



DESAFIOS ESTRATEGICOS- FIA

Mayo 2020



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DE DESAFÍOS ESTRATEGICOS	5
2.1. Desafío 1: Eficiencia Hídrica y Adaptación al Cambio Climático	5
2.2. Desafío 2: Desarrollo de mercados innovadores.....	6
2.3. Desafío N°3. Procesos innovadores	7

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2018, FIA ha estado llevando a cabo un profundo proceso de modernización institucional. Esto, debido a que el año 2017 la Fundación fue observada por DIPRES, como programa de transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura.

Producto de lo anterior, el año 2018 la Fundación llevó a cabo una serie de talleres con el equipo de trabajo interno, para identificar aquellos aspectos necesarios de mejorar, incorporar y eliminar de la gestión institucional de aquel entonces. Como producto de estos talleres surgió la necesidad de orientar el trabajo en cuatro líneas de acción:

- Generación de evidencia sobre el desempeño de FIA en los últimos 10 años, a nivel de territorios, rubros, temas, instrumentos y usuarios.
- Rediseño de servicios de apoyo para el fomento de la innovación en base a evidencia.
- Articulación con el resto de los servicios del MINAGRI, GORE e institucionalidad vinculada al Sistema Nacional de Innovación.
- Orientación hacia la eficiencia del gasto público.

De las cuatro líneas anteriores, la relativa al *Rediseño de servicios de apoyo para el fomento de la innovación en base a evidencia* se trabajó junto al Laboratorio de Innovación Pública (Lip) de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Este trabajo, que se llevó a cabo el año 2019, buscaba:

- Redefinir el rol estratégico de la Fundación para la Innovación Agraria en el Sistema de Innovación chileno.
- Rediseñar sus líneas de acción e instrumental para lograr cumplir con el fin y propósito institucional.

El resultado de la redefinición del rol estratégico de FIA y del rediseño de sus líneas de acción, derivó en la construcción de una nueva visión, misión y servicios de apoyo para el fomento de la innovación sectorial. De acuerdo a esto, a continuación se detallan las nuevas definiciones institucionales:

- **Visión:** FIA es una institución reconocida en el Sistema Nacional de Innovación que fomenta y articula procesos de innovación en el sector silvoagropecuario nacional y/o en la cadena agroalimentaria asociada.
- **Misión:** Contribuir a la solución eficiente de desafíos estratégicos del sector silvoagropecuario nacional y/o de la cadena agroalimentaria asociada, por medio

del fomento, articulación y difusión tecnológica de procesos de innovación orientados al desarrollo sustentable.

- **Servicios de apoyo:** para contribuir a aumentar la capacidad de innovación del sector. Estos servicios son los siguientes:
 - ✓ **Incentivo financiero:** este servicio corresponde a fondos de apoyo para la ejecución de iniciativas de innovación en el sector silvoagropecuario nacional y la cadena agroalimentaria asociada. Los instrumentos disponibles para el sector son: Proyectos de Innovación, Giras de Innovación, Consultorías para la Innovación, Realización de Eventos para la Innovación y Jóvenes Innovadores.
 - ✓ **Capacitación:** FIA ofrece oportunidades de formación para la innovación, dirigidas a escolares, jóvenes y adultos. Esta área tiene por objetivo desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en torno a la innovación y emprendimiento en niños, jóvenes y adultos relacionados con del sector silvoagropecuario y la cadena agroalimentaria asociada del país.
 - ✓ **Redes:** este servicio ofrece oportunidades de vinculación con diferentes actores del ecosistema de emprendimiento e innovación del sector silvoagroalimentario y la cadena agroalimentaria asociada. Para esto, FIA pone a disposición de las personas que quieren innovar una oferta de instancias presenciales, alianzas con instituciones y actores ligados a la innovación, y el acceso a una red de contactos, con una mirada territorial.
 - ✓ **Información:** a través de este servicio, FIA ofrece recursos de información - generados por la Fundación y otras instituciones- para apoyar la toma de decisiones relativa a los procesos de innovación en el sector silvoagroalimentario.

Adicionalmente, y tal como detalla la nueva misión de FIA, se definieron una serie de desafíos estratégicos con el propósito de focalizar el esfuerzo de FIA. Estos desafíos se mencionan a continuación:

- **Desafío 1:** Eficiencia Hídrica y Adaptación al Cambio Climático
- **Desafío 2:** Desarrollo de mercados innovadores
- **Desafío 3:** Procesos innovadores

2. DESCRIPCIÓN DE DESAFÍOS ESTRATEGICOS

2.1. Desafío 1: Eficiencia Hídrica y Adaptación al Cambio Climático¹

Objetivo: Apoyar innovaciones que contribuyan a la eficiencia hídrica, como también a la mitigación y/o adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario chileno y/o la cadena agroalimentaria asociada.

