



Avance Proyecto:

“Contribución a la competitividad hortícola en La Araucanía, por medio de vínculos ciencia - empresa, generando una visión estratégica compartida para el desarrollo tecnológico e innovación en el ámbito de la poscosecha”

IV Encuentro CONICYT y Regiones: hacia una innovación tecnológica de interés público

Santiago, agosto 31 de 2016

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Equipo técnico



- **Elizabeth Kehr, Ing. Agrónomo M.S., Directora de proyecto**
- **Gabriela Chahín, Ing. Agrónomo, Directora Alterna proyecto**
- **Maritza Bastías, Ing. Agrónomo, Profesional Apoyo Metodológico**
- **Gabriel Sellés, Investigador INIA**
- **Gabriel Saavedra, Investigador INIA**
- **Bruno Defilippi, Investigador INIA**
- **Sebastián Rivera, Investigador INIA**
- **Manuel Vial, Transferencia Tecnológica INIA**

- **Cecilia Altamirano B., Secretaria de Apoyo**

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Asociados



- **Universidad de La Frontera**
- **Universidad Católica de Temuco**
- **Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas**
- **Municipalidad de Temuco**
- **Municipalidad de Padre Las Casas**
- **Cooprinsem**
- **Vega Modelo de Temuco**
- **Agroindustrias Daube**
- **Agrupación Tapül Iyael**

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

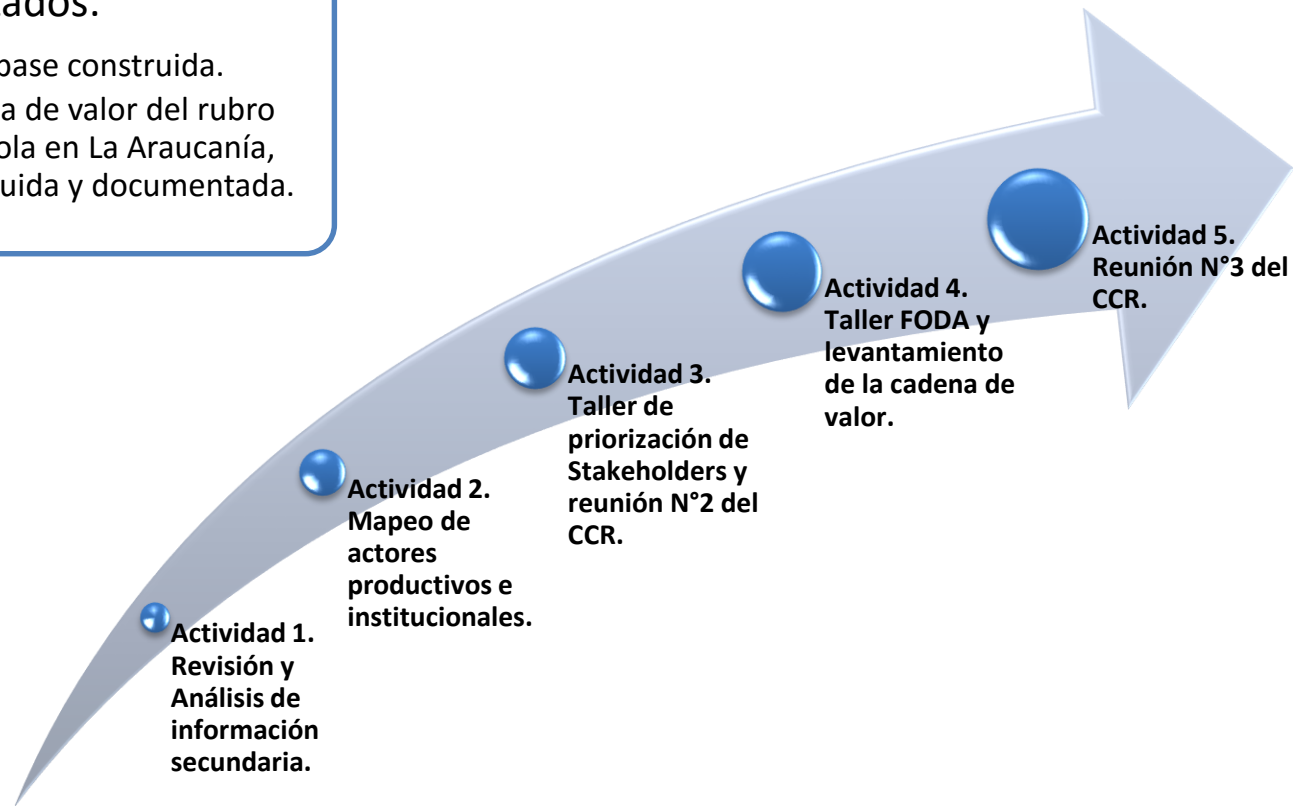
Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la competitividad hortícola en La Araucanía, a través de la generación de vínculos entre la comunidad científica y empresarial, generando una visión estratégica compartida para el desarrollo tecnológico e innovación en el ámbito de la poscosecha para mercado fresco y agroindustria premium.

Objetivo específico N°1. Levantar una línea base de la poscosecha hortícola regional.

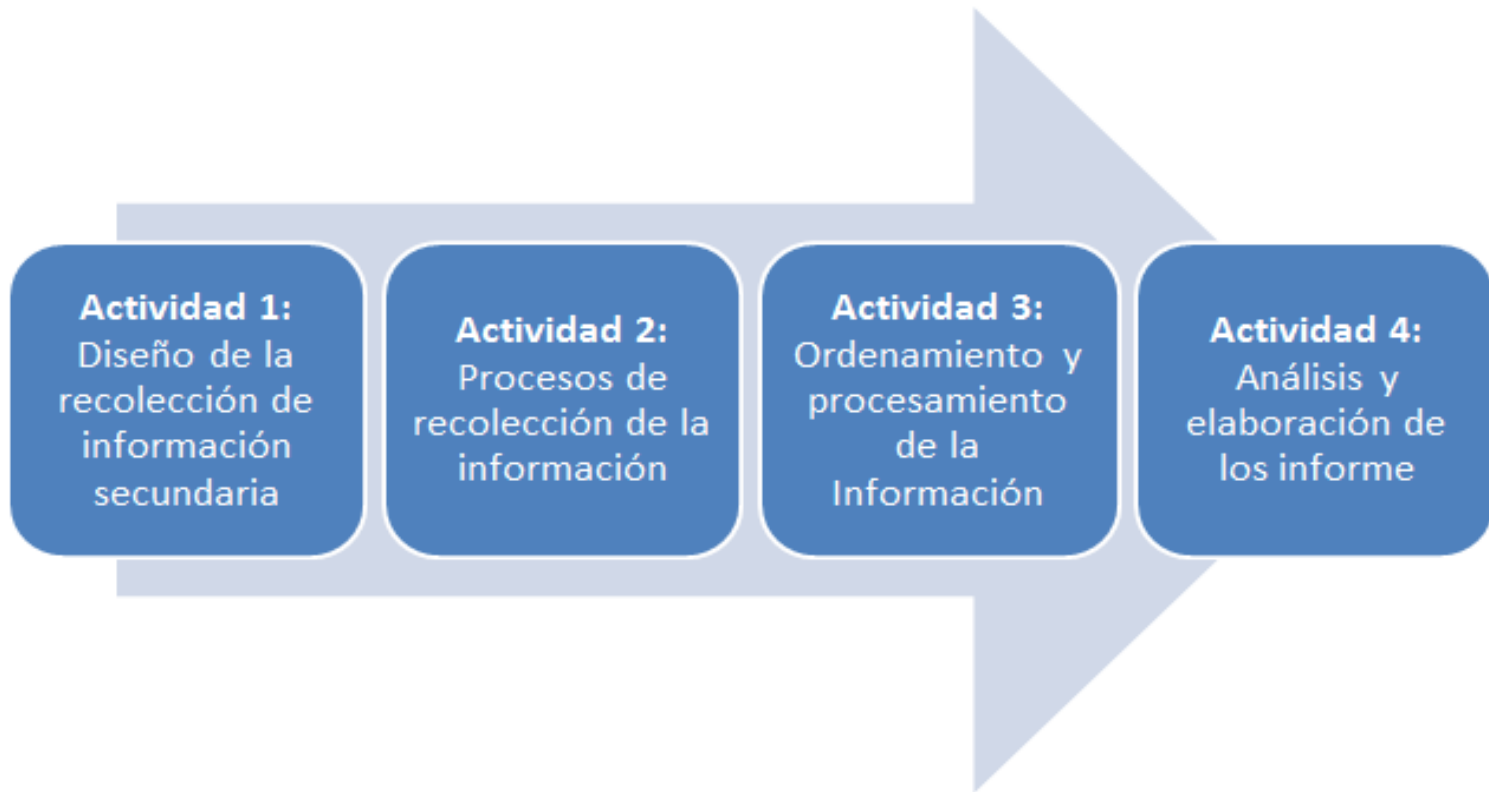
Resultados:

