

MONOGRAFÍA DIPLOMADO ANTÁRTICO 2017



BIODIVERSIDAD: CONCEPTO Y CONTEXTO EN LA ANTÁRTICA.

ENRIQUE ROJAS YAÑEZ

DICIEMBRE 2017

INDICE

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.....	5
4. BIODIVERSIDAD ANTÁRTICA.....	8
5. CONCLUSIONES.....	11
6. BIBLIOGRAFÍA.....	12

1 RESUMEN

En la monografía desarrollada entenderemos un poco más acerca de la diversidad de la antártica.

La biodiversidad de Antártica no es tan amplia como en otros sectores del planeta, sin embargo sus cadenas tróficas se ven constantemente amenazadas por acciones de extracción, caza o investigación, además por la presencia y las diferentes actividades del hombre.

En la elaboración se encontraron muchos estudios científicos de los cuales se pudo obtener la información necesaria para así llegar a entender, la acción antropocéntrica ha degradado y disminuido crecientemente la biodiversidad de algunos ecosistemas.

Una manera de proteger los recursos antárticos y mantener su diversidad ha sido posible a través del Tratado Antártico y de diversas herramientas que se han puesto a disposición para la protección de recursos marinos principalmente.

Además resto se está disminuyendo con la protección de la biodiversidad antártica.

2. INTRODUCCIÓN

Palabras clave: biodiversidad, tratado antártico, conservación.

Los recursos naturales están en constante cambio producto de la variación del ecosistema natural, las variaciones de las cadenas tróficas, eventos terrestres, pero por sobre todo por la actividad del hombre en las diversas áreas de explotación de los recursos terrestres, acuáticos y minerales.

La acción antropocéntrica nunca ha sido fácil de controlar y menos aún de eliminar, cuando los intereses económicos se entremezclan con los recursos de la naturaleza. La biodiversidad aporta servicios al hombre a través de la descomposición de desechos, alimentos, recursos farmacéuticos, captación de carbono entre otros. Sin embargo, la acción antropocéntrica ha degradado y disminuido crecientemente la biodiversidad de algunos ecosistemas.

La biodiversidad de Antártica no es tan amplia como en otros sectores del planeta, sin embargo sus cadenas tróficas se ven constantemente amenazadas por acciones de extracción, caza o investigación.

Una manera de proteger los recursos antárticos y mantener su diversidad ha sido posible a través del Tratado Antártico y de diversas herramientas que se han puesto a disposición para la protección de recursos marinos principalmente, dado que a partir de estos se asegura la subsistencia de predadores de mayor tamaño y la permanencia de los recursos con mínimas alteraciones en cuanto a número de individuos por población, alimento disponible y diversidad de especies asociadas a diversas cadenas tróficas.

3. PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ANTÁRTICA.

En las últimas décadas el tema de la conservación de la biodiversidad es relevante en todos los ámbitos de la actividad humana. El concepto de Biodiversidad se define como la variación genética de la población en todos los niveles de organización abarcando todos los niveles de organización biológica (Wilson, 1997 citado por Núñez et al, 2003).

A partir de los 80 el concepto de biodiversidad se desarrolla a partir de diversos contextos y fines de importancia biológica, económica y de sus repercusiones en la vida social. Gastón y Spiecer (1998) citado por Núñez et al, (2003) señalan que se acuñan en la preocupación de la pérdida de medio ambiente natural.

El concepto de biodiversidad fue acuñado en 1985 por Walter Rossen durante el primer Foro Nacional de Biodiversidad en Estados Unidos (Núñez et al, 2003), este encuentro abarcó la ecología, biología de poblaciones, economía, sociología y humanidades (Takacs, 1996, citado por Núñez et al, 2003).

El protocolo de Cartagena surgió con el principio 15 del Protocolo de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se buscaba garantizar un nivel adecuado de protección en la transferencia, protección y manipulación de los recursos (Núñez et al, 2003).

Por esta razón en el Tratado Antártico se definió áreas de protección para aquellos científicos y personas en general que quisieran generar actividades en el territorio. La definición de Diversidad varia, por ejemplo, una zona puede ser de

más alta calidad si contiene una mayor diversidad de características biológicas y/o geológicas que una zona vecina (http://tratadoantartico.org/documents/recatt/Att081_s.pdf).

