

Boletín No. 13



Lizette Quan, la bióloga y docente de la Universidad CES que ha hecho expediciones a la Antártica

- *Su investigación sobre invertebrados bentónicos le permitió en dos fases participar en expediciones a la Antártica: II expedición a la Antártida “Almirante Lemaître de 2015 – 2016 y en la III expedición a la Antártida “Almirante Padilla” de 2016- 2017 representando a la Universidad CES.*
- *En su primer viaje se desplazó desde Punta Arenas, Chile, hacia la Base Julio Escudero en las Islas del Rey Jorge, ubicadas en el archipiélago Shetland del Sur.*
- *Dentro de los hallazgos de estas expediciones están los isópodos gigantes, así como otros organismos que poseen estrategias y mecanismos que les permiten resistir las bajas temperaturas de este continente.*

Medellín, marzo 8 de 2024. Lizette Irene Quan Young, docente de la Universidad CES, ha trazado su camino en la ciencia con la exploración de ecosistemas marinos. Su formación académica en biología, ecología y desarrollo sostenible la ha llevado a recorrer el mundo, desde las cálidas aguas del Caribe mexicano hasta los horizontes del continente helado en las Islas del Rey Jorge.

Su investigación sobre invertebrados bentónicos le permitió en dos fases participar en expediciones a la Antártica: II expedición a la Antártida “Almirante Lemaître de 2015 – 2016 en conjunto con varias colegas de la Universidad de Antioquia representando a la UdeA junto al apoyo de la Universidad CES y en la III expedición a la Antártida “Almirante Padilla” de 2016- 2017 representando a la Universidad CES.

Las expediciones de Colombia a la Antártica son lideradas por la Comisión Colombiana del Océano, primero abren convocatorias para que investigadores de diferentes instituciones se presenten con proyectos con un enfoque interdisciplinar en la comprensión del continente antártico alineado con el propósito del Comité Científico sobre Investigaciones Antárticas (SCAR), para después iniciar un proceso de selección. Una vez los proyectos son seleccionados, la Comisión Colombiana del Océano gestiona a través de países aliados, cooperación que genera fortalecimiento mutuo y que facilitan la llegada al continente blanco. Para la investigación de la bióloga Quan Young, en ambas expediciones Chile a través del INACH fue el país cooperante.

Ambas expediciones estuvieron marcadas por desafíos, desde las duras condiciones climáticas hasta la adaptación a vivir en una base científica remota. Sin embargo, para la profesora Lizette, cada momento fue una oportunidad para dejar huella en la investigación científica de la Antártica, reafirmando su pasión y compromiso con la exploración y conservación de los ecosistemas marinos.

Expediciones a la Antártica: mismo destino, diferentes experiencias

En su primer viaje se desplazó desde Punta Arenas, Chile, hacia la Base Julio Escudero en las Islas del Rey Jorge, ubicadas en el archipiélago Shetland del Sur. *“La primera vez viajamos en un avión militar Hércules durante dos horas y media. Fue muy interesante la experiencia de ver desde arriba todo el trayecto”*, expresó la investigadora.

Una vez en la base, el equipo chileno le facilitó el hospedaje, la alimentación, así como una pequeña embarcación “Isabel” para llevar a cabo sus investigaciones,

además de equipos especializados como una draga Van Veen para recolectar muestreos de invertebrados bentónicos y apoyo logístico en todo momento.

“Nuestro proyecto implicaba hacer lances con un aparato que se llama draga, es una especie de pala de dos piezas con dientes que se lanza y cuando llega al fondo se cierran para recoger la muestra del fondo (fondo blando o fondo mixto). Cuando sube tiene muchísimo fango, por lo que tiene que procesarse para separar a los diferentes invertebrados como corales, conchitas de caracol, bivalvos, gusanos, entre otros organismos”, precisó la docente.

La segunda expedición en la que representó a la Universidad CES fue con la ECA Marina No. 53, la expedición número 53 de Chile a la Antártica, la cual tuvo como finalidad evaluar más sitios que en la expedición anterior.

Viajó en un buque de la Armada Chilena, el AP 41 “Aguiles”, esta vez el trayecto a la base científica duró cuatro días navegando por los fiordos hacia la Base Julio Escudero, atravesando el paso de Drake, lo que le permitió observar paisajes patagónicos y antárticos desde una experiencia distinta.

Como lo menciona la bióloga *“fueron dos perspectivas, una desde el cielo y otra desde el agua. Diferentes aventuras, pero fue con el objetivo de ir a la misma base”*.

Dentro de los hallazgos que más rápido le vienen a la memoria de estas expediciones están los isópodos gigantes, así como otros organismos que poseen estrategias y mecanismos que les permiten resistir las bajas temperaturas de este continente. Para la investigadora Quan Young, hay un sinnúmero de fenómenos y estructuras que pueden ser especialmente relevantes debido a su potencial para inspirar soluciones basadas en la naturaleza (biomimesis); es decir, “imitar” la naturaleza para desarrollar productos y tecnologías útiles en la vida cotidiana e industria. Esta capacidad de los organismos antárticos para adaptarse a condiciones extremas también puede proporcionar información valiosa sobre cómo responderán las especies y ecosistemas frente a los efectos del cambio climático.

Un reto de adaptación y supervivencia

En la Antártica, la percepción del tiempo se desdibuja en un ciclo de luz casi constante. Como relata Lizette Quan Young, “Fue muy interesante ver que en la Antártica teníamos 5 o 6 horas de oscuridad y el resto del día era iluminado”.

Inmersa en un entorno donde la noche apenas se asomaba, el trabajo continuo se convirtió en un desafío para su cuerpo llevándola a situaciones de desgaste físico.

“Se perdía la perspectiva del tiempo... uno no percibe que ya anocheció, entonces se sentía como si el cerebro le dijera a uno -síga, está de día, trabaje-.” Todo esto añadido a la exigencia de adaptarse a un clima extremo.

La preparación para soportar el frío fue fundamental, desde el uso de varias capas de ropa para regular la temperatura, hasta una alimentación rica en grasas para combatir el gasto energético. “Uno se debe poner la primera capa que es la ropa interior, de segunda capa pantalón y buso polar y finalmente la tercera con una chaqueta térmica; así como guantes impermeables y térmicos, calcetines térmicos y gafas antiparras. Además, si se va a trabajar en una embarcación se debe poner una cuarta capa, que es un traje antiexposición o “mustang” que protege contra la hipotermia y proporciona flotabilidad en caso de caer al agua”, precisó la bióloga.

Mujeres en la ciencia

A pesar de que en las bases había más hombres, para la investigadora Lizette Quan Yong cada vez son más las mujeres que están realizando investigaciones en la Antártica. En las dos expediciones que la docente hizo parte, 18 mujeres colaboraron en las investigaciones y por el otro lado 39 hombres. Aunque el número de mujeres que ingresan a la universidad a estudiar este tipo de ciencias es mayor, la proporción disminuye en los puestos profesionales. Sin embargo, la investigadora destaca que en su área se están viendo cambios positivos en términos salariales y oportunidades laborales.

“Estamos en un momento en el que todavía falta camino por recorrer, sin embargo, se están abriendo más espacios para las mujeres en la ciencia demostrando que realmente tenemos todo, no solo la capacidad intelectual sino la capacidad emocional y la sensibilidad para jugar un papel protagónico en cualquier medio, ambiente, profesión y trabajo”, afirmó la profesora de la Universidad CES.