Líneas de acción asociadas al Desafío 1:

- **Gestión de recursos hídricos:** FIA apoyará proyectos de innovación que impliquen un aumento en la productividad del agua y una mayor seguridad hídrica. Esto incluye la generación o mejora de información para la toma de decisiones en torno a la gestión sostenible de los recursos hídricos, así como el desarrollo y/o adaptación de tecnologías para ello.
- **Manejo de Plagas y Enfermedades:** FIA apoyará innovaciones que contribuyan a prevenir y controlar nuevas plagas y enfermedades o una mayor propagación de aquellas ya existentes en el país y que estén asociados a los efectos del cambio climático, ejemplo de ello son sistemas de alerta temprana. Es importante tener en consideración la complejidad de comprobar los efectos del cambio climático en plagas y enfermedades. La empresa que postula deberá proveer la evidencia respectiva.
- **Diversificación productiva:** con foco en la adaptación de productos agrícolas al cambio climático (temperatura, humedad, golpes de calor, etc.) a través de la implementación de mejoras genéticas o nuevas especies o variedades ya identificadas, que busquen validación y testeo a nivel productivo, así como el rescate y valorización de variedades tradicionales con mejores capacidades de adaptación.
- **Manejo productivo sustentable para la adaptación al cambio climático:** Innovaciones basadas en procesos, que contribuyan a la adaptación. Se incluye en esta definición la innovación de procesos relacionadas con calendarios de siembra para minimizar riesgos climáticos e innovaciones relacionadas con el uso de sistemas de cultivo para la reducción del estrés térmico, y minimizar los efectos de eventos climáticos extremos. Incorporación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los manejos productivos.

¹ Trabajo entre FIA y el equipo COP25 del MINAGRI.

- **Manejo productivo sustentable para la mitigación del cambio climático:** Innovaciones en procesos y tecnologías que apunten a la reducción de emisiones de GEI, por medio del desarrollo de insumos agrícolas con menos emisiones, gestión de una fertilización eficiente, nutrición animal, sistemas de siembra en seco de arroz, y ERNC asociado a riego. Además, las innovaciones relacionadas con economía circular, uso eficiente de recursos naturales, manejo de suelos y praderas que promuevan la captura de carbono, prácticas agroforestales, que permitan reducir las emisiones netas de gases efecto invernadero.

2.2. Desafío 2: Desarrollo de mercados innovadores²

Objetivo: Contribuir al desarrollo y adopción de innovaciones que creen o expandan mercados altamente diferenciados, que utilicen atributos distintivos del sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena agroalimentaria asociada y que aumenten el valor agregado de la producción.

FIA apoyará proyectos de innovación que generen **nuevos productos y/o procesos de alto valor**. Un producto de alto valor es aquel que tiene un mayor valor para los consumidores que un producto genérico o uno que se ha comoditizado. Tres importantes formas para agregar valor, en el contexto de la industria agroalimentaria, son³:

- (i) Mediante la **transformación**, es decir, un cambio en el estado físico o forma del producto (ej. producción de un snack a partir de una fruta, o heparina a partir de subproductos cárnicos).
- (ii) Mediante **nuevas formas de producir**, esto es, la manufactura de un producto con tecnologías que aumentan su valor (ej. pasteurización por altas presiones para mantener características organolépticas del producto fresco).
- (iii) Mediante **segregación física** o la **diferenciación de un commodity** agrícola, ingrediente o alimento elaborado que resulta en un aumento de valor (ej. denominación de origen, certificación orgánica, libre de gluten).

Los proyectos deberán tener bien definidos los mercados objetivos y ser coherente con las regulaciones existentes en los mismos. Es deseable que los proyectos generen encadenamientos productivos en al menos dos eslabones de la cadena y/o nuevos modelos de negocios, lo que debe reflejarse en sus asociados y los aportes de los mismos. Los proyectos deben alcanzar la escala adecuada que permita la validación comercial del producto, proceso o servicio desarrollado.

² Trabajado entre FIA y el equipo de Transforma Alimentos (Programa Estratégico de CORFO).

³ De acuerdo al *U.S. Department of Agriculture*.

Líneas de acción asociadas al Desafío 2:

- **Nuevas y mejoradas fuentes de ingredientes:** Se apoyarán proyectos enfocados a desarrollar materias primas estandarizadas para la producción de ingredientes demandados por la industria alimentaria o de alimentación animal. La demanda puede basarse ya sea en sus prestaciones técnicas como aditivo, sus propiedades asociadas a la salud en alimentos⁴ (incluidos los regímenes especiales, suplementos o alimentos para deportistas⁵), o por sus certificaciones específicas. Se dará especial énfasis al desarrollo de nuevas fuentes de proteínas no animales y la valorización de subproductos.
- **Nuevos productos de consumo final:** Se apoyarán proyectos enfocados al desarrollo de nuevos productos con propiedades asociadas a la salud², que generen alternativas reducidas en nutrientes críticos³, para regímenes especiales, suplementos o alimentos para deportistas, u otros que respondan a tendencias comerciales bien establecidas de la industria alimentaria.
- **Nuevas tecnologías de procesamiento:** Se apoyarán proyectos enfocados a la incorporación de tecnologías que puedan considerarse como emergentes⁶ para la industria alimentaria, y que resulten en la obtención de productos de alto valor con un alto grado de diferenciación de las alternativas existentes, por ejemplo en su calidad nutricional, extensión de la vida útil, facilidad de consumo, etc.

