

 <p>Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels</p>	<p>Sixth Meeting of Population and Conservation Status Working Group</p> <p><i>Virtual meeting, 24 - 25 August 2021 (UTC+10)</i></p> <p>Distribución del albatros de Galápagos (<i>Phoebastria irroratra</i>) en la costa peruana durante cruceros de investigación en el 2019</p> <p>María Andrea Meza¹, Manuel Ochoa¹, Elisa Goya¹</p> <p>¹Instituto del Mar del Perú</p>
---	--

RESUMEN

El Instituto del Mar del Perú (IMARPE) realiza periódicamente cruceros de investigación acústica de recursos pelágicos y tranzonales a lo largo de la costa peruana, en donde el objetivo principal es estimar la biomasa total de las principales especies de peces comerciales, tal como la anchoveta peruana, caballa y jurel. Para ello se realiza la navegación por tranzectos y se detecta, por medio de herramientas acústicas, los cardúmenes de peces. Una vez detectados y cuantificados, se realiza lances de pesca para comprobar la composición de estos. Finalmente, con la data obtenidas de los datos biológicos obtenidos de los lances de pesca y los acústicos es posible calcular la biomasa de las distintas especies de peces. Los cruceros de investigación son plataformas multi-interdisciplinario, donde se toma información no solo relacionada a los recursos pesqueros, sino también al habitat en la que ellos se desarrollan, como variables ambientales y la interacción con otras especies. En este sentido, durante los cruceros de evaluación hidroacústica de los recursos marinos se realiza el avistamiento de aves y mamíferos marinos.

Los avistamientos de aves y mamíferos marinos se realizan con la finalidad de conocer su distribución y abundancia en relación a la disponibilidad de sus presas, así como con otras variables ambientales. Además, con la obtención de esta información a lo largo de los años, se podría obtener mayor información de la ecología de estas especies. Durante los avistamientos de aves y mamíferos marinos que realiza el IMARPE no solo se obtiene información de las especies que habitan en el Perú, sino de aquellas especies de aves y mamíferos marinos que llegan a aguas peruanas en busca de alimento, reproducción y descanso. Tal es el caso de los albatross de Galápagos, especie endémica de zonas tropicales del Ecuador.

Esta especie ha sido avistada en el Perú, a lo largo de todo año, y se cree que viene a nuestras costas con la finalidad de alimentarse. Por otro lado, se cree que esta especie podría variar su distribución según la estación.

En este informe se presenta la información colectada de los avistamientos realizados a bordo de los cruceros de investigación que realizó el IMARPE en el año 2019, durante los meses de febrero-marzo (verano), mayo – junio (invierno) y setiembre – octubre (primavera). Esta información no solo permitirá entender la biología de esta especie, sino También podría servir como herramienta para su conservación.

At sea distribution of the Waved albatross (*Phoebastria irrorata*) during 2019 research cruises in the Peruvian coast

SUMMARY

The Instituto del Mar del Peru (IMARPE) periodically conducts hydroacoustic research cruises of pelagic, highly migratory and straddling resources along the Peruvian coast, where the main objective is to estimate the biomass of the most important commercial fish species, such as Peruvian anchovy, mackerel and horse mackerel. For this purpose, navigation is carried out through transects along the entire coast. Once the schools have been detected and acoustically quantified, fishing sets are carried out to check their composition. Research cruises offer multidisciplinary platforms, where information is collected not only related to fishing resources, but also to the environment in which they develop, such as environmental oceanographic variables, biological information and interaction with other species. In this sense, during the hydroacoustic assessment of marine resources, the sightings of seabirds and marine mammals are carried out. The information obtained is coupled with hydroacoustic and oceanographic data that are collected simultaneously during the cruise, which provides a snapshot of the ecosystem conditions and community structure at various trophic levels at any given time.

The sightings of seabirds and marine mammals are made in order to know their distribution and abundance in relation to the availability of their prey, as well as to other environmental variables. This report presents the information on Waved albatross distribution at sea from sightings collected on board the research cruises carried out in 2019, during the months of February-March (austral summer), May-June (austral winter) and September-October (austral spring). Observations were made between 06:00 – 18:00 h, using 10x50 binoculars; only the birds on one side of the boat at an angle of 90° measured from the bow of the boat and up to a distance of 300 m were counted.

Waved albatross is sighted in Peru throughout the year, and a great interannual variation in its distribution has been observed, in response to the high interannual variability of the upwelling system of the Humboldt Current.

In the three cruises it was observed that the highest number of individuals was registered between 4° S to 11° S. However, in the summer some individuals were recorded up to 17 °S. While, longitudinally, in summer, sightings were recorded more frequently near the coast, within the continental shelf. While, in winter and spring, Waved albatross sightings were less frequent near the platform. During the winter, the albatrosses were more dispersed both between the continental shelf and outside it, between 5 nm - 100 nm. This information contributes to a better understanding of the variability in the distribution of this species as a function of environmental conditions.

