Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

El Dr. Olman Gómez arribó el 1.° de marzo a la Antártida, específicamente a la base chilena Profesor Julio Escudero. Al día siguiente se trasladó a la Estación Antártica Polaca Henryk Arctowski, donde se encuentra realizando sus investigaciones. Foto: Cortesía O. Gómez.

Biotecnología

Investigador del TEC viaja a la Antártida para estudiar respuesta de las plantas al cambio climático

3 de Marzo 2022 Por: Johan Umaña Venegas [1]

La misión científica se centra en los mecanismos genéticos que utilizan las plantas para adaptarse a los cambios de temperatura y los ambientes extremos

En el proyecto de investigación el TEC coopera con la Universidad de la Frontera, de Chile, y la Universidad de Sao Paulo, de Brasil

Olman Gómez Espinoza lleva cinco años investigando las plantas de la Antártida. Lo había hecho desde el laboratorio, con la ilusión de un día viajar al lugar donde crecen los organismos que estudia. **Ese sueño se cumplió este 1.° de marzo, cuando se convirtió en uno de los pocos costarricenses en formar parte de una misión científica a uno de los ambientes más inhóspitos del planeta.**

"**Estoy muy emocionado, creo que es una gran oportunidad**. Para un investigador poder acceder a la Antártida (es muy difícil). Es algo tan limitado, que poder acceder ahí genera mucha emoción, mucho compromiso también, de responsabilidad, por la inversión que se hace por **ir a investigar de una manera responsable, porque es un ambiente muy intacto, y hay que evitar alterarlo**.

"**Lo más importante es que hay que ir a trabajar mucho**, porque el tiempo en terreno antártico es limitado. Son de dos a cuatro semanas, donde hay que tomar muchas mediciones. Estas son las mediciones del año para el proyecto como tal. Entonces, hay mucha responsabilidad de ir a hacer las cosas bien. Porque es una oportunidad y un privilegio, así que ahí se trabaja hasta donde el cuerpo aguante", comentó el Dr. Gómez, en entrevista dos semanas antes de partir, mientras se encontraba en Temuco, Chile.

El Dr. Gómez viaja con fondos internacionales pero lo hace como investigador del TEC, pues se trata de un **proyecto de investigación internacional en el que la universidad costarricense coopera con la Universidad de la Frontera** [2]**, de Chile, y la Universidad de Sao Paulo** [3] **, de Brasil**, para indagar **cómo las plantas se están adaptando al cambio climático en la Antártida, donde se ha observado un aumento de las temperaturas más acelerado.**

Además de ser docente e investigador del TEC, Gómez funge como gestor de vinculación del **Centro de Investigación en Biotecnología (CIB)** [4].

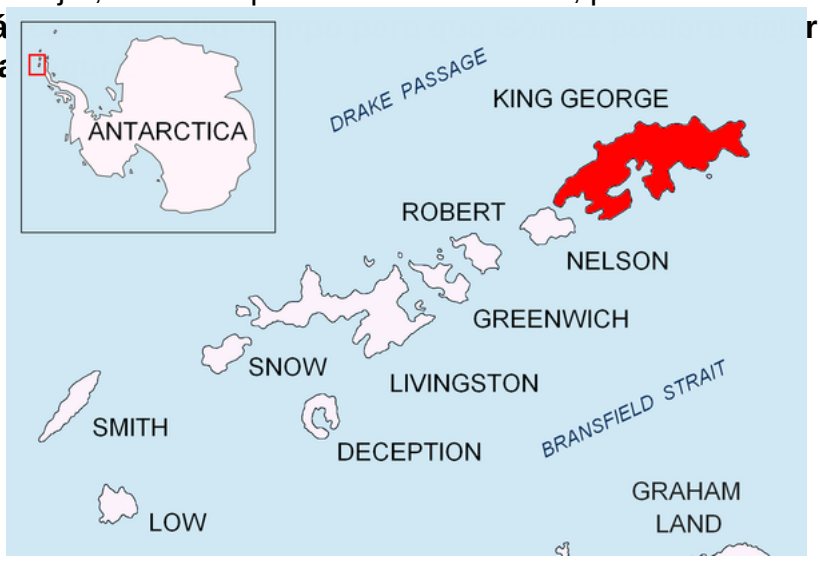
" "La verdad fue una sorpresa que me invitaran, me sentí muy bien. Trabajé cuatro años, casi cinco, con una planta antártica en el laboratorio, sin tener la posibilidad de conocer cómo vivía realmente en su ambiente. Sí tenía muchas ganas de ir y cuando se dio la oportunidad la tomé, no lo pensé dos veces". " *Dr. Olman Gómez Espinoza, investigador del TEC*