Se han establecido varios instrumentos dentro del Sistema del Tratado Antártico para ayudar a proteger los lugares importantes tales como zonas de reproducción de la fauna, comunidades frágiles de plantas, ecosistemas de desiertos fríos y lugares históricos. Estos instrumentos han incluido las Medidas convenidas para la conservación de la flora y fauna antártica y numerosas recomendaciones a las Partes. (http://tratadoantartico.org/documents/recatt/Att081_s.pdf).

Se ha desarrollado también una metodología conceptual para permitir entender más sistemáticamente qué es lo que se debería proteger y por qué (es decir, ejemplos o categorías de zonas y las razones por las cuales se las propone). Existe una lista de verificación de los tipos o categorías potenciales de zonas a proteger y sus objetivos de gestión o uso. (protegerhttp://tratadoantartico.org/documents/recatt/Att081_s.pdf.2000)

La biodiversidad aporta servicios al hombre a través de la descomposición de desechos, alimentos, recursos farmacéuticos, captación de carbono entre otros. Sin embargo, la acción antropocéntrica ha degradado y disminuido crecientemente la biodiversidad de algunos ecosistemas (Núñez et al, 2003).

Los patrones generales de diversidad planetaria muestran una disminución del número de especies en las latitudes más altas, donde las condiciones ambientales son más extremas (TORO et al, 2008).

Un aumento de la temperatura teóricamente incidiría en un aumento de la diversidad en zonas como la Antártida. No obstante puede haber otros factores tan

importantes o más que los aspectos climáticos a la hora de incidir en la biodiversidad en esta zona del planeta.

En un contexto de cambio climático, un calentamiento regional podría llegar a promover importantes variaciones en el funcionamiento de estos ecosistemas, generando cambios en la dinámica de los nutrientes y en los patrones de producción, influenciando de este modo las interacciones bióticas, cuya capacidad de respuesta todavía no alcanzamos a valorar en su totalidad (TORO et al, 2008).

4. BIODIVERSIDAD ANTÁRTICA.

Desde las primeras exploraciones a Antártica y luego con el Tratado Antártico se ha dado prioridad a la investigación científica, esto ha contribuido a la descripción y conocimiento de diversas especies presentes en el continente. Desde especies microscópicas hasta los mamíferos acuáticos más grandes y sorprendentes.

Maidana (2004) señala que las alteraciones en la geografía constituyen normalmente una de las causas más relevantes de distribución, los eventos geológicos que provocaron modificaciones paleogeográficas, han promovido los procesos de cambio y las migraciones de los organismos, determinando una dinámica constante en su distribución y diversificación alrededor del mundo. No todas las familias del hemisferio sur se desarrollaron antes de concluirse la separación de Gondwana. Tanto los mamíferos marsupiales como las hayas antárticas (*Nothofagus*), evolucionaron después de separarse África y la India, por lo que hoy las encontramos exclusivamente en América del Sur y Australia, y en forma fósil en la Antártida (Maidana, 2004).

La introducción de organismos nuevos en un entorno es arriesgada. El ecosistema que los acoge ha evolucionado hacia un equilibrio natural en el que los números de cualquier especie animal o vegetal están determinados por la abundancia de comida, parásitos y depredadores existentes en él. Esto supone con frecuencia que los advenedizos han de hacer frente a un “círculo cerrado” altamente eficaz (Maidana, 2004).

La importancia de la Biogeografía Histórica radica entonces en proporcionar información de cómo y por qué se produce la distribución de los organismos a través de millones años, además de conocer la estrecha relación que guardan éstos con su ambiente ecológico. De esta manera, con la ayuda de la Biogeografía, podemos auxiliarnos para tomar acciones en la conservación de la biodiversidad y la preservación de ambientes naturales. El percibir que la vida en la Tierra sigue un proceso de cambio incluso en nuestros días, nos hará especular sobre su futuro. Pero más importante que esto, es que la comprensión de estos procesos podría ayudar a salvaguardar la supervivencia y el destino de la vida en el planeta (Maidana, 2004).

Un manejo adecuado de la diversidad implica la elección, entre el conjunto de recursos genéticos disponibles, de aquellas especies y variedades que generen las mejores cualidades emergentes para aumentar la estabilidad y la productividad del sistema (Sarandón, 2014).

Diversos estudios señalan que si bien son numerosos, su fragilidad es considerable, por el tamaño de la población, su relativamente fácil acceso y por ser adecuados para el asentamiento humano, en especial el relacionado con actividades turísticas, que están tomando gran auge en los últimos años (Quintana et al, 1995).