- Línea base construida.
- Cadena de valor del rubro hortícola en La Araucanía, construida y documentada.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Levantamiento de información secundaria.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

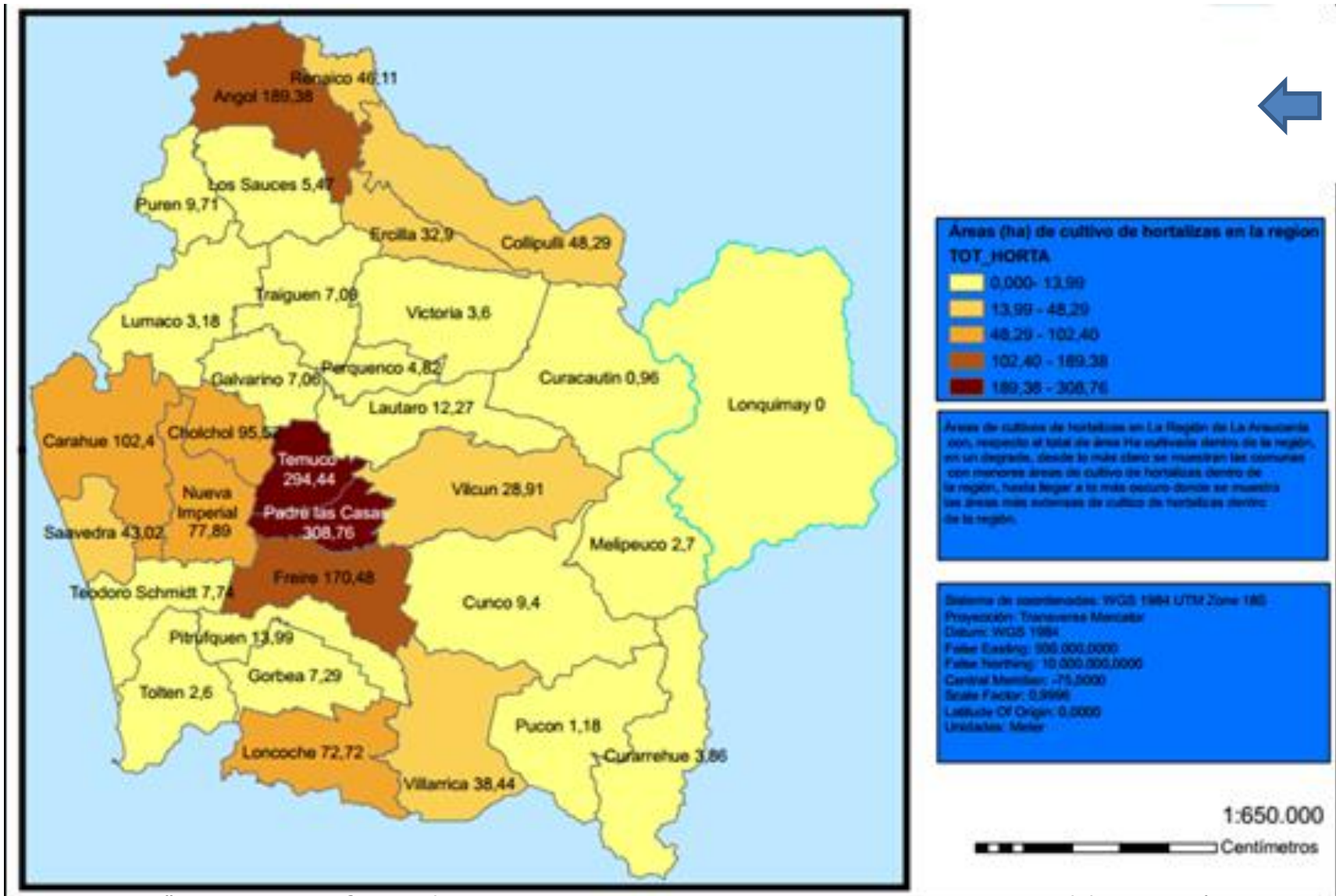
Levantamiento de información secundaria.

- Revisión y análisis de **información oficial** disponible del sector económico hortícola, de fuentes muestral y censal.
- Revisión y análisis de **publicaciones** científico-técnicas del sector, con énfasis en poscosecha hortícola.
- Revisión de la **estrategia regional** vigente desde fuentes como GORE, ODEPA, Prochile, Banco Central, Corfo.
- Revisión de información sobre **nuevos productos** y servicios, estado del arte de la **innovación** en las empresas e instituciones
- **Normas**, legislación, etc.
- De **mercado** nacional y de exportación, productos exportados, información general sobre la comercialización del sector.

Conclusiones del levantamiento de información.

- Falta de políticas y estrategias de desarrollo nacional y regional.
- No hay directrices para aumentar la eficiencia del proceso hortícola mejorando la poscosecha y comercialización.
- No se evidencia una oferta técnica destinada a mejorar los resultados productivos hortícolas ni un plan a futuro.
- No se evidencia la existencia de una red de poscosecha en La Araucanía.
- Se debe hacer esfuerzos en investigación.
- Se debe generar una política de trabajo en alimentación saludable.
- Baja disponibilidad de documentación en investigación asociada a poscosecha hortícola en Chile, comparado con el área frutícola.

Comunas de mayor importancia hortícola en La Araucanía.



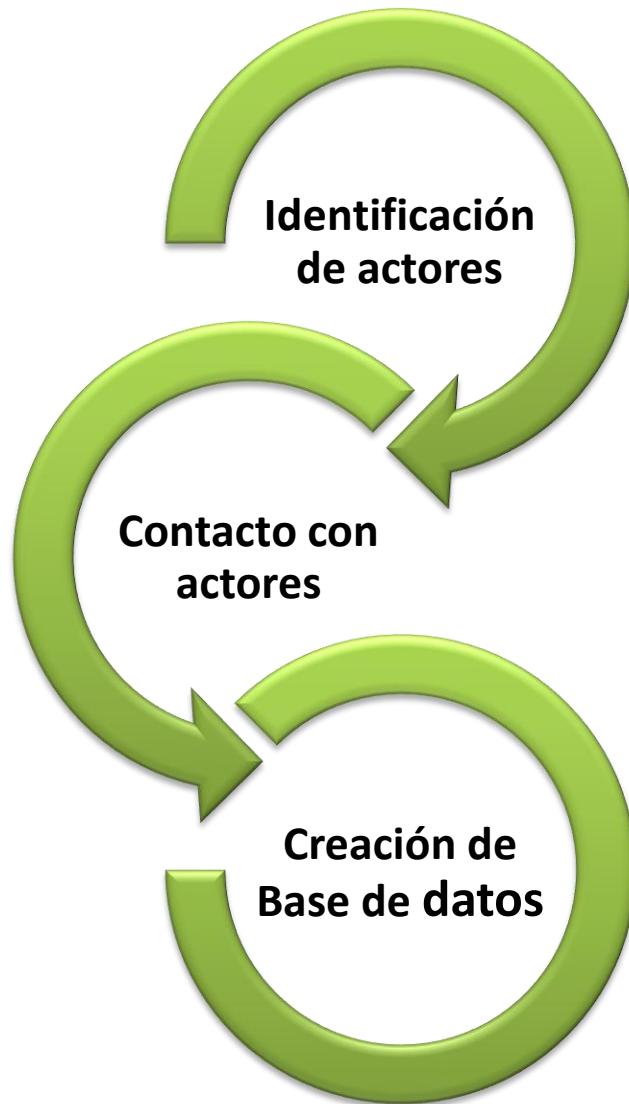
"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Grupos de actores clave identificados.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Metodología.



- **Creación de subgrupos de Actores (privados, públicos, otros).**
- **Búsqueda de información de Contacto.**
- **Coordinar Entrevistas a informantes claves (llamadas telefónicas, correos electrónicos, entrevistas personales).**
- **Se completa información por cada actor identificado.**
- **Se tabula y normaliza la información.**

Actores considerados.

Tipo de actores	Priorización de actores considerados
1. Públicos y privados destacados	334
2. Usuarios de PRODESAL- PDTI	96
3. Usuarios SAT	91
TOTAL	521



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Taller de priorización de Stakeholders (CCR).

Criterios de priorización de stakeholders: puntaje de 1 a 5, según:

Poder: Del stakeholder de influenciar en la toma de decisiones para La Araucanía y este Plan en específico.

