

## **Orca (*Orcinus orca*):**

Resumen del estudio de las predicciones de AquaMaps para la Región del Gran Caribe llevado a cabo por Kristin Kaschner y Randall Reeves, en diciembre de 2011.

### **Revisión de las predicciones de AquaMaps basadas en los datos regionales disponibles (KK)**

La profundidad media de las observaciones de los estudios en transectales lineales en el norte del Golfo de México indicaba que esta especie aparecía principalmente en el talud continental inferior y más allá de él (Maze-Foley y Mullin 2006). Esta idea se apoyaba en el análisis de valores medios de profundidad de las celdas asociados con los índices altos de encuentro de esta especie (41 informes de apariciones disponibles de OBIS en 28 celdas) y por modelos en densidades medias anuales observadas en los estudios en transectales lineales llevados a cabo en el norte del Golfo de México (Hansen *et al.* 1995, Davis y Fargion 1996, Davis *et al.* 2002, Fulling *et al.* 2003, Mullin y Fulling 2004). Tomando toda la información disponible en cuenta, ajusté el entorno de profundidad a los valores resumidos en la Tabla 1. También extendí el rango de temperatura preferente en aguas ligeramente más cálidas para reflejar los informes de apariciones en la costa central de Venezuela. Los ajustes de parámetros de entrada finales pueden verse en la Tabla 1 y las predicciones de gradientes resultantes, generadas usando el modelo de AquaMaps (Kaschner *et al.* 2008), se muestran en la Figura 1. Para mostrar las apariciones probables y más conocidas probablemente de la especie en la Región del Gran Caribe, apliqué un umbral de presencia del 0,6 como se sugiere en los análisis de validación recientes (Kaschner *et al.* 2011) (Figura 2). Debe añadirse, sin embargo, que esta especie es observada en su mayoría, al menos en el norte del Golfo de México, durante la primavera y rara vez es vista durante el resto del año (Davis y Fargion 1996). Por ello, las predicciones sobre apariciones son probablemente más representativas de la distribución primaveral de la especie, pero probablemente exagera las apariciones de esta especie durante cualquier otra época del año.

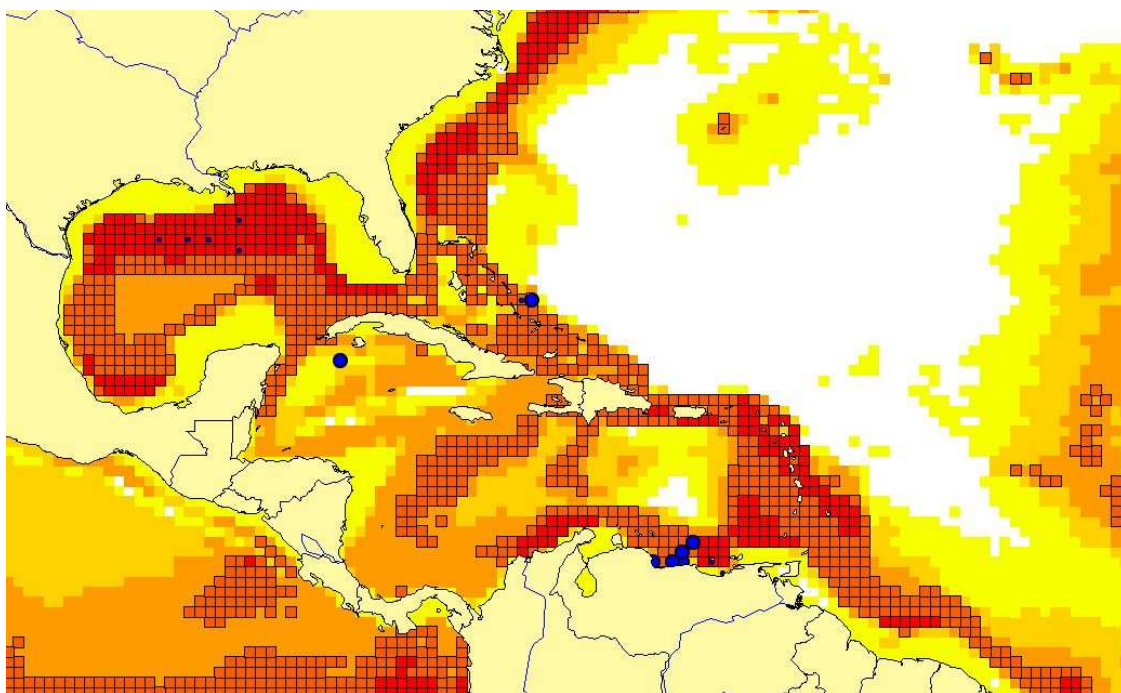
Parámetros de distribución para la *Orcinus orca* (orca asesina)\_2

