

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DE AVISTAMIENTO DE  
CETÁCEOS EN LA ZEC TENO-RASCA Y SU GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL**

**ANALYSIS OF WHALE WATCHING TOURISM ACTIVITY IN THE  
TENORASCA ZEC AND ITS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**



Autor/a: D/D<sup>a</sup>

Anya López Morales  
Ainhoa Ruiz Sola

Tutor: Jesús Francisco Hernández Hernández

Grado en Turismo

Facultad de Economía, Empresa y Turismo

Curso Académico 2022 / 2023

La Laguna a 10 de marzo de 2023

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Hipótesis</b>	<b>6</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>6</b>
<b>4. Metodología</b>	<b>7</b>
<b>5. Caracterización de los elementos que justifican la protección ambiental de la ZEC T-R</b>	<b>7</b>
5.1 La ZEC T-R en el contexto de la isla de Tenerife	9
5.2 Hábitat natural y especies de interés comunitario	11
<b>6. La actividad turística en la ZEC T-R: Matriz DAFO</b>	<b>13</b>
6.1 Debilidades	13
6.2 Amenazas	14
6.2.1 Actividad turística de avistamiento de cetáceos	14
6.2.2 Impactos no derivados de la actividad turística de avistamiento de cetáceos que repercuten en los mismos	15
6.3 Fortalezas	16
6.4 Oportunidades	17
<b>7. La aplicación del paradigma de la sostenibilidad en la gestión de la ZEC T-R</b>	<b>17</b>
<b>8. Producto turístico y uso sostenible de la ZEC</b>	<b>19</b>
<b>9. Propuesta de gestión de la actividad turística de los cetáceos</b>	<b>25</b>
<b>10. Resultados y conclusiones</b>	<b>26</b>
<b>11. Bibliografía</b>	<b>27</b>

## **Resumen**

Con 16 millones de turistas anuales (2019), Canarias es uno de los principales destinos de sol y playa del mundo. Si bien este desarrollo se ha basado en productos estandarizados, semejantes a otros destinos, se ha venido produciendo un grado de diversificación en la oferta, con nuevos productos que tratan de aprovechar ventajas comparativas. Dentro de estos nuevos productos, pueden destacarse los que están vinculados a activos patrimoniales y ambientales, lo que representa un reto para poder hacer compatible su uso turístico y el mantenimiento de sus características de calidad patrimonial o ambiental. En el caso de Tenerife, hay diversos ejemplos, particularmente el Parque Nacional del Teide, en el que confluyen una muy elevada calidad ambiental calificada incluso como Patrimonio de la Humanidad y una muy elevada afluencia de turistas y visitantes. Un aspecto menos estudiado, pero de gran interés, es el uso turístico de las reservas marinas, pues su delimitación no terrestre supone un reto aún mayor. En nuestro trabajo estudiamos el caso del uso turístico de la ZEC Teno-Rasca, en cuanto se sitúa en el área del mayor desarrollo turístico de Tenerife, y alberga comunidades biológicas singulares, especialmente de cetáceos, pues se considera el lugar de la Unión Europea más significativo, con unas 80 especies, y cuyo avistamiento constituye el principal objetivo de uso turístico.

## **Abstract**

With 16 million tourists per year (2019), the Canary Islands is one of the world's leading sun and beach destinations. Although this development has been based on standardised products, similar to other destinations, there has been a degree of diversification in the offer, with new products that seek to take advantage of comparative advantages. Within these new products, those linked to heritage and environmental assets can be highlighted, which represents a challenge in terms of making their tourist use compatible with the maintenance of their heritage or environmental quality characteristics. In the case of Tenerife, there are several examples, particularly the Teide National Park, which combines a very high environmental quality, even classified as a World Heritage Site, with a very high influx of tourists and visitors. A less studied aspect, but of great interest, is the tourist use of marine reserves, as their non-terrestrial delimitation represents an even greater challenge. In our work we study the case of the tourist use of the ZEC Teno-Rasca, as it is located in the area of greatest tourist development in Tenerife, and is home to particular biological communities, especially cetaceans, as it is considered to be the most significant site in the European Union, with some 80 species, the sighting of which is the main objective of tourist use.