Legitimidad: De la relación y de las acciones del stakeholder con La Araucanía y este plan en específico, en términos de deseabilidad, propiedad o conveniencia.

Urgencia: De los requisitos que un stakeholder plantea a La Araucanía y a este plan en específico, en términos de urgencia y oportunidad.

Matriz de priorización de stakeholders.

STAKEHOLDERS IDENTIFICADOS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR HORTICOLA CON ENFASIS EN LA POSCOSECHA, REGION DE LA ARAUCANIA.

STAKEHOLDER	Tipo de Actor	Rubro Institución	Nombre o Razón Social	Comuna	Dirección	Nombre Contraparte	PODER			LEGITIMIDAD			URGENCIA			Promedio			Suma
							1	2	3	1	2	3	1	2	3	Poder	Legitimidad	Urgencia	
Educación	CFT Santo Tomás	Educación	María Bernardita Garrido Barrueto	Temuco	Manuel Rodríguez #060	María Bernardita Garrido Barrueto	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	9
Educación	Inacap Temuco	Educación	Eduardo Gómez Prüssing	Temuco	Luis Durán Nº2150	Eduardo Gómez Prüssing	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	12
Educación	Inacap Temuco	Educación	Gabriela Stehr Gesche	Temuco	Luis Durán Nº 2150	Gabriela Stehr Gesche	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	12
Educación	Inacap Temuco	Educación	Nuvia Balboa Neira	Temuco	Luis Duran Nº 2150	Nuvia Balboa Neira	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	12
Educación	Servicio Municipal	Educación	Claudio Cuenca Contreras	Vilcún	Arturo Prat 0181	Claudio Cuenca Contreras	1	2	5	1	3	5	1	2	5	1	2	5	8
Educación	Universidad de La Frontera	Investigación	Instituto de Agroindustria, Universidad de La Frontera	Temuco	Francisco Salazar #1145	Luis Torralbo Barrias	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	12
Educación	Universidad de La Frontera	Investigación	Rodolfo Pihan Soriano	Temuco	Universidad de la Frontera	Rodolfo Pihán Soriano	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	12
Educación	Universidad Católica de Temuco	Investigación	Gina Leonelli	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Gina Leonelli C.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15
Entidades Públicas	Gobierno Regional	Servicio público	Gobernación De Malleco	Angol	Lautaro #226	Andrea Parra Sauterel	5	1	5	5	2	5	5	1	5	5	1	5	11
Entidades Públicas	Gobierno Regional	Servicio público	Consejeros Región - Araucanía	Temuco	Vicuña Mackena # 290, 4º Piso	Alejandro Moncada Caamaño	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12
Entidades Públicas	Gobierno Regional	Servicio público	Intendente	Temuco	Vicuña Mackena # 290, 3º Piso	Andres Jouannet Valderrama	4	3	5	4	3	5	4	2	5	4	3	5	12
Entidades Públicas	Gobierno Regional	Servicio público	Consejeros Región - Araucanía	Temuco	Vicuña Mackena # 290, 4º Piso	Daniel Sandoval Poblete	4	3	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	10
Entidades			Consejeros Región -		Vicuña Mackena #														

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Metodología: Taller FODA y levantamiento de la cadena de valor.

- Actividades de tipo activo-participativas → inicio con generación de contextos.
- **Deshielo:** dinámicas de activación, clima de confianza, grupos de trabajo, entre los participantes de los talleres.
- **Nivelación de expectativas:** consulta sobre las expectativas de los participantes
- **Maratón de conversaciones:** ejercicios de conversaciones de 4 minutos en parejas o tríos de participantes
 - Disponer de información publicada en sala al servicio de la participación.
 - Rotación de grupos (world café): los participantes recorren las mesas y aportan.
 - Check in y check out: rondas donde declaran cómo llegan y qué han aprendido y cómo se van al finalizar el taller o sesión de trabajo.

Taller FODA y levantamiento de la cadena de valor.



Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Distancia a centros comerciales Somos la región que abastece al sur de Chile Productos con Denominación de Origen Turismo Regional Productos Competitivos Uso de Recursos naturales Calidad de agua y cantidad Diversidad Climática en la región permite diversos cultivos Renovación de Suelo Disponible Biodiversidad de recursos genéticos Suelo apto para hortalizas Producción durante todo el año Agricultura más limpia Estilo de Vida Multiculturalidad de la región Tema de género (Trabajo femenino) Generación de empleo Conocimientos y experiencias. Existen Universidades e institutos. Disponibilidad de información. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de los productos del rubro. Corriente que valora la alimentación sana Valoración de alimentación sana y saludable Mejor salud, dieta alimentaria Alimentos básicos esenciales con valor salud Hortalizas son alimentos de primera necesidad Demanda por productos de producción integrada Posibilidad de valorizar el producto local con asociación al origen Denominación de origen Que el Estado sea importante consumidor de Hortalizas (Alimentación en colegios y hospitales) Exportación a zonas de argentina Desarrollo de Ferias regionales y locales Cercanía a las ferias Nicho de mercados concentrado en zonas turísticas Desarrollo del turismo favorece producción Enlace con el turismo Demanda por IV Gama Demanda creciente de Restaurantes Demanda por productos gourmet Clima Recurso genético hortícola regional Disponibilidad de suelo Acceso a la información más expedita Aumento potencial de la producción Políticas de circuitos cortos Eficiencia en riego Industrialización de las hortalizas Proyectos que respondan a las necesidades del territorio Subsidios a energías renovables Fomento productivo y posicionamiento en la región Alguna organizaciones de horticultores Interés por producir e innovar Conocimiento importante de la demanda de hortalizas



Capital humano poco especializado involucrado en el sector hortícola a nivel profesional, agricultor y mano de obra.



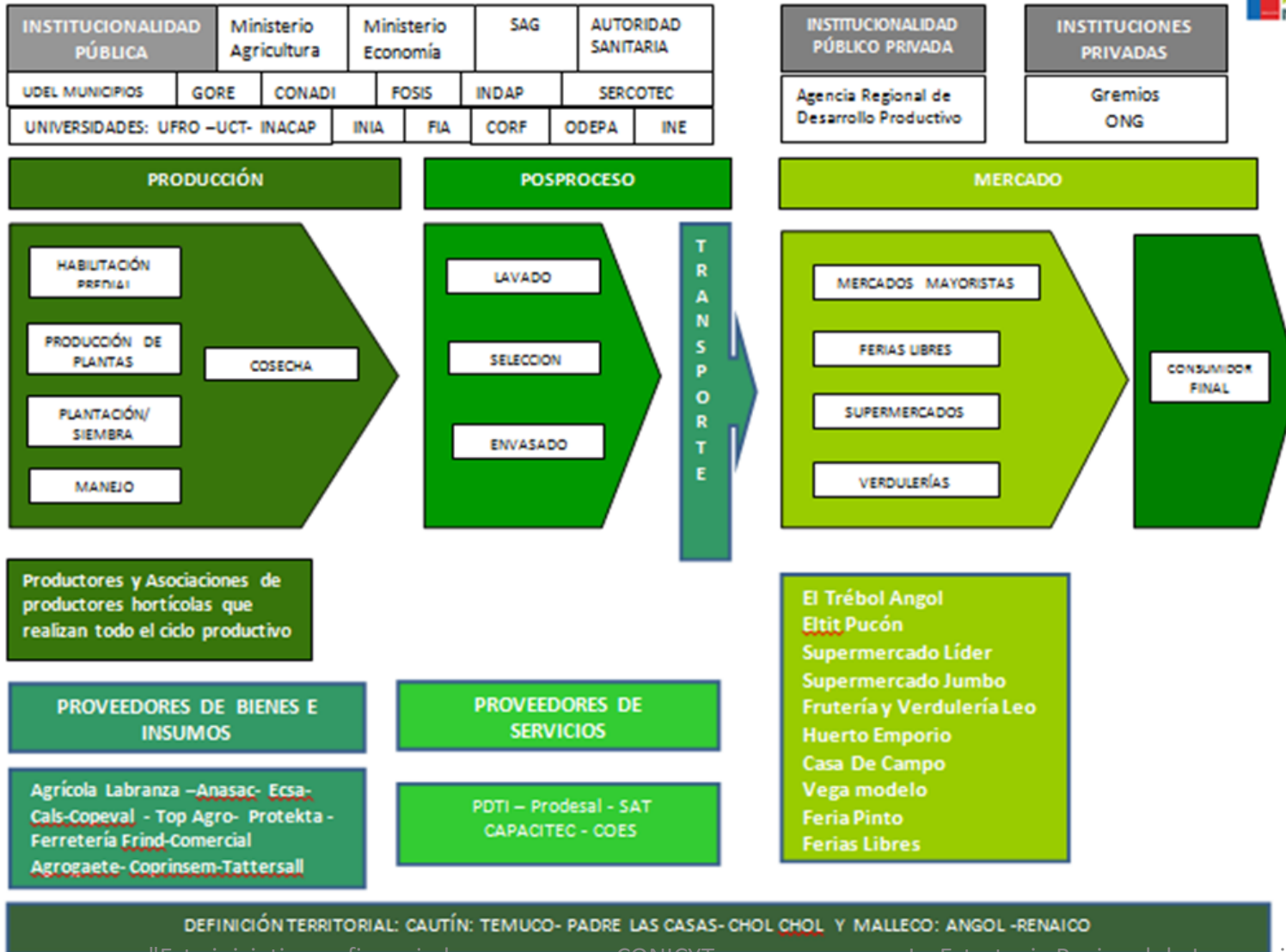
ÁMBITO CAPITAL HUMANO Y SOCIAL	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Estilo de Vida Multiculturalidad de la región Tema de género (Trabajo femenino) Generación de empleo 	<ul style="list-style-type: none"> Hay algunas organizaciones de horticultores Interés por producir e innovar
<ul style="list-style-type: none"> DEBILIDADES Baja especialización de mano profesional - M O Falta mano de obra especializada Desconocimiento de producción limpia Uso y manejo fitosanitario deficiente Alta informalidad de negocio Falta asociatividad (idiosincrasia) Falta asociatividad para compra de insumos y ventas de productos Falta de organización Temor a innovar 	<ul style="list-style-type: none"> AMENAZAS Migración campo ciudad Disponibilidad de Mano de obra Demanda de M O de otras regiones Falta oferta de capacitación Edad promedio de los agricultores Paz social en la Araucanía

