ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN AGRARIA

Estrategia de innovación agraria para PRODUCCIÓN DE FRUTALES DE NUEZ

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, tiene la función de impulsar y promover la innovación en las distintas actividades de la agricultura nacional, para contribuir a su modernización y fortalecimiento. De este modo, la labor de FIA busca mejorar la rentabilidad y competitividad de las producciones agrarias, a fin de ofrecer mejores perspectivas de desarrollo a los productores y productoras agrícolas y mejorar las condiciones de vida de las familias rurales del país.

Para ello, FIA impulsa, coordina y entrega financiamiento para el desarrollo de iniciativas, programas y proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, pecuaria, forestal y dulceacuícola, con los objetivos de:

- aumentar la calidad, la productividad y la rentabilidad de la agricultura
- diversificar la actividad sectorial
- incrementar la sustentabilidad de los procesos productivos
- promover el desarrollo de la gestión agraria

En este marco, el Ministerio de Agricultura encomendó a FIA la responsabilidad de coordinar los esfuerzos de los sectores público y privado con el objetivo de diseñar y construir Estrategias de Innovación Agraria para un conjunto de rubros y servicios de la agricultura, que contribuyan a impulsar su desarrollo competitivo en el mediano y largo plazo.

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN
AGRARIA PARA

PRODUCCIÓN DE FRUTALES DE NUEZ

Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

Santiago de Chile
2001

ISBN 956-7874-18-2

Registro de Propiedad Intelectual
Fundación para la Innovación Agraria
Inscripción N° 122.552

Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida,
siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

Santiago, Chile
Noviembre de 2001

Fundación para la Innovación Agraria
Av. Santa María 2120, Providencia, Santiago
Fono (2) 431 30 00
Fax (2) 334 68 11

Centro de Documentación
Fidel Oteíza 1956, Of. 21, Providencia, Santiago
Fono/Fax (2) 431 30 30

E-mail fia@fia.gob.cl
Internet www.fia.gob.cl

Presentación

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, tiene la misión de fomentar la transformación de la agricultura y la economía rural, impulsando y coordinando iniciativas, programas y proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos agrarios.

En este marco, por encargo del Ministerio de Agricultura FIA ha venido trabajando en la coordinación de los esfuerzos de los sectores público y privado con el objeto de diseñar, construir e implementar *Estrategias de Innovación Agraria* para diversos rubros y temas dentro del sector, en una visión de mediano y largo plazo, que permita orientar las acciones a desarrollar por los diferentes agentes involucrados, en un escenario de complementación público-privada.

En esta línea, el trabajo asumido por FIA buscó crear espacios de análisis y discusión a lo largo del país, en los cuales productores y empresarios del sector privado, conjuntamente con personas del sector público, asesores y sector académico, hicieran un diagnóstico de la situación actual del rubro o tema a trabajar. Se buscaba así identificar los factores que limitan y que favorecen el desarrollo de cada rubro, para definir las necesidades de innovación que enfrenta, dadas las altas exigencias de competitividad que plantea el actual escenario económico nacional e internacional.

Para realizar este proceso, se trabajó con una metodología que favoreciera la activa participación de los diversos representantes del rubro, generando espacios de reunión y análisis conjunto en diferentes zonas del país.

La definición de la metodología aplicada para diseñar cada una de las Estrategias de Innovación y su posterior implementación se basó fundamentalmente en tres factores complementarios:

- Los propios actores o representantes de cada rubro son quienes tienen mayor autoridad y propiedad para diagnosticar y plantear una propuesta de innovación de carácter estratégico.
- La estrategia definida tendrá un mayor nivel de apropiación y representatividad por parte de los actores involucrados directa e indirectamente en su implementación, en la medida en que ellos mismos han sido protagonistas de su diseño.
- La fuerza del grupo, compuesto tanto por representantes del sector público como privado, constituye un valioso aporte al trabajo en términos de creatividad y eficiencia, y brinda la posibilidad de aprovechar las potencialidades que ofrece la descentralización en la toma de decisiones y su posterior ejecución.

De esta manera, en el rubro Producción de Frutales de Nuez se definió desarrollar el proceso mediante una secuencia de tres Mesas de Trabajo, en Santiago, Rancagua y Los Andes, aplicando en ellas metodologías de carácter participativo. A lo anterior se sumó el análisis de información secundaria, entrevistas semidirigidas y un importante trabajo de sistematización.

En este proceso participaron activamente 80 personas vinculadas al rubro, productores y productoras, empresarios, profesionales y técnicos, académicos y representantes de organismos públicos.

En el presente documento se exponen los resultados finales de este trabajo, validados por los agentes públicos y privados que se constituyeron en representantes del sector en su conjunto y que participaron a lo largo de todo el proceso.

Este documento está estructurado en dos partes:

- La primera parte entrega los antecedentes generales del rubro, tanto a nivel nacional como internacional, y expone el conjunto de factores limitantes

que los participantes en el proceso definieron como prioritarios y estratégicos para ser abordados en el corto y mediano plazo y constituye el diagnóstico sobre el cual se elabora el Plan Estratégico.

- La segunda parte desarrolla el Plan Estratégico de Innovación para el rubro Frutales de Nuez. El plan está compuesto por la definición y descripción de un conjunto de Lineamientos Estratégicos priorizados por el sector en su conjunto. Cada lineamiento contiene un conjunto de acciones concretas que se deben emprender para avanzar en la superación de las limitaciones actuales a las cuales se ve enfrentado el rubro.

De acuerdo con la opción metodológica asumida, el producto estratégico propuesto surge de los propios participantes y de su carácter de representantes del sector desde la perspectiva particular de sus distintas áreas de trabajo y experiencia en cada uno de los temas. El resultado de este proceso constituye, por lo tanto, *la propuesta del sector* frente a un desafío definido por el propio sector.

Finalmente, este documento establece prioridades sobre las cuales se debe focalizar la acción conjunta del sector público y privado. Naturalmente, las prioridades deben ser permanentemente redefinidas de acuerdo con las acciones que se realicen y con los nuevos desafíos que se presenten para el desarrollo del rubro.

Al dar a conocer este trabajo, FIA quiere expresar su reconocimiento y agradecer a todas las personas e instituciones que participaron en este proceso, aportando su visión y su experiencia. De cada uno de ellos ha dependido, en definitiva, el resultado alcanzado.

El objetivo, como ya se ha señalado, es impulsar el desarrollo competitivo del rubro Frutales de Nuez en el país. Pero más allá de este objetivo, el sentido de este esfuerzo ha sido contribuir a mejorar las oportunidades de desarrollo y las condiciones de vida de las familias rurales del país, para las cuales la agricultura representa no sólo su actividad económica y su fuente de ingresos sino también, y principalmente, su forma de vida.

Indice

ANTECEDENTES GENERALES DEL RUBRO 9

Factores que limitan procesos de innovación en el rubro frutales de nuez en Chile 13

1. Factores limitantes en el ámbito del mercado 14
2. Factores limitantes en el ámbito tecnológico 16
3. Factores limitantes en el ámbito de la gestión 20
4. Factores limitantes en el ámbito del financiamiento 21

PLAN ESTRATÉGICO 23

Objetivo del Plan Estratégico 24

Lineamientos Estratégicos 24

1. Lineamientos estratégicos en el ámbito del mercado 25
2. Lineamientos estratégicos en el ámbito tecnológico 29
3. Lineamientos estratégicos en el ámbito de la gestión 39
4. Lineamientos estratégicos en el ámbito del financiamiento 42

CONCLUSIONES 45

ANEXOS 47

Ficha técnica del proceso de diseño y construcción de una Estrategia de Innovación para la Producción de Frutales de Nuez

Participantes en el proceso de diseño y construcción de la Estrategia de Innovación para la Producción de Frutales de Nuez

Matriz Resumen del Plan Estratégico para la Producción de Frutales de Nuez

Antecedentes generales del rubro

El rubro frutales de nuez en Chile incluye ocho especies: nogal (*Juglans regia*), almendro (*Prunus dulcis*), avellano europeo (*Corylus avellana*), castaño (*Castanea sativa*), pistacho (*Pistacia vera*), pecano (*Carya illinoensis*), macadamia (*Macadamia tetraphyla*) y gevuina o avellana chilena (*Gevuina avellana*). Estas especies se caracterizan principalmente por producir un fruto que botánicamente corresponde a una nuez, que se destaca por poseer un bajo contenido de humedad, razón por la cual también se les denomina frutos secos.

En el mundo, los frutales de nuez se producen principalmente en Estados Unidos (almendro y nogal), Asia (castaño y nogal), Europa Mediterránea (almendro, castaño y nogal) y Asia Menor (nogal y pistacho).

Plantación de avellano europeo en Oregon (Estados Unidos) y nogal producido in vitro en Reus (España)

La producción de casi todas las especies de estos frutos a nivel mundial ha aumentado sostenidamente durante la última década, con la excepción de las almendras, cuya producción se ha mantenido constante a pesar de experimentar variaciones de un año a otro debido a la sensibilidad climática de la especie. La producción mundial de estos frutos se presenta a continuación.

