

¡Nos dirigimos al Atlántico!

¡Ha comenzado la campaña internacional de investigación ATLANTIS-2!

- La expedición explorará zonas profundas del océano, ecosistemas extremos y la geología de la Dorsal Mesoatlántica, geo-biosistemas vírgenes e inexplorados del océano Atlántico
- La campaña “Exploración de Geo-biosistemas Profundos del Atlántico Norte, Dorsal Mesoatlántica – ATLANTIS-2” (Leg 3 y Leg 4), se desarrolla en cooperación entre los servicios geológicos de Polonia y España

Madrid, 1 de septiembre de 2026

Tras una travesía de siete días desde Vigo, el equipo ha llegado a su área de trabajo e iniciado sus actividades a bordo del buque oceanográfico multipropósito español *R/V Sarmiento de Gamboa*.

La expedición científica, denominada **“Exploración de Geo-biosistemas Profundos del Atlántico Norte, Dorsal Mesoatlántica – ATLANTIS-2” (Leg 3 y Leg 4)**, se desarrolla en cooperación entre los servicios geológicos de Polonia y España dentro del área contractual polaca en la Dorsal Mesoatlántica, en el marco de un acuerdo con la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) para la identificación y caracterización de depósitos de sulfuros masivos. Un trabajo que permitirá el seguimiento ambiental y el estudio de los ecosistemas de aguas profundas, así como la evaluación de recursos marinos en el contexto de la diversificación de fuentes de materias primas críticas.

Ciencia sin fronteras

El equipo científico está dirigido por especialistas en geología marina y exploración de aguas profundas: Dr. Francisco Javier González Sanz (IGME-CSIC) y Dr. Michał Tomczak (PIG-PIB), mientras que el capitán Pablo Andrade (CSIC-UTM) es el responsable de la navegación del buque a través del Atlántico.

La expedición es el resultado de la sinergia y la experiencia conjunta de 31 científicos/as y técnicos/as pertenecientes a nueve instituciones de investigación: [Instituto Geológico Polaco – Instituto Nacional de Investigación \(PIG-PIB\)](#), [Instituto Geológico y Minero de España \(CSIC-IGME\)](#), [Unidad de Tecnología Marina \(UTM-CSIC\)](#), [Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental \(EMEPC\)](#), [Instituto Volcanológico de Canarias \(INVOLCAN\)](#), [Universidad de Lisboa \(ULisboa\)](#), [Facultad de Ciencias, Instituto Dom Luiz \(IDL\)](#), [Universidad de Göttingen \(GAU\)](#) y [Universidad de São Paulo \(USP\)](#).

Área de investigación

La expedición se divide en dos fases principales:

- **Leg 3:** del 22 de agosto al 18 de septiembre.
- **Leg 4:** hasta el 17 de octubre de 2026.

La ruta de la expedición conecta los puertos de Vigo (España) y Horta, en las Azores (Portugal), donde se realizará el relevo del personal científico.

Atlantis2 da continuidad y amplía las investigaciones desarrolladas por el PIG-PIB en 2022 y 2023, estudiando estructuras excepcionales descubiertas en aquellas campañas, entre ellas complejos de núcleo oceánico (OCC) y sistemas hidrotermales activos e inactivos asociados a acumulaciones de sulfuros masivos polimetálicos. Además de verificar y caracterizar los sistemas recién descubiertos, algunos de los objetivos de la campaña incluyen los sistemas hidrotermales **Lost City y Broken Spur**. Dependiendo de las condiciones meteorológicas y del estado de la mar, se recopilarán datos y muestras únicas en aproximadamente 15 estaciones de investigación, así como documentación fotográfica y de vídeo de alta resolución de emplazamientos cuyas excepcionales condiciones fisicoquímicas se consideran un análogo natural de los ambientes en los que pudo originarse la vida.

Tecnología a bordo

Cuentan con un amplio conjunto de herramientas y métodos de investigación de última generación. Las ondas acústicas permitirán elaborar mapas tridimensionales del fondo marino, explorar la columna de agua y los sedimentos, y medir corrientes oceánicas. Una sonda CTD, esencialmente una “caja de sensores” suspendida mediante un cable, recogerá agua de fuentes hidrotermales calientes y la analizará para detectar metano, oxígeno, pH e indicios de vida.

Las muestras de plancton y sedimentos, junto con el análisis de ADN ambiental (eDNA) de rastros genéticos dispersos en el agua, ayudarán a identificar organismos invisibles a simple vista. Asimismo, los muestreadores *box-core* y *gravity core* permitirán recuperar fauna bentónica, fragmentos de sedimentos y rocas, incluido material procedente de capas profundas de la corteza terrestre.

Una pieza fundamental para la observación directa del fondo marino y la recogida de muestras será el *Luso*, un vehículo submarino operado remotamente (ROV) gestionado por la EMEPC portuguesa. Una especie de dron submarino conectado por cable, capaz de descender hasta 6.000 metros de profundidad. Gracias a sus cámaras 4K el equipo podrá observar el fondo marino casi como si estuvieran allí. Además, sus dos brazos mecánicos y un sistema especializado de muestreo por aspiración servirá para recoger varias muestras de rocas y organismos durante una sola inmersión. También incorpora un mini laboratorio equipado con sensores de temperatura, oxígeno, turbidez, metano y CO₂, por lo que el *Luso* se convierte en geólogo, biólogo y químico en cada inmersión.

¡Explora con nosotros los abismos del Atlántico!

Durante toda la expedición realizaremos emisiones en directo desde el fondo del océano Atlántico. Gracias a las cámaras 4K instaladas en el ROV *Luso*, podrás acompañar virtualmente a nuestro equipo para observar ecosistemas únicos, sorprendentes formaciones geológicas y el trabajo de investigación en tiempo real.

Seguimiento en tiempo real del R/V *Sarmiento de Gamboa*

<https://data.utm.csic.es/fleet>

Emissiones en directo de las inmersiones del ROV y actividades de la expedición

<https://www.youtube.com/user/igmeWEB>

Publicaremos actualizaciones periódicas, anuncios de retransmisiones en directo, fotografías y vídeos desde a bordo en nuestros canales de redes sociales.

Más información.

Para ampliar la información pueden consultar con Javier González Sanz en la dirección de correo electrónico fj.gonzalez@igme.es

Contacto

Unidad de Cultura Científica y de la Innovación

Alicia González Rodríguez

alicia.gonzalez@igme.es

CN IGME-CSIC.

Página web: www.igme.es

El CN Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados.