

● CIENCIA

ENCÉLADO TIENE FOSFATOS EN SU OCÉANO, UN ELEMENTO ESENCIAL PARA LA HABITABILIDAD

Encélado es una de las lunas heladas de Saturno y bajo su capa de hielo alberga un océano helado, que se descubrió es rico en fósforo, un elemento esencial para la habitabilidad de un planeta y que hasta ahora nunca se había detectado en un océano fuera de la Tierra.

La detección de fosfatos en Encélado se recoge en un artículo que publica Nature, un descubrimiento que representa un prometedor paso adelante en nuestra comprensión de los mundos oceánicos helados

y arroja nueva luz sobre los elementos que componen sus entornos.

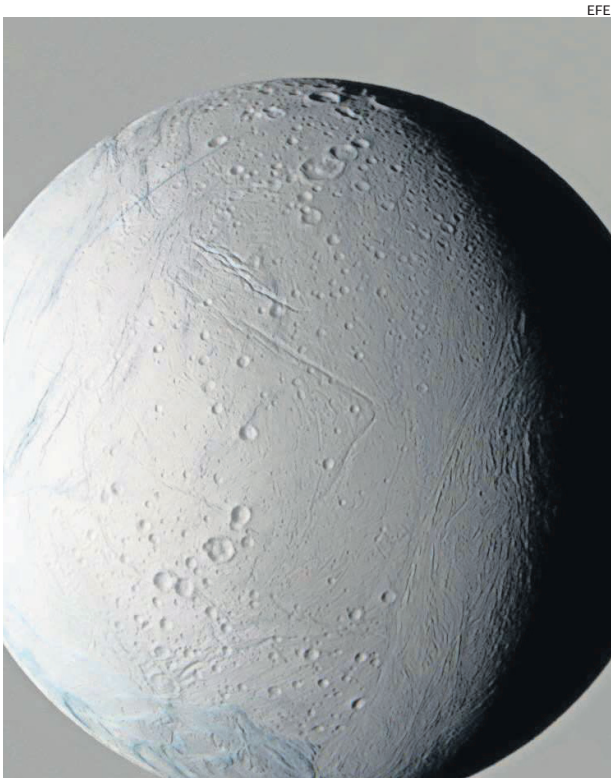
Los autores del artículo, encabezados por Frank Postberg de la Universidad de Berlín, analizaron granos de hielo expulsados por una erupción criovolcánica en la que la salmuera del interior de la capa helada puede llegar al espacio y que muestran la presencia de fosfatos de sodio.

Los datos habían sido registrados por el analizador de polvo cósmico de la misión Cassini, que estuvo 13 años analizando

do Saturno y sus lunas.

El equipo pudo así determinar los principales componentes de los océanos de Encélado, sobre los que modelos anteriores habían sugerido que la presencia de fosfato podía ser escasa en esa luna y otros mundos oceánicos helados.

El estudio no solo detectó fósforo, en forma de iones de ortofosfato, sino que, junto con datos de laboratorio, sugiere que “el fósforo está fácilmente disponible en el océano de Encélado” con concentraciones de “al menos cien



ÍMAGEN DE ENCÉLADO, UNA DE LAS LUNAS HELADAS DE SATURNO.

veces mayores” que en los océanos de la Tierra, escriben los autores.

Además, el modelamiento basado en estos resultados sugiere que podrían observarse niveles elevados de fosfato de forma más generalizada en otros mundos oceánicos helados con parámetros ambientales similares.

Los experimentos geoquímicos y el modelamiento demuestran que esas abundancias elevadas de fosfato podrían alcanzarse en Encélado y posiblemente en otros mundos oceánicos helados, ya sea en el frío fondo marino o en entornos hidrotermales con temperaturas moderadas.

El análisis de los granos de hielo ricos en sal permitió inferir las principales sustancias disueltas en el agua oceánica, como sodio, potasio, cloruro o bicarbonato.✂



ANTOFATEK 2023 CONVOCA AL ECOSISTEMA LOCAL A SUMARSE AL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO PARA EMPRESAS DE BASE CIENTÍFICO TECNOLÓGICA

Antofatek 2023 es un programa promovido por la agencia de innovación Quintil Valley, en colaboración con Corfo, que se centra en impulsar el desarrollo de Empresas de Base Científico Tecnológica (EBCTs), convocando a todo el ecosistema de la Región de Antofagasta. Esta iniciativa ayudará para que los emprendedores den el salto a innovar y comercializar productos o soluciones de alto impacto para la industria minero-energética.

El programa está dirigido a estudiantes universitarios, profesionales, investigadores, proveedores o empresarios con capacidad e interés para incursionar con emprendimientos y empresas de base tecnológica, como también quienes desarrollan soluciones en el rubro industrial, científico y tecnológico, con el interés de incrementar sus conocimientos sobre el potencial que tiene la innovación, las ciencias y la tecnología para resolver desafíos globales desde el territorio. Walter Rosenthal, Gerente general de Quintil Valley, destaca el potencial de la Región de Antofagasta para impulsar un programa como Antofatek, ya que cuenta con “inversión para impulsar el desarrollo, el apalancamiento desde las universidades, la robustez del ecosistema y el hecho de que somos un laboratorio natural para la ejecución de iniciativas asociadas a temas energéticos, minería, turismo, borde costero y la misma industria que está asociada también a temas logísticos”.