## **Palabras Clave**

Avistamiento de cetáceos, sostenibilidad, oportunidades, amenazas, gestión medioambiental, turismo responsable, Tenerife.

## **Key Words**

Whale watching, sustainability, opportunities, threats, environmental management, responsible tourism, Tenerife.

## **1. Introducción**

Las Islas Canarias son un archipiélago de origen volcánico ubicado en el oeste del continente africano. Sus características oceanográficas y geomorfológicas permiten que exista gran variedad de fauna cálida y tropical, junto a elementos propios del agua templada o fría. Hasta el momento, en base a los trabajos de la Sociedad Estudio de los Cetáceos en Canarias y de Canarias Conservación, existen al menos 80 especies de cetáceos, de los cuales 30 viven en Canarias. De estos, el 30% son ballenas y delfines. Así, se convierte Canarias en uno de los lugares del mundo con mayor diversidad de cetáceos, siendo también, el mayor de Europa (Martín, 2020; Carrillo, 2020).

La ubicación del Archipiélago en el margen occidental del NW africano, dentro de la corriente fría de Canarias, en latitud en el ámbito subtropical, favorece la existencia de una gran variedad de fauna marina, desde la procedente de los trópicos a la de latitudes más frías.

El inventario realizado por la Sociedad Estudio de los Cetáceos en Canarias y de Canarias Conservación estima que en Canarias viven 30 de los 80 tipos de cetáceos que existen en el planeta. Esta elevadísima proporción convierte al archipiélago en el lugar de Europa y uno de los mayores del mundo de mayor concentración de estos mamíferos marinos.

La isla de Tenerife constituye uno de los destinos de sol y playa más importantes del mundo, con 5,8 millones de turistas y 34 millones de pernoctaciones anuales en 2019, de los que alrededor del 80% se concentran en su franja costera sur y suroeste (ISTAC).

En el caso de Canarias en general y de Tenerife en particular, coexiste esta elevadísima afluencia turística con una significativa proporción de territorio bajo figuras de protección ambiental (más del 40%) de su superficie, que trata de

proteger un territorio frágil con elevada biodiversidad. Pero, además, y específicamente, en Tenerife se sitúa también una figura de protección

ambiental de carácter marino, una de las más importantes de las Islas, la ZEC T-C -con gran concentración de cetáceos- y que se sitúa justo en la zona de mayor concentración turística. Todo ello ha hecho y hace necesario una estrategia de protección y un diseño de gestión específico, que reviste gran interés por las circunstancias indicadas.

La ZEC Teno-Rasca, incluida en la Red Natura 2000, abarca una superficie de 69.489,68 hectáreas y engloba las costas de cinco municipios tinerfeños: Buenavista, Santiago del Teide, Guía de Isora, Adeje y Arona. Se sitúa, por tanto, justo enfrente de la ciudad turística del sur de Tenerife.

No sólo es el espacio protegido marítimo más grande de Canarias (más del doble de la ZEC de la franja marina de Mogán y 1,5 veces del Parque Natural del Archipiélago Chinijo) sino también el de mayor superficie de todos los que están catalogados en Canarias. En relación con los espacios protegidos de Tenerife su dimensión es comparable al del total de áreas terrestres bajo figuras de protección (unas 99.000 hectáreas, el 49% del total insular).

Por tanto, la ZEC Teno-Rasca puede considerarse como un elemento primordial dentro del sistema de protección ambiental de Tenerife y Canarias.

La importancia y riqueza de la biodiversidad en las aguas de esta zona de carácter subtropical frente a la costa suroeste de la isla, ha supuesto la declaración de esta zona como “Patrimonio Mundial de las Ballenas”, siendo el primer espacio marino de Europa que lo logra (Millet, D., 2021).

La ubicación en el corredor marítimo Tenerife-La Gomera, a sotavento del principal régimen de vientos, favorece condiciones de estabilidad marina y de riqueza de nutrientes que permiten el desarrollo de una amplia cadena de ecosistemas en cuyo vértice se sitúan un número inusualmente elevado de cetáceos en condiciones de accesibilidad de observación por parte de un número elevado de potenciales interesados.