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	Existencia de recursos genéticos hortícolas regionales.
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.
Producción hortícola con ventajas competitivas del punto de vista de identidad y calidad.	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.
Cercanía a centros de consumo.	Valoración de alimentación saludable.
Sector intensivo en generación de empleo.	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y el uso reducido de plaguicidas.
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.
Interés de horticultores por producir e innovar.	Presencia de centros de formación de profesionales y técnicos en el área agrícola.
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo.	Existencia de incentivos al uso de energías renovables.
	Existencia de programas de fomento de ferias libres.
	Existencia de fuentes de financiamiento concursables nacionales y regionales para proyectos en Investigación y Desarrollo.
DEBILIDADES	AMENAZAS
Falta incorporar el sector hortícola en la estrategia regional, para una mejor coordinación y planificación.	Incertidumbre por cambio climático.
Falta de información estadística oficial regional, con énfasis en la demanda de productos.	Red de caminos deficiente.
Falta de validación de tecnologías disponibles, estudios agronómicos y programa definido de I+D en el rubro.	Presión por uso de suelo para fines no agrícolas.
Falta de fiscalización para proteger de plagas y enfermedades al sector hortícola regional.	Inexistencia de productos financieros accesibles para productores hortícolas.
Falta de Inversión para infraestructura y equipamiento productivo en pre y poscosecha.	Presencia de importantes asimetrías en la estructura comercial de la cadena productiva hortícola.
Falta de conocimientos en el uso y manejo de productos fitosanitarios orientado a la producción limpia.	Volúmenes de producción y precios altamente competitivos desde la zona central.
Dificultades para aumentar el número de agricultores formalizados y que cumplan con exigencias legales y sanitarias.	Aumento de la migración del campo a la ciudad y pérdida de población joven en sectores rurales. .
Dificultades para el acceso a los recursos hídricos disponibles para riego.	Demanda de mano de obra desde otras regiones para otros sectores productivos.
Falta de investigación acerca de las causas de las pérdidas de poscosecha y alternativas de reducción.	Políticas públicas centralizadas.
Poca disponibilidad e inestabilidad en la oferta de variedades y envases, entre otros insumos.	Existencia de estrategias regionales de desarrollo productivo que favorecen a otros sectores.
No existe formato de comercialización estandarizado para las hortalizas.	Aumento de la inestabilidad social en La Araucanía.
No existe un espacio de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios, y minoristas.	
Insuficiente promoción del consumo de hortalizas.	
Falta de agroindustria regional para procesar hortalizas en la región.	
Capital humano poco especializado involucrado en el sector hortícola a nivel profesional, agricultor y mano de obra.	

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Cadena de valor de hortalizas.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"



**Objetivo específico N° 2.
Identificar y analizar bajo un
modelo participativo las brechas
existentes en la poscosecha
hortícola regional.**

Resultados:

- Problemas y brechas identificadas y documentadas.

**Actividad 1.
Análisis del FODA
Cruzado.**

**Actividad 2. Taller de
identificación de las
estrategias, brechas
existentes y variables
críticas.**

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

N°3

Taller de análisis del FODA cruzado.



Formato: Desayuno Tecnológico
30 personas.

Objetivo: Priorizar y relacionar los elementos identificados en el FODA, realizado por los participantes en un taller anterior, mediante la valoración de la incidencia entre:

- Fortalezas y Oportunidades
- Fortalezas y Amenazas
- Debilidades y Oportunidades
- Debilidades y Amenazas

Este análisis de los elementos de diagnóstico obtenidos en el FODA, se hace para identificar cuatro tipos de estrategias:

Concepto de FODA cruzado y tipos de estrategia.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO Ofensivas: usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.	ESTRATEGIAS FA Defensivas: pretenden evitar las amenazas del entorno utilizando las fortalezas.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO Reorientadoras: buscan superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.	ESTRATEGIAS DA Supervivencia o evitativas: pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

Cada grupo recibió cuatro matrices con los cuadrantes FO- FA- DO y DA del FODA cruzado. La tarea era definir en grupo el grado de incidencia entre los elementos a relacionar, respondiendo las siguientes preguntas:

En el rubro hortícola de La Araucanía con foco en la poscosecha:

- Matriz FO: ¿Nos sirven estas fortalezas para aprovechar estas oportunidades?
- Matriz FA: ¿Nos sirven estas fortalezas para enfrentar estas amenazas?
- Matriz DO: ¿Nos permiten estas oportunidades superar estas debilidades?
- Matriz DA: ¿Al tener identificadas las amenazas del entorno estoy preparado para disminuir las debilidades?.

	OPORTUNIDADES	Existencia de recursos genéticos hortícolas regionales.	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	Valoración de alimentación saludable.	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y el uso reducido de plaguicidas.	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.	Presencia de centros de formación de profesionales y técnicos del área agrícola.	Existencia de incentivos al uso de energías renovables.	Existencia de programas de fomento de ferias libres.	Existencia de fuentes de financiamiento concursables nacionales y regionales para proyectos en investigación y Desarrollo.
FORTALEZAS		01	02	03	04	05	06	07	08	09	010
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1										
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2										
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto vista de identidad y calidad.	F3										
Cercanía a centros de consumo.	F4										
Sector innovador e generación de empleo.	F5										
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6										
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7										
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8										

Matriz de Incidencias para estrategias Agresivas (FO).

Análisis del FODA cruzado.



Para responder los grupos asignaron un puntaje de incidencia según los siguientes valores:

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 0 | = | No tiene incidencia |
| 1 | = | Tiene baja incidencia |
| 2 | = | Tiene media incidencia |
| 3 | = | Tiene alta incidencia |
| 4 | = | Tiene muy alta incidencia |



