



Dr. Francisco Meza
investigador de la PUC

“La información climática es fundamental para una estrategia de adaptación en el sector agrícola”

Para el director del Instituto de Desarrollo Sostenible de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la investigación y el trabajo colaborativo serán clave para hacer frente a los desafíos actuales y futuros que enfrenta la agricultura en un escenario de cambio climático, donde es necesario considerar un abanico de herramientas.

POR CONSUELO SCHWERTER TÉLLEZ

Una lluvia intensa en primavera puede poner en peligro la producción frutícola y el trabajo de todo un año. También pueden ser arruinados por una ola de calor en pleno verano o una helada invernal. Y es que los efectos del

cambio climático se han dejado sentir y están impactando toda actividad agrícola.

Debido a ello, es que el sector ha estado implementando una serie de estrategias para hacer frente a estos eventos, que tienen por objetivo principal el

generar la mejor información posible para poder prepararse y disminuir los daños y pérdidas de cosechas.

“Yo soy partidario de tener una batería de opciones. Si pones todos los huevos en una canasta vas a tener problemas”, sostiene Francisco Meza, profesor titular de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y Dr. en Ciencias Atmosféricas por la Universidad de Cornell. El académico ha desarrollado una amplia carrera ligada al cambio climático en la agricultura y recientemente asumió la dirección del Instituto de Desarrollo Sustentable (IDS) de la PUC. El experto explica que la información climática actualizada es clave para poder tomar decisiones frente al cambio climático, al igual que la colaboración público-privada que integre también a la academia.

ADAPTABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

-Hasta qué punto crees que alternativas para adaptarse al cambio climático, como las nuevas variedades, son una buena estrategia?

-Yo soy partidario de tener una batería de opciones. Si pones todos los huevos en una canasta vas a tener problemas. Los desarrollos que debemos tener en términos de rescate de recursos genéticos que pueden estar mejor adaptados, la incorporación de variedades que signifiquen una reconfiguración de nuestro mapa agrícola, son súper importantes. No se desarrollan solos, sino con información climática lo más actualizada posible, pero también están asociados a paquetes tecnológicos que sean bien adaptados a las condiciones climáticas y adecuados a las realidades de cada uno de los productores. En ese sentido, la estrategia de adaptación para el sector agrícola no descansa sola-

mente en variedades, descansa en cinco, seis, siete ejes importantes donde la información climática de pronósticos para una mejor toma de decisiones, a distintas escalas de tiempo, es fundamental.

-¿Es posible tomar medidas preventivas frente a los efectos del Fenómeno El Niño en los cultivos?

-Ahora estamos experimentando un Fenómeno El Niño muy importante, y eso significa un aprendizaje en términos de escenarios futuros. En la medida en que hemos podido y efectivamente podemos anticipar estos fenómenos con seis u ocho meses de antelación, debe traer también aparejado un número de acciones que se condigan con ello. Si estás esperando mayores precipitaciones, debes pensar en estrategias de adaptación adecuadas de cómo trabajar los distintos cultivos. La eficiencia de los recursos hídricos no solamente pasa por variedades y especies que estén mejor adaptadas a las condiciones climáticas futuras de mayor escasez, sino también por un plan, una gestión y una infraestructura de todo tipo, desde obras mayores hasta sistemas en que se optimicen las capacidades del riego.

-¿Qué pasa con los ciclos fenológicos de los cultivos en el escenario actual de cambio climático?

-Los cultivos reaccionan de maneras bien especiales y específicas en relación al ambiente en que se están desarrollando. Lo que uno anticipa para temas de fenología o la expresión de su ciclo de vida es que, por una parte, con un escenario más cálido, tiendes a tener un aceleramiento de esta fase y los procesos que se completaban en 140, 150 días, quizás podrían estar en el orden de 125 días y eso significa un pequeño ajuste, que va en todo orden de cosas. Una estrategia es estar preparados y ajustar el

uso de insumos relacionados a ciertos estadios de desarrollo según este nuevo calendario. Lo otro, es que ciertas especies van a tener mayores dificultades para cumplir sus requerimientos de horas frío, que sabemos que son muy importantes para ciertos frutales, ¿qué hacemos ahí? Hay una tendencia de moverse hacia el sur en ciertos cultivos, con variedades y especies hacia lugares que garanticen el cumplimiento de horas frío.

-¿Ves que esta tendencia de mover la fruticultura hacia el sur tenga limitantes o que vaya a dar paso a que otros cultivos puedan ganar más terreno?

-Es difícil anticipar con estos horizontes de tiempo, quiénes son los más favorecidos, porque hay elementos adicionales sobre los que se tiene menor conocimiento, y por lo tanto, menor capacidad de anticiparlos. A fin de cuentas, en muchos sistemas predomina también un incentivo social y económico de beneficio, no quiero reducirlo solo a los temas monetarios. Hay una cultura y una actividad agrícola que, aunque sepas que no va a ser la más atractiva en las condiciones futuras, la vas a mantener porque tiene una raigambre muy grande. Volviendo al tema de las variedades, se pueden ir seleccionando aquellas que tengan menos requerimientos con tal de irse ajustando a estas nuevas condiciones en vías de tener una floración que sea adecuada y una producción que sea sostenible en el tiempo.

