Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Ciencias Biológicas

Cambios en la estructura del megabentos asociado al submareal rocoso en las islas San Lorenzo y Palomino (Callao, Perú) durante el evento El Niño 1997-98

TESIS

Para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en Hidrobiología y Pesquería

AUTOR

Ana Renza Paola ALEGRE NORZA SIOR

ASESOR

Carmen Rosario YAMASHIRO GUINOZA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Alegre, A. (2017). *Cambios en la estructura del megabentos asociado al submareal rocoso en las islas San Lorenzo y Palomino (Callao, Perú) durante el evento El Niño 1997-98*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Ciencias Biológicas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

788

361
10(a)
110

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SESIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGA CON MENCIÓN EN HIDROBIOLOGÍA Y PESQUERÍA (MODALIDAD: SUSTENTACIÓN DE TESIS)

Siendo las 08:40 horas del 04 de julio de 2017 en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas y en presencia del jurado formado por los profesores que suscriben, se dio inicio a la sesión para optar al Título Profesional de Bióloga con mención en **Hidrobiología y Pesquería** de **ANA RENZA PAOLA ALEGRE NORZA SIOR.**

Luego de dar lectura y conformidad al expediente N° **026-EPCB-2016**, la titulando expuso su tesis: **"CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL MEGABENTOS ASOCIADO AL SUBMAREAL ROCOSO EN LAS ISLAS SAN LORENZO Y PALOMINO (CALLAO, PERÚ) DURANTE EL EVENTO EL NIÑO 1997-98"** y el Jurado efectuó las preguntas del caso calificando la exposición con la nota 19., calificativo: sobresaliente con mención

Finalmente, el expediente será enviado a la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas y al Consejo de Facultad para que se apruebe otorgar el Título Profesional de Bióloga con mención en **Hidrobiología y Pesquería** a **ANA RENZA PAOLA ALEGRE NORZA SIOR** y se eleve lo actuado al Rectorado para conferir el respectivo título, conforme a ley.

Siendo las 09:55 horas se levantó la sesión.

Ciudad Universitaria, 04 de julio de 2017.

Dr. MAURO MARIANO ASTOCONDOR
(PRESIDENTE)

Blga. CARMEN YAMASHIRO GUINOZA
(ASESORA)

Blgo. LEONARDO ROMERO CHUMPITAZ
(MIEMBRO)

Blga. SILVIA AGUILAR LUNA
(MIEMBRO)

RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo en las islas de San Lorenzo (estación Alfajes) y Palomino (estación Palomino), situadas en la Provincia Constitucional del Callao, de enero de 1997 a junio de 1998, el objetivo de esta investigación fue conocer las especies que integran el megabentos asociado al fondo submareal rocoso de las Islas San Lorenzo (Alfajes) y Palomino en el Callao; los cambios de los principales parámetros comunitarios y su asociación con la temperatura superficial del mar (TSM) durante un intervalo de tiempo coincidente con la ocurrencia del evento El Niño 1997-98. La metodología utilizada está dada sobre la base de un muestreo al azar simple. En cada estación, se tomaron seis réplicas, adoptando como unidad de muestreo un cuadrante metálico de 0,25m². En el laboratorio, los especímenes se separaron, identificaron y cuantificaron al menor taxón. El rango de temperatura superficial del agua de mar, fluctuó entre 15,11°C en enero de 1997 y 21,87°C en enero de 1998. En total se encontraron 84 especies en la estación Palomino y 70 en la estación Alfajes. Los valores máximos de diversidad fueron de 3,65 bits/individuo en Palomino en diciembre de 1997 y de 3,31 bits/individuo en Alfajes durante enero de 1997, los más bajos se registraron en junio de 1998 con 2,69 bits/individuo en Palomino y en Alfajes en septiembre de 1997 con 2,51 bits/individuo. Los resultados del análisis de similaridad de Bray y Curtis, en Palomino se formaron tres grupos, el primero durante enero a junio de 1997, el segundo conformado de julio a diciembre de 1997 y el último de enero a junio de 1998, donde se observó un alejamiento de las condiciones iniciales. En Alfajes se presentaron dos grupos, el primero muy separado del segundo, durante abril a junio de 1997 y el segundo de julio de 1997 a enero de 1998. Los cambios en abundancia y número de especies a lo largo del tiempo, fueron significativos para la Estación Palomino. En la estación Alfajes no se apreciaron cambios significativos. Sobre la base de los resultados obtenidos, se concluye en forma general que hay un efecto de la variación de temperatura durante El Niño 1997-98 sobre la abundancia, número de especies, dominancia de las comunidades del megabentos en el submareal rocoso. Sin embargo, entre dos zonas con distintas condiciones geográficas, las variaciones de dichos parámetros a lo largo del tiempo, no presentaron diferencias significativas a pesar de la distinta conformación batimétrica en ambas y exposición al oleaje.

Palabras clave: megabentos, El Niño, sublitoral rocoso

ABSTRACT

This study was carried out at San Lorenzo (Alfajes Station) and Palomino islands (Palomino Station) situated in the Constitutional Province of Callao, from January 1997 to June 1998. The objective of this research was to know the species that integrate the megabenthic associated with the rocky subtidal bottom of the San Lorenzo Islands (Alfajes) and Palomino in the Callao; the changes of the main community parameters and their association with sea surface temperature (SST) during a time interval coincident with the occurrence of the event El Niño 1997-98. The methodology used is given on the basis of simple random sampling. Six double samples were taken in each station, adopting a quadrant of 0,25m2 as sampling unit. At the laboratory, specimens were separated, identified and quantified to the minimum. The ratio of superficial sea temperatures fluctuated between 15.11°C in January 1997 and 21.87°C in January 1998. A total of 84 species were found at Palomino Station and 70 at Alfajes Station. Maximum diversity values were 3.65 bits/individual in Palomino in December 1997 and 3.31 bits/individual in Alfajes during January 1997, the lowest were registered in June 1998 with 2.69 bits/individual in Palomino and in Alfajes in September 1997 with 2.51 bits/individual. The results of Bray and Curtis similarities analysis, in Palomino three groups were formed, the first one since January, to June 1997, the second one made up by July to December 1997 and the last group were formed for the months of January to June 1998, where a total change from initial conditions was observed. Two groups were presented at Alfajes, the first group during April to June of 1997, the second group since to July of 1997 to January 1998; conditions which were very different from the initial ones, were observed. Changes in abundance and number of species were significant along time for Palomino Station. At Alfajes Station we did not observe significant changes. On the basis of the results obtained, we conclude, that there is an effect of temperature variation during El Niño 1997-98 on the abundance, number of species, dominance of the megabenthic communities in the rocky subtidal. However, between two zones with different geographic conditions, the variations of these parameters over time did not present significant differences, despite the different bathymetric conformation in both and exposure to the waves.

Keywords: megabenthic, El Niño, Sublittoral rocky.