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

	OPORTUNIDADES										AMENAZAS											
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	
FORTALEZAS																						
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática	F1	2	3,2	3,4	3,2	1,2	2,4	2,8	2,2	2	2	3	1,6	2,8	1,2	0,8	1,4	1,4	0,8	1,6	1,2	0,6
Potencial de producción durante todo el año al aire libre	F2	1,8	2,6	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6	1,4	1,8	2	2,4	2,4	1,4	1,4	1,2	1,6	0,8	1,2	0,8	0,2	0
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto de vista de identidad y calidad	F3	2,8	3	3,4	2,4	3,4	2,2	1,2	1	1,8	2	1,4	1,2	2	1,2	1,8	0,8	1,6	1,4	2,4	2,6	0,4
Cercanía a centros de consumo	F4	0,8	0,6	0,2	1,4	0,6	3,8	0	0,4	3,4	1	0	2,2	0,8	0,8	2,4	1,8	1,2	0	0	0,4	0,6
Sector intensivo en generación de empleo	F5	0,4	1,8	1	0,4	0,6	1,8	1,4	0,4	1,4	2,2	0	1,2	2,4	0,8	1,4	0,8	1,6	1,4	1,2	0,8	1,2
Rubro productivo arraigado en la población campesina	F6	2,2	2,6	2,6	1,8	2,8	1,6	1,2	1	1,4	1,4	0,6	0,2	2,2	1,4	0,2	0,6	0,6	0,6	1,8	2,4	0,6
Interés de horticultores por producir e innovar	F7	3,4	3,6	3,8	3	3,6	2	2,6	2	2	4	2,6	1,4	2,2	2	2	2,2	1,6	1,4	3	3	0,6
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8	2,6	2,6	2	2,2	3	1	1,8	2	0,4	3,2	1,2	0	0,6	0,8	0,4	0,4	0,6	0,6	1,2	1,6	0
SUMA		16	20	18,2	16,2	17	16,4	12,6	10,4	14,2	17,8	11,2	10,2	14,4	9,6	10,2	9,6	9,4	7,4	12	12,2	4
DEBILIDADES																						
Falta incorporar el sector hortícola en la estrategia regional, para una mejor coordinación y planificación	D1	2,6	2,1	2,2	2,3	2,2	2,4	2,1	2,2	2,2	2,1	2,5	2,3	2,3	3,1	2,3	2,3	1,4	1,4	3,8	4	1,4667
Falta de información estadística oficial regional, con énfasis en la demanda productiva	D2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,1	2,1	2	2,2	1,6	0,3	0,4	0,8	0,8	2,3	0,2	0,8	2,9	3,26667	0
Falta de validación de tecnologías disponibles, estudios agronómicos y programa definido de I+D en el rubro	D3	3,2	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	3	3,1	3	3,1	3,7	0,2	0,4	0,6	1,0	1,5	0,5	0,8	2,6	2,86667	0
Falta de fiscalización para proteger de plagas y enfermedades al sector hortícola regional	D4	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	0,3	0,4	1,3	1,0	1,3	0,0	0,0	1,2	0,8	0,9333
Falta de inversión para infraestructura y equipamiento productivo en pre y pos cosecha	D5	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,4	0,0	3,1	2,2	2,0	1,4	1,4	2,8	2,6	1,2
Falta de conocimientos en el uso y manejo de productos fitosanitarios orientado a la producción limpia	D6	2,4	2,5	2,4	2,7	2,7	2,6	2,4	2,4	2,6	2,5	1,2	0,0	0,8	0,3	0,1	1,0	0,7	1,0	2,4	2,133333	0
Dificultades para aumentar el número de agricultores formalizados y que cumplan con exigencias legales y sanitarias	D7	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2	0,0	1,6	2,4	2,5	0,2	0,2	3,1	2	0
Dificultades para el acceso a los recursos hídricos disponibles para riego	D8	1,9	2	2	1,8	1,8	2	1,7	2	1,7	2	2,7	0,2	1,4	3,0	1,4	1,6	2,1	1,0	2,9	3	0,1333
Falta de investigación acerca de las causas de las pérdidas de poscosecha y alternativas de reducción	D9	3	3,1	2,9	3	3,1	3,1	2,8	3	2,8	3	2,6	1,5	1,0	1,8	2,6	2,5	1,2	1,6	2,7	2,46667	0,6
Poca disponibilidad e inestabilidad en la oferta de variedades y envases, entre otros insumos	D10	1,4	2	0	2,2	2,2	2	1,4	0	1,2	2,2	1,2	0,4	0,0	1,9	2,7	2,5	0,0	0,4	1,6	1,933333	0
No existe formato de comercialización estandarizado para las hortalizas	D11	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0,0	0,1	0,2	1,9	3,4	2,9	0,2	0,2	2,0	1,8	0
No existe un espacio de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios, y minoristas	D12	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,3	1,3	1,4	1,3	0,6	0,1	0,2	1,8	2,5	2,5	0,6	0,6	3,0	3,06667	0
Insuficiente promoción del consumo de hortalizas	D13	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,0	0,0	0,2	1,6	1,7	1,6	0,8	0,6	3,0	3,06667	0
Falta de agroindustrias regionales para procesar hortalizas en la región	D14	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,4	0,5	0,3	1,4	1,0	2,3	2,2	1,5	0,7	1,0	3,0	2,6	0,9333
Capital humano poco especializado involucrado en el sector hortícola a nivel profesional, agricultor y mano de obra	D15	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	0,5	0,7	1,3	0,2	0,0	1,4	2,0	2,1	2,3	1,8	2,5	3	1
SUMA		25	25,4	22,7	26,1	26,1	26,6	23,1	22,4	23,4	24,8	20,7	8,7	8,3	26,5	28,3	30,1	12,3	12,8	39,5	38,6	6,3

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

		Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y el uso reducido de plaguicidas.	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.
		O2	O3	O5	O6
FORTALEZAS					
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1	3,2	3,4		
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2	2,6			
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto vista de identidad y calidad.	F3	3	3,4	3,4	
Cercanía a centros de consumo.	F4				3,8
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6	2,6	2,6		
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7	3,6	3,8	3,6	
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8	2,6		3	

Trabajo de Análisis:

- Suma de promedios de incidencia permite priorizar oportunidades y amenazas.
- Las fortalezas y debilidades valoradas con mayor incidencia dan origen a las estrategias FA-FO-DA-DO .
- Los resultados de los grupos fueron promediados y la suma de promedios permitió definir las oportunidades y amenazas con mayor puntaje → más relevantes al momento de definir las distintas estrategias.

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Resultados matrices de influencia.

	OPORTUNIDADES									
	Existencia de recursos genéticos hortícolas regional.	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	Valorización de alimentación saludable.	Valorización de productos con manejo amigable con el medio ambiente y con el uso reducido de plaguicidas.	La Araucanía es la Principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.	Presencia de centros de formación de profesionales y técnicos del área agrícola.	Existencia de incentivos al uso de energías renovables.	Existencia de fomento de ferias libres.	Existencia de Fuentes de financiamiento nacionales y regionales para proyectos concursables.
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
OPORTUNIDADES	16	20	18,2	16,2	17	16,4	12,6	10,4	14,2	17,8
AMENAZAS	25	25,4	22,7	26,1	26,1	26,6	23,1	22,4	23,4	24,8

	AMENAZAS										
	Incertidumbre por cambio climático.	Red de caminos deficiente.	Presión por uso de suelo para fines no agrícolas.	Exceso de requisitos para acceder al crédito.	Estructura de comercialización de la cadena productiva con importantes asimetrías.	Volúmenes de producción y precios altamente competitivos desde la zona central.	Aumento de la migración del campo a la ciudad.	Demanda de MO desde otras regiones para otros sectores productivos.	La centralización de las Políticas Públicas.	Existencia de estrategia de desarrollo productivo que favorece a otros sectores.	Aumento de la inestabilidad social en La Araucanía.
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
AMENAZAS	11,2	10,2	14,4	9,6	10,2	9,6	9,4	7,4	12,0	12,2	4,0
OPORTUNIDADES	20,7	8,7	8,3	26,5	28,3	30,1	12,3	12,8	39,5	38,6	6,3

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

FODA cruzado

		O2	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	A1	Incertidumbre por cambio climático.
		O3	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	A3	Presión por uso de suelo para fines no agrícolas.
		O4	Valoración de alimentación saludable.	A5	Presencia de importantes asimetrías en la estructura comercial de la cadena productiva hortícola.
		O5	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y uso reducido de plaguicidas.	A6	Volúmenes de producción y precios altamente competitivos desde la zona central.
		O6	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.	A9	Políticas Públicas centralizadas
				A10	Existencia de estrategias regionales de desarrollo productivo que favorece a otros sectores.
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1				
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2				
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto de vista de identidad y calidad.	F3				
Cercanía a centros de consumo.	F4				
Sector intensivo en generación de empleo.	F5				
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6				
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7				
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8				
Falta de información estadística oficial regional, con énfasis en la demanda productos.	D2				
Falta de validación de tecnologías disponibles, estudios agronómicos y programa definido de I+D+i en el rubro.	D3				
Falta de Inversión para infraestructura y equipamiento productivo en pre y pos cosecha.	D5				
Dificultades para aumentar el número de agricultores formalizados y que cumplan con exigencias legales y sanitarias.	D7				
Dificultades para el acceso a los recursos hídricos disponibles para riego.	D8				
Falta de investigación acerca de las causas de las pérdidas de pos cosecha y alternativas de reducción.	D9				
Poca disponibilidad e inestabilidad en la oferta de variedades y envases, entre otros insumos.	D10				
No existe formato de comercialización estandarizado para las hortalizas.	D11				
No existe un espacio de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios y minoristas.	D12				
Insuficiente promoción del consumo de hortalizas.	D13				
Falta de agroindustrias regionales para procesar hortalizas en la región.	D14				
Capital humano poco especializado involucrado en el sector hortícola a nivel profesional, agricultor y mano de obra.	D 15				



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Taller: identificación de estrategias, brechas y variables críticas

Metodología:

1. Se convocó al mismo grupo de tomadores de decisiones que participó en talleres anteriores para elaborar una **visión** compartida de futuro (10 años), **levantar estrategias** a partir del FODA cruzado (aceptar, modificar, eliminar o agregar) preparadas en trabajo de gabinete.
2. Se definieron **brechas** entre situación actual y visión esperada, y las variables críticas que explican estos problemas.

