

**E ENTREVISTA. ARIEL MUÑOZ**, científico PUCV quien lidera proyecto de diagnóstico nacional para evaluar impacto del cambio climático en la apicultura:

# “Los incendios representan una amenaza tanto para las abejas como para la biodiversidad en general”

Rosa Zamora  
 rosa.zamora@mercuriovalpo.cl

**E**n 2019, el entonces director General de la FAO, José Graziano da Silva, advirtió que las abejas-insectos claves entre los polinizadores de los que depende cerca del 70% de los cultivos- “están bajo la gran amenaza de los efectos combinados del cambio climático, la agricultura intensiva, el uso de pesticidas, la pérdida de biodiversidad y la contaminación”.

Cuatro años después la situación no ha mejorado mucho, plantea Ariel Muñoz, profesor del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, doctor en Ciencias Forestales, director alterno del Centro de Acción Climática de la universidad porteña (CAC-PUCV) e investigador del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, quien lidera un proyecto orientado a efectuar un diagnóstico nacional para evaluar los impactos del cambio climático sobre la apicultura.

“Aún se utiliza una gran carga de pesticidas en la producción de alimentos, las normativas son muy diferentes entre países y hay poca capacidad de fiscalizar, evaluar y analizar lo que se está usando en la gran variedad y extensión de cultivos de alimentos en muchas regiones del mundo. En ese sentido, Latinoamérica es una de las zonas que más ha incrementado el uso de pesticidas en el mundo”, expone el científico. A eso se agrega la deforestación que sigue presentando cifras alarmantes, y relacionados con ella, los incendios forestales.

El diagnóstico nacional es desarrollado por CAC-PUCV en conjunto con (CR)2, USM Bee Lab de la Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad Austral y la Universidad de Tarapacá; la Dirección Meteorológica de Chile, y el Instituto Na-



EL DOCTOR ARIEL MUÑOZ ES DIRECTOR ALTERNO DEL CAC-PUCV.

cional Forestal, apoyados por varios grupos de apicultores, incluyendo la Red Apícola Nacional, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias y varios otros servicios públicos.

## INCENDIOS, OTRA AMENAZA

**- ¿En qué porcentaje los alimentos dependen de la polinización?**

- Cerca del 70% de los cultivos dependen de alguna manera de polinizadores, y aproximadamente el 90% de las plantas con flores se relacionan directamente con ellos. Esto es una inmensa razón para estudiar, conservar a los polinizadores, especialmente nativos, y valorizar la función ecosistémica y en la producción de alimentos que cumplen. Son organismos clave para alcanzar objetivos de desarrollo sostenible asociados a seguridad alimentaria, acción climática y conservación de ecosistemas, entre otros.

**- ¿Los incendios forestales también son una amenaza para la preservación de las abejas?**

- Efectivamente, los incendios representan una amenaza para las abejas, tanto nativas como introducidas (abeja de miel) y para toda la biodiversidad en general. El aumento de las temperaturas que hemos visto superarse cada verano, junto con la más larga sequía de la historia, en combinación con un paisaje extremadamente homogéneo compuesto por plantaciones forestales de especies altamente inflamables, proveen el escenario ideal para incendios de gran magnitud que en algunos casos pueden tener catastróficas consecuencias en la agricultura familiar campesina, como es el caso de la mayoría de los apicultores en Chile.

## ÉXODO DE APICULTORES

**- ¿Qué motivó la realización del primer Diagnóstico Nacional para evaluar los impactos del cambio climático sobre la apicultura en Chile?**

- Nos parecía interesante hacer este primer diagnóstico del posible impacto de los cambios en el clima sobre la actividad por-

bosque nativo.

**- ¿Solo la sequía ha provocado estos cambios?**

- La destrucción del bosque también ha impactado a los apicultores. Lo paradójico es que un paisaje con menos bosque es también un territorio menos resiliente a los cambios en el clima, puesto que el bosque actúa manteniendo la humedad, regulando las temperaturas, conservando el suelo y la biodiversidad, entre otros servicios que mejoran las condiciones ambientales para enfrentar eventos extremos climáticos.

## SIN INFORMACIÓN

**- ¿Qué otros elementos están en el origen del proyecto?**

- Consideramos necesario poder levantar información que no existía en las bases de datos a nivel nacional sobre la apicultura, que es uno de los pocos rubros agrícolas que no cuenta con un sistema de monitoreo, información o bases de datos detallada sobre la actividad. A pesar de su importancia para el país, desde

el punto de vista productivo, continúa siendo un rubro bastante informal, lo que sumado a la falta de información y protocolos de monitoreo de la misma, hace que también carezca de recursos y ayudas del Estado.

**- ¿En qué etapa se encuentra la investigación?**

- El proyecto se encuentra en 2/3 de su avance. A mediados de año tendremos un primer diagnóstico que contiene más de 1000 apicultores participantes que han respondido una encuesta y han sido entrevistados para conocer si han sido o no afectados por los cambios en el clima. Por otro lado, se espera contar también con el primer sistema de monitoreo de colmenas a nivel nacional, que iniciará con alrededor de 50 apiarios distribuidos en todo Chile, y que podrán ofrecer información del comportamiento de las abejas frente a los cambios en el clima en todo el territorio nacional. Esperamos estos insumos sean de gran utilidad para el país y los apicultores.