En cuanto a su proyección, Rosenthal sostiene que espera que Antofatek pueda ser sostenible en el tiempo y se vincule con los desafíos del territorio, con una visión de escalamiento global, aumentar las cifras de empresas constituidas en EBCTs en un ámbito multidisciplinario con equidad de género. En este sentido, el rector de la UA Marcos Cikutovic Salas, valoró esta instancia que “potencia aún más los esfuerzos que hacemos para fortalecer la mentalidad emprendedora de los estudiantes. En el presente y futuro, ellos serán la fuerza que moverán los emprendimientos en todo orden, más aún, aquellos que están relacionados con los recursos naturales de nuestro territorio”, señaló el rector.

Melissa Gajardo Castillo, directora ejecutiva Comité Corfo Antofagasta, manifestó que “es de suma importancia fomentar el desarrollo de EBCTs en la región, con un largo camino por recorrer aún, momentos donde programas como Antofatek cobran sentido, alineados con lo que Corfo busca y las necesidades del ecosistema. Esta iniciativa es apoyada por la Corporación a través de la línea de financiamiento Dinamiza, la cual busca fortalecer la cultura de emprendimiento, a

LA INICIATIVA ES EJECUTADA POR QUINTIL VALLEY Y APOYADA POR CORFO, Y BUSCA CONTRIBUIR AL FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DE LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS DISRUPTIVAS QUE IMPULSEN LA GENERACIÓN DE EMPRESAS DE ALTO IMPACTO.

LA INSTANCIA FORMATIVA CONTEMPLA DIVERSAS ACTIVIDADES PRESENCIALES COMO TALLERES Y SEMINARIOS. INTERESADOS INSCRIBIRSE EN [HTTPS://PROGRAMA.QUINTILVALLEY.CL/ANTOFATEK](https://programa.quintilvalley.cl/antofatek)

través de iniciativas que permitan la mitigación de brechas existentes en el territorio, para obtener mejores condiciones en el desarrollo de la actividad emprendedora”.

Metodología

La iniciativa apuesta por el desarrollo de un programa presencial, basada en una metodología disruptiva que busca fomentar y fortalecer el entorno y la cultura de emprendimiento e innovación, contribuyendo a la mitigación del bajo conocimiento y habilidad para la generación de emprendimientos de base tecnológica en la Región de Antofagasta. Todo a través de una variada programación que contempla talleres, charlas y workshops, pensada específicamente para transferir conocimientos, habilidades y herramientas que los participantes podrán aplicar en sus propuestas o escalamiento de sus empresas.

La etapa de fortalecimiento presencial del programa comenzó en mayo y se extenderá hasta septiembre de 2023, periodo que considera el desarrollo de tres fases: primero, un proceso de transferencia de conocimientos y habilidades básicas; segundo, abordar el proceso de ideación y tercero, dedicada al proceso de fortalecimiento y vinculación.

Héctor Aravena, gerente zona norte de Quintil Valley, explica que “esta metodología disruptiva empaquetada por nuestra agencia consiste en la integración de distintos componentes de formación y asistencia técnica que facilitan el proceso de ideación de emprendimientos e innovación. Para esto utilizamos diversos componentes que contemplan 24 módulos de contenido, 6 talleres grupales, 3 seminarios”.

El ejecutivo destaca que a esto se suman jornadas teóricas y prácticas 100% presenciales, plataforma de trabajo online, Plataforma Upbirk para el desarrollo de Company builder, talleres y formatos editables para trabajos de ideación,



validación y modelos de negocios, seminarios, workshops, talleres grupales, mentorías y networking.

Oportunidades para participar

La convocatoria cuenta, hasta la fecha, con un 33% de mujeres, 42% de participación de universidades, 21% de empresas, un 21% de profesionales independientes y startups. Aún quedan cupos disponibles para ser parte de Antofatek y sumarse a las próximas actividades, jornadas donde los participantes podrán conocer y vivir de forma multidisciplinaria las últimas herramientas y metodologías para perfilar proyectos EBCTs. Inscripción en el siguiente link: <https://programa.quintilvalley.cl/antofatek>.

Esta iniciativa cuenta con el diseño y ejecución de Quintil Valley, el apoyo de Corfo, junto con la Universidad de Antofagasta, la Seremi Macrozonal de Ciencia, Draper Startup House, Mountain Partners y Magical.

Sobre Quintil Valley:
Somos una agencia de innovación con sede en Valparaíso, Antofagasta, Santiago y Lima. Promovemos la cultura de la innovación y el emprendimiento en diversas áreas. Diseñamos y ejecutamos programas que aceleran el ecosistema, asistimos la incorporación de técnicas de gestión de la innovación y manejamos portafolios de innovación empresarial en distintas regiones de Chile y Latinoamérica. Creamos y operamos los programas Hub de Innovación Minera del Perú, Hub de Innovación del Cobre de Colombia y Antofagasta Scale Venture, entre otros.