Selección de ideas fuerza de la visión.

Visión: no contemplada en la propuesta metodológica inicial.

Se consideró necesario elaborar una visión participativamente, para identificar más adelante las brechas del sector.

Se asume la definición de Visión como la **posición de futuro que queremos conseguir y define hacia dónde queremos ir**. Al definir la visión como elemento estratégico de conjunto, se genera una tensión creativa, que es la fuerza que conduce al **cambio para construir** aquello que se quiere, partiendo de nuestra realidad actual.

Para trabajar la definición de visión en el taller, se organizó un conjunto de ideas fuerza o conceptos que han sido presentados por los actores participantes de los talleres anteriores:

IDEAS FUERZA DE LA VISIÓN DE LA CADENA DE VALOR HORTÍCOLA PARA EL 2026



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Construcción de la visión.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

IDEAS FUERZA DE LA VISIÓN DE LA CADENA DE VALOR HORTÍCOLA PARA EL 2026



«Desde La Araucanía satisfacemos la demanda de la Patagonia con hortalizas de calidad producidas de manera eficiente y sostenible, con diversidad de productores y productos contribuyendo al desarrollo de las personas, redes y territorios».

Identificación de estrategias.

La preparación de insumos para identificar las estrategias, se hizo revisando en trabajo de gabinete cada uno de los cuadrantes de la matriz FODA cruzado, luego de seleccionadas las oportunidades y amenazas priorizadas en cuanto a su grado de incidencia.

De esto se obtuvo las relaciones de mayor incidencia y prioridad para los participantes:

Ej. Resultados matrices de influencia cuadrante FO.

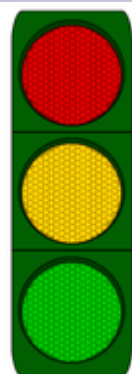
CUADRANTE FO		OPORTUNIDADES			
		Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y el uso reducido de plaguicidas.	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.
FORTALEZAS		O2	O3	O5	O6
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1	3,2	3,4		
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2	2,6			
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto vista de identidad y calidad.	F3	3	3,4	3,4	
Cercanía a centros de consumo.	F4				3,8
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6	2,6	2,6		
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7	3,6	3,8	3,6	
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8	2,6		3	

EFO1. Desarrollar líneas de investigación aplicada orientada al cambio climático para ampliar y diversificar la oferta de productos hortícolas regionales con sustentabilidad ambiental, uso eficiente del agua y tecnología vinculadas con los actores de la cadena de valor (O2,O3,O5, F1,F2,F6,F7,F8).

EFO2. Ofrecer al mercado regional y del sur de Chile productos con calidad fitosanitaria que pongan en valor las características productivas locales (O3, O5, O6, F6, F3).

EFO3. Posicionar a la región de La Araucanía como centro de abastecimiento y distribución de hortalizas para la zona sur y la Patagonia. (O6, O5, F2, F3, F4).

	O2	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.
	O3	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.
	O4	Valoración de alimentación saludable.
	O5	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y uso reducido de plaguicidas.
	O6	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1	<p>EFO1. Desarrollar líneas de investigación aplicada orientadas al cambio climático para ampliar y diversificar la oferta de productos hortícolas regionales, con sustentabilidad ambiental, uso eficiente del agua y tecnología, vinculadas con los actores de la cadena de valor (O2,O3,O5, F1,F2,F6,F7,F8).</p> <p>EFO2 Ofrecer al mercado regional y del sur de Chile productos con calidad fitosanitaria que pongan en valor las características productivas locales (O3, O5, O6, F6, F3).</p> <p>EFO3 Posicionar a la región de La Araucanía como centro de abastecimiento y distribución de hortalizas para la zona sur y Patagonia. (O6,O5, F2, F3, F4).</p>
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2	
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto vista de identidad y calidad.	F3	
Cercanía a centros de consumo.	F4	
Sector intensivo en generación de empleo.	F5	
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6	
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7	
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8	



ELIMINAR



MODIFICAR



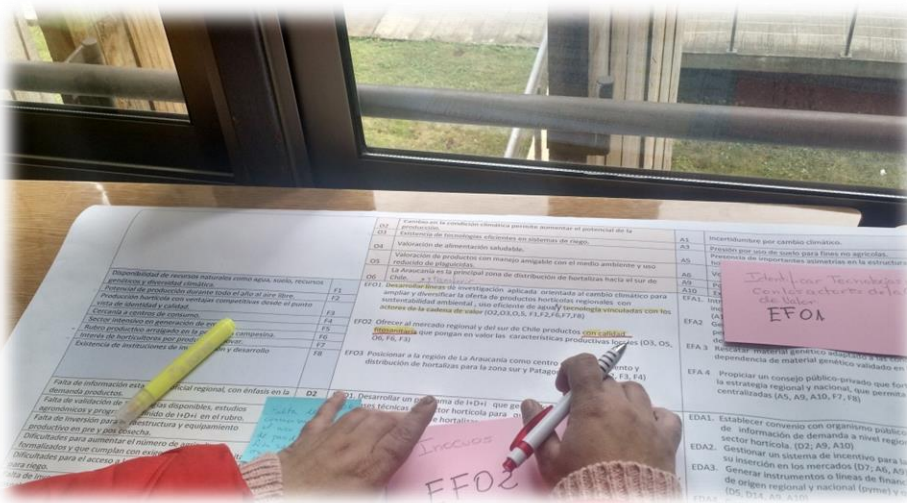
ACEPTAR



**AGREGAR
NUEVAS**

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Análisis FODA Cruzado: Estrategias.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

ESTRATEGIAS FO PROPUESTAS



EDO1. Desarrollar un programa de I+D+i que genere los conocimientos agronómicos y bases técnicas del sector hortícola para que se transforme en la principal zona de abastecimiento de hortalizas saludables y sustentable hacia el sur de Chile. (O2, O4, O5, O6, D3, D6)

EDO2 Generar un programa de I+D+i para establecer manejos que disminuyan las pérdidas de pos cosecha, aumente los rendimientos y la rentabilidad del sector (O2, O5, O6, D9, D11)

Grupo 1:

Igor Durán, Bendelín Hernández, Gina Leonelli, Fernando Contreras

EDO1. OK

EDO2 OK

EDO3 Generar información estadística contextualizada y sistematizada de la horticultura regional para profesionalizar y orientar la producción en forma permanente (O6, O2, D2, D15)

Grupo 2: Gabriela Chain, Ivan Basso, Galo Paiva, Cristián Ortiz

EDO1. Desarrollar un programa de I+D+i que genere los conocimientos agronómicos y bases técnicas del sector hortícola ~~para que se transforme en la principal zona de abastecimiento de hortalizas saludables y sustentable hacia el sur de Chile.~~ (O2, O4, O5, O6, D3, D6) **Lineamientos estratégicos**

EDO2 OK

EDO 3 Potenciar la transferencia y extensión en el rubro.

EDO 4 Desarrollar capital humano para potenciar el rubro

EDO 5 Fortalecer los vínculos entre los eslabones de la cadena.

Grupo 3: Manuel Vial, Alejandra Encina, Carolina Vera.

EDO1. Desarrollar un programa de I+D+i que genere los conocimientos agronómicos y bases técnicas del sector hortícola para que se transforme en la principal zona de abastecimiento de hortalizas saludables y sustentable hacia el sur de Chile. (O2, O4, O5, O6, D3, D6)

EDO2 Generar un programa de I+D+i para establecer manejos que disminuyan las pérdidas de pos cosecha, **estandarice los formatos de venta**, aumente los rendimientos y la rentabilidad del sector (O2, O5, O6, D9, D11)

Grupo 4: Inger Contreras, Viviana Muñoz, Bernardita Retamal.