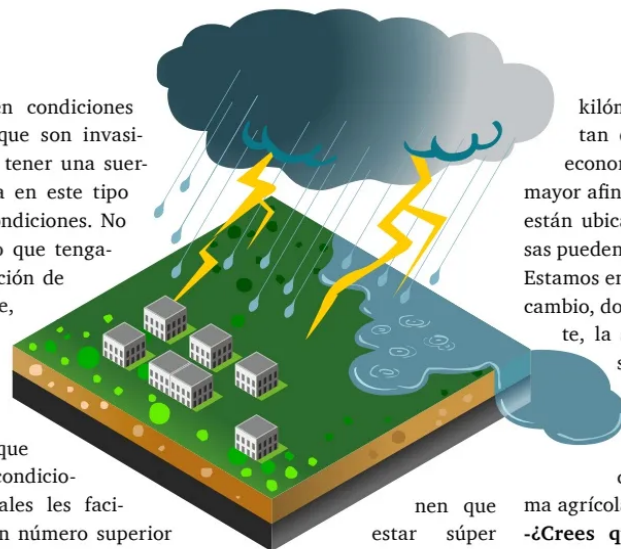
ENFERMEDADES Y PLAGAS REQUIEREN AJUSTE DE MANEJOS
-¿Qué pasa con el comportamiento de las plagas con las variaciones climáticas?

-Es interesante, pero sumemos plagas, enfermedades y malezas, todos los organismos que tienen mayor capacidad de adaptación porque tienen facilidad para de-

sarrollarse en condiciones adversas, y que son invasivos, podrían tener una suerte de ventaja en este tipo de nuevas condiciones. No sería extraño que tengamos la aparición de plagas que, en condiciones normales, no deberíamos tener, porque ahora las condiciones ambientales les facilitan tener un número superior de ciclos, por ejemplo, si es que hablamos de plagas entomológicas. Eso significa que nuestros calendarios y actividades de protección de plantas en relación a enfermedades, plagas y malezas, se vuelven un poco más complejos, lo que hace también debemos tener ojo en esto como un plan de adaptación.

-En ese sentido, ¿qué tipo de estrategia sería la mejor para enfrentar estos cambios en los ciclos de las plagas y enfermedades?

-Partamos por tener muy buena información, por hacer este proceso de traducir los escenarios climáticos. No basta con decir que las temperaturas aumentan, no basta con decir que las precipitaciones disminuyen, no basta con decir que vamos a tener mayores días con nubosidad o menores días con nubosidad dependiendo del valle. Esto requiere un trabajo de nuevos mapas, información digitalizada, información de pronóstico, que esté muy asociada a los requerimientos. La información sobre manejo integrado de plagas es crucial para conocer cómo van a ser los ciclos, cómo se ajustan a nuestros calendarios, cuáles se van a tornar más relevantes. Todo ese conocimiento es clave y creo que hay una cosa floreciente que tenemos que explotar, que son los servicios climáticos como estaciones meteorológicas, tie-



kilómetros, porque impactan directamente en una economía en la cual tienen mayor afinidad porque es donde están ubicados. Ese tipo de cosas pueden marcar la diferencia. Estamos en un tiempo de mucho cambio, donde el medio ambiente, la sostenibilidad, el desarrollo sustentable, equitativo, justo, son nuevas aristas para la organización de nuestro sistema agrícola.

-¿Crees que la investigación para adaptar la actividad agrícola al cambio climático se puede potenciar mediante colaboraciones?

-Aquí hay un espacio de colaboración público, privado y academia, muy importante. El desafío es gigante, pero insisto, esta es una de las actividades más nobles y más necesarias para un desarrollo armónico de los pueblos. No vamos a renunciar a ella, y cuidarla, estar preparados y encontrar las soluciones que sean las más ambientalmente razonables, es también una tarea. Esto no se trata de seguir aplicando productos químicos, requiere mucha investigación, de programas con objetivos claros, pero que sean financiados colectivamente; pública y privadamente para poder sacar conclusiones que nos dejen mejor preparados. Eso es lo que tenemos que hacer cuanto antes y es la invitación que hacemos desde todos los centros de investigación de Chile, y en particular ahora, del Instituto de Desarrollo Sustentable, de nuestra Facultad de Agronomía y de Sistemas Naturales de la Universidad Católica, pero lo hago extensivo a todos los centros de investigación. No se trata de conformarse con nuevos mapas de cosas, sino de ser más sofisticados en términos de los servicios de información climática y las estrategias de adaptación que sean las más adecuadas. **Ra**

nen que estar súper sintonizados con las demandas de información específicas que tienen los productores y el gremio. Hay un foco muy importante en ir traduciendo estos escenarios e ir generando la información que es más necesaria para cada uno de los sistemas productivos.

EL DESAFÍO DE LA INVESTIGACIÓN COLABORATIVA
-Más allá del cambio climático, ¿cómo proyectas la agricultura en el futuro?

-La agricultura es sumamente importante, es esencial y es muy posible que cada vez tengamos una agricultura que esté más orientada al bienestar de las personas y no sea solamente la producción de 'commodities' para calorías o proteínas, sino que sea más sofisticada en términos de antioxidantes, vitaminas y fibras. En ese sentido es muy posible que nuestra agricultura a lo mejor se reduzca un poco, pero se diversifique para dar satisfacción a esto. Es muy posible también que haya una tendencia a reducir el tráfico de importaciones y exportaciones porque tiene una huella ecológica asociada, lo que es una suerte de presión para que haya un comercio más local y que los consumidores prefieran un alimento que se produjo en menos de 50 kilómetros a la redonda y no el que está a 300