricultura en particular”