1. INTRODUCCIÓN

El albatros de Galápagos es una especie endémica de los trópicos, siendo su zona de reproducción en Islas Galapagos (Jiménez & Wiedenfeld 2002), formando colonias en Isla española, Punta Suarez, Punta Cevallos y a lo largo de la costa (Harris 1973, Douglas 1998, Jimenez 2006), la colonización se inicia a mediados de marzo seguida de la puesta de huevos de abril hasta junio, en algunas ocasiones, los jóvenes suelen regresar después de un año, sin embargo la representación de la edad para poder reproducirse esta en un rango de 4 a 6 años (ACAP) en época no reproductiva los adultos se distribuyen en la zona sur – este de las costas del Ecuador y en el quiebre de la plataforma continental en el Perú he incluso hasta el norte de Chile , su dieta consiste en pequeños calamares como familia de octopoteuthidae y Histiotteuthidae , y de pequeños peces como la familia de Exocetidae, Carangidae, y Clupeidae, aunque también practican el cleptoparasitismo que consiste el robo de presas a otros depredadores (ACAP), sin embargo, esta especie es vulnerable que está asociado a la pesca con palangre con gran porcentaje de captura incidental (Alfaro – Shigueto 2016)

2. METODOLOGÍA

2.1. Obtención de datos

Se contaron aves marinas de manera continua durante las horas de luz, siguiendo los transectos descritos por los tres cruceros de evaluación acústica para determinar la biomasa de los principales recursos pelágicos como la anchoveta *Engraulis ringens* que se realizó entre febrero a marzo del 2019 (Cr1902-03), entre setiembre a octubre del 2019 (Cr1909-10) y el crucero de jurel *Trachurus murphyi* y caballa *Scomber japonicus* que se realizó entre los meses de mayo y junio del mismo año (Cr1905-06).

Las observaciones de aves marinas se realizaron entre las 06:00 h y 18:00 h, utilizando binoculars 10x50, guías de identificación de aves marinas, reloj, libretas de campo de hojas impermeables y GPS. Se contaron aves por un lado de embarcación en un ángulo de 90° medido a partir de la proa del buque y hasta una distancia de 300 m. En esta oportunidad, se presentará la información obtenida de la especie albatros de Galápagos.

2.2. Área de estudio

Para el presente informe se consideraron tres áreas de evaluación:

- Cr1902-03: se realizó en la zona marítima de la costa peruana desde Zorritos ubicado en el departamento de Tumbes (3°S) hasta Ilo en el departamento de (Moquegua).
- Cr1905-06 se realizó en la zona marítima de la costa peruana desde isla Lobos de Tierra, frente a Lambayeque (6° S) hasta Morro Sama en el departamento de Tacna (17°S).
- Cr1909-10: se realizó en la zona marítima de la costa peruana desde Punta Sal ubicado en el departamento de Tumbes hasta Morro Sama en el departamento de Tacna (17°S).

3. RESULTADOS

3.1. Distribución latitudinal

En los tres cruceros de evaluación se pudo observar que el mayor número de registros de individuos de albatros de Galápagos se registró entre los grados 4°S hasta el 11°S. Sin embargo, en el crucero de evaluación que se realizó durante los meses de febrero y marzo (verano 2019), se registraron individuos de albatros de Galápagos hasta casi aproximadamente los 16°S de la costa peruana, sin embargo, en el crucero Cr 1909-10 referente a los meses de setiembre. Octubre, se observó mayor distribución espacial de distancia a la costa (Figura 1).