Producción mundial de frutos de nuez (miles de ton)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nogal	887	924	919	1.093	1.036	1.044	1.070	1.116	1.135	1,201	1184
Almendro	1.321	1.259	1.301	1.267	1.344	1.035	1.275	1.555	1.317	1,638	1447
Avellano Europeo	560	521	725	484	696	661	631	616	774	839	756
Castaño	484	489	524	471	496	497	515	534	507	499	499
Pistacho	273	329	347	396	342	393	429	336	513	292	430
Pecano	126	182	101	221	120	163	134	205	89	246	128
Macadamia	4	38	41	48	56	32	75	80	85	100	95

Elaborado por FIA en base a FAO, USDA e INC.Fuente: FAO

En Chile, las especies de frutos de nuez presentan un interesante potencial de cultivo. En el país existe un clima templado a cálido, con primaveras y veranos secos y generalmente libres de heladas, condiciones indispensables para el desarrollo de la mayoría de estas especies.

Actualmente se cultivan en el país en forma comercial cuatro especies de frutales de nuez. Las principales son el nogal, con 7.500 ha, y el almendro, con 5.800 ha, ambas distribuidas principalmente entre la V y la VI Región. Con superficies bastantes menores se cultivan también comercialmente el avellano europeo, con 550 ha, y el castaño, con 420 ha., distribuidos en ambos casos entre la VII y la X Región. Además de estas cuatro especies, el pistacho, el pecano y la macadamia, en ese orden, se encuentran en muy pequeñas superficies. Por su parte la gevuina o avellana chilena se encuentra en estado silvestre distribuida entre la VI y X Región, con una superficie estimada de 144.000 ha.

Chile produce 11.000 toneladas de nueces de nogal al año
y 7.000 toneladas de almendras

La producción nacional de frutos de nuez corresponde básicamente a 11.000 toneladas anuales de nueces de nogal y 7.000 toneladas de almendras, de las cuales una parte considerable es destinada a los mercados externos (entre el 70% y el 90% de la producción de nueces y el 40% de la producción de almendras). Para el resto de las especies existen estimaciones no oficiales que indican 1.500 toneladas entre castaño y avellano europeo y 400 toneladas de gevuina. Para pecano, pistacho y macadamia no hay estimaciones de producción.

Según cifras no oficiales, Chile produce anualmente unas
1.500 toneladas entre castaño y avellano europeo

Los principales mercados para los frutos de nuez producidos en Chile son actualmente países del Cono Sur de América, principalmente Argentina y Brasil. El mercado externo representa una importante oportunidad para

estos frutos, como consecuencia de la creciente demanda mundial, que ofrece a Chile la posibilidad de consolidar su presencia en los mercados latinoamericanos y entrar a los mercados de Asia, principalmente Japón, y Europa, principalmente Alemania, Francia, Holanda y Reino Unido, importantes países consumidores, muy exigentes en cuanto a la calidad de los productos.

Debido a su posición geográfica, Chile es un productor natural de frutos de nuez en los meses de verano del Hemisferio Norte, cuando a estos países se les agota su fruta o cuando el almacenaje disminuye la calidad original de los productos. El hecho de producir en contra-estación, sumado a que el almacenaje de grandes volúmenes tiene un alto costo para la industria, se traduce en una oportunidad para la producción nacional, en la medida que el país pueda producir los volúmenes suficientes y con la calidad óptima para entrar, competir y posicionarse en los mercados.

Por otra parte, a pesar de que el mercado interno aún es incipiente, se observa una tendencia creciente de la demanda en nuevos segmentos de la población, entre los cuales se encuentran las personas naturistas, las que hacen uso de la medicina natural y quienes se inclinan por la cocina internacional, que están demandando cada vez más estos frutos.

La característica de baja perecibilidad de estos frutos permite aumentar el margen de tiempo para comercializarlos en los diferentes mercados. Sin embargo, esta condición en cierto sentido es también una limitante ya que los mercados demandantes pueden extender el período de oferta de sus propios productos, haciendo más pequeñas las ventanas de mercado para los países exportadores.

En el caso de Chile, representa una ventaja la posibilidad de aumentar las superficies de las dos principales especies que se cultivan comercialmente (nogal y almendro), así como de adaptar e iniciar el cultivo comercial de las otras especies, aprovechando la gran diversidad climática que permite la adaptación de las distintas especies y variedades en diferentes zonas geográficas.

Fruto del pistacho y ejemplares en la zona de Los Tilos (VI Región)

Otra ventaja es la posibilidad de producir distintos tipos de productos a partir de los frutos de nuez (tostado y salado, entre otros), agregando así valor mediante la industrialización y aprovechando de este modo la capacidad agroindustrial instalada. Si a esto se suma el hecho de que el país dispone de infraestructura y experiencia exportadora, se podría potenciar el desarrollo de exportaciones con valor agregado en el rubro.

FACTORES QUE LIMITAN PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EL RUBRO FRUTALES DE NUEZ EN CHILE

En Chile, la producción de frutos de nuez se encuentra hoy afectada por varios factores que restringen las posibilidades del rubro de desarrollar procesos de innovación que le permitan insertarse de manera más competitiva y sustentable en los mercados, tanto internos como externos. Estas limitantes se sitúan en los ámbitos del mercado, tecnológico, de la gestión y del financiamiento a la inversión productiva.

En el ámbito del mercado, las principales limitantes que hoy enfrenta el rubro son, por una parte, el hecho de que los productores desconocen las características de los mercados, básicamente debido a la falta de información de mercado; y por otra parte, el hecho de que los consumidores desconocen los distintos usos y atributos de los frutos de nuez.

En el ámbito tecnológico, las limitantes consideradas prioritarias se refieren a la insuficiente investigación que se ha desarrollado en esta materia, así como insuficiencias en la disponibilidad de información técnica y en la transferencia tecnológica, y la falta de especialistas y técnicos con profundo conocimiento del rubro.

En el ámbito de la gestión, las limitantes que en mayor medida afectan el desarrollo del rubro son el bajo nivel de organización de los productores del sector, que les impide enfrentar problemas comunes, y la falta de capacidad de gestión de quienes participan en las distintas etapas del proceso productivo y de comercialización.

En el ámbito del financiamiento, la principal limitante es la dificultad que encuentran los productores para obtener los recursos financieros necesarios para invertir en el sector productivo.

1. FACTORES LIMITANTES EN EL ÁMBITO DEL MERCADO

Impulsar el desarrollo del mercado interno de frutos de nuez, conjuntamente con potenciar y consolidar la presencia en los mercados externos de estos productos, hace necesario avanzar en la solución de aquellos factores que de alguna manera limitan dicho proceso.

En la actualidad, los productores de frutos de nuez se enfrentan a los mercados con un alto grado de desconocimiento de sus características y su dinámica, de cómo acceder a ellos, de cuáles son las restricciones y las normas de calidad existentes, entre otros aspectos, y con un alto nivel de desinformación respecto de la situación y de las oportunidades del rubro, tanto en términos de mercado interno como externo.

Por otra parte, los consumidores desconocen los usos y atributos de estos frutos, de manera que ejercen una demanda con un grado bajo de información. Lo anterior se traduce en que el rubro no aproveche las potenciales ventajas y las oportunidades que ofrece el mercado, y que muchas veces renuncie a la posibilidad de diversificar las especies y las variedades de estos frutales.

A continuación se describen las principales limitantes identificadas para el rubro en el ámbito del mercado.

• Desconocimiento de las características de los mercados por parte de los productores

En el rubro frutales de nuez, se observa que gran parte de los productores desconocen, respecto del mercado interno, cuáles son los canales de comercialización, los poderes compradores, los precios de los productos y los gustos y preferencias de los consumidores.

En relación al mercado externo, la mayoría de los productores desconocen asimismo las tendencias de los países demandantes y competidores, los volúmenes, precios y retornos por especie y variedad, los estándares de calidad en los mercados externos y los gustos y preferencias de los consumidores, entre otros.

Este desconocimiento es aún mayor en el caso de los frutos de nuez no tradicionales en comparación con el nogal y el almendro, especies que alcanzan un nivel de desarrollo mayor dentro del rubro. En gran medida, esta falta de conocimiento se debe a que actualmente existe deficiencia en la generación y disponibilidad de la información de mercado referente al rubro.

Todas estas debilidades dificultan la generación de procesos de innovación y la conquista de nuevas oportunidades de negocios, impiden prever problemas que puedan presentarse en estos mercados y dificultan la evaluación comparativa de la actividad, aumentando de esta manera el riesgo asociado a ella.

• Desconocimiento de los usos y atributos de los frutos de nuez por parte de los consumidores

Otro factor que limita el desarrollo de los mercados es el desconocimiento que tienen los consumidores sobre los diferentes usos a los que se pueden destinar los frutales de nuez, particularmente en el ámbito culinario, así como sobre sus atributos alimenticios y el aporte para la salud que significa ingerir regularmente estos frutos, dada su composición química (presencia de grasas insaturadas, antioxidantes y fitoquímicos). Esto implica que el tamaño del mercado sea menor

a su potencial, ya que los consumidores no están informados, lo que limita las posibilidades de comercialización de los productos.

2. FACTORES LIMITANTES EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO

Como se mencionó anteriormente, en Chile sólo se cultivan en forma comercial cuatro especies, nogal, almendro y, en menor escala, avellano europeo y castaño. Otras especies se encuentran en superficies muy pequeñas, a excepción de la gevuina, que se distribuye principalmente en el sur del país en estado silvestre.