EDO1. Desarrollar un programa de I+D+i que genere **y transfiera** los conocimientos agronómicos y bases técnicas del sector hortícola ~~para que se transforme en la principal zona de abastecimiento de hortalizas saludables y sustentable hacia el sur de Chile.~~ (O2, O4, O5, O6, D3, D6)

EDO2 Generar un programa de I+D+i para establecer manejos que disminuyan las pérdidas de pos cosecha, ~~aumente los rendimientos y la rentabilidad del sector (O2, O5, O6, D9, D11)~~ **(al disminuir pérdidas aumenta rendimiento y rentabilidad)**

Análisis FODA Cruzado: Estrategias.

	O2	Cambio en la condición climática permite aumentar el potencial de la producción.	A1	Incertidumbre por cambio climático.	
	O3	Existencia de tecnologías eficientes en sistemas de riego.	A3	Presión por uso de suelo para fines no agrícolas.	
	O4	Valoración de alimentación saludable.	A5	Presencia de importantes asimetrías en la estructura comercial de la cadena productiva hortícola.	
	O5	Valoración de productos con manejo amigable con el medio ambiente y uso reducido de plaguicidas.	A6	Volúmenes de producción y precios altamente competitivos desde la zona central.	
	O6	La Araucanía es la principal zona de distribución de hortalizas hacia el sur de Chile.	A9	Políticas Públicas centralizadas	
			A10	Existencia de estrategias regionales de desarrollo productivo que favorece a otros sectores.	
Disponibilidad de recursos naturales como agua, suelo, recursos genéticos y diversidad climática.	F1	EFO1. Desarrollar líneas de investigación aplicada orientada al cambio climático para ampliar y diversificar la oferta de productos hortícolas regionales con sustentabilidad ambiental, uso eficiente de agua y tecnología vinculadas con los actores de la cadena de valor (O2,O3,O,5, F1,F2,F6,F7,F8)	EFA1.	Introducir tecnologías, especies y variedades para validar su adaptación a la región y disminuir la incertidumbre por el cambio climático y la presión por uso de suelo por fines no agrícola. (A1,A3,F1,F2,)	
Potencial de producción durante todo el año al aire libre.	F2		EFA2	Generar programa de formación de capital humano especializado de mano de obra que permita disminuir la presión por uso de suelo para fines no agrícolas y mejorar las condiciones de empleabilidad. (A3, F5,F6)	
Producción hortícola con ventajas competitivas desde el punto de vista de identidad y calidad.	F3		EFA 3	Rescatar material genético adaptado a las condiciones locales que permitan reducir la dependencia de material genético validado en la zona central de Chile (A9, A10; F3, F6)	
Cercanía a centros de consumo.	F4		EFO2	Ofrecer al mercado regional y del sur de Chile productos con calidad fitosanitaria que pongan en valor las características productivas locales (O3, O5, O6, F6, F3)	
Sector intensivo en generación de empleo.	F5		EFO3	Posicionar a la región de La Araucanía como centro de abastecimiento y distribución de hortalizas para la zona sur y Patagonia. (O6,O5, F2, F3, F4)	
Rubro productivo arraigado en la población campesina.	F6			EFA 4	Propiciar un consejo público-privado que fortalezca el desarrollo del sector y la interacción con la estrategia regional y nacional, que permita reducir el impacto de las políticas públicas centralizadas (A5, A9, A10, F7, F8)
Interés de horticultores por producir e innovar.	F7				
Existencia de instituciones de investigación y desarrollo	F8				
Falta de información estadística oficial regional, con énfasis en la demanda productos.	D2	EDO1. Desarrollar un programa de I+D+i que genere los conocimientos agronómicos y bases técnicas del sector hortícola para que se transforme en la principal zona de abastecimiento de hortalizas saludables y sustentable hacia el sur de Chile. (O2, O4, O5,O6, D3, D6)	EDA1.	Establecer convenio con organismo público especializado en estadística para el levantamiento de información de demanda a nivel regional que contribuya mejorar la competitividad del sector hortícola. (D2; A9, A10)	
Falta de validación de tecnologías disponibles, estudios agronómicos y programa definido de I+D+i en el rubro.	D3	EDO2	Generar un programa de I+D+i para establecer manejos que disminuyan las pérdidas de pos cosecha, aumente los rendimientos y la rentabilidad rendimientos del sector (O2, O5, O6, D9, D11)	EDA2.	Capacitar a los productores para propender a la formalización de su negocio. (D7; A6, A9).
Falta de inversión para infraestructura y equipamiento productivo en pre y pos cosecha.	D5		EDA3.	Generar instrumentos o líneas de financiamiento que incentive el desarrollo de agroindustrias de origen regional y nacional (pyme) y que permita competir con la producción a nivel central. (D5, D14, A9, A10)	
Dificultades para aumentar el número de agricultores formalizados y que cumplan con exigencias legales y sanitarias.	D7		EDA4.	Gestionar un programa de fomento específico para mejorar el acceso a los recursos hídricos y la infraestructura predial (ie. Riego, pos cosecha) que permita aumentar los niveles producción y hacer más competitivo al sector. (D5, D8, A6, A10).	
Dificultades para el acceso a los recursos hídricos disponibles para riego.	D8		EDA5.	Homologar el formato de venta de los productos hortícolas regionales para mejorar la competitividad de acuerdo al formato de referencia con el mercador concentrador "Lo Valledor" (D11, A6).	
Falta de investigación acerca de las causas de las pérdidas de pos cosecha y alternativas de reducción.	D9		EDA6.	Generar convenios colaboración con empresas proveedoras de variedades y otros insumos, que permita estabilidad y estandarización en la oferta de insumo para la producción hortícola para la estabilidad en el mercado (D10, A5, A6).	
Poca disponibilidad e inestabilidad en la oferta de variedades y envases, entre otros insumos.	D10		EDA7.	Promover espacios de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios y minoristas para enfrentar la competencia con la zona central y disminuir las asimetrías de la comercialización. (D12, A5, A6, A9, A 10.)	
No existe formato de comercialización estandarizado para las hortalizas.	D11		EDA8.	Desarrollar una campaña regional que promueva el consumo de hortalizas. (D13, A9, A10)	
No existe un espacio de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios y minoristas.	D12		EDA9.	Generar programa de capital humano especializado a nivel de profesionales que permita ser más competitivo y aumente el interés por el desarrollo del sector hortícola (D15, A 19, A 10)	
Insuficiente promoción del consumo de hortalizas.	D13				
Falta de agroindustrias regionales para procesar hortalizas en la región.	D14				
Capital humano poco especializado involucrado en el sector hortícola a nivel profesional, agricultor y mano de obra.	D 15				

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Identificación de Brechas para Validar.

Metodología:

1. En trabajo de gabinete se **identificaron brechas** para que los participantes en el taller las validaran y priorizaran. Las brechas se agrupan según los **ámbitos** de la cadena de valor.
2. Para validar las estrategias se entregó a los grupos una tabla con brechas para ordenar del 1 al 18, siendo la 1 la más prioritaria de abordar para el desarrollo hortícola con foco en la poscosecha.
3. Se calificaron e identificaron como variables críticas aquellas brechas que se consideran como posibles palancas para el desarrollo del sector, o bien como nudo que obstaculiza o trava este desarrollo.

Análisis de brechas:

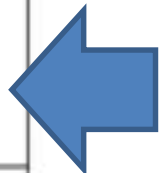
Distancia que nos separa de la visión en relación a elementos claves para la competitividad del sector



AMBITO /VARIABLES	BRECHAS	ARGUMENTACIÓN ¿Cuan cerca está? ¿Cuán importante es? Porque NUMERAR DE 1 A 18
Capital humano	Capacitación continua para profesionales.	
Capital humano	Capacitación continua para mano de obra.	
Gobernabilidad	Disponibilidad de datos estadísticos regionales actualizados.	
Gobernabilidad	Valoración de los productos hortícolas regionales.	
Gobernabilidad	Asociatividad del sector hortícola.	
Gobernabilidad	Posicionamiento de la oferta hortícola de La Araucanía en mercados de la Patagonia.	
I+D+i	Disponibilidad de nuevas tecnologías y especies adaptadas a la incertidumbre por el cambio climático.	
I+D+i	Conocimiento de los recursos genéticos hortícolas locales.	
I+D+i	Conocimiento agronómico para impulsar el sector.	
I+D+i	Conocimiento de causas y soluciones para las pérdidas de pre y pos cosecha.	
Mercado	Diversificación de la oferta productos hortícolas tolerante al cambio climático.	
Mercado	Cumplimiento de requisitos para la formalizarse por parte de productores hortícolas	
Mercado	Uniformidad en los formatos de venta	
Mercado	Espacio para venta a mediana y pequeña escala	
Mercado	Presencia de agroindustria en la región.	
Producción	Infraestructura predial y acceso a recursos hídricos	
Producción	Acceso a tecnología en condiciones favorables para productores en la cadena de valor.	
Producción	Seguridad alimentaria con calidad.	

