

EJES DE INVESTIGACIÓN

El *Eje Ambiental* trata de conocer el desarrollo del ecosistema para prevenir posteriores desastres naturales, y detectar si estos ambientes están cambiando a consecuencia de los ciclos de la naturaleza o por el impacto del hombre.

El *Eje Interrelación Ecuador Antártida* permite establecer la interconexión entre los procesos que se generan en la Antártida y su posible impacto en Ecuador. Es el caso de las corrientes marinas que se crean en el continente blanco y que traen inmensa riqueza para los bancos de peces que se encuentran en el Mar Territorial ecuatoriano, si esto varía habría un impacto negativo en la pesca de este país. Otro aspecto concierne a los procesos climáticos globales que se originan en la Antártida e inciden en las latitudes bajas, como la variabilidad climática que está vinculada con la generación de sistemas meteorológicos provenientes del sur, o al retroceso de los glaciares tropicales que son fuente del recurso agua para nuestras poblaciones principalmente del callejón andino y que también influencia en el caudal de los ríos.

El *Eje Cambio Climático* pretende dar respuestas a las fuertes vinculaciones entre los procesos meteorológicos que se generan en la Antártida y la variabilidad climática que se registran en el país. La Antártida, a pesar de estar lejos, incide en la climatología de nuestras latitudes. En este mismo sentido un indicador referente de vínculo con procesos de calentamiento global lo determina los estudios de -procesos de retroceso- de los glaciares Antárticos y Tropicales como el Antisana.

El *Eje Tecnologías Aplicadas a la Antártida*, permite aplicar todo el ingenio de los investigadores hacia los múltiples aspectos que pueden efectuarse en la Antártida como por ejemplo el desarrollo de robots con fines de investigación, en áreas antárticas de difícil acceso para el hombre. A su vez, este eje estudia la bioprospección (diversidad biológica) relacionada al ecosistema, es decir, que busca analizar y determinar las características genéticas de los organismos que viven en ambientes extremos como la Antártida para poderlas incorporar en actividades de agrotecnología o medicina humana.

tip antártico



La primera e histórica expedición hacia la Antártida se realizó el 1 de diciembre de 1987, en el legendario buque "Orión". Este magno transporte marino trasladó a 60 miembros al continente blanco.

Eje de Investigación

Áreas de estudio

Ambiental

Ambiente

- La actividad antropogénica derivada de la actividad logística y científica que se efectúa en el área Antártica y su impacto en las comunidades y ecosistemas locales. Estos impactos deberán ser evaluados a partir de una línea base, monitoreados y controlados para evitar la degradación del ecosistema antártico.
- La contaminación ambiental producida por fuentes externas a la Antártida y que son transportados al continente por procesos trans-regionales y de interacción océano-atmosféricas.

Ecosistemas Antárticos

- Los que incluyen el ecosistema de criósfera (nieve, hielo y permafrost) el sistema terrestre, las fuentes de agua dulce, y el sistema costero marino.
- Los estudios referentes a la dinámica y/o evolución natural de los ecosistemas así como las complejas interacciones con los factores antropogénicos in situ (locales) y transregionales, factores antropogénicos in situ (locales) y transregionales.



<p><i>Eje Interrelación Ecuador Antártida</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudios del sistema de clima Antártico y su relación a fenómenos océano-atmosféricos acoplados como El Niño Oscilación Sur; exportar las señales de clima Antártico para examinar cómo cambios climáticos en el Antártico pueden influenciar las condiciones en regiones tropicales. • Las Inter-comparaciones entre glaciares antárticos y tropicales. • El manejo de Sistemas Prístinos como Galápagos y la Antártida (Turismo, áreas protegidas). • Los ciclos de Vida y Migración de aves y mamíferos (Ejemplo: petreles y ballenas jorobadas). • Otros.
<p><i>Eje Cambio Climático</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los procesos de mediano y largo plazo que involucran una variabilidad en el sistema clima, en el sistema antártico terrestre y/o acuático. Identificación de los procesos que gobiernan el cambio climático en Antártida, Evaluación cuantitativa de la historia climática y glacial de Antártida. Variabilidad de los sistemas, por ejemplo hidrológicos por efecto de los cambios de temperatura y CO2 y su impacto en el ecosistema antártico.
<p><i>Eje Tecnologías Aplicadas a la Antártida</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudios sistemáticos de micro-sistemas hasta sistemas regionales y globales. • Las metodologías de sistemas de observación, diseños de vehículos autónomos para muestrear y/o monitorear en áreas no accesibles para el hombre, investigación de la alta atmósfera. • El estudio de materiales, cartografía, biotecnología, nanotecnología, energías alternativas, etc.

