

Ciencia & Sociedad

Con inmersiones

que superaron los 8.000 metros, el equipo liderado por el IMO no solo recolectó muestras invaluable, sino que posicionó a las científicas chilenas en la vanguardia de la exploración extrema mundial.

Diario Concepción
contacto@diarioconcepcion.cl

El Pacífico Sudoriental ha dejado de ser un territorio silencioso y desconocido. Bajo el marco de la expedición JCATE 2026 (Joint China-Chile Atacama Trench Expedition), la alianza estratégica entre el Instituto Milenio de Oceanografía (IMO) de la Universidad de Concepción y el Instituto de Ciencia e Ingeniería de Aguas Profundas (IDSSE) de la Academia China de Ciencias, ha completado con éxito la primera etapa de la misión oceanográfica más ambiciosa realizada en nuestras costas.

Desde el zarpe en Valparaíso el pasado 19 de enero, el buque madre Tan Suo Yi Hao se convirtió en el epicentro de una proeza técnica y humana. Equipado con el sumergible tripulado Fendouzhe —capaz de resistir presiones mil veces superiores a las de la superficie—, el equipo científico chileno ha logrado descender físicamente al corazón de la Fosa de Atacama, un laboratorio natural que se extiende a lo largo de la zona de subducción entre las placas de Nazca y Sudamericana.

En este contexto, cabe destacar la exitosa Etapa I de la Expedición JCATE en la cual se realizaron 18 inmersiones a las profundidades de la Fosa de Atacama, todo un hito de exploración oceanográfica que marca un antes y un después en la historia del IMO y de la ciencia chilena.

"Ha sido muy intenso y agotador todo, pero con excelentes resultados", ha recalado el director del Instituto Milenio de Oceanografía, Dr. Osvaldo Ulloa tras el arribo del buque al Puerto de Antofagasta.

El factor humano: Los pioneros de la Etapa I

Bajo el liderazgo del jefe de la expedición Prof. Dr. Xiatong Peng y, los co-jefes científicos: Dra. Mengran Du (IDSSE-CAS) y el Dr. Osvaldo Ulloa (Director del IMO), un equipo multidisciplinario de científicos chinos y chilenos se sumergió en la oscuridad hadal para cumplir objetivos específicos.

Estos son los chilenos y chilenas protagonistas de la Etapa I de la Expedición JCATE 2026:

Dr. Osvaldo Ulloa (IMO-UdeC): El líder de la exploración hadal en Chile consolidó su legado con dos nuevas inmersiones en esta misión. El 28 de enero alcanzó los 8.057 m, y el jueves 5 de febrero



FOTO: MATÍAS PIZARRO URRUTIA

EXPLORADORES DEL ABISMO

El histórico balance de la primera etapa de JCATE 2026 en la Fosa de Atacama

Tras tres semanas de operaciones intensivas, la expedición conjunta entre Chile y China concluye su primer tramo con hitos que reescriben la historia de la oceanografía.

descendió por tercera vez en su vida a la fosa (7.742 m), enfocándose en la microbiología y los flujos biogeoquímicos que sostienen la vida en el abismo.

Dr. Eulogio Soto (U. de Valparaíso): Actuando como los "ojos biológicos" en el fondo, el experto en fauna bentónica alcanzó los 7.709 m el 26 de enero, logrando identificar organismos nunca antes

descritos, desde crustáceos hasta equinodermos hadales.

Dr. Matías Castro (IMO-UdeC): Representando a la nueva generación de investigadores, descendió el martes 3 de febrero a más de 7.921 m para recolectar material genético ambiental, clave para entender la adaptación de virus y microorganismos a presiones extremas.

Mujeres en la frontera del conocimiento

El tramo final de esta etapa adquiere una relevancia social y política histórica, especialmente ad portas de una nueva conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero).

La Dra. Valeria Cortés (IMO-PUC) se convirtió el 23 de enero en la primera mujer en la historia de la humanidad en descender a la Fosa de Atacama, alcanzando los 7.680 m. Su labor, desde la geofísica, es vital para conectar la sistemología de la fosa con el riesgo de mega terremotos en Chile.