El resultado del trabajo de los grupos se presenta en parte en la siguiente tabla:

Ámbito	Brecha	Argumentación
Mercado	Uniformidad en los formatos de venta	<p>Se considera una variable crítica que actúa como palanca del sector</p> <p>Explicación de la brecha: El formato uniforme es una herramienta de valor Aporta a la competitividad Actualmente n hay formato uniforme de venta en ferias, pero si en supermercados</p>
	Espacio para venta a mediana y pequeña escala	<p>Se considera una variable crítica que actúa como nudo del sector</p> <p>Explicación de la brecha: No existe un lugar de ventas con accesos para todos. Los lugares de venta no están <u>diseñado</u> para productores. Se trata de un problema local, del Mercado regional.</p>
	Presencia de agroindustria en la región.	<p>Se considera una variable crítica que actúa como palanca del sector</p> <p>Brecha no priorizada por dos de los grupos</p> <p>Explicación de la brecha: No existen ¿serán necesarios? Agroindustria como generador de desarrollo</p>



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Objetivo específico N°3. Construir una hoja de ruta del eslabón de la poscosecha hortícola, que permita abordar las brechas identificadas para mejorar la competitividad del sector.

Resultados:

- Hoja de ruta construida.
- Requerimientos de investigación y soluciones tecnológicas definidas y documentadas.
- 1 Catálogo de requerimientos tecnológicos.

**Actividad 1.
Taller de construcción de la Hoja de ruta.**

**Actividad 2.
Reunión validación de hoja ruta y reunión N°4 del CCR.**

Taller de elaboración de hoja de ruta.

La preparación de los insumos para el taller de Construcción de la Hoja de Ruta, significó:

- Revisar los resultados de los talleres anteriores para interpretarlos desde la perspectiva de este instrumento de planificación, que se entiende como el resultado de un proceso participativo donde los actores relevantes de un sector definen cómo llegar desde un estado actual hasta un estado deseado.

Las preguntas que la Hoja de Ruta sistematiza son:

- ¿Dónde estamos?
- ¿A dónde queremos ir?
- ¿Por qué? y ¿Qué?
- ¿Cómo podemos llegar?

- Al construir la Hoja de Ruta se alinean los recursos con la visión, objetivos y tecnología para el desarrollo del sector y se elabora un diseño que ordena y estructura ideas e iniciativas en una línea de tiempo a 2-5 y 10 años.

La arquitectura de la Hoja de Ruta tiene tres niveles:

- a) Tendencias ¿Por qué actuar?**, que se refiere al contexto del plan, a nivel macro, meso y micro. Para esta capa de información se utilizó la definición de brechas realizada en el taller anterior por parte de los actores de la Cadena de Valor.
- b) Soluciones ¿Qué hacer?**, se refiere a las soluciones, productos y sus ofertas de valor, para lo cual se organizaron en el tiempo las estrategias del sector.
- c) Iniciativas ¿Cómo hacerlo?**, referido a las iniciativas para lograr la visión y hacer operativas las estrategias. Esta capa se completó con el trabajo de los grupos en el taller.

Hoja de ruta sector hortícola con énfasis en poscosecha.



¿Para que?
¿Qué?
¿Cómo?

		2 años	5 años	10 años	Visión
¿Para que?	Tendencias (Brechas)	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura predial y acceso a recursos hídricos Conocimiento de causas y soluciones para las pérdidas de pre y pos cosecha. Conocimiento agronómico para impulsar el sector Existencia de instancia público privada que haga efectiva la gobernabilidad del sector Levantamiento de planes y programas para fortalecer el rubro. 	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a tecnología en condiciones favorables para productores en la cadena de valor. Diversificación de la oferta productos hortícolas tolerante al cambio climático. Conocimiento de los recursos genéticos hortícolas locales Valoración de los productos hortícolas regionales. Espacio para venta a mediana y pequeña escala Capital humano con formación especializada. (productores, trabajadores, asesores) para la profesionalización del sector Disponibilidad de datos estadísticos regionales actualizados 	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de agroindustria en la región. Posicionamiento de la oferta hortícola de La Araucanía en mercados de La Patagonia 	«Desde La Araucanía satisfacemos la demanda de la Patagonia con hortalizas de calidad producidas de manera eficiente y sostenible, con diversidad de productores y productos contribuyendo al desarrollo de las personas, redes y territorios».
	Soluciones (Estrategias)	<ul style="list-style-type: none"> Sectionar un programa de fomento específico para mejorar el acceso a los recursos hídricos y la infraestructura predial. (i.e. riego, pos cosecha). Desarrollar un programa de I+D+i que genere los conocimientos agronómicos y buenas técnicas del sector hortícola y establezca manajes para disminuir pérdidas de poscosecha. Investigar tecnologías, especies y variedades para cultivar su adaptación a la región y disminuir los riesgos asociados con el cambio climático mejorando la sustentabilidad ambiental, uso eficiente de agua y tecnologías apropiadas y aplicables por los actores de la cadena de valor. Generar programa de formación de capital humano especializado para productores, trabajadores y asesores para profesionalizar la producción de hortalizas. Crear y fortalecer la gobernabilidad del sector a través de un consorcio público-privado que fortalezca los vínculos entre los actores de la cadena, agrícola y de seguimiento a la Hoja de Ruta. 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar la transferencia y extensión en el rubro. Rescatar material genético adaptado a las condiciones locales que permitan generar valor con identidad regional. Investigación aplicada orientada al cambio climático para ampliar y diversificar la oferta de productos hortícolas regionales con sustentabilidad ambiental, uso eficiente de agua y tecnologías apropiadas y aplicables por los actores de la cadena de valor. Promover espacios de comercialización para productores locales en volúmenes intermedios y minoristas para enfrentar la competencia con la zona central y disminuir las asimetrías de la comercialización. Homologar el formato de venta de los productos hortícolas regionales para mejorar la competitividad de acuerdo al formato de referencia con el mercado concentrador Lo Valledor. 	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer al mercado del sur de Chile productos con calidad e inocuidad que pongan en valor las características productivas locales. Desarrollar una campaña regional que promueva el consumo de hortalizas. Generar instrumentos o líneas de financiamiento que incentive el desarrollo de la agroindustria. Posicionar a la región de La Araucanía como centro de producción local para el abastecimiento y distribución de hortalizas para la zona sur y Patagonia. 	
¿Cómo?	CAPITAL HUMANO				
	GOBERNANZA				
	MERCADO				
	PRODUCCION				
	I+D+i				

Metodología de *world café*, rotación de grupos por 4 mesas para definir iniciativas en los siguientes ámbitos:

- Capital Humano y Capital Social
- Producción
- Mercado
- Investigación, desarrollo e innovación.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Presentación del trabajo de los grupos.



"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Objetivo específico N°4. Cimentar vínculos efectivos entre los distintos actores de la cadena para iniciar y comprometer el proceso de implementación de la hoja de ruta definida.

Resultados:

- Red de colaboración constituida.
- Convenios de colaboración Ciencia-Empresa y sector público validados.
- Acuerdos de colaboración y vinculación con instituciones nacionales y/o internacionales para el desarrollo de proyectos colaborativos de I+D+i validados.
- Cartera de perfiles de proyectos validados y priorizados
- Formulación de al menos un proyecto de I+D colaborativo con Pymes.
- Resultados obtenidos presentados al CORE.

Actividad 1.
Constitución del CCR.

Actividad 2.
Reunión N°5 del CCR y firma de convenios de colaboración ciencia-empresa.

Actividad 3.
Seminario técnico e informativo.

Actividad 4.
Elaboración de perfiles y formulación de proyectos.

Actividad 5.
Presentación de resultados al CORE.

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"

Contactos

Elizabeth Kehr, ekehr@inia.cl, 45-2297292

Maritza Bastías, mbastiasmillanao@gmail.com, 45-2297234

www.inia.cl



Avance Proyecto:

“Contribución a la competitividad hortícola en La Araucanía, por medio de vínculos ciencia - empresa, generando una visión estratégica compartida para el desarrollo tecnológico e innovación en el ámbito de la poscosecha”

IV Encuentro CONICYT y Regiones: hacia una innovación tecnológica de interés público

Elizabeth Kehr M., INIA. ekehr@inia.cl

Santiago, agosto 31 de 2016

"Esta iniciativa es financiada con recursos CONICYT y se enmarca en La Estrategia Regional de Innovación de la región de La Araucanía"