

Evaluación de la energía maremotérmica en la costa norte de las provincias Holguín y Guantánamo

Autores: Jessica Hernández Secades, Ida Mitrani Arenal, Aliet Achkienasi Amezcua y Javier Cabrales Infante

Instituto de Meteorología (INSMET, apdo. 17032; Casablanca, Regla, C.P.11700, La Habana -17, CUBA.

Teléfono: 8670714)

e.mail: jessica.hernandez@insmet.cu, ida.mitrani@insmet.cu, aliet.achkienasi@insmet.cu,
javier.cabrales@insmet.cu

RESUMEN

La presente investigación muestra una evaluación teórica del potencial energético maremotérmico en la costa norte de las provincias Holguín y Guantánamo. Se planteó como objetivo evaluar sus potencialidades, atendiendo a las condiciones geográficas, oceanográficas y climáticas del territorio. Se estandarizó la metodología internacional más actualizada. Se efectuó el procesamiento de datos satelitales de temperatura superficial obtenidos desde la NOAA libremente, y datos meteorológicos y oceanográficos provenientes del Instituto de Meteorología. Se compararon los gradientes térmicos, sus cursos medios mensuales, anuales y estacionales. Considerándose la influencia de eventos severos, la distancia de la costa a 1 km de profundidad y la valorización de los impactos socioeconómicos por el uso de esta energía, fueron seleccionadas como las localidades más óptimas para la instalación de una central maremotérmica: en la provincia de Holguín, el tramo costero Gibara-Playa Guardalavaca y el área próxima a Punta Gorda; y en Guantánamo, desde Playa de Toa-Boca de Miel y la región cercana a Punta de Fraile.

Palabras clave: energía maremotérmica, potencial energético, temperatura

Evaluation of the Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) on the northern coast of the provinces Holguín and Guantánamo

ABSTRACT

The present investigation shows a theoretical evaluation of ocean-thermic energetic potential at north coast of provinces Holguin and Guantanamo. The objective is to evaluate their potential, based on the geographical, oceanographic and weather conditions. The most updated international methodology for this kind of project was standardized. The procedure was executed using the free satellite data of temperature surface from NOAA, and the meteorological and oceanographic data from the Meteorological Institute. The thermic gradients were compared and their average monthly, annual and seasonal courses was done. Considering also the influence of severe events, the distance to the coast of 1000 m isobath and the social-economic impacts generated by the use of this kind of energy, were selected as the most optimum locations for the installation of a OTEC plant: in the province of Holguín, the coastal stretch Gibara-Playa Guardalavaca and the area near Punta Gorda; And in Guantánamo, from Playa de Toa-Boca de Miel and the region near Punta de Fraile.

Key words: ocean thermal energy, energy potential, temperature