La gevuina (avellana chilena) crece en estado silvestre,
con un total estimado de 144.000 hectáreas entre las Regiones VI y X

En las especies nogal y almendro, es posible encontrar huertos comerciales que utilizan tecnología de buen nivel, con producciones de altos rendimientos y con buena calidad; sin embargo, ésta no es una situación generalizada. La gran mayoría de los huertos carecen de las tecnologías apropiadas, lo cual va en desmedro de la potencial producción que se podría obtener. A modo de ejemplo, puede indicarse que en el caso del almendro, huertos con buen nivel tecnológico pueden llegar a duplicar los rendimientos de huertos con baja tecnología; y en el caso del nogal, huertos bien manejados pueden llegar a cuadruplicar los rendimientos de un nocedal con niveles bajos de manejo tecnológico.

En cuanto al castaño, la mayoría de los árboles se ubican en huertos caseros o formando parte de avenidas y parques. Existen pocas plantaciones comerciales y gran parte de ellas están conformadas por árboles adultos, que no han sido manejados en forma técnica desde su plantación. De igual forma, el avellano europeo ha sido cultivado tradicionalmente en huertos caseros; sin embargo, esta especie se está comenzando a plantar con fines comerciales y con buen nivel tecnológico.

Con respecto a las otras especies que conforman este rubro, los requerimientos tecnológicos son altos debido a que su desarrollo en el país es escaso o incipiente.

A continuación se describen los factores que actualmente limitan el desarrollo tecnológico del rubro.

• Insuficiente investigación en tecnologías de producción

En el rubro de los frutales de nuez, las exigencias cada vez más altas de los mercados en cuanto a calidad, diversidad de productos y velocidad de respuesta frente a los cambios en las preferencias de los consumidores, sumadas a la competencia existente en ellos, hacen necesario avanzar para dar respuesta a un conjunto de requerimientos tecnológicos que para estas especies son múltiples y variados.

Estas demandas abarcan todos los aspectos de la producción, incluyendo la investigación de la adaptación geográfica de las especies, el manejo agronómico, la cosecha, la postcosecha y el mejoramiento genético, este último aspecto muy importante, considerando que la mayoría de los huertos tradicionalmente cultivados en el país sólo disponen de material varietal muy antiguo.

Por otro lado, la falta de investigación orientada al desarrollo de tecnologías apropiadas para las especies que no han sido tradicionalmente cultivadas como huertos comerciales en el país (tales como avellano europeo, castaño, pecano, pistacho, macadamia y gevuina) limita también el desarrollo del rubro, en el sentido de no contar con la tecnología adecuada para producir en términos competitivos y tener oportunidades en los mercados.

Frutos de pecano (izquierda) y de gevuina o avellana chilena

En este sentido, un factor que influye en la falta de investigación es la insuficiente disponibilidad de recursos para estos fines. A esto se suma el hecho de que las fuentes de financiamiento para investigación normalmente otorgan recursos por un período de cuatro años, en circunstancias que en estas especies se obtienen resultados productivos pasado el cuarto año desde su plantación, lo que dificulta la obtención de resultados para evaluar cualquier desarrollo tecnológico realizado. Esto se hace más crítico en aquellas líneas de investigación que requieren plazos más largos como, por ejemplo, el mejoramiento genético.

- **Insuficiente información técnica disponible**

Actualmente es insuficiente la disponibilidad de información técnica a la que puedan acceder las distintas personas vinculadas al rubro (productores, comercializadores, industrializadores, investigadores e instituciones públicas). Esta situación limita sustantivamente las opciones de mejoramiento del manejo agronómico y la adopción de innovaciones tecnológicas con las cuales el productor pueda mejorar su productividad.

Entre las diversas causas que originan esta situación puede destacarse la escasa generación de información, que es consecuencia, como ya se indicó, de la insuficiente investigación que se realiza en el ámbito de las tecnologías de producción. Por otra parte, la información que se genera no es suficientemente difundida ni se encuentra accesible de manera adecuada para quienes la requieren; cierta información está disponible, pero su escaso nivel de sistematización y análisis dificulta también su aprovechamiento.

Actualmente, la mayor cantidad de información tecnológica disponible en el país está en manos de centros de investigación y universidades, los que no poseen un sistema de difusión expedito hacia los diferentes actores del rubro. Otra parte de esta información es de propiedad de empresas privadas, que la conciben como un factor de competitividad y por lo tanto no la difunden hacia el resto del sector productivo.

• Insuficiente transferencia tecnológica hacia los productores

La transferencia tecnológica es un aspecto fundamental para el desarrollo de este rubro, en el cual gran parte de los huertos medianos y pequeños han presentado tradicionalmente un insuficiente manejo agronómico. La falta de manejo es el resultado, por una parte, de la creencia errónea de que no es necesario dicho manejo y, por otra parte, del hecho de que los productores desconocen las tecnologías apropiadas y aplican conocimientos que ya están obsoletos o no son adecuados para las características de su plantación.

Las dificultades anteriores derivan, por lo general, en producciones con rendimientos por debajo de los potenciales, lo que a su vez redunda en bajos niveles de rentabilidad y en calidades que no son las adecuadas para entrar a mercados externos exigentes o para obtener buenos precios en el mercado nacional.

Por otra parte, la existencia de un escaso número de extensionistas especializados, el uso de metodologías que muchas veces no son las adecuadas y la falta de valor que los propios destinatarios le asignan a la transferencia, se traduce finalmente en que éstos no incorporan a sus prácticas de manejo los conocimientos y las técnicas apropiadas, lo que constituye un escenario poco favorable para el rubro.

• Falta de especialistas y asesores técnicos

Actualmente los desafíos tecnológicos que enfrenta el rubro hacen necesaria la existencia de una oferta de especialistas y asesores técnicos capaces de responder adecuadamente a dichos desafíos y además debidamente preparados para atender las demandas generales y particulares de la actividad.

Sin embargo, el rubro sólo cuenta con una reducida oferta de especialistas y asesores técnicos, que puede explicarse por la poca importancia relativa de los frutales de nuez con respecto a otros frutales con niveles más altos de producción y comercialización; de hecho para muchos productores, los frutales de nuez son un segundo cultivo y no su actividad productiva principal. Esta situación a su vez ha influido en que los programas de educación superior para profesionales y técnicos no consideren cursos de dedicación exclusiva al rubro, sino que entreguen sólo aspectos generales de introducción.

3. FACTORES LIMITANTES EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN

La baja importancia relativa que tienen los frutales de nuez frente a otros frutales, así como el hecho de que tradicionalmente éstos han sido tratados como especies de importancia secundaria, tanto por los productores como por los demás actores del rubro, son factores que dificultan todos los ámbitos de la gestión en el rubro.

La capacidad de los distintos agentes involucrados para responder en forma oportuna y eficaz frente a los permanentes cambios y oportunidades que ofrece el mercado, presenta debilidades que ponen en riesgo el resultado de la gestión global del negocio

Es así como presentan un nivel de desarrollo menor al requerido tanto los niveles de organización del rubro, como la capacidad de gestión de los actores individuales involucrados, factores limitantes que se describen a continuación.

• Insuficiente nivel de organización del rubro

Actualmente el rubro frutales de nuez presenta un bajo nivel de organización, debido principalmente a que para gran parte de los productores, estas especies constituyen un segundo o tercer cultivo, de tal forma que no le asignan una importancia que justifique o haga necesaria la organización y la asociación. Además, los productores en general desconocen las ventajas de estar asociados y adicionalmente en muchos casos han tenido o conocen de cerca

experiencias negativas de asociatividad, lo que frena su interés por estos procesos. Asimismo, sin que se pueda generalizar, puede afirmarse que ciertas características muy extendidas entre los propios productores dificultan la formación y el fortalecimiento de organizaciones, entre ellas, el fuerte individualismo y la falta de confianza tanto en el trabajo asociativo como en la administración de los negocios asociativos.

La falta de asociatividad dificulta el acceso al conocimiento tecnológico, a la información y a programas de capacitación y hace más difícil mejorar las condiciones de comercialización de los productores. Por otro lado, hace también más difícil conocer y acceder a los instrumentos públicos de apoyo, y dificulta el hecho de que el rubro pueda estar adecuadamente representado en temas de su interés frente al resto de la institucionalidad pública y privada.

• Baja capacidad de gestión del rubro

El rubro frutales de nuez no está ajeno al desafío de mejorar su competitividad a través de una mejor gestión en todo el proceso productivo y comercial. Sin embargo, se puede señalar que, en general, muchos de los agentes que se desempeñan en él tienen una débil capacidad de gestión. Así, existe un desconocimiento generalizado acerca de la gestión como temática y, en particular, acerca de los instrumentos y técnicas específicas que dan la posibilidad de reducir costos y potenciar al máximo los factores productivos para obtener los mayores rendimientos.

Por otra parte, la gran mayoría de los productores no realiza una planificación completa del quehacer productivo, comercial y financiero, lo que afecta la rentabilidad y competitividad del negocio. Esta situación se agudiza en la medida en que el productor presenta dificultades para interpretar la información y además no valoriza la importancia que ella tiene para la toma de decisiones.

4. FACTORES LIMITANTES EN EL ÁMBITO DEL FINANCIAMIENTO

Los frutales en general requieren de inversiones cuyos retornos se obtienen normalmente a largo plazo. Es por eso que en las actuales condiciones de

financiamiento, los productores del rubro enfrentan dificultades para acceder a las fuentes de financiamiento para inversión, de modo que ésta es la limitante fundamental que presenta el rubro en este ámbito.

