

# La importancia de vincular ciencia y empresa

Con el objetivo de generar, ampliar y fortalecer vínculos entre la comunidad científica y el sector productivo, la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC está desarrollando dos innovadores proyectos que se enmarcan en la iniciativa “Vinculación Ciencia-Empresa”.

Cada vez las exigencias internacionales y nacionales son mayores. Alimentos de calidad, cuidado con el medio ambiente, uso de pesticidas, desarrollo de variedades. La lista es larga. Y en ese sentido, los dos proyectos que está llevando a cabo la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC se orientan a hacer alianzas o iniciativas entre la comunidad científica y el sector productivo con el fin de abordar desafíos para el mejoramiento de la competitividad de una industria o de una región específica, considerando sus prioridades estratégicas y económicas.

## Biodiversidad en la VI Región

“Desarrollo de indicadores de biodiversidad para aumentar la competitividad de la fruticultura de exportación de la región de O’Higgins a la Unión Europea”. Así se llama este primer proyecto a cargo de los profesores Cristián Bonacic, Eduardo Arellano y Alejandra Muñoz del Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente y que es parte del Programa Regional de

Investigación Científica y Tecnológica, Provisión Fic-Conicyt.

Ante las exigencias crecientes en cuanto al conocimiento y protección de biodiversidad que han desarrollado los principales mercados de exportación, los expertos se dieron cuenta de que en la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins –una de las que tiene mayor superficie de plantaciones frutales del país– las explotaciones frutícolas no estaban cumpliendo con los estándares en estas temáticas y que existía un desconocimiento generalizado de quienes trabajan en los predios sobre la biodiversidad que albergan y su estado.

La Región de O’Higgins, en particular, está contenida en el *hotspot* chileno (zona de alta riqueza y endemismo de la biota, con altos niveles de amenaza), pero presenta escasísima protección de la biodiversidad a través de áreas silvestres (menos de un 3% de su superficie en el Sistema Nacio-





**“Vinculación Ciencia-Empresa”** ha sido diseñado pensando en un encadenamiento que se traduzca en proyectos I+D, existiendo la posibilidad de darles continuidad a través de un segundo proyecto u otros de mayor envergadura como el “Acción Regional” o fondos Conicyt o Corfo.

nal de Áreas Silvestres Protegidas del Estado). Y su estrategia regional de desarrollo, precisamente, busca fomentar los procesos de certificación orientados a la protección del medio ambiente, entre otros aspectos.



Bajo este contexto surge el proyecto, cuyo objetivo principal, es identificar y proponer estándares de conservación y manejo de biodiversidad para la certificación de predios productores frutícolas de exportación de la Región de O'Higgins y cuya meta es cumplir con los requerimientos de sustentabilidad de producción de la Unión Europea. Esto, a su vez, contribuye a la conservación de la biota mediterránea desde la matriz agrícola. Para este fin, el proyecto contempla la interacción de la universidad con los integrantes del sector productivo (frutícola de exportación en este caso), considerando todos los actores de la cadena: productores frutícolas de la región; una empresa exportadora (Subsole); un intermediario (Primafruit) y el mercado de destino representado por una cadena de supermercados de Inglaterra (Waitrose).

En una primera etapa, se levantará información sobre flora vascular, fauna (avifauna, mamíferos, reptiles, anfibios y quirópteros), mesofauna edáfica y otros atributos del suelo y, a partir de esto, se

desarrollarán indicadores de biodiversidad predial adaptados a dichos ecosistemas y realidad frutícola.

Otras actividades clave contempladas en el proyecto incluyen:

- Análisis de la brecha entre el conocimiento y prácticas actuales en la región de O'Higgins y los requerimientos de mercados externos en términos de manejo de biodiversidad.
- Seminario regional con expertos británicos en estas temáticas.
- Constitución de una red de colaboración entre la Facultad de Agronomía UC, exportadora Subsole, Primafruit y Waitrose.
- Gira tecnológica a Europa.

La iniciativa culmina con la formulación de líneas de investigación específicas incorporadas en un perfil y en la formulación de un proyecto.

“Vinculación Ciencia-Empresa” ha sido diseñado pensando en un encadenamiento que se traduzca en proyectos I+D, existiendo la posibilidad de darles continuidad a través de un segundo proyecto u otros de mayor envergadura como el “Acción Regional” o fondos Conicyt o Corfo. Esto es un gran aliciente para, a partir de esta iniciativa, detectar problemas de investigación que desde



El principal objetivo es entregar al sector productivo tecnologías de excelencia que permita aumentar la productividad y competitividad.



**A través de este proyecto se persigue consolidar el Programa de Calidad e Inocuidad de Alimentos de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC como una herramienta estratégica que permita mejorar la competitividad y sustentabilidad del sector.**

el ámbito científico den respuestas que contribuyan al cumplimiento de los estándares de los mercados de destino para el sector frutícola exportador y, a la vez, conserven la biodiversidad en las zonas de Chile donde ésta se concentra y se encuentra poco atendida.

### **La calidad en el primer eslabón de la cadena productiva**

Actualmente, el productor de cualquier tipo de alimentos debe ser capaz de asegurar al consumidor final que lo que consume no le va a causar ni daño ni enfermedad.