Una aventura

Olman Gómez salió desde la ciudad chilena de Punta Arenas con rumbo a la Antártida.

Desde la previa la misión ha sido toda una aventura, pues a las vicisitudes normales de un viaje a la Antártida –que depende del tiempo y la disponibilidad de transporte para hacer el recorrido–, se sumó las precauciones por e COVID-19. Gómez estuvo un mes en Chile, mientras esperaba viajar en un barco de la armada del país suramericano; y **finalmente se trasladó en un vuelo chárter de la empresa DAP Airlines desde la ciudad chilena de Punta Arenas.**

Un mes de espera que pasó entre cuarentenas, preparación de materiales, cambios de planes y **hasta un positivo de COVID, aunque pasó asintomático**. De hecho, estuvo a punto de no poder viajar, debido al periodo de aislamiento, pero **el vuelo se atrasó por las condiciones climá r al continente antártico de forma**



Después de viajar por avión y lancha, la misión científica arribó a la base polaca

Henryk Arctowski, donde realizarán los experimentos.
Imagen tomada de Wikipedia.org.

El investigador costarricense arribó este 1.° de marzo a la Antártida, específicamente a la base chilena Profesor Julio Escudero. Permaneció la noche en bahía Fildes, a bordo de la lancha RS Karpuj, misma en la que zarpó el 2 de marzo hacia la **Estación Antártica Polaca Henryk Arctowski**, que se ubica en la isla Rey Jorge de la Península Antártica. En ese lugar se encuentra el Dr. Gómez realizando sus investigaciones.

Lo acompañan **el Dr. León Bravo**, el estudiante de doctorado Dariel López y las asistentes de laboratorio Lorena Sandoval y Francisca Fuentes, todos chilenos.

La misión científica es coordinada por la Universidad de la Frontera, de Chile, donde Gómez desarrolló su doctorado. El viaje es gestionado por el Instituto Antártico Chileno, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

Adaptación al aumento de temperaturas

La investigación de la que forma parte el Dr. Gómez **se centra en la adaptación de las plantas al cambio climático**. Según explicó el experto, **la Antártida es una ubicación ideal para este estudio, pues es uno de los sitios donde más se ha acelerado el aumento de temperaturas en los últimos años** y además se trata de un ambiente prístino o al menos con escasa presencia humana.

“**Es un ambiente ideal para ver cómo las plantas responden al aumento de las temperaturas en nuestro planeta**, lo que nos podría ayudar a predecir cómo se van a comportar otras poblaciones de plantas cuando esto suceda en los demás continentes”, destacó Gómez.

Según detalló, la investigación pretende determinar **cuáles son los genes o rutas metabólicas que intervienen en la respuestas de las plantas a las condiciones extremas y los cambios en el ambiente**.

Esa información también podría ser de mucha utilidad para aplicarlo en la agricultura, pues se podría pensar en buscar los mismos genes en otras plantas y activarlos ante situaciones extremas, como sequías o aumentos de temperaturas.

“Queremos ver cómo estas plantas se adaptan a este ambiente extremo, qué información podemos extraer de ellas, qué mecanismos genéticos utilizan y se pueden aplicar, por medio de la biotecnología, en otras plantas, con el fin de mejorar su supervivencia ante condiciones de estrés" explicó Gómez.

Source URL (modified on 03/31/2022 - 13:20): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4101

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://www.ufro.cl/
[3] https://www5.usp.br/
[4] https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-biotecnologia-cib
[5] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/olman-gomez-antartida-tec-7.jpg
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/olman-gomez-antartida-tec-5.jpg
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/olman-gomez-antartida-tec-4.jpg