• Difícil acceso a financiamiento para inversión en el sector productivo

El rubro frutales de nuez lo conforman especies cuya entrada en producción se inicia aproximadamente a los 4 años, lo que sin duda significa un gran esfuerzo de inversión en el establecimiento del huerto en el primer año y en la mantención de los siguientes, en los cuales las producciones aún son mínimas en volumen y, por tanto, en retornos económicos.

Además, para poder obtener productos de buena calidad, se requiere realizar manejos agronómicos adecuados, que muchas veces hacen necesario considerar inversiones en tecnologías de riego y cosecha mecanizada de muy alto costo.

De tal forma que no disponer de los recursos económicos necesarios para invertir limita la actividad productiva, pues inhibe las intenciones de plantación y dificulta las posibilidades de sustentabilidad del rubro.

Plan Estratégico

La planificación estratégica es un instrumento de trabajo que permite a grupos de personas, empresas o instituciones trazar un camino para intentar alcanzar un objetivo deseado, a partir de las condiciones particulares del presente.

Así, en la medida en que se basa en un análisis de la situación presente, la planificación estratégica ofrece la posibilidad cierta de alcanzar una situación deseada en el futuro, ya que permite definir las líneas de acción necesarias para cumplir el objetivo propuesto. Naturalmente, diseñar un camino estratégico no asegura plenamente que se alcanzará la situación deseada, pero sí permite tener un rol más activo en los acontecimientos y, de ese modo, hace posible ejercer una mayor influencia sobre ellos.

En este marco, el plan estratégico que aquí se presenta entrega un conjunto de lineamientos estratégicos, cada uno de los cuales contiene una serie de acciones concretas en torno a un mismo tema. Estas acciones, en su conjunto, pretenden resolver o dar cuenta de uno o varios factores limitantes definidos durante el proceso, considerando el objetivo común planteado.

A continuación se describe el objetivo del plan estratégico para el rubro Frutales de Nuez y los distintos lineamientos definidos para ponerlo en marcha.

OBJETIVO DEL PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico tiene por objetivo fortalecer, potenciar y desarrollar el rubro frutales de nuez en Chile, diversificando especies y variedades, y aumentando y consolidando los niveles de inserción de las producciones en los mercados externos e internos.

En este sentido, el plan considera mejorar la competitividad, elevando el nivel tecnológico del rubro a través del fortalecimiento de la investigación y la transferencia de tecnologías, de manera de aumentar los rendimientos, mejorar la calidad y agregar valor a los productos.

Por otra parte, el plan pretende profundizar y fortalecer los distintos niveles de organización en el rubro, promover la generación, el acceso y la difusión de la información técnica y de mercado y fortalecer la capacidad de gestión de todos los agentes del sector.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

A continuación se presentan los lineamientos estratégicos considerados prioritarios para abordar de manera exitosa el conjunto de factores limitantes descritos anteriormente, referidos a los ámbitos de mercado, tecnológico, de gestión y de financiamiento, y alcanzar el objetivo que se ha propuesto este plan estratégico.

En el ámbito del mercado:

- Fomentar el conocimiento de las características de los mercados por parte de los productores
- Fomentar la disponibilidad de la información de mercado y económica
- Promover el consumo de frutales de nuez por parte de los consumidores, dando a conocer sus usos y atributos

En el ámbito tecnológico:

- Fortalecer la investigación de acuerdo a las necesidades del rubro
- Promover el mejoramiento genético en sus tres formas (introducción de material, selección y cruzamiento)
- Focalizar los recursos para investigación hacia temas y áreas prioritarias para el sector productivo
- Mejorar la sistematización y la difusión de la información técnica
- Fortalecer los programas de transferencia tecnológica en función de los requerimientos del rubro
- Formar especialistas dedicados a la actividad

En el ámbito de la gestión:

- Promover iniciativas de asociatividad entre los diferentes actores del rubro
- Fortalecer la capacidad de gestión de todos los actores del rubro

En el ámbito del financiamiento:

- Facilitar el acceso de los productores de frutos de nuez a las fuentes de financiamiento disponibles

1. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EN EL AMBITO DEL MERCADO

Fomentar y consolidar la inserción de los frutales de nuez en los mercados internos y externos es una tarea central para avanzar en el fortalecimiento del rubro.

En este sentido, es necesario que los productores conozcan las características de los mercados y su comportamiento en el tiempo, para lo cual es una condición fundamental que exista la información de mercado oportuna y accesible. Por otra parte, es necesario también que los consumidores estén informados respecto de los diferentes usos y atributos de estos frutales, de modo de mejorar sus oportunidades de venta y, por tanto, su inserción en el mercado.

1.1. FOMENTAR EL CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MERCADOS POR PARTE DE LOS PRODUCTORES

Para que los productos de los frutales de nuez pueden entrar en los mercados internos y externos y consolidar su presencia en ellos, es necesario que los productores conozcan las características y el tamaño de los mercados a los cuales pretenden acceder. Esto permite, entre otras cosas, orientar la producción hacia las preferencias de los consumidores en cuanto a tipo y presentación de los productos, dimensionar los volúmenes demandados en la actualidad por esos mercados, así como también determinar las tendencias futuras de la demanda, determinar los lugares donde vender los productos en función del acceso de los diferentes consumidores y conocer los requisitos comerciales de dichos mercados, de manera de poder decidir correctamente qué producir, cómo producir, cuánto producir y para quién producir.

Frutos de nuez con distintos grados de agregación de valor, disponibles en el mercado nacional

Acciones propuestas

- Realizar un estudio que permita identificar y caracterizar los actuales y potenciales mercados nacionales e internacionales para los frutos de nuez, tanto tradicionales como no tradicionales, incluyendo aspectos como exigencias de los consumidores, volúmenes demandados, lugares y condiciones de venta y tendencias futuras, entre otros.

- Impulsar la realización de misiones comerciales a mercados externos, con la participación de productores y empresarios del rubro.

1.2. FOMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE MERCADO Y ECONÓMICA

La información de mercado, tanto económica como comercial, es un insumo fundamental para la toma de decisiones en todos los ámbitos del rubro. Este hecho refuerza la necesidad de que todos los actores puedan acceder de igual forma a la información que necesitan para tomar sus decisiones.

En este sentido, es primordial para el desarrollo y fortalecimiento del rubro aumentar y mejorar la oferta de información de mercado en términos de cantidad, pertinencia, oportunidad y periodicidad, junto con mejorar la difusión y el acceso a ella.

Acciones propuestas

- Realizar estudios que permitan obtener información acerca de la rentabilidad de huertos, considerando especies plantadas, variedades y distancia de plantación y las tecnologías aplicadas de acuerdo a las economías de escala.

- Diseñar, poner en marcha y operar un sistema que recopile y analice oportuna y regularmente la información existente y que permita prospectar y hacer seguimiento a los mercados.

- Promover la difusión oportuna de la información de mercado disponible, a través de medios tales como una revista periódica en el tema frutos de nuez, boletín informativo, página web, congresos y seminarios.

- Crear un directorio que contenga la identificación de los corredores de productos de frutales de nuez por zona.

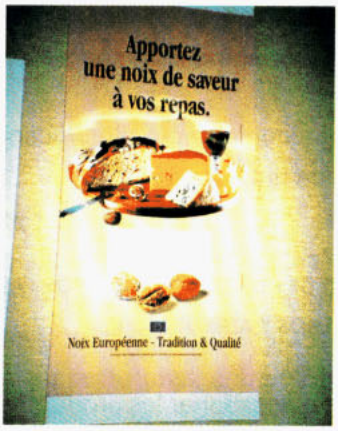
1.3. PROMOVER EL CONSUMO DE FRUTALES DE NUEZ POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES, DANDO A CONOCER SUS USOS Y ATRIBUTOS

Otro factor importante para posicionar los productos del rubro en los diferentes mercados es el hecho de que los consumidores conozcan los diferentes usos y atributos de los frutos de nuez, lo cual les permitirá contar con un nivel

de información mayor, que estimulará la decisión de aumentar la demanda, mejorando las posibilidades de comercialización de los productos.

Acciones propuestas

- Realizar campañas de marketing y promoción, que destaquen los diferentes usos y atributos de los frutales de nuez, sin dejar de lado la necesidad de ajustarse a la capacidad de reacción del rubro, en el sentido de poder responder a la demanda que eventualmente se genere en cuanto a volumen, calidad y diversidad.
- Efectuar eventos de degustación en puntos de venta, convocando para ello la participación de chefs destacados que incorporen estos productos en sus recetas de manera permanente y críticos gastronómicos que contribuyan a difundir sus bondades.
- Confeccionar una guía de usos gastronómicos, para dar a conocer los variados usos culinarios de los frutales de nuez.
- Cambiar paulatinamente el nombre de la avellana chilena por «gevuina», su nombre mapuche, lo que permitirá diferenciarla de la avellana europea. Dadas las diferencias morfológicas y organolépticas de ambos frutos, este aspecto es muy importante para proyectar la gevuina en mercados diferentes a los de la avellana europea.



Un ejemplo de promoción del consumo de la nuez de nogal en Francia

2. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO

Actualmente, el rubro frutos de nuez se ve enfrentado al desafío de elevar su nivel tecnológico, con el objetivo de mejorar sus niveles de rentabilidad y elevar su grado de competitividad en el ámbito nacional e internacional.