Como es bien conocido, las aguas canarias están dentro del margen oriental y descendente de la Corriente del Golfo, que en nuestras islas toma el nombre de Corriente de Canarias. Si la Corriente del Golfo mueve un importantísimo flujo de agua marina desde el Golfo de Guinea al Golfo de México, y desde ahí envía aguas relativamente cálidas hacia el NW de Europa, lo que contribuye decisivamente a atemperar el clima oceánico europeo, una vez alcanzado el continente, e impulsado por los vientos dominantes del alisio, la corriente va bajando en latitud y, por tanto, va transmitiendo un flujo de aguas comparativamente más frías, que afectan a todo el margen noroccidental africano y a Canarias. Ello no sólo tiene importantes consecuencias en el clima de las islas, estable y relativamente fresco para la zona latitudinal subtropical

donde se encuentra, sino que por el conocido fenómeno del "upwelling" (movimientos de ascenso y descenso de las aguas, que producen la

oxigenación de las mismas y favorecen el inicio de de la cadena trófica con abundante fitoplancton) convierten a la zona en un área de gran riqueza biológica y pesquera (el denominado "banco sahariano").

Dentro del inventario existente, sobresale la colonia estable de ballenas piloto (también conocidas como calderones tropicales), formada por unos 250 ejemplares. Pero además de estos cetáceos sociables y habituados a la presencia humana también se pueden ver cachalotes, rorcuales tropicales, delfines, orcas o zifios. De ahí que la Alianza Mundial de Cetáceos eligiera la franja de Teno-Rasca como el primer Lugar Patrimonio de Ballenas de toda Europa y el tercero del mundo, después de Hervey Bay (Australia) y The Bluff (Sudáfrica), una declaración que reconoce la observación responsable y sostenible de delfines y ballenas.

Si bien la calificación como World Heritage Site por parte de la World Cetacean Alliance, en 2019, supone un indudable éxito que avala la singularidad y calidad ambiental de la zona, también supone un importante reto, en cuanto este reconocimiento puede suponer un reclamo publicitario que aumente el interés y la afluencia de visitantes, tal y como advierten algunas organizaciones ecologistas (FCE-Ben Magec). Nuevamente ello hace especialmente necesario profundizar en un modelo de gestión compatible con los objetivos de conservación y con el aprovechamiento de las potencialidades de mejora de la oferta de productos turísticos singulares y de elevada calidad de Tenerife.

Cabe destacar la ley 42/2007, en su artículo 6, publicado el 13 de diciembre, donde se indica que "corresponde a la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, el ejercicio de las funciones administrativas a las que se refiere dicha Ley, cuando se trate de espacios, hábitats o áreas críticas situados en áreas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional, respetando lo dispuesto en los Estatutos de Autonomía de las Comunidades Autónomas del litoral. La presente Orden tiene una doble finalidad. Por un lado, pretende reunir en una única disposición tanto la declaración de las citadas ZEC, como la aprobación de las medidas de conservación con sus correspondientes planes de gestión, de acuerdo con los criterios de conservación y protección aplicables a los lugares de la Red Natura 2000, cve: BOE-A-2011-14661 BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 221 Miércoles 14 de septiembre de 2011 Sec. I. Pág. 97239 para mayor claridad y seguridad jurídica. [Boletín Oficial del Estado, 2011].

## **2. Hipótesis**

Nuestro TFG es que la gestión sostenible de ámbitos como el estudiado (el avistamiento de cetáceos dentro de la ZEC, ubicada entre las islas de Tenerife y La Gomera) no ha sido resuelta por la regulación actual, que es muy generalista, y que se necesita un modelo de gobernanza y gestión específico para este espacio concreto.

Ello es aún más necesario porque al haberse incrementado el turismo en la zona suroeste de la Isla y al ser el avistamiento de cetáceos una actividad complementaria de 'sol y playa', un gran número de empresas realizan viajes a visitar a estos cetáceos que habitan en el Océano Atlántico.

