



Académico del ICML recibe premio internacional por sus aportaciones en el desarrollo de la conversión de energía térmica oceánica

La Asociación de Energía Térmica Oceánica (OTEA por sus siglas en inglés) galardonó al Dr. Miguel Ángel Alatorre Mendieta, académico del Laboratorio de Oceanografía Física del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, con el **premio Uehara 2023**, en reconocimiento a sus aportaciones en el desarrollo de la conversión de energía térmica oceánica (OTEC) en Latinoamérica. El galardón le fue entregado en el marco del 9º Simposio Internacional OTEC realizado en Houston, Texas en mayo de este 2023.

La investigación del Dr. Alatorre Mendieta se desarrolla en sinergia con el Centro Mexicano de Innovación en Energía-Océano (CEMIE-Océano), un proyecto que inició en el 2017 – financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (ahora nombrado CONAHCYT) y la Secretaría de Energía (SENER)– en el que participaron más de 50 instituciones nacionales y que fue dirigido por el Dr. Rodolfo Silva Casarín investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Dentro de este proyecto, el académico coordinó el grupo de trabajo encargado de la generación de energía (renovable) por gradiente térmico que consiste en generar

electricidad utilizando la diferencia que existe entre la temperatura superficial del mar y la del agua marina a cierta profundidad.

Durante estos años –y con la participación del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM, el Instituto de Ingeniería-UNAM, la Universidad del Caribe, la Universidad Autónoma de Baja California Sur y el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas de Baja California Sur– se trabajó en la identificación de los lugares más adecuados para la instalación de plantas OTEC (convertidoras de energía térmica) en la zona económica exclusiva de México; así como en la construcción de un prototipo OTEC de 1 kW, que ya se encuentra funcionando en la Universidad del Caribe.

DISPOSITIVOS OTEC

Según datos del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE 2021), entre el 2018 y 2021 más del 70% de la generación de energía eléctrica en el Sistema Eléctrico del país provino de tecnologías convencionales que generan energía eléctrica a partir del uso de combustibles fósiles.

Ante un escenario de tal magnitud, la búsqueda de alternativas sostenibles es



El nombre del premio es un tributo al profesor Haruo Uehara, conocido como el "padre de la OTEC japonesa".

fundamental, y México está ubicado en una zona muy favorable para explorar la tecnología OTEC (Conversión de la Energía Térmica Oceánica por sus siglas en inglés).

"Nuestro país está situado geográficamente en una zona muy favorable para utilizar el gradiente térmico, ya que está en el trópico", comenta el Dr. Alatorre Mendieta.

Los dispositivos OTEC tienen un funcionamiento básico que consiste en utilizar la temperatura de la superficie del mar a alrededor de 27 °C para vaporizar un fluido con un bajo punto de ebullición (amoníaco por ejemplo). Después, el vapor se expande y mueve una turbina que está acoplada a un generador eléctrico.

Este vapor se enfría con agua bombeada del fondo del océano a una temperatura de 7 °C para posteriormente convertirse en fluido y reiniciar el ciclo.

"El prototipo construido en la Universidad del Caribe tiene una potencia de 1Kw por lo que está aún a nivel experimental. Utiliza agua dulce tanto para calentar el fluido de trabajo, que es el refrigerante R152-a, como para condensar el vapor", explica el académico.

EL PREMIO UEHARA

El premio Uehara ha sido otorgado desde el 2017 a aquellas personas que se han distinguido por impulsar la Conversión de la Energía Térmica Oceánica.

El nombre del premio es un tributo al profesor Haruo Uehara, conocido como el "padre de la OTEC japonesa" e inventor del Ciclo Uehara, quien falleció en el 2017.

Los galardonados han sido seleccionados por el Comité de Premios de la OTEA y confirmado por su Comité Ejecutivo. La entrega del premio se realiza durante el Simposio anual Internacional OTEC en la Asamblea General de la OTEA.

"Aunque este premio se otorga de forma individual, corresponde a todo el grupo del CEMIE-O, tanto a académicos como a administrativos", añade el académico galardonado. 



El académico fue galardonado por sus aportaciones en el desarrollo de la conversión de energía térmica oceánica (OTEC) en Latinoamérica.



Más información

- <http://www.ocean-thermal.org/>
- <https://cemieoceanico.mx/>
- <https://www.icmyl.unam.mx/>