Para lo anterior, se debe fortalecer la investigación con énfasis en todas aquellas áreas que están limitando la modernización del rubro, así como realizar un traspaso oportuno a los agentes del sector de los resultados obtenidos en tales investigaciones, de modo que nuevas o mejores técnicas puedan ser adaptadas, adoptadas y aplicadas.

En este sentido, es necesario abordar acciones en seis líneas temáticas: investigación, mejoramiento genético, focalización de recursos para investigación, sistematización y difusión de la información técnica, transferencia tecnológica y formación de técnicos y especialistas.

Cosecha mecanizada de nueces de nogal y nueces recién cosechadas en cámara de frío (Francia)

2.1. FORTALECER LA INVESTIGACIÓN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL RUBRO

De las especies consideradas en el rubro frutales de nuez, el nogal y el almendro son las más relevantes en términos de superficie plantada y producción.

Ambas especies actualmente se están exportando con buenos retornos para el productor. Sin embargo, los niveles de competencia existentes y la llegada a los mercados internacionales de países con altos potenciales de producción y con niveles importantes de competitividad, hacen necesario que el rubro pueda consolidar y fortalecer su presencia en los mercados externos, al mismo tiempo que aumente su participación en los mercados nacionales. Condición esencial en este esfuerzo es desarrollar la investigación que permita elevar el nivel tecnológico, con el propósito de aumentar los rendimientos, mejorar y homogeneizar calidades, de manera de producir volúmenes y calidades que respondan a las demandas de los diferentes mercados.

Por otra parte, los restantes frutos de nuez tienen un importante potencial, tanto desde el punto de vista de los mercados, dada la creciente demanda mundial por ellos, como por las condiciones climáticas favorables que presenta el país para su desarrollo. Aprovechar este potencial requiere abordar técnicamente estas especies, para lo cual la investigación es una herramienta esencial.

El fruto del pecano (izquierda) y planta de pistacho en San Esteban (V Región), en proyecto FIA-INIA de mejoramiento del nogal y evaluación de nuevas especies

Es así como para todas las especies que conforman este rubro, la investigación juega un rol fundamental en el logro de un nivel tecnológico óptimo, que permita alcanzar la competitividad que el rubro necesita.

Acciones propuestas

- Realizar encuentros zonales de productores e investigadores, con el fin de identificar y profundizar los temas y las áreas de investigación prioritarias para el sector productivo y favorecer a la vez el establecimiento de canales expeditos de información entre ellos.

  Entre las materias ya identificadas, que deben abordarse de manera prioritaria en los esfuerzos de investigación, pueden mencionarse las siguientes:

- En nogal y almendro, aborto floral, mejoramiento de la cuaja y aprovechamiento de la luz
- En pecanos, pistachos, macadamias, castaños y avellanos, identificación de las zonas más adecuadas para su desarrollo y tecnologías de manejo
- Relación injerto-portainjerto en todos los frutales de nuez
- Necesidades hídricas y nutricionales de las especies
- Problemas fitosanitarios de la producción de frutos de nuez
- Técnicas de poda apropiadas a las especies y variedades
- Mecanización de los procesos productivos (especialmente cosecha)
- Manejo de postcosecha de las especies de frutos de nuez
- Factibilidad de producir subproductos a partir de los frutales de nuez
- Producción integrada y orgánica de los frutales de nuez

- Promover una mayor articulación entre los diferentes fondos concursables de innovación, de manera de coordinar los esfuerzos de inversión en estas temáticas.

- Promover la realización y posterior difusión de Tesis de grado y Memorias de título en los distintos temas de investigación de los frutales de nuez.

Huertos de pistacho y de nogal (variedad Chandler), en España

2.2. PROMOVER EL MEJORAMIENTO GENÉTICO EN SUS TRES FORMAS (INTRODUCCIÓN DE MATERIAL, SELECCIÓN Y CRUZAMIENTO)

Los requerimientos cada vez más altos de competitividad y de calidad a los que se ven enfrentados los productores, les exigen aumentar sus rendimientos conjuntamente con mejorar la calidad de los productos. Para ello es necesario que ellos cuenten con la variedad adecuada a la zona agroclimática y a las condiciones particulares de sus huertos.

En el caso de las especies tradicionales (nogal, almendro, castaño y avellano), gran parte de los huertos comerciales son plantaciones provenientes de semillas de procedencia desconocida, muchos de los cuales tienen además una edad considerable, con baja producción y baja rentabilidad. Por eso el empleo del mejoramiento genético resulta fundamental si se pretende renovar dichos huertos.

En los frutales de nuez no tradicionales, el mejoramiento genético es también una herramienta fundamental si se desea introducir las especies y las variedades adecuadas en las zonas geográficas más indicadas, de manera de obtener los mejores resultados en producción y calidad.

Acciones propuestas

- Promover la creación de un programa de mejoramiento genético cofinanciado por el Estado y el sector privado.

- Fomentar, a través del financiamiento a proyectos, la realización de mejoramiento genético de los frutales de nuez, principalmente en lo que se refiere a la introducción de nuevas especies, en particular en aquellas en que la empresa privada no ha desarrollado esta tarea, como castaño, pistacho, pecano y macadamia, y aquellas variedades de nogal de brotación tardía, con el propósito de evaluar el cultivo del nogal en el sur de Chile.

- Fomentar a través del financiamiento a proyectos la selección de material genético nacional, su adaptación a las distintas zonas agroclimáticas del país y la obtención de variedades chilenas por cruzamientos genéticos.

- Promover la creación de un banco de germoplasma.

- Promover la creación de jardines de variedades en las distintas zonas actual y potencialmente productoras del país.

- Fomentar la realización de un catastro anual de plantas producidas en viveros, por especie y variedad.

- Generar un sistema de articulación entre viveristas y productores, de manera que los primeros dispongan de la información sobre las intenciones de plantación de los segundos. Esto permitirá producir plantas de acuerdo con las necesidades de los productores y hará posible que ellos dispongan de material genético mejorado de manera expedita, segura, oportuna y en las cantidades adecuadas para poder satisfacer sus necesidades de plantación.

Vivero de nogales en Hungría, con plantas de dos años injertadas

2.3. FOCALIZAR LOS RECURSOS DESTINADOS A INVESTIGACIÓN HACIA TEMAS Y ÁREAS PRIORITARIAS PARA EL SECTOR PRODUCTIVO

Los recursos disponibles para investigación en frutales de nuez deben orientarse hacia aquellas áreas que sean prioritarias para el sector productivo, de manera que se puedan captar recursos que actualmente no se están destinando al rubro.

En este sentido, es preciso que los propios actores del rubro reconozcan la importancia y la necesidad de destinar esfuerzos al mejoramiento tecnológico, de manera que estén dispuestos a invertir en investigación apropiada a sus condiciones productivas, lo que ayudará a captar recursos públicos como complemento al aporte privado.

Por otra parte, es necesario considerar plazos de financiamiento más amplios para aquellas investigaciones que lo requieran, de modo de obtener resultados que efectivamente constituyan un aporte al sector productivo.

Acciones propuestas

- Plantear una propuesta del rubro para revisar los actuales plazos de financiamiento para iniciativas de innovación en frutales de nuez.

- Crear una instancia de articulación que permita a quienes administran los distintos fondos concursables aplicables a la agricultura concordar las prioridades de la investigación en el rubro, de manera de focalizar el financiamiento respondiendo a las necesidades de éste y evitando la duplicidad de esfuerzos.

- Difundir los fondos públicos concursables que financian proyectos de innovación en el rubro.

2.4. MEJORAR LA SISTEMATIZACIÓN Y LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA

Para el desarrollo y fortalecimiento del rubro es muy importante que los productores cuenten con información técnica que responda a las necesidades de

sus producciones, que esté disponible en forma oportuna y sistemática, mediante formas de difusión eficaces, y que presente un grado de análisis que asegure su utilidad y aprovechamiento. Para ello es necesario no sólo ampliar la oferta de información, en cuanto a generación, pertinencia, oportunidad y periodicidad, sino también mejorar el acceso a ella por parte de los productores, de tal manera que puedan disponer efectivamente de este insumo.

Acciones propuestas

- Difundir en forma sistemática y continua los resultados de los proyectos de innovación financiados con recursos públicos, de modo que los productores puedan disponer de esta información e incorporarla en sus procesos productivos, para elevar así el nivel tecnológico de la actividad. Esta información debiera difundirse a través de medios escritos (revistas y boletines), radiales, televisivos y presenciales (seminarios, charlas, días de campo).
- Crear un boletín del rubro frutales de nuez, de carácter periódico, en el cual se pueda difundir información nacional e internacional relevante para el rubro.
- Crear una publicación nacional especializada en frutales de nuez, que facilite la difusión de la investigación en el tema y mejore el acceso de profesionales, técnicos y productores a la información técnica y de mercado.
- Fomentar la publicación de notas técnicas en revistas y suplementos especializados en agricultura de difusión masiva, así como en publicaciones técnicas.
- Crear una página web del rubro, que recopile e integre la información relevante existente sobre frutales de nuez y que además pueda ser un medio de difusión de noticias, cursos, seminarios y otras iniciativas de interés.
- Fomentar la realización de seminarios y congresos, en los cuales se puedan dar a conocer resultados de investigaciones y conocimientos de interés para los actores del rubro.
- Elaborar un directorio que permita difundir las fuentes nacionales e internacionales especializadas en información de frutales de nuez.
- Fomentar la actualización permanente del catastro de frutos de nuez.