En esta actividad turística podemos encontrar diferentes opiniones, ya que, por un lado tenemos a las personas animalistas que defienden que los animales tendrían que vivir sin tener ningún tipo de molestia ocasionada por los barcos o personas que van diariamente a gozar de los mismos; pero por otro lado, tenemos a las personas que piensan en la actividad turística y los ingresos que genera la misma, ya que como se ve desarrollado a lo largo del TFG muchos empresas realizan la misma actividad.

Para hacer compatible estas dos perspectivas y tratar de solucionar esta problemática hay que desarrollar un punto medio entre ambas opiniones, pudiendo utilizar barcos sin motor (que ya hay varias empresas que realizan las travesías con este tipo de barcos) y no acercarse a los cetáceos a una determinada distancia para no molestar su descanso y tranquilidad.

## **3. Objetivos**

Dada la naturaleza de este trabajo, se expondrán las principales características actuales de la zona de estudio y se presentarán solamente propuestas preliminares de mejora en el funcionamiento actual de la gestión de la ZEC Teno-Rasca. Además de presentar un estudio de la actividad turística que recibe esta zona con las embarcaciones dedicadas al avistamiento de los cetáceos, se plantean escenarios iniciales con vistas al futuro teniendo en cuenta los objetivos de la sostenibilidad, los cuales están muy presentes hoy en día. Conseguir crear un producto turístico pudiendo unir el avistamiento de cetáceos que se lleva a cabo en la ZEC con la sostenibilidad para no afectar negativamente el medio ambiente donde viven estos animales.

## 4. Metodología

Las metodologías a utilizar para el cumplimiento de la gama de objetivos propuestos fueron las siguientes:

1. Revisión bibliográfica. La información bibliográfica ha sido recabada a partir de numerosos estudios, tesis doctorales y trabajos de fin de grado relacionados con la actividad de avistamiento de cetáceos.
2. Consulta en diversas páginas de internet relacionadas con la actividad turística llevada a cabo por las empresas para la realización de las embarcaciones de avistamiento de cetáceos.
3. Entrevistas no regladas con algunos agentes significativos de empresas que llevan a cabo la oferta de avistamiento de cetáceos, en cantidad limitada dada la dificultad de acceso a su información.

## 5. Caracterización de los elementos que justifican la protección ambiental de la ZEC T-R

Las Zonas Especiales de Conservación (ZECs) son el principal instrumento de identificación y de conservación de la biodiversidad por parte de la Unión Europea y es complementaria de las figuras propias definidas en el caso de España en la escala autonómica. (*Red Natura 2000*).

En Canarias podemos encontrar un total de 24 ZECs de carácter marino, que serían las siguientes:

1. ZEC ES7010016 Área marina de La Isleta.
2. ZEC ES7010017 Franja marina de Mogán.
3. ZEC ES7010020 Sebadales de La Graciosa.
4. ZEC ES7010021 Sebadales de Guasimeta.
5. ZEC ES7010022 Sebadales de Corralejo.
6. ZEC ES7010035 Playa de Sotavento de Jandía.
7. ZEC ES7010037 Bahía del Confital.
8. ZEC ES7010048 Bahía de Gando.
9. ZEC ES7010053 Playa del Cabrón.
10. ZEC ES7010056 Sebadales de la Playa del Inglés.
11. ZEC ES7010066 Costa de Sardina del Norte.
12. ZEC ES7011002 Cagafrecho.
13. ZEC ES7011005 Sebadales de Güigüf.
14. ZEC ES7020017 Franja marina de Teno-Rasca.
15. ZEC ES7020057 Mar de las Calmas.
16. ZEC ES7020116 Sebadales del Sur de Tenerife.



17. ZEC ES7020117 Cueva marina de San Juan.
18. ZEC ES7020120 Sebadal de San Andrés.
19. ZEC ES7020122 Franja marina de Fuencaliente.
20. ZEC ES7020123 Franja marina Santiago-Valle del Gran Rey.
21. ZEC ES7020124 Costa de Garaffa.
22. ZEC ES7020125 Costa de los Órganos.
23. ZEC ES7020126 Costa de San Juan de la Rambla.
24. ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.



