

Fecha: 10-03-2026
Medio: Diario Concepción
Supl.: Diario Concepción
Tipo: Noticia general
Título: Expedición China-Chile a Fosa de Atacama hizo historia con hallazgos inéditos para la ciencia

Pág.: 10
Cm2: 808,4
VPE: \$ 971.722

Tiraje: 8.100
Lectoría: 24.300
Favorabilidad: ☐ No Definida

FOTO: IDSSE CAS

LA EXPEDICIÓN JCATE 2026, recolectó una diversidad tal de especies, que ya es calificada como el censo marino más grande realizado en la Fosa de Atacama. Crédito: IDSSE CAS



relación entre terremotos y tsunamis", explicó la autoridad universitaria.

La Dra. Mengran Du también subrayó el valor de la experiencia compartida. "Esta es nuestra primera colaboración con científicos chilenos y ha sido una gran aventura. No sólo hemos compartido ideas científicas, también nuestras culturas. Esperamos que esta sea sólo la primera de muchas expediciones conjuntas", dijo.

Las sorpresas del abismo: "sangre roja" y pulsos de alimentación impredecibles

Uno de los ejes centrales de la segunda etapa del JCATE 2026, fue estudiar la supervivencia biológica bajo presiones extremas. Para esto, el Dr. Mauricio Urbina (IMO-UdeC), realizó un experimento de digestión de microorganismos, que analizó in situ en un laboratorio que se instaló en el buque R/V Tan Suo Yi Hao. Trabajo conjunto que realiza con la investigadora postdoctoral, Dra. Erika Jorquera, del Laboratorio de Fisiología Animal Comparada de la UdeC.

Para ejecutarlo, tomó muestras en una inmersión que realizó el 16 de febrero, sumado a otro descenso que hizo días antes, donde recolectó muestras de agua, fauna y sedimento a lo largo de 5 kilómetros.

"Este es el censo marino de la Fosa de Atacama más grande que se ha realizado en la historia. Hoy tenemos la colección más completa de organismos que viven allí", aseguró el Dr. Urbina.

En la recolección de muestras, el investigador del IMO UdeC reveló algo sorprendente para las condiciones extremas que se viven en el abismo de la Fosa de Atacama. "Todas las especies de peces que encontramos tenían hemoglobina; es decir, sangre roja, a pesar de las bajísimas temperaturas (menos de 2°C) y pulsos impredecibles de alimentación", indicó.

Con la recolección de estas muestras, el investigador busca explicar cómo los organismos del fondo marino se alimentan en un ambiente donde la comida llega de forma muy esporádica. "En el fondo marino la comida llega por pulsos, puede caer un pez, una ballena o un delfín, y los organismos tienen que mantenerse activos en búsqueda de alimento por períodos prolongados, que pueden ser de tres o cuatro meses", explicó.

"En el fondo del océano la comida llega por pulsos. Puede caer un pez, una ballena o un delfín, y en ese momento los organismos deben comer lo más posible, porque después pueden pasar meses sin encontrar alimento", afirmó.

En el trabajo que se hizo en el laboratorio, se pudo observar una especial

particularidad de estos organismos. "En dos horas se comían un kilo y medio de pescado. Son organismos muy pequeños y se ha demostrado que pueden comer entre un 40 y un 70 por ciento de su propio peso en ese momento", señaló el académico. Indicando además que estos microorganismos podrían pasar semanas o meses sin alimentarse. Para hacer un símil con el ser humano, es como si una persona de 70 kilos tuviera que comer unos 35 kilos de carne y pescado en unas dos horas.

Además, dijo que "todos los organismos que capturamos, sin excepción, tienen ojos", por lo que el desafío ahora será descubrir si estos son funcionales o vestigiales.

Hito mundial: mujeres descienden a la Fosa de Atacama

Otro de los objetivos de JCATE 2026, fue el estudio de los megaterremotos, como parte de las nuevas líneas de investigación del IMO UdeC.

Es así como la Dra. Valeria Cortés Rivas, investigadora de IMO-PUC, se convirtió en la primera mujer en la historia de la humanidad en alcanzar el fondo de la Fosa de Atacama, a 7.680 metros de profundidad.

Su área de estudio es la geología, y en este caso en particular, entender la sismología de la Fosa de Atacama con la generación de megaterremotos en Chile. Horas después de su histórico descenso, la Dra. Cortés comentó a El Mercurio que "a medida que bajas puedes ver por una pequeña ventana de 15 centímetros cómo de a poco se oscurece. A los 200 metros ya es oscuridad y de ahí aún quedan dos horas de descenso suave".

En aquella ocasión, señaló también que el objetivo es analizar muestras de rocas. Estas «nos permitan saber de qué materiales se compone cada placa tectónica», junto con estudiar

las fallas geológicas para «mejorar nuestros modelos de terremotos, tsunamis y del ciclo sísmico».