Zonas FAO: 18 | 21 | 27 | 31 | 34 | 37 | 41 | 47 | 48 | 51 | 57 | 58 | 61 | 67 | 71 | 77 | 81 | 87 | 88

Pelágico: Verdadero

| Casilla limítrofe (NSOE) | 90    | -90              | -180             | 180   |
|--------------------------|-------|------------------|------------------|-------|
|                          | Mín.  | Mín. Pref. (10°) | Máx. Pref. (90°) | Máx.  |
| Profundidad (m)          | 0     | 500              | 3000             | 5000  |
| TSM (y gr;C)             | -2    | -1,64            | 27               | 30,02 |
| Salinidad (psu)          | 28,7  | 31,9             | 35,21            | 40    |
| Producción primaria      | 0     | 194              | 1563             | 3160  |
| Banquisa Conc.           | -0,83 | 0                | 0,6              | 1,5   |
| Distancia a tierra (Km)  |       |                  |                  |       |

Tabla 1: Los ajustes sobre los parámetros de entrada de AquaMaps para la generación de mapas revisados



**Fig 1.** Idoneidad relativa del hábitat según predicciones, basada en los ajustes del entorno en la Tabla 1 e índices relativos de encuentro calculados según los avistamientos disponibles a través de OBIS (azul). Las celdas con valores de probabilidad por encima del umbral seleccionado se muestran con límites. \*¡Observe que no todas las apariciones regulares están disponibles o son accesibles por medio de los depósitos de datos online,

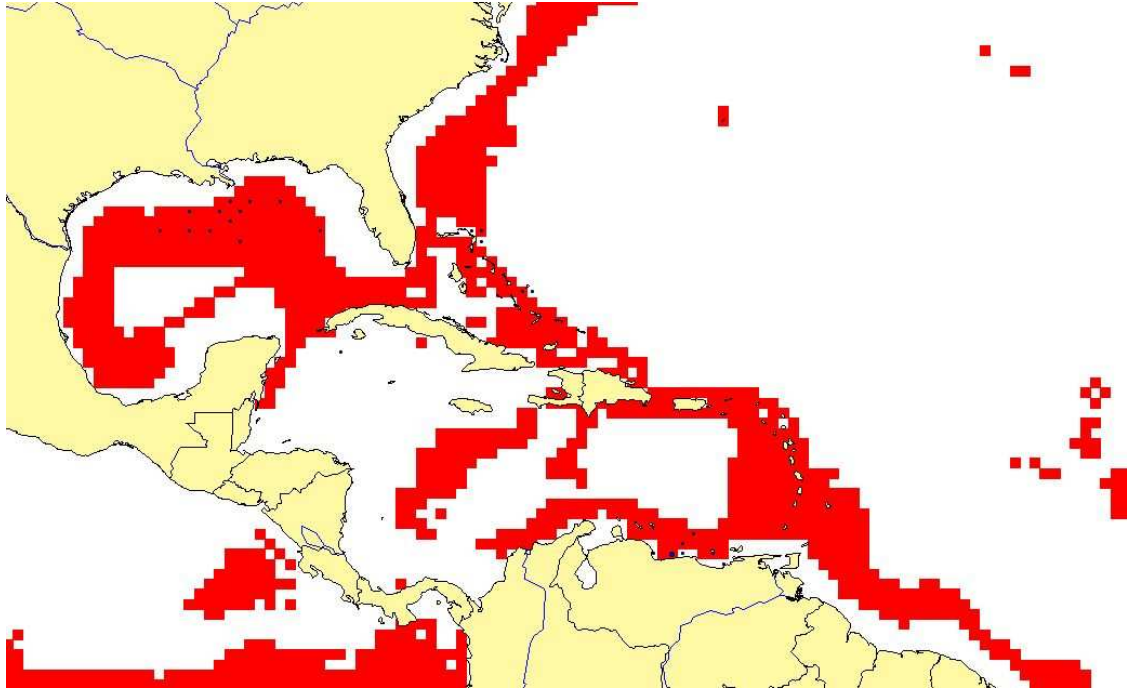
como OBIS ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)), y los informes mostrados en el mapa no representan necesariamente toda la extensión de las apariciones documentadas de la especie!