2.5. FORTALECER LOS PROGRAMAS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN FUNCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL RUBRO

En el rubro frutales de nuez la transferencia tecnológica es de mucha relevancia, debido a la necesidad de mejorar el actual nivel tecnológico de un amplio sector de los productores, ya que, como se ha mencionado anteriormente, se constatan diferencias tecnológicas importantes entre los distintos huertos.

Abordar esta limitante permitirá que tanto los productores en forma individual como los agentes que aglutinan volúmenes importantes de producción puedan generar mejoras productivas y comerciales, con la calidad necesaria para poder competir en los mercados en mejores condiciones y de esa forma aumentar la rentabilidad del negocio.

Por otra parte, para desarrollar procesos eficaces de transferencia de tecnologías es necesario que los destinatarios perciban efectivamente la necesidad y la importancia que tiene el conocimiento tecnológico y su aplicación para mejorar sus condiciones actuales de producción.

Asimismo, es necesaria la articulación entre los diferentes actores que realizan transferencia y los organismos que actualmente están generando la información tecnológica, de manera que los contenidos entregados sean los que efectivamente necesitan los destinatarios. Del mismo modo, es preciso que las metodologías utilizadas sean las adecuadas para lograr los objetivos y para asegurar la continuidad en el tiempo de los resultados esperados.

Consultor francés analizando aspectos del cultivo del avellano europeo, junto a productores y especialistas chilenos

Acciones propuestas

- Formar y especializar a los equipos técnicos que desarrollan la transferencia en los diferentes ámbitos de la producción de los frutales de nuez, mediante cursos especializados en temas como manejo de poda, de riego, cosecha y postcosecha, control de plagas, enfermedades y características de las variedades.

- Formar y especializar a los equipos técnicos en metodologías de transferencia de tecnologías, a través de cursos de capacitación y talleres participativos, entre otros.

- Promover la realización de giras tecnológicas de productores y técnicos, de manera que identifiquen en forma conjunta los problemas y las posibles soluciones a las dificultades tecnológicas y comerciales de sus producciones.

- Sensibilizar a los productores sobre el valor que tienen la asistencia técnica y la transferencia tecnológica, como factores que orientan las decisiones productivas y comerciales, aprovechando para ello las diversas instancias de difusión del rubro, tales como seminarios, grupos de transferencia tecnológica, medios de comunicación y otros.

- Promover la venida al país de consultores extranjeros especialistas en temas como manejo de especies no tradicionales y cosecha y postcosecha en frutos de nuez tradicionales, con el objetivo de que el sector productivo nacional pueda aprovechar los conocimientos disponibles en dichos temas.

- Fortalecer los programas e instrumentos de transferencia tecnológica, aumentando el número de destinatarios y velando por la continuidad en los programas de los equipos de transferencia.

- Articular alianzas entre instituciones de investigación, profesionales y técnicos dedicados a la transferencia de conocimientos y tecnologías.

- Ampliar y mejorar la difusión de los resultados de los proyectos de innovación financiados por los fondos públicos concursables.

- Promover la creación de «Centros Demostrativos» con plantaciones de frutales de nuez.

- Fomentar la realización de días de campo y charlas técnicas, considerando que los temas a tratar, los lugares de realización, las metodologías y el número de asistentes sean los adecuados para alcanzar los objetivos planteados.

Días de campo sobre poda e injertación, en predios de la Quinta Región

2.6. FORMAR ESPECIALISTAS DEDICADOS A LA ACTIVIDAD

La oferta de especialistas y asesores técnicos en frutales de nuez es reducida en relación a la realidad actual del rubro y a sus perspectivas. En este sentido, contar con un número adecuado de especialistas y asesores técnicos con amplios conocimientos y criterios para responder a las diferentes situaciones a las que se enfrenta la producción permitirá abordar de mejor manera los problemas y desafíos del rubro.

Acciones propuestas

- Incorporar con mayor énfasis los contenidos sobre producción de frutales de nuez en los programas de estudio de las carreras técnicas y profesionales del área agrícola.

- Promover la formación de especialistas en el rubro frutales de nuez, a través del financiamiento de becas u otro instrumento de apoyo para la realización de pasantías, cursos de especialización, postgrados y postítulos.

Consultoría de dos especialistas franceses en apoyo al desarrollo del nogal y del castaño en Chile, especialmente en la VIII Región

- Aumentar la oferta de capacitación para técnicos, fomentando la dictación de postítulos nacionales y la formación en centros especializados del extranjero, a través de becas u otro instrumento de apoyo.
- Difundir la información existente respecto a la oferta de formación y especialización en frutales de nuez dirigida a especialistas.

3. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN

Para poder alcanzar los resultados esperados en los ámbitos tecnológico, de mercado y de financiamiento, es necesario que el rubro tenga la capacidad de responder oportuna y eficazmente a los desafíos que impone cada uno de estos ámbitos.

En este sentido, toma especial relevancia la necesidad de que un eje central del plan estratégico sea promover las estructuras asociativas y las distintas instancias de articulación entre los diferentes actores del rubro, junto con fortalecer la capacidad de gestión de los diversos agentes involucrados. Este

esfuerzo resulta aún más fundamental, considerando la particularidad de este rubro de ser tratado por los propios productores (y otros actores vinculados) como un rubro de importancia secundaria en relación a otros.

3.1. PROMOVER INICIATIVAS DE ASOCIATIVIDAD ENTRE LOS DIFERENTES ACTORES DEL RUBRO

Gran parte de las acciones propuestas anteriormente, para ser implementadas de manera adecuada, requieren que el rubro cuente con estructuras asociativas y distintas instancias de coordinación y articulación que aseguren una mejor gestión, posibilitando la generación de redes de colaboración entre los diversos actores.

En este sentido, la asociatividad en el sector privado facilita la interlocución en las instancias de diálogo y negociación con el sector público y con los demás actores del rubro, y además otorga la capacidad de influir de modo significativo en las orientaciones del mismo.

Por otra parte, la organización es una herramienta que ofrece importantes ventajas para emprender con éxito iniciativas de toda índole, ya que facilita el acceso a la información, a la asistencia técnica, a los resultados de la investigación, a las fuentes de financiamiento y a los programas de apoyo, entre otros. Además, dependiendo del tipo de estructura, ofrece la posibilidad de mejorar las condiciones de comercialización de los productos, y mejorar las economías de escala en la compra de insumos, entre otros factores, todo lo cual se traduce en beneficios directos para el productor y por tanto para el rubro.

Acciones propuestas

- Difundir más intensamente los actuales instrumentos públicos de fomento a la asociatividad y flexibilizar su aplicación.

- Sistematizar, analizar y difundir la experiencia chilena ya acumulada en esta materia, para contribuir a fortalecer la asociatividad al interior del rubro.

- Fomentar iniciativas tales como cursos, seminarios y charlas, a través de las cuales se muestren los beneficios que se puede obtener mediante la organización.

- Promover la creación de una red de productores que pueda ser el inicio de una estructura asociativa que permita desarrollar acciones concertadas y organizadas, entre los diferentes agentes productivos del rubro.

- Promover la solicitud a Fedefruta de considerar el apoyo a una futura organización de productores de frutos de nuez.

3.2. FORTALECER LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE TODOS LOS ACTORES DEL RUBRO

Es necesario fortalecer la capacidad de gestión de los actores del rubro, mediante la aplicación de herramientas de gestión orientadas a apoyar la toma de decisiones oportunas, que permitan al rubro actuar en forma competitiva y articulada, de manera de enfrentar adecuadamente el actual escenario de globalización de los mercados.

El desarrollo de la capacidad de gestión estratégica y operativa hará posible contar con un rubro más informado, asesorado y capacitado para enfrentar los requerimientos comerciales con la suficiente seguridad de que las decisiones y acciones implementadas serán las apropiadas para cada situación.

Por otra parte, para aumentar la rentabilidad del negocio de cada agricultor, es preciso también fortalecer las capacidades y la aplicación de herramientas de gestión a nivel predial vinculadas al uso eficiente de los recursos productivos, a la gestión administrativa, financiera, comercial y organizacional.

Acciones propuestas

- Generar programas de formación y asesoría especializada que capaciten a productores, profesionales y técnicos para desempeñarse adecuadamente en materia de gestión estratégica y operativa.

- Promover la incorporación en las unidades productivas de la Planificación Estratégica como herramienta de gestión indispensable.

- Realizar cursos específicos en las temáticas de liderazgo, negociación y emprendimiento.

- Difundir y perfeccionar los actuales instrumentos de fomento destinados a fortalecer la capacidad de gestión en el sector productivo.

- Fomentar la sistematización de experiencias y su difusión en documentos de fácil distribución y consulta.

- Promover la coordinación entre los instrumentos públicos que están emprendiendo acciones destinadas a fortalecer el desarrollo del rubro frutales de nuez.

4. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS EN EL ÁMBITO DEL FINANCIAMIENTO

Mejorar el acceso al financiamiento de los productores que desean introducir innovaciones tecnológicas o comerciales en sus huertos o que desean ingresar al negocio, es fundamental si se desea mejorar los niveles de inversión del rubro y por tanto su rentabilidad y competitividad.

