

Distribución espacial de sardina fueguina. Estado actual y perspectivas futuras

Diez MJ⁽¹⁾, Cabreira A⁽²⁾, Alvarez Colombo G⁽²⁾, Madirolas A⁽²⁾, Lovrich GA⁽¹⁾

¹ Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET).

² Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).

Correo electrónico: marianojavierdiez@gmail.com

La sardina fueguina (*Sprattus fuegensis*) es la especie pelágica con mayor biomasa en el sur del Océano Atlántico. Se destaca aún por ser un recurso no explotado y por regular la dinámica de las tramas tróficas en la zona. El objetivo de este trabajo a mediano plazo es determinar el hábitat apropiado de la especie y modelar su distribución espacial bajo un escenario de cambio climático. El hábitat apropiado y el modelado de distribución de especies son herramientas que se utilizan para predecir áreas adecuadas para una especie, basadas en su relación con variables ambientales que combinadas con sistemas de información geográfica proveerán un insumo para los planes de manejo y conservación. Para determinar la distribución, abundancia y morfología de los cardúmenes de sardina fueguina, se utilizaron los registros acústicos grabados las campañas realizadas entre los años 2009-2019 con el Buque Oceanográfico Puerto Deseado (BOPD) y Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica Victor Angelescu (BIPOVA). Los registros acústicos fueron procesados en el laboratorio con diferentes rutinas y mapeados en sistemas de información geográfica.

Los resultados evidencian a través del registro de aproximadamente 3000 cardúmenes de sardina fueguina, zonas con distintas abundancias. El Canal Beagle es el área con mayor abundancia, seguido por la Costa atlántica de Tierra del Fuego y el Banco Burdwood. Se determinó la presencia de cardúmenes de la especie en todas las campañas, lo que indica su presencia durante todas las estaciones del año en las tres áreas. La zona costera norte de Tierra del Fuego, la parte interior del Canal Beagle y el área noroeste del Banco Burdwood fueron las áreas con mayor concentración de cardúmenes. La forma y tamaño de los cardúmenes también mostró diferencias entre las zonas. Los cardúmenes más grandes se observaron en el Banco Burdwood, en donde a su vez, fue la zona donde se encontraron a mayor profundidad promedio (~ 56 m). En el banco, los cardúmenes de sardina fueguina mostraron un alto de 6,4 m (DE 4.03 m), un largo de 26.4 m (DE 17.4 m), un perímetro de 191 m (DE 157 m) y un área de 163 m (DE 154 m). Los cardúmenes del Canal Beagle y la Costa atlántica mostraron tamaños similares.

Con esta serie temporal de abundancia y distribución, se determinará las preferencias de hábitat en términos de respuestas biológicas (p. ej. distribución de probabilidad de presencia) y cambios espacio-temporales de variables ambientales (temperatura, [Chl]) utilizando herramientas basadas en modelos. Los modelos de hábitat adecuado pueden también ser usados para anticipar posibles efectos de escenarios de cambio climático sobre la distribución de especies a través de predicciones adecuadas variables clave del hábitat. Es decir, si la distribución actual está relacionada en mayor medida con cierta variable ambiental, cambios en esta variable podrían determinar cambios en la distribución y abundancia futura. Esto aportaría una herramienta clave para planes de manejo, sobre todo porque la sardina fueguina es un indicador de conservación del Área Marina Protegida Namuncurá - Banco Burdwood (AMPN-BB), y además, es uno de los pocos recursos que aún permanece no explotado.