



RAPAL 2013

XXIV Reunión de Administradores de  
Programas Antárticos Latinoamericanos

DI 25



Tipo de Documento: DI  
Presentado por: Ecuador  
Tipo de Sesión: CACAT  
Punto de la Agenda: 11.1

## **Relación de procesos físicos del calentamiento global y cambio climático entre la Antártida y Ecuador, Año 2**

# **Relación de procesos físicos del calentamiento global y cambio climático entre la Antártida y Ecuador, Año 2**

## **1. Resumen**

El proyecto, “Relación de procesos físicos del calentamiento global y cambio climático entre la Antártida y Ecuador”, fue propuesto por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí- Ecuador y Universidad de Playa Ancha – Chile, que fue evaluado por el SENESCYT y seleccionado por el INAE para ejecutarse por un periodo de tres años desde Enero del 2012 hasta Enero del 2015.

## **2. Objetivo general**

Estimar tasas de cambio para diferentes escenarios IPCC de cambio climático en la Antártida que permitan pronosticar efectos a escala local en la zona costera y el litoral Ecuatoriano de una forma más precisa que las estimaciones derivadas de modelos globales y estimaciones de escala regional.

## **3. Objetivos específicos**

- Realizar una recopilación de antecedentes relevantes y síntesis de datos e información útiles para estudiar las relaciones entre la Antártica y el Ecuador,
- Registro y comparación de los cambios de la biodiversidad en la flora y fauna presentes en el entorno de la base General Pedro Vicente Maldonado, entre los años 2012 y 2014,
- Realizar Hindcasting de los datos de la base General Pedro Vicente Maldonado de Ecuador, en base a los datos publicados y de acceso libre de la Base Capital Arturo Prat de Chile, de manera de contar con series de tiempo de 25 años de extensión (1985 a la fecha),
- Estimar las anomalías de patrones de oleaje en El Ecuador, que puedan ser explicados por efectos del calentamiento global en la Antártica y los mares australes y;
- Estimar las anomalías de cambios en el nivel medio del mar en Ecuador, que puedan ser explicados por el derretimiento de los hielos Antárticos.

## **4. Hipótesis**

Existen correlaciones sobre anomalías de procesos físicos asociados con los efectos del calentamiento global y cambio climático en la zona costera, que vinculan procesos en la Antártida con el Ecuador. Estas anomalías se intensifican ante la presencia del fenómeno El Niño – Oscilación Sur, tanto en su fase cálida como fría.

## **5. Avances en el Proyecto**

Durante cada año de su ejecución se ha desarrollado estudios de campo en Esmeraldas, Galápagos y en el Continente Antártico, en donde se ha tomado datos de Oleajes y de caracterización de playas, así como un relevamiento cualitativo de la morfología de playa y registros de indicadores biológicos como flora y fauna.

Hasta la actualidad se han desarrollado dos expediciones científicas al continente antártico y un trabajo de campo en las Islas Galápagos y Esmeraldas (Ecuador) en las cuales se ha registrado un total de 1456 datos lo cual ofrece una significativa fuente de información para el proceso de los modelos estadísticos, que se aplicarán conjuntamente con series de tiempo de más de 25 años sobre Altimetría Satelital de Oleajes, de la empresa FUGRO OCEANOR de Patente Noruega, que actualmente se encuentra en trámites de adquisición por el Instituto Antártico Ecuatoriano.

Se han registrado un aproximado de 700 fotos geo referenciadas para realizar comparaciones físicas y más de 1200 fotos de observaciones generales de la investigación, además se cuenta con la base de datos meteorológica que proporciona la estación Pedro Vicente Maldonado y el INAMHI de los diferentes lugares de Investigación de campo.

Para lo que resta del año 2013, se tiene establecido una salida de campo en el Buque de Investigación Científica del INOCAR “B/I Orión” en el mes de Septiembre, la expedición a Esmeraldas en Octubre y la Expedición en Galápagos en Noviembre en las cuales se continuará con el registro de la información que sustenta la investigación.

## **6. Conclusiones**

Los objetivos inicialmente establecidos del proyecto se están cumpliendo sin embargo no se puede mencionar resultados oficiales puesto que estos están dependiendo directamente de la obtención de la Información de Hincasting Satelital para su análisis técnico científico.