4.1. FACILITAR EL ACCESO DE LOS PRODUCTORES DE FRUTOS DE NUEZ A LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO DISPONIBLES

El rubro frutales de nuez necesita una alta inversión inicial para establecer un huerto o para rejuvenecer uno proveniente de semilla y requiere de 4 años aproximadamente para entrar en producción y comenzar a generar ingresos que permitan recuperar la inversión. Es por eso que resulta de suma importancia facilitar el acceso de los productores de frutos de nuez a las fuentes de financiamiento.

Por otra parte, si se pretende obtener producciones de buena calidad con la intención de exportar, o bien alcanzar mejores precios en el mercado interno, es necesario invertir en optimizar el proceso productivo, para lo cual es preciso introducir tecnologías de buen nivel, por ejemplo mecanización de las labores de cosecha y tecnologías de riego, ambas de un elevado nivel de inversión. De tal forma que para avanzar en el desarrollo del rubro, es necesario facilitar el acceso al financiamiento para inversiones que permitan a los productores elevar los niveles de calidad y por tanto de rentabilidad.

Acciones propuestas

- Fomentar, a través de una mejor difusión, la utilización de los instrumentos de fomento disponibles, como por ejemplo el subsidio al riego que otorga la Ley 18.450.

- Difundir los instrumentos de financiamiento existentes en la banca comercial, así como otras fuentes de financiamiento disponibles para apoyo a la inversión, a la innovación, a la asociatividad, a la gestión y a la exportación, entre otros.

Conclusiones

- El rubro frutales de nuez presenta en Chile un notable potencial de cultivo. La mayor parte de las especies encuentran en el país un clima templado a cálido, con primaveras y veranos secos y generalmente libre de heladas, condiciones indispensables para el desarrollo de estas especies.

- Actualmente sólo se cultivan comercialmente el nogal y el almendro, y muy recientemente el avellano europeo. Las otras especies se cultivan en forma semicomercial (castaño) o sólo se recolecta su fruta (gevuina), o prácticamente no se cultivan en el país (pistacho, pecano y macadamia).

- Por otra parte, la demanda por frutales de nuez en el mundo es creciente, de manera que existen los mercados a los cuales es posible destinar la producción nacional de estos frutos. La Unión Europea como grupo de mercados y Asia constituyen una oportunidad para las exportaciones nacionales.

- De esta manera, explotar el potencial productivo y comercial que presentan estas especies es un desafío que debe emprender el rubro, de modo de consolidar su sustentabilidad en el tiempo.

- Para esto, el rubro debe esforzarse en elevar su competitividad a través de la realización de esfuerzos en investigación y en transferencia tecnológica dirigida hacia los productores.

- Por otro lado, para aprovechar las oportunidades que brinda el mercado externo es necesario que el rubro cuente con información de mercado procesada y analizada que responda a las necesidades de los diferentes actores del rubro y que sea accesible y oportuna, de manera que constituya un apoyo efectivo para la toma de decisiones.

- En el ámbito de la gestión, los desafíos apuntan a elevar el nivel de asociatividad y organización del rubro, de manera de facilitar la realización de acciones en forma conjunta para alcanzar soluciones a problemas comunes del sector. De igual forma es necesario fortalecer la capacidad de gestión de los diferentes actores del rubro, de manera de elevar los niveles de competitividad de la actividad.

Anexos

FICHA TÉCNICA
PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE FRUTALES DE NUEZ

FRUTALES DE NUEZ	LOCALIZACIÓN	TOTAL DE PARTICIPANTES	COMPOSICIÓN
Mesa de Trabajo Nacional	Santiago	22	100,0%
Privado		12	54,5%
Público		8	36,4%
Universidades		2	9,1%
Mesa de Trabajo Zonal 1	Rancagua	22	100,0%
Privado		13	59,1%
Público		7	31,8%
Universidades		2	9,1%
Mesa de Trabajo Zonal 2	Los Andes	27	100,0%
Privado		23	85,2%
Público		4	14,8%
Universidades		0	0,0%
Mesa de Validación	Santiago	9	100,0%
Privado		6	66,7%
Público		2	22,2%
Universidades		1	11,1%
TOTAL 4		80	100,0%
Privado		54	67,5%
Público		21	26,3%
Universidades		5	6,3%

PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE FRUTALES DE NUEZ

Sector Privado

- Héctor Arias, productor
- Verónica Arrítola, productora
- Francisco Ascui M., viverista, Agrícola San Luis Ltda.
- José Astaburuaga, productor
- Eugenia Astorga, productora, asesora
- René Barros, productor, asesor
- Gabriel Bianchini, productor
- Olga Bichendaritz, Valbifrut Ltda.
- Rubén Briones, productor
- Danilo Calderón, productor
- Juan Carámetro, productor
- Luis Cariola, productor, asesor
- Eduardo Casas S., productor
- Sergio Catán, productor
- Luis Contreras, productor
- Hernán Cortés, productor
- Pablo Díaz-Valdés, consultor privado
- Francisco García-Huidobro, Exportadora Anakena Ltda.
- Pedro Halcartegaray, Valbifrut Ltda.
- Nicolas Ianuzzi, productor
- Sergio Jiménez C., Agrícola María Lourdes S. A.
- Andrés Lavín, Agrícola Julia
- Anselmo Leiva, productor
- Javier Lira, Exportadora Anakena Ltda.
- Rosana López, asesora
- Osvaldo Luco, productor
- Emilio Madrid, productor
- Manuel Muñoz, productor
- Alejandro Navarro, Viveros Sur
- Bienvenido Pérez, productor
- Daniel Pérez, productor
- Enrique Pérez G., productor, exportador
- Patricio Pérez, productor
- Rosana Perinetti, Soc. Agrícola Calafete Ltda.
- Luis Pueyes, productor
- Carlos Ribacoba, Agrícola El Castillo S. A.
- Carlos Rojas, productor, asesor
- Juan Carlos Sepúlveda, Fedefruta
- Luis Soto K, productor
- Maritza Soto, Consorcio Viveros de Chile S. A.
- Jorge Tamayo, productor
- Edmundo Valderrama, Valbifrut Ltda.
- Guillermo Valdés, productor
- Fernando Vargas, productor
- Waldo Venegas F., Agrocomercial Valle Hermoso Ltda.

PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE FRUTALES DE NUEZ

Sector Público

- Patricio Almarza, INIA La Platina
- Juan Cortés, INIA Los Tilos
- Margot Fuentes, INDAP IV Región
- María Eugenia Gámez, ODEPA
- Marta González, INFOR
- Víctor González, PROCHILE
- Pablo Grau, INIA Quilamapu
- Sergio Ibaceta, SEREMI de Agricultura V Región
- Gamalier Lemus, INIA La Platina
- Adolfo Michel, INDAP V Región
- Claudio Miranda, SAG VI Región
- Almore Pinar, CONAF
- Carlos Ravanal, CONAF
- Flavio Vega, INDAP VII Región
- Maria Cristina Yau, SAG RM

Sector Académico

- Jorge Castro, Universidad Católica de Chile
- Ana María Estévez, Universidad de Chile
- Jean Paul Joublan, Universidad de Concepción

MATRIZ RESUMEN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA FRUTALES DE NUEZ