*Zonas Especiales de Conservación Marinas (competencia Estado)*

Fuente: [URL](#) [consultado en 25 de abril de 2022]



*Zonas Especiales de Conservación Terrestres (competencia C.A. Canarias)*

Fuente: [URL](#) [consultado en 25 de abril de 2022]



*Zonas Especiales de Conservación (ZEC) en la Demarcación Marina Canaria*

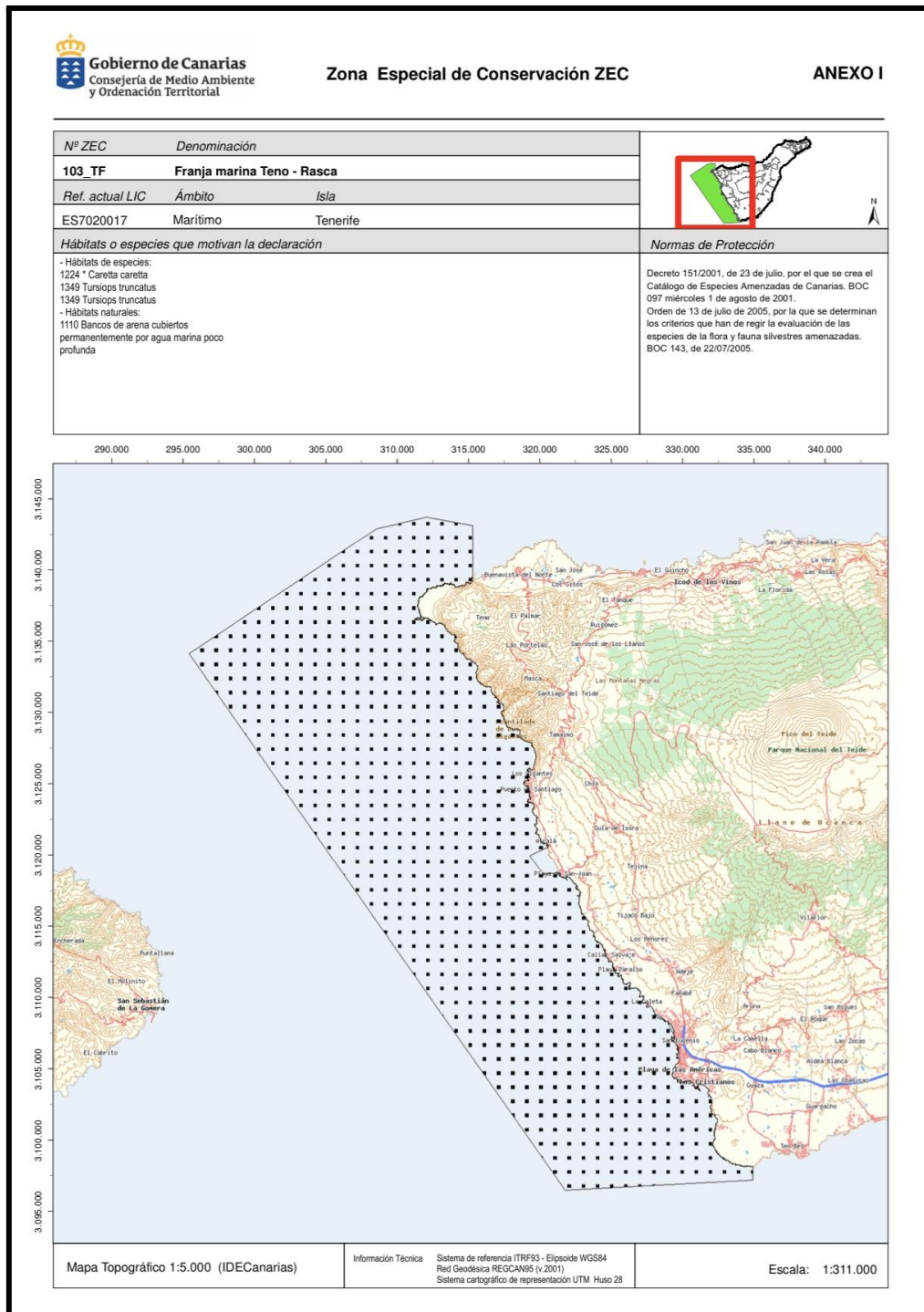
Fuente: [URL](#) [consultado en 18 de abril de 2022]