2.3. Desafío N°3. Procesos innovadores⁷

Objetivo: Apoyar innovaciones que deriven en mejoras de procesos productivos de alto impacto para el sector silvoagropecuario chileno y/o la cadena agroalimentaria asociada.

FIA apoyará proyectos que **mejoren procesos productivos** de empresas del sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena agroalimentaria asociada, que se

⁴ En el caso de Chile, establecidos en la Norma Técnica N°191 “Directrices nutricionales para declarar propiedades saludables de los alimentos”, Ministerio de Salud, enero 2018.

⁵ En el caso de Chile establecidos en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, DTO N°977/96 actualizado a marzo 2020.

⁶ Por ejemplo: las aplicaciones de la pasteurización por altas presiones, los campos eléctricos pulsados, ultrasonido de alta potencia, calentamiento por microondas, óhmico o por radiofrecuencia, desinfección por ozono, plasma frío o irradiación, uso de indicadores tiempo-temperatura, uso de nanotecnología en materiales de envasado activo, entre otras. La referencia ISBN 9780857090713 contiene casos de estudio en la industria de alimentos.

⁷ Trabajado entre FIA y el equipo de Transforma Alimentos (Programa Estratégico de CORFO).

traduzcan en mejoras significativas en la calidad de los productos y/o servicios, en una disminución de los costos de producción de los mismos o en aumento de la productividad.

Se entiende por procesos de alto impacto:

- (i) Aquellos que tienen el potencial de beneficiar a muchas empresas del sector y por lo tanto, el problema que busca resolver no es sólo de la empresa que está postulando el proyecto.
- (ii) Aquellos que permiten expandir un mercado actual o ingresar a uno nuevo de manera significativa con impacto en las ventas, exportaciones, participación de mercado, empleo, superficie, etc.

Es importante destacar que el proyecto puede ser ejecutado por empresas de otros sectores económicos. Si bien el foco es el proceso productivo del sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena agroalimentaria asociada, los insumos, capital y servicios necesarios para ello muchas veces pueden ser provistos desde otras actividades económicas.

Líneas de acción asociadas al Desafío 3:

- **Nuevos Insumos:** Se apoyarán proyectos de innovación enfocados al desarrollo de nuevos o mejorados insumos para el sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena agroalimentaria asociada que permita mejorar su competitividad, en un contexto de cambio climático, cuidado del medioambiente, salud de los colaboradores y de los consumidores. Dentro de esta línea se incluyen innovaciones en semillas, antibióticos, bioinsumos, etc. así como también productos a partir de la valorización de desechos y/o subproductos de los procesos productivos que puedan ser utilizados por el mismo sector u otras industrias (ej. alimentación animal, energía, etc.).
- **Sistemas Productivos Intensivos:** Se apoyarán proyectos que promuevan la incorporación de nuevas tecnologías o mejoras significativas en procesos tecnológicos del sector silvoagropecuario nacional y/o la cadena de valor agroalimentaria asociada, para aumentar en forma sustentable la productividad y/o eficiencia de los sistemas productivos a nivel agrícola, de transformación y/o comercialización. Esto considera particularmente la implementación de nuevas tecnologías provenientes de otras actividades económicas, que pueden significar una mejora de alto impacto en la competitividad del sector, tales como las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), Mecanización, Automatización y Robótica, Biotecnología, Nanotecnología, entre otras.

- **Aumento de la Calidad:** Considera las mejoras tecnológicas para asegurar la calidad, inocuidad y trazabilidad de los productos a lo largo de la cadena, de manera de cumplir con las exigencias de los mercados y de las regulaciones establecidas. Incluye las distintas fases productivas (pre cosecha, cosecha, poscosecha, acondicionamiento, procesamiento, almacenamiento, transporte y distribución), con procesos tecnológicos como por ejemplo de clasificación, conservación, pasteurización, envasado, sistemas de control y monitoreo de la calidad y prevención de riesgos alimentarios, autenticidad e identificación de origen, entre otros.

Es deseable que los proyectos apunten a generar una mayor asociatividad entre actores del sector para resolver sus desafíos, lo que debe reflejarse en sus asociados y los aportes de los mismos.