

Reunión de América Latina de GEOTRACES: Informe Final

Geotraces es un programa internacional dedicado al estudio del comportamiento químico de elementos traza y sus isótopos en los océanos. Estos elementos traza incluyen nutrientes críticos para la vida marina, contaminantes con un potencial dañino para el ecosistema y la salud pública, y las *proxies* utilizadas para reconstruir el clima del pasado. GEOTRACES busca profundizar el conocimiento de las fuentes, transporte y el destino de estos elementos en el ambiente marino en todo el mundo, incluyendo su intercambio entre la tierra, la atmósfera y el océano. Esta investigación permitirá mejorar el conocimiento de los ciclos del carbono y de los nutrientes en zonas costeras y en mar abierto, así como su respuesta a los cambios globales del medio ambiente.

El primer Taller Latino-Americano de GEOTRACES se llevo a cabo en Noviembre de 2012 en Río de Janeiro y reunió científicos de ocho países de América Latina con científicos líderes de Estados Unidos y Europa. El taller estableció una red regional de contactos e identificó las prioridades científicas y de entrenamiento en química marina en América Latina.

Los elementos traza en agua de mar tienen una gran importancia para la sociedad latinoamericana. Elementos como el arsénico, mercurio, cobre, níquel y otros elementos son conocidos contaminantes tóxicos que son transportados a ambientes costeros debido a la actividad minera y otro tipo de industrias. Con el aumento de actividades en aguas abiertas, como es el caso de la extracción de petróleo, dichos flujos están alcanzando las aguas profundas de los océanos. Para asegurar el mantenimiento del equilibrio ecológico de las zonas pesqueras y también evitar que los mariscos contaminados no sean consumidos, es esencial una mejor comprensión de las fuentes, la distribución y el destino de estos metales en el ecosistema marino. Además, muchos de estos contaminantes dañan las fuentes de agua naturales y pueden tener un efecto negativo en la industria turística costera.

El estudio de los océanos circundantes a América Latina permitirá obtener respuestas a incógnitas científicas muy importantes que aun no han sido resueltas. Un ejemplo es el conocimiento de la composición, así como de los cambios químicos que ocurren a lo largo del transporte, de nutrientes metálicos (p.e. hierro) vertidos por ríos y aguas subterráneas como un componente básico del equilibrio ecológico de los océanos. Al mismo tiempo, están ocurriendo cambios significativos en la deposición y fuentes de material particulado eólico (p.e. polvo) debido a los cambios naturales y los producidos por la actividad humana. También existen varias zonas costeras con bajas concentraciones de oxígeno, con un comportamiento biogeoquímico muy complejo. Por ello, hay

varios descubrimientos que se pueden realizar gracias al estudio de la química marina de los océanos que rodean América Latina.

En América Latina, hay una falta de personal entrenado en el desarrollo de técnicas y análisis de elementos traza e isótopos presentes en los océanos que limita la capacidad de realizar descubrimientos científicos de alto impacto. El programa internacional GEOTRACES tiene como objeto desarrollar y expandir el entrenamiento técnico y científico de los investigadores en América Latina. GEOTRACES también ofrece la posibilidad de intercambiar o prestar equipamiento y plataformas científicas para facilitar el estudio del ciclo de elementos trazadores en aguas latinoamericanas. El programa también ofrece extender los actuales estudios de monitoreo realizados a lo largo de las costas latino-americanas al estudio de los elementos traza y sus isótopos. Estas actividades representarán una sólida información científica que permitirá tomar decisiones a nivel político y al mismo tiempo proteger la sociedad y el medio ambiente. Para más detalles sobre el programa GEOTRACES por favor visite la página de Internet: <http://www.geotraces.org>