



**36**  
instituciones  
internacionales y  
9 chilenas serán  
parte de esta misión  
exploratoria que  
unirá los océanos  
Atlántico y Pacífico

El término microbioma proviene del griego micro (pequeño) bios (vida), usado por primera vez por J.L. Mohr en 1952 para hacer referencia a los microorganismos presentes en un entorno específico.

Inédita misión científica explorará dichas zonas durante dos años

## Estudiarán impacto del cambio climático sobre el microbioma marino de las costas de Chile, Antártica y Africa

- El velero francés Tara conectará los océanos Atlántico y Pacífico, como parte de un proyecto que contempla una red de colaboración que involucra a más de 700 investigadores nacionales y extranjeros.

Expertos en cambio climático, biología y química marina, metagenómica, modelamiento matemático e inteligencia artificial trabajarán juntos para proporcionar una evaluación inicial de la diversidad del plancton (desde el zooplancton hasta los virus), con aspectos oceanográficos, genómicos, bioinformáticos y de ciencia de datos de última generación. Con ello, se buscará cuantificar el estado fisiológico de los organismos responsables de la absorción de CO2 y otros gases de efecto invernadero en el océano.

Esto será posible gracias a que la fundación francesa Tara Océan en colaboración con 36 instituciones internacionales y nueve chilenas lanzó recientemente una inédita misión científica dedicada a la investigación del microbioma marino que unirá los océanos Atlántico y Pacífico en una campaña destinada a responder las principales preguntas relacionadas al cambio climático y la productividad de nuestros mares.

Según se informó, durante esta campaña, el velero científico Tara que zarpó en diciembre pasado desde el puerto de Lorient (Francia) será el centro de operaciones de un equipo de aproximadamente 30 científicos chilenos que contribuirá a esta iniciativa mediante un trabajo específico sobre la capacidad de las costas de Chile para absorber CO2 desde la atmósfera a través del Programa Ceodos, impulsado por un consorcio de centros de excelencia nacionales y

“De manera general, esta misión proporcionará una comprensión más detallada de los principales mecanismos que vinculan el microbioma y el clima en toda la costa de Chile”, indicó Camila Fernández, profesora visitante del Departamento de Oceanografía de la Universidad de Concepción, investigadora del CNRS, y co-coordinadora de la misión en nuestro país

el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Varios de los principales centros de excelencia en Chile -Centro de Modelamiento Matemático (CMM), Centro de Ciencia del Clima y la



El velero Tara debería atracar en Punta Arenas entre el 10 y 14 de febrero. Se espera que, según la evolución de las condiciones sanitarias del Covid-19, se lleve a cabo actividades de divulgación científica en nuestra ciudad y otras urbes a las que llegará.

Resiliencia (CR2), Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (Ideal), Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (Ciep), Centro de Investigación Oceanográfica (Copas Sur-Austral), Centro de Regulación del Genoma (CRG), Centro Interdisciplinario para la Investigación Acuicola (Incar), el Laboratorio Internacional Asociado “Estrategias Adaptativas Multiescala” (Lia Mast), y el Instituto Francés de Investigación en Ciencias y Tecnologías Digitales (Inria Chile)-, llevarán a cabo una observación integrada y multidisciplinaria del Océano Chileno, que con sus 120.827 km2 de mar territorial es considerado un verdadero laboratorio natural de los efectos del cambio climático. Además, un equipo

de científicos en terreno realizará experimentos simultáneos en puntos clave para así generar la primera base de datos integral de la totalidad del territorio costero chileno, lo que se espera repetir cada 5 años.

“De manera general, esta misión proporcionará una comprensión más detallada de los principales mecanismos que vinculan el microbioma y el clima en toda la costa de Chile. El programa Ceodos es una iniciativa a largo plazo que busca monitorear el Océano Chileno cada cinco años y así seguir su transición hacia la nueva normalidad que trae el cambio global”, explica Camila Fernández, profesora visitante del Departamento de Oceanografía de la Universidad de Concepción, investigadora del CNRS, y co-coordinadora

de la misión en Chile.

“Al inicio de la década de las ciencias oceánicas, Ceodos y Tara, así como los proyectos Go-SEE y OcéanIA asociados, representan una oportunidad histórica para promover un monitoreo robusto y multidisciplinario de la biodiversidad marina en Chile: con la gran cantidad de datos biológicos, físico-químicos y del medio ambiente asociados a este microbioma del océano, tenemos la oportunidad de generar modelos e información únicos para entender la relación Océano-Clima-Biodiversidad de manera cuantitativa y ser un apoyo cada vez más robusto a la toma de decisiones”, asegura Alejandro Maass, director del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile y co-coordinador de la misión en Chile.

A lo largo de la campaña, y según la evolución de las condiciones sanitarias del Covid-19, se llevarán a cabo actividades de divulgación científica en las ciudades donde el velero Tara realizará detenciones: Punta Arenas (entre el 10 y 14 de febrero), Puerto Montt (entre el 18 y 21 de marzo), Concepción (entre el 6 y 10 de abril), Valparaíso (entre el 20 y 25 abril), Iquique (9 y 12 de mayo) y Antártica (noviembre y diciembre de 2021).

La aventura humana y científica podrá seguirse a través de las plataformas digitales de la Fundación TARA Océan y de los centros científicos chilenos.