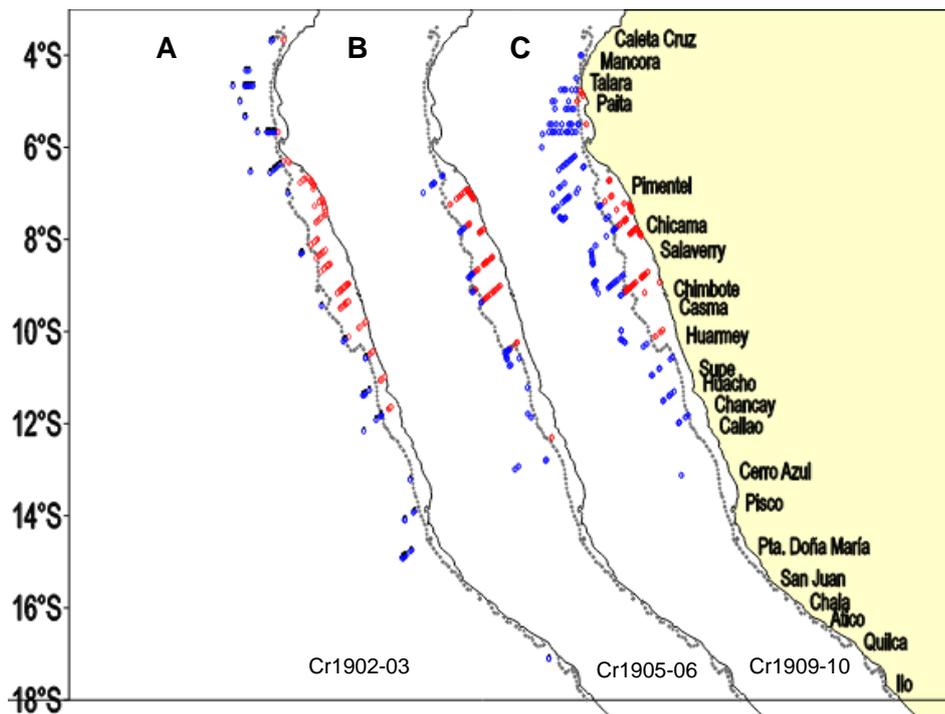


Figura 1. Distribución espacial latitudinal de albatross de Galápagos a partir de los cruceros de evaluación hidroacústicos de recursos pelágicos realizados por el IMARPE (Perú) durante los meses de febrero a marzo (A), mayo a junio (B) y setiembre a octubre (C) del 2019. Los puntos rojos son los avistamientos realizados dentro de la plataforma y los puntos azules muestran los avistamientos fuera de la plataforma.

3.2. Distribución estacional longitudinal

Durante el Cr1902-03 (verano), los avistamientos se registraron con mayor frecuencia cercanos a la costa, dentro de la plataforma continental. Mientras que en el caso de los Cr1905-06 y el Cr1909-10 los avistamientos de albatros de Galápagos fueron menos frecuentes cerca de la plataforma. En el caso del Cr1909-10 (invierno), los avistamientos fueron más dispersos entre la plataforma continental y fuera de la plataforma continental, entre las 5 mn - 100 mn, a lo largo de toda la costa peruana.

En la figura 2, se puede observar que los avistamientos del albatros de Galápagos en el crucero de verano del 2019 (Cr1902-03) se registraron dentro de las 24.2 mn, principalmente, en el caso del Cr1905- 06 los avistamientos registraron con media de distancia a la costa de 33.77 mn, alejándose de la plataforma en relación con lo ocurrido y observado durante el crucero de verano del 2019.

Por otro lado, la distancia promedio en la que se registraron los albatros de Galápagos durante el crucero de inviernos (Cr1909 – 10) fue mayor a la registrada en los cruceros previos (45 mn).

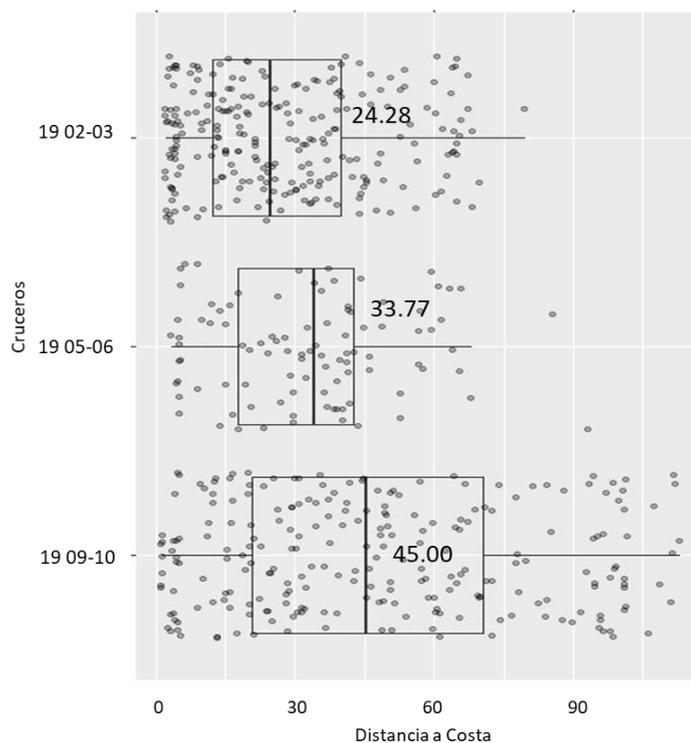


Figura 2. Box Plot número de avistamiento de albatross de Galápagos a partir de los cruceros de evaluación hidroacústicos de recursos pelágicos realizados por el IMARPE (Perú) durante los meses de febrero a marzo (A), mayo a junio (B) y setiembre a octubre (C) del 2019.

4. DISCUSION

La información que se tiene sobre la distribución del albatros de Galápagos en relación con las diferentes estaciones del año, se encuentran relacionadas principalmente por la variabilidad climática. Y tal como se puede observar en la información presentada en este informe se podría considerar que la distribución del albatros de Galápagos varia su distribución tanto latitudinal como longitudinal (distancia a la costa) según la época del año.

A través de las plataformas de investigación, como los cruceros que realiza el IMARPE a lo largo del año, se puede obtener información de esta especie, la cual puede servir

5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Anderson, D.J., Huyvaert, K.P., Apanius, V., Townsend, H., Gillikin, C.L., Hill, L.D., Juola, F., Porter, E.T., Wood, D.R., Loughheed, C., y Vargas, H., 2002. Population size and trends of the waved albatross *Phoebastria irrorata*. *Marine Ornithology* 30: 63–69.

Tickell, W.L.N., 2000. Albatrosses. Yale University Press, New Haven, CT. pp. 448.