ÁMBITO DEL MERCADO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
Desconocimiento de las características de los mercados por parte de los productores	Fomentar el conocimiento de las características de los mercados	• Realizar un estudio que permita identificar y caracterizar los actuales y potenciales mercados nacionales e internacionales para los frutos de nuez, tanto tradicionales como no tradicionales • Impulsar la realización de misiones comerciales a mercados externos, con la participación de productores y empresarios del rubro	CORTO
	Fomentar la disponibilidad de la información de mercado y económica	• Realizar estudios que permitan obtener información acerca de la rentabilidad de huertos, considerando especies plantadas, variedades y distancia de plantación, así como las tecnologías aplicadas de acuerdo a las economías de escala • Diseñar, poner en marcha y operar un sistema que recopile y analice oportuna y regularmente la información existente y que permita prospectar y hacer seguimiento a los mercados • Promover la difusión oportuna de la información de mercado disponible, a través de medios tales como una revista periódica sobre frutos de nuez, boletín informativo en el tema, página web y congresos y seminarios • Crear un directorio de los corredores de productos de frutales de nuez por zona	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO DEL MERCADO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
Desconocimiento de los usos y atributos de los frutos de nuez por parte de los consumidores	Promover el consumo de frutos nuez, dando a conocer sus usos y atributos	• Realizar campañas de marketing y promoción, que destaquen los diferentes usos y atributos de los frutos de nuez y que se ajusten a la capacidad de reacción del rubro • Efectuar eventos de degustación en puntos de venta, convocando la participación de chefs destacados que incorporen estos productos en sus recetas y críticos gastronómicos que contribuyan a difundir sus bondades • Confeccionar una guía de usos gastronómicos, para dar a conocer los variados usos culinarios de los frutos de nuez • Cambiar paulatinamente el nombre de la avellana chilena por "gevuina", su nombre mapuche, lo que permitirá diferenciarla de la avellana europea, aspecto muy importante para las proyecciones de la gevuina en mercados diferentes a los de la avellana europea.	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO TECNOLÓGICO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
Insuficiente investigación en tecnologías de producción	Fortalecer la investigación de acuerdo a las necesidades del rubro	• Realizar encuentros zonales de productores e investigadores, con el fin de identificar y profundizar los temas y las áreas de investigación prioritarias para el sector productivo, favoreciendo a la vez la creación de canales expeditos de información entre ellos • Promover una mayor articulación entre los diferentes fondos concursables de innovación, de manera de coordinar los esfuerzos de inversión en estas temáticas • Promover la realización y posterior difusión de Tesis de grado y Memorias de título en los distintos temas de investigación de los frutales de nuez	CORTO-MEDIANO
	Promover el mejoramiento genético en sus tres formas (introducción de material, selección y cruzamiento)	• Promover la creación de un programa de mejoramiento genético cofinanciado por el Estado y el sector privado • Fomentar a través del financiamiento a proyectos la realización de mejoramiento genético de los frutos de nuez, principalmente en lo que se refiere a introducción de nuevas especies, y aquellas variedades de nogal de brotación tardía, con el propósito de evaluar el cultivo del nogal en el sur de Chile • Fomentar a través del financiamiento a proyectos la selección de material genético nacional y su adaptación a las distintas zonas agroclimáticas del país, así como la obtención de variedades chilenas por cruzamientos genéticos • Promover la creación de un banco de germoplasma • Promover la creación de jardines de variedades en las distintas zonas actual y potencialmente productoras	MEDIANO-LARGO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO TECNOLÓGICO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
		• Fomentar la realización de un catastro anual de plantas producidas en viveros por especie y variedad • Generar un sistema de articulación entre viveristas y productores, de manera que los primeros dispongan de la información sobre las intenciones de plantación de los segundos y puedan producir plantas de acuerdo con las necesidades de los productores	
	Focalizar los recursos para investigación hacia temas y áreas prioritarias para el sector productivo	• Plantear una propuesta del rubro para revisar los actuales plazos de financiamiento para iniciativas de innovación en frutales de nuez • Crear una instancia de articulación que permita a quienes administran los distintos fondos concursables aplicables a la agricultura concordar las prioridades de investigación • Difundir los fondos públicos concursables que financian proyectos de innovación en el rubro	CORTO-MEDIANO
Insuficiente información técnica disponible	Mejorar la sistematización y la difusión de la información técnica	• Difundir en forma sistemática y continua los resultados de los proyectos de innovación financiados con recursos públicos, de manera que los productores puedan disponer de esta información e incorporarla en sus procesos productivos • Crear un boletín periódico sobre frutales de nuez, en el cual se pueda difundir información nacional e internacional relevante para el rubro	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO TECNOLÓGICO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
		• Crear una publicación nacional especializada en frutales de nuez, que facilite la difusión de la investigación en el tema y mejore el acceso de profesionales, técnicos y productores a la información técnica y de mercado • Fomentar la publicación de notas técnicas en revistas y suplementos especializados en agricultura de difusión masiva, así como en publicaciones técnicas • Crear una página web del rubro, que recopile e integre la información relevante existente sobre frutales de nuez y que pueda ser un medio de difusión de noticias, cursos, seminarios y otras iniciativas de interés • Fomentar la realización de seminarios y congresos, en los cuales se puedan dar a conocer resultados de investigaciones y conocimientos de interés para los actores del rubro • Elaborar un directorio que permita difundir las fuentes nacionales e internacionales especializadas en información de frutales de nuez • Fomentar la actualización permanente del catastro de frutos de nuez	CORTO-MEDIANO
Insuficiente transferencia tecnológica hacia los productores	Fortalecer los programas de transferencia tecnológica en función de los requerimientos del rubro	• Formar y especializar a los equipos técnicos que desarrollan transferencia en producción de los frutales de nuez, mediante cursos especializados en temas como manejo de poda, de riego, cosecha y postcosecha, control de plagas, enfermedades y características de las variedades	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO TECNOLÓGICO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
		• Formar y especializar a los equipos técnicos en metodologías de transferencia de tecnologías, a través de cursos de capacitación y talleres participativos, entre otros • Promover la realización de giras tecnológicas de productores y técnicos, de manera que identifiquen en forma conjunta los problemas y las posibles soluciones a las dificultades tecnológicas y comerciales de sus producciones • Sensibilizar a los productores sobre el valor que tienen la asistencia técnica y la transferencia tecnológica como factores que orientan las decisiones productivas y comerciales • Promover la venida al país de consultores especializados en temas como manejo de especies no tradicionales y cosecha y postcosecha en frutos de nuez tradicionales • Fortalecer los programas e instrumentos de asistencia técnica, aumentando el número de destinatarios y velando por la continuidad en los programas de los equipos de transferencia • Articular alianzas entre instituciones de investigación, profesionales y técnicos dedicados a la transferencia de conocimientos y tecnologías • Ampliar y mejorar la difusión de los resultados de los proyectos de innovación financiados por los fondos públicos concursables	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO TECNOLÓGICO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
		• Promover la creación de "Centros Demostrativos" con plantaciones de frutales de nuez • Fomentar la realización de días de campo y charlas técnicas, considerando que los temas, lugares de realización, metodologías y número de participantes sean los adecuados para alcanzar los objetivos planteados	
Falta de especialistas y asesores técnicos	Formar especialistas dedicados a la actividad	• Incorporar con mayor énfasis los contenidos sobre producción de frutales de nuez en los programas de estudio de las carreras técnicas y profesionales del área agrícola • Promover la formación de especialistas en el rubro frutales de nuez, a través del financiamiento de becas u otro instrumento de apoyo • Aumentar la oferta de capacitación para técnicos, fomentando la dictación de postítulos nacionales y la formación en centros especializados del extranjero, a través de becas u otro instrumento de apoyo	MEDIANO-LARGO
		• Difundir la información existente respecto a la oferta de formación y especialización en frutales de nuez dirigida a especialistas	CORTO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO DE LA GESTIÓN

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
Insuficiente nivel de organización del rubro	Promover iniciativas de asociatividad entre los diferentes actores del rubro	• Difundir más intensamente los actuales instrumentos públicos de fomento a la asociatividad y flexibilizar su aplicación • Sistematizar, analizar y difundir la experiencia chilena ya acumulada en esta materia, para contribuir a fortalecer la asociatividad al interior del rubro • Fomentar iniciativas tales como cursos, seminarios y charlas, a través de las cuales se muestren los beneficios que se pueden obtener mediante la organización • Promover la creación de una red de productores que pueda ser el inicio de una estructura asociativa que permita desarrollar acciones concertadas y organizadas, entre los diferentes agentes productivos del rubro • Promover la solicitud a Fedefruta de considerar el apoyo a una futura organización de productores de frutos de nuez	CORTO
Baja capacidad de gestión del rubro	Fortalecer la capacidad de gestión de todos los actores del rubro	• Generar programas de formación y asesoría especializada que capaciten a productores, profesionales y técnicos para desempeñarse adecuadamente en materia de gestión estratégica y operativa • Promover la incorporación en las unidades productivas de la Planificación Estratégica como herramienta de gestión indispensable • Realizar cursos específicos en las temáticas de liderazgo, negociación y emprendimiento	CORTO-MEDIANO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO DE LA GESTIÓN

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
		• Difundir y perfeccionar los actuales instrumentos de fomento destinados a fortalecer la capacidad de gestión en el sector productivo • Fomentar la sistematización de experiencias y su difusión en documentos de fácil distribución y consulta • Promover la coordinación entre los instrumentos públicos que están emprendiendo acciones destinadas a fortalecer el desarrollo del rubro frutales de nuez	

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

ÁMBITO DEL FINANCIAMIENTO

FACTOR LIMITANTE	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	ACCIONES	PLAZO*
Difícil acceso a financiamiento para inversión en el sector productivo	Facilitar el acceso de los productores de frutos de nuez a las fuentes de financiamiento disponibles	• Fomentar, mediante una mejor difusión, la utilización de los instrumentos de fomento disponibles, como por ejemplo el subsidio al riego que otorga la Ley 18.450 • Difundir los instrumentos de financiamiento existentes en la banca comercial, así como otras fuentes de financiamiento disponibles para apoyo a la inversión, a la innovación, a la asociatividad, a la gestión y a la exportación, entre otros	CORTO

* CORTO PLAZO: 2 años MEDIANO PLAZO: 2 a 4 años LARGO PLAZO: 4 a 10 años

Esta matriz presenta, sólo como referencia, un esquema simplificado del Plan Estratégico para la Producción de Frutos de Nuez diseñado en conjunto por los distintos agentes del rubro, en el marco del Programa de Estrategias de Innovación Agraria de FIA. Los distintos componentes del Plan Estratégico, en toda su complejidad y complementariedad, se desarrollan en el documento.

OTROS TÍTULOS PUBLICADOS POR FIA

Resultados de Giras y Consultorías

- Sector forestal
- Agricultura sustentable
- Riego y drenaje

Estudios para la Innovación

- Bosque nativo en Chile, situación actual y perspectivas
- Frutales de hoja persistente en Chile, situación actual y perspectivas
- Camélidos en Chile, situación actual y perspectivas

Manuales para la Innovación

- Elaboración de productos con leche de cabra
- El acacio (*Robinia pseudoacacia*), una alternativa para producir postes y polines
- Agroturismo, una opción innovadora para el sector rural

Estrategias de Innovación Agraria en los rubros

- Producción de leche ovina
- Producción de leche caprina
- Producción de carne ovina
- Producción de hortalizas
- Floricultura
- Producción de plantas medicinales y aromáticas
- Ganadería de camélidos

Otros títulos

- Fundación para la Innovación Agraria: Síntesis de Proyectos 1981-1999