Ya al cierre de la misión, la investigadora concluyó que este viaje científico fue «una experiencia maravillosa, hemos aprendido mucho y encontrado muchas cosas nuevas».

Además de este histórico descenso, se sumó el de la geóloga Paola Peña Nocetti, del Sernageomin. Ella fue la segunda chilena en llegar a lo más profundo de nuestras costas y la primera funcionaria pública en lograr este hito, alcanzando los 7.592 metros de profundidad.

Lo profundo de hacer ciencia

La expedición también dejó una huella personal en quienes participaron de ella. El investigador del IMO-UdeC, Dr. Matías Castro, descendió el martes 3 de febrero, a más de 7.921 metros. Su objetivo fue recolectar material genético ambiental para entender la adaptación de virus y microorganismos a presiones extremas. Lo que se descubre en los análisis posteriores, podría aportar para avances en biotecnología, medicina y desarrollo de nuevos materiales o procesos inspirados en organismos capaces de funcionar en condiciones extremas.

Terminada la expedición, reflexionó sobre lo que significa vivir in situ estos hitos científicos y representar a las nuevas generaciones de investigadores. "Siempre me gustó el océano, pero nunca estuve en mi lista bajar al fondo de él. Hace como un año recién tomé conciencia de que esto podía ser una realidad y cuando me dijeron si quería participar, no lo dudé un segundo". Comentó que ser parte de la misión, «es una experiencia única, porque uno es consciente de lo desafiante que es ese ambiente, con una presión enorme y temperaturas muy bajas. Pero al mismo tiempo, es una oportunidad

extraordinaria para explorar un lugar donde casi nadie ha estado».

Reconoce que las horas previas a la inmersión lo tuvieron un poco inquieto, pero que es parte de enfrentarse a lo desconocido, hasta ese momento. "Cuando uno ya sabe que la inmersión es inminente, la noche anterior te viene un poquito de susto. El ambiente allá abajo es tremendamente desafiante, la presión es impresionante y la temperatura muy baja. Pero todo estaba muy bien planificado y coordinado, así que yo me subí feliz", relató.

De igual forma, para el co-jefe científico de la segunda etapa de la misión e investigador del IMO UdeC, Dr. Mauricio Urbina, participar en esta expedición fue una experiencia personal inolvidable. «Si bien es cierto, a mí siempre me ha gustado el mar, creo que nunca estuve en mi lista bajar al fondo del océano (...) Ahora, obviamente, después de escuchar a Osvaldo, a Valeria y a los colegas de la primera fase y subirme al barco y al submarino, no me pude resistir a la idea de bajar», indicó.

En cuanto a ver la vida desarrollándose en un ambiente tan particular y extremo, "ha sido tremendamente inspirador, por lo que ahora tengo miles de preguntas científicas, más que antes", señaló.

Además de los académicos e investigadores de IMO-UdeC y de las primeras mujeres en descender a la Fosa de Atacama, también hubo inmersiones de otros científicos. En ellos, el Dr. Daniel Melnick d'Etigny (IMO-UACH), quien estudió la geodinámica marina y la actividad de fallas. Desde el Sernageomin, el Dr. Andrés Veloso Espinosa, jefe del Programa de Geociencias Marinas y Costeras de Sernageomin, descendió el 20 de febrero, alcanzando los 8.050 metros. Mientras que el Dr. Eulogio Soto, de la Universidad de

Valparaíso, bajó al abismo para identificar bentónica y crustáceos.

Reconocimiento al trabajo de IMO-UdeC

La relevancia a nivel nacional y mundial de la misión JCATE 2026, también fue destacada por las autoridades de nuestro país. Una vez concluida la primera etapa, la delegación de científicas y científicos chilenos, fue recibida en el Palacio de la Moneda por S.E. el Presidente de la República, Gabriel Boric Font. En el encuentro, se reconoció el liderazgo científico del IMO y la Universidad de Concepción.

Tras la reunión, el Dr. Osvaldo Ulloa, co-jefe científico de la misión, valoró la cita con el mandatario. Fue "un respaldo al trabajo que hemos desarrollado por más de una década desde el IMO y la UdeC. JCATE 2026 no es sólo exploración; es generación de conocimiento crítico sobre nuestro suelo marino, la microbiología del abismo y los procesos que originan grandes terremotos y tsunamis".

Cabe destacar que tras la reciente adjudicación de financiamiento por parte de ANID, el IMO UdeC liderará la investigación de frontera por otros 10 años.

Es así como el programa IMO 2.0 impulsará tres grandes líneas de investigación: hidrodinámica del océano abierto; biología de aguas profundas y procesos biogeoquímicos; y la geodinámica marina. Esto amplía el radio de investigación del Centro, abarcando la evolución del Pacífico Sur Oriental frente al cambio climático, investigaciones sobre biodiversidad, el rol de los microorganismos y análisis de la deformación tectónica, actividad de fallas geológicas y transporte de sedimentos en el fondo marino.

OPINIONES

X @MediosUdeC
 contacto@diarioconcepcion.cl