La producción primaria, al ser el primer eslabón de la cadena productiva, ha pasado a tener una gran relevancia, ya que si no se establecen parámetros de calidad e

inocuidad desde la primera producción, es difícil revertir una mala situación inicial. Aproximadamente entre el 70% y el 80% de las pérdidas de alimentos ocurren en las primeras etapas de la cadena alimentaria y puede llegar a más de un 7% de la producción final –frutas, vegetales, leche, carne y pescado– de acuerdo al Global Food Security Index del 2014.

Con esta premisa nació el proyecto “Consolidación del Programa de Calidad e Inocuidad de Alimentos, PCIA” de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC, como una estrategia para mejorar las herramientas de competitividad del sector alimentario, dirigido por la profesora María Angélica Fellenberg del Departamento de Ciencias Animales.

Su principal objetivo es entregar al sector productivo soluciones tecnológicas que, basadas en el desarrollo de ciencias y tecnologías de excelencia, le permitan aumentar su productividad y competitividad, con especial énfasis en los requerimientos y demandas de la industria regional, respondiendo de manera dinámica, flexible y oportuna dentro de sus ámbitos de competencia.

En el marco de este proyecto de “Vinculación Ciencia-Industria”, el PCIA deberá:

- Determinar áreas claves de investigación en calidad e inocuidad de alimentos, en conjunto con la industria, para ofrecer soluciones a problemas concretos que disminuyen la competitividad de la región.
- Establecer convenios y redes de trabajo con centros de investigación de relevancia nacional e internacional. De esta forma, se conectará a los productores locales con aquellos investigadores que ya han desarrollado un claro expertise y que por lo mismo podrán dar mejor respuesta a las necesidades del sector. Asimismo, el PCIA quiere aprovechar la experiencia de diferentes centros de investigación de reconocida trayectoria internacional para conocer su modelo de transferencia de investigación científica a la industria.
- Establecer convenios y formas de trabajo conjunto con empresas agroindustriales (pequeñas, medianas y grandes) liderando, a través de sus académicos,

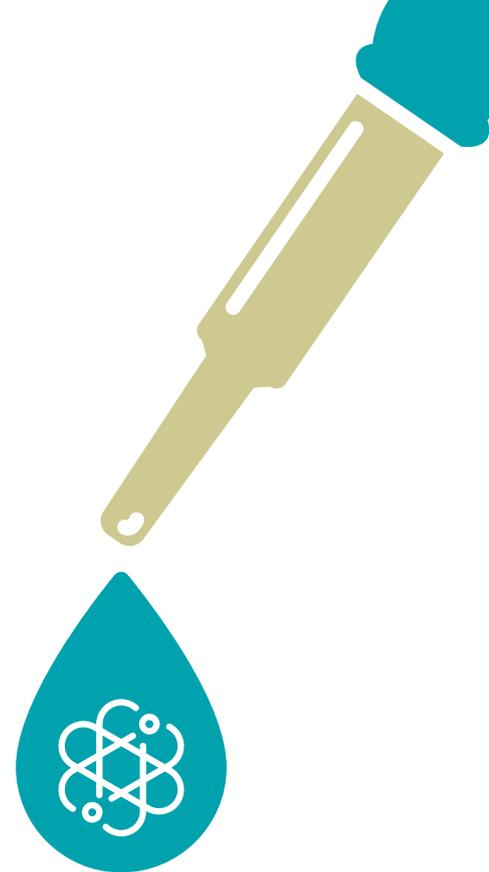
mesas de trabajo tripartitas en que estén involucrados la academia (investigadores); la industria (con foco en pequeñas y medianas empresas) y el sector público a través de distintos servicios (SAG, Achipia, Sernapesca y Minsal).

- Fortalecer el desarrollo de investigación de excelencia en áreas claves para la competitividad del sector agroindustrial dando respuesta a necesidades reales que lo afectan. Asimismo, incentivar a la industria a generar proyectos amparados bajo la ley de incentivo tributario de I+D.
- Desarrollar un programa eficiente en términos de difusión y transferencia tecnológica que se iniciará en el marco de esta iniciativa de vinculación, pero cuyo funcionamiento debe trascender al proyecto y quedar establecido como un mecanismo permanente.

Es posible que actualmente falte una interfaz entre la industria y la universidad.

Careciendo de un mecanismo articulador que permita mejorar este vínculo, el I+D no es aprovechable por la industria. El PCIA es un grupo que ya está trabajando al interior de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC, y en el marco de esta iniciativa, podría avanzar rápidamente en distintos ámbitos de interés real tanto para la industria regional como en los objetivos estratégicos y operativos establecidos para la Región Metropolitana, generando una relación sustentable y permanente entre quienes requieren investigación aplicada e innovación y los que tienen las capacidades.

A través de este proyecto se persigue consolidar el Programa de Calidad e Inocuidad de Alimentos de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC como una herramienta estratégica que permita mejorar la competitividad y sustentabilidad del sector. 



# ASEGURE LA CONDICIÓN POST COSECHA DE SUS CEREZAS

- **Prima Fresh Retard 50%**  
Resalte el atractivo de su fruta reduciendo problemas fisiológicos
- **Fludioxonil (Scholar® 230 SC)**  
Controle pudriciones y potencie la vida útil de sus cerezas.
- **Opti-Cal**  
Menos riesgo de partiduras, fruta firme y fresca en destino.



Para más información contacte a su representante Pace