En aguas del Océano Austral la pesquería pelágica de otras especies, principalmente peces, la sobreexplotación de los recursos dio pie para la creación de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA, o más conocida por su acrónimo en inglés CCAMLR) durante 1979-1980, la cual entró en vigencia en 1982 (Schlatter y Hucke-Gaete, 1999).

La particularidad que hace a esta convención única entre otros acuerdos multinacionales, es su enfoque ecosistémico, en el cual el desarrollo de las pesquerías va íntimamente ligado al mantenimiento de las relaciones ecológicas entre las especies explotadas, dependientes y relacionadas. Se instauró para esto, el Programa de Monitoreo del Ecosistema (CEMP (CCAMLR Ecosystem Monitoring Program)), el cual se basa, principalmente, en el monitoreo de depredadores tope como indicadores del estado del ecosistema, con el fin de ayudar a detectar cambios en la abundancia y distribución de especies capturadas comercialmente en la Antártica (Schlatter y Hucke-Gaete, 1999).

5. CONCLUSIONES.

- ✓ La definición de biodiversidad busca la conservación de los recursos naturales pero cada estudio o trabajo debe contextualizar a los organismos con los que estudia o trabaja dado que los ambientes en que se desarrollan son diversos y dependen de su ubicación alrededor del globo.
- ✓ La biodiversidad en Antártica es grande, pero está sujeta a la intervención que se haga del ecosistema donde se nacen, crecen y se desarrollan, los cambios en el manejo de los eco sistemas in situ o ex situ pueden variar las condiciones de un lugar y causar efectos a largo plazo que limiten la presencia de una especie.
- ✓ La recuperación de organismos biológicos en ambientes disturbados es un tarea difícil, es aquí donde la investigación o explotación de los recursos es un riesgo, buscar los pro y contras de las actividades pueden disminuir los peligros pero en alguna medida hacen más vulnerable los ecosistemas en los que se trabaja.
- ✓ Las investigaciones en un ambiente como Antártica generan información relevante de su comportamiento y biología y son un aporte a la ciencia, sin embargo, la línea entre la conservación y la muerte de sus organismos no se conoce y lo hace vulnerable a cualquier cambio ambiental.

6. BIBLIOGRAFIA

Maidana, Germán. 2004. LA BIOGEOGRAFÍA HISTÓRICA Y LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD. Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V. González”. Cátedra de Ciencias de la Tierra. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

http://www.isnsc.com.ar/Revista/Numero004/Eje_4/EJE_04_04_german_maidana_la_biogeografia_historica_y_la_perdida_de_biodiversidad.pdf.

Núñez, I. et al. 2003. La biodiversidad. Historia y un contexto de un concepto. Interciencia, julio, año/vol.28, numero 007. Asociación Interciencia. Caracas, Venezuela. pp 387-393. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad Autónoma del Estado de México.

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/201602/20142_201602/Concepto_de_biodiversidad.pdf

Quintana, R; Lagraz, J; Borgo, L. 1995. Biodiversidad en la Antártida. Depto. Biología, FCE y N (UBA). Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Ciencia

Hoy. Instituto Antártico Argentino.

<http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy31/biodiversidad.htm>

Sarandón, S. 2014. Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables; coordinado por Santiago Javier Sarandón y Claudia Cecilia Flores. - 1a ed. - La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014. E-Book: ISBN 978- 950-34-1107-0.

Schlatter, R. y Hucke-Gaete, R. 1999. IMPORTANCIA DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES Y MAMÍFEROS

MARINOS PRESENTES EN CHILE. Estud. Oceanol. 18:13-24,1999. ISSN 0071-173X. Instituto de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.
<http://www.uantof.cl/crea/papers/paper25.pdf>.

Tratado Antártico. Resolución 1 (2000) Anexo Directrices para la aplicación del marco para zonas protegidas fijado en el Artículo 3, Anexo V del Protocolo al Tratado Antártico.

http://tratadoantartico.org/documents/recatt/Att081_s.pdf

TORO, M., CAMACHO, A., RICO, E., ROCHERA, C., VELAZQUEZ, D., DOMINGUEZ, J. y QUESADA, A. 2008. Implicaciones del cambio climático en el funcionamiento de los ecosistemas antárticos: los lagos como centinelas de la variación ambiental.

<http://www.researchgate.net/publication/236278828>.