### **Análisis de las producciones por un experto independiente (Randall Reeves)**

Las predicciones de apariciones en el Golfo de México coinciden bien con los informes de la caza de ballenas del siglo XIX presentados por Reeves *et al.* (2011) y los avistamientos presentados por O'Sullivan y Mullin (1997). Estos últimos autores sugirieron que las orcas asesinas en esta región aparecían principalmente en aguas oceánicas, y rara vez en la plataforma continental. También, se han realizado una cantidad desproporcionada de avistamientos (con resultados tenidos en cuenta) en los meses más cálidos de mayo a septiembre, así que la aparición podría bien ser estacional (O'Sullivan y Mullin 1997).

La distribución en el Caribe está menos caracterizada en las publicaciones, ya que prácticamente todos los informes son de observaciones oportunas y probablemente muy parciales en zonas costeras donde los resultados de los avistamientos (y caza en algunos casos - p. ejem. San Vicente y Santa Lucía; véase Caldwell 1975, Reeves 1988) y la cobertura no han sido sistemáticos. La única parte de la región donde los informes oportunos han sido recopilados y publicados de una manera exhaustiva es Venezuela, donde se han informado de 8 observaciones en la costa en aguas con profundidad 10-1500 m desde 1982 a 2008 (Bolaños - Jiménez *et al.* 2009). Los autores de tal recopilación sugirieron una posible asociación entre la orca asesina con los desplazamientos del atún y el marlin.

Jaime Bolaños-Jiménez ha tomado la delantera en intentar recopilar los informes sobre la orca asesina de todo el Caribe y llegan desde las Antillas Mayores y Menores, Cuba, Venezuela, Trinidad, La Blanquilla, y Bonaire. Está claro que aunque puedan aparecer una gran gama, las orcas asesinas no son abundantes en la región y tienen a aparecer solamente en pequeños grupos, generalmente no más de 10 individuos. Se han notificado ataques a ballenas y tortugas del mar.



**Fig 2.** Mapa de consenso de apariciones regulares conocidas y probables de la especie en la Región del Gran Caribe más los avistamientos disponibles a través de OBIS mostrados en azul. \*¡Observe que no todas las apariciones regulares están disponibles o son accesibles por medio de los depósitos de datos online, como OBIS ([www.iobis.org](http://www.iobis.org)), y los informes mostrados en el mapa no representan necesariamente toda la extensión de las apariciones documentadas de la especie!

**Calidad de las producciones: ★★**

### **Bibliográfica**

- Bolaños-Jiménez J, Fertl D, Iñíguez M (2009) Killer whale (*Orcinus orca*) occurrence in Venezuelan waters, 1982-2008. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 7:75-79.
- Reeves R, Lund J, Smith T, Josephson E (2011) Insights from whaling logbooks on whales, dolphins, and whaling in the Gulf of Mexico. *Gulf of Mexico Science* 29:41-67