A este logro se suma el de Pao-

FOTO: MATIAS PIZARRO URRUTIA

la Peña (Sernageomin), geóloga especializada en geomorfología marina, quien el 1 de febrero alcanzó los 7.592 m. Peña no solo es la segunda chilena en descender a la fosa, sino que marca un precedente al ser la primera funcionaria pública de un organismo del Estado en realizar una inmersión científica de esta envergadura, estudiando la sedimentación y erosión del fondo marino a través del tiempo.

Reconocimiento ministerial

Este miércoles 11 de febrero, la Ministra de la Mujer y la Equidad de Género, Antonia Orellana, recibirá en una visita protocolar a la Dra. Valeria Cortés y a la geóloga Paola Peña.

Acompañadas por el Dr. Osvaldo Ulloa, el encuentro busca destacar el rol disruptivo de la mujer en la ciencia de frontera y en la exploración oceanográfica. Lo logrado por ellas es un mensaje de empoderamiento para las futuras generaciones de científicas.

La posta hacia la Etapa 2

Tras un exitoso balance en su primer tramo, la expedición JCATE ha arribado a Antofagasta en la madrugada de este 8 de febrero para comenzar la posta que iniciará su segunda fase, que comenzará el martes 10 de febrero a las 20:00 horas y se extenderá hasta marzo de 2026.

Bajo el liderazgo del Dr. Mauricio Urbina (IMO-UdeC) como co-jefe científico de la Etapa 2, el equipo se enfocará en descifrar la supervivencia biológica en condiciones de oscuridad y presión extrema.

Esta etapa suma capacidades críticas en geociencias con el Dr. Daniel Melnick (IMO-UACH), quien rastreará huellas de antiguos mega terremotos, y el Dr. Andrés Veloso (SERNAGEOMIN), experto en la evolución del relieve submarino. La precisión de la misión descansará en el "cerebro logístico" de Gadiel Alarcón (IMO-UdeC), responsable del despliegue de tecnología en el entorno hadal, mientras que el investigador joven Bastián Serrano (UV) asegurará la integridad del valioso muestreo biológico.

Con este recambio de especialistas, Chile reafirma su liderazgo en la exploración de las últimas fronteras del planeta, transformando el Pacífico Sudoriental en un laboratorio de descubrimiento permanente.



ANEXO INFORMATIVO	
Dato / Hito	Detalle Técnico
Nombre de la expedición científica	JCATE 2026 (Joint China-Chile Atacama Trench Expedition)
Instituciones responsables	Instituto de Ciencia e Ingeniería de Aguas Profundas (IDSSE) de la Academia China de Ciencias y el Instituto Milenio de Oceanografía (IMO) de la Universidad de Concepción.
Jefe de la expedición	Prof. Dr. Xiatong Peng
Co-jefes científicos	Etapla 1: Dra. Mengran Du (IDSSE-CAS) y el Dr. Osvaldo Ulloa (IMO-UdeC). Etapla 2: Dra. Mengran Du (IDSSE-CAS) y el Dr. Mauricio Urbina (IMO-UdeC).
Inmersiones Realizadas (Leg 1)	18 descensos exitosos con el sumergible Fendouzhe.
Profundidad Máxima Alcanzada	8.057 metros (Dr. Osvaldo Ulloa, 28 de enero).
Pioneras en la Fosa	Dra. Valeria Cortés (IMO-PUC, primera mujer en la historia de la humanidad en la fosa) y Paola Peña (Sernageomin, segunda mujer chilena en la fosa y cuarta mujer en la historia de la humanidad en descender a la fosa).
Instituciones chilenas Etapla 1	Instituto Milenio de Oceanografía, Universidad de Concepción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Valparaíso y Sernageomin
Instituciones chilenas Etapla 2	Instituto Milenio de Oceanografía, Universidad de Concepción, Universidad Austral de Chile, Universidad de Valparaíso y Sernageomin
Ubicación Actual	Puerto de Antofagasta (Arribo: 8 de febrero de 2026).
Próximo Hito Logístico	Inicio Etapla 2: inicia el 10 de febrero, 20:00 horas.
Objetivos Cumplidos Etapla 1	Recolección de fauna bentónica, material genético ambiental y datos geomorfológicos.