## 5.1 La ZEC T-R en el contexto de la isla de Tenerife

Esta Zona Especial de Conservación (ZEC) y Punto de Esperanza Marina considerada la mayor zona de protección comunitaria de Canarias, está situada al suroeste de la isla de Tenerife. Cubre una superficie de 69.489,68 de hectáreas aproximadamente y se encuentra delimitada por los municipios de Buenavista del Norte, Santiago del Teide, Guía de Isora, Adeje y Arona. Este espacio se encuentra declarado desde septiembre de 2011 como Zona Especial de Conservación (ZEC) (Fig. 1), contenida en la Red Natura 2000 cuya finalidad es asegurar la supervivencia, a largo plazo, de las especies y los hábitats naturales más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la

pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. La ZEC se encuentra gestionada de manera que se garantice la protección y la conservación de los tipos de hábitats naturales y las especies de interés comunitario presentes en el espacio, adaptándose las medidas de conservación necesarias para alcanzar un equilibrio sostenible entre el desarrollo de los usos y actividades en la zona y la conservación de los valores naturales que contiene (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación).

**Figura 1. Zona Especial de Conservación (Franja marina Teno-Rasca)**



Fuente: [URL](#) [consultado en 25 de abril de 2022]

Actualmente en Canarias, hay un total de 177 embarcaciones dedicadas al avistamiento de cetáceos, cada una de ellas distribuidas por algunos municipios de las diferentes islas del archipiélago.

Islas	Número de embarcaciones
Tenerife	116
La Gomera	11
La Palma	7
El Hierro	2
Gran Canaria	25
Fuerteventura	13
Lanzarote	3

Número de embarcaciones dedicadas al avistamiento de cetáceos en canarias

Fuente: [URL](#) [consultado en 1 de febrero de 2023]

## 5.2 Hábitat natural y especies de interés comunitario

Esta franja marina que comprende el hábitat de dicha comunidad de calderones, presenta unas peculiares características oceanográficas y geomorfológicas que permiten la existencia de una gran profundidad a escasa distancia de la costa, concretamente, existe una media de 1.500 metros de profundidad entre la isla de Tenerife y la isla de La Gomera, con una profundidad máxima de aproximadamente 2.400 metros. Esto se debe, en gran parte, a la formación volcánica del Teide, cuya altitud alcanza los 3.718 metros y la cual ha permitido que se den estas características. Este gran desnivel permite la subsistencia de cefalópodos como el calamar gigante, fuente principal de alimentación de los cetáceos.

Otro de los factores que permiten que estas especies se encuentren en esta franja durante todo el año, son las características de sus aguas. Las aguas tinerfeñas son de tipo oceánico, beneficiadas por el paso de la rama descendiente de la Corriente del Golfo, también denominada Corriente fría de Canarias que es empujada hacia el sur por el Anticiclón de la Azores. Esta corriente regula en buena medida la temperatura del agua superficial, que oscila en invierno entre los 17°C y los 18°C y en verano entre los 22°C y los 23°C. (*Hanquet, 2006*). En comparación con las islas más orientales es posible observar un ligero aumento de la temperatura a medida que nos alejamos del continente africano dentro del propio archipiélago, lo que constituye un factor importante en cuanto a la distribución de especies, es por eso por lo que en la

isla de El Hierro encontraremos un mar más cálido y un mayor número de especies que en Lanzarote, algunas de ellas de tipo tropical. (Ullate, 2003).

Por otro lado, esta zona cuenta con grandes arenas que carecen de vegetación y otros que cuentan con sebadales, además de tener una gran complejidad estructural y fondos muy variados con cuevas marinas, estructuras arrecifales, zonas de blanquiales, etc. (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

A continuación, se ha adjuntado un listado de las especies que se pueden observar en Tenerife, más concretamente en la franja marina de T-R. Estas se agrupan en poblaciones residentes, esporádicas, estacionales y raras.

Figura 2. Especies que se pueden observar en la ZEC T-R

The infographic is divided into four main sections, each with a title and a grid of species cards. Each card includes a scientific illustration, a common name, and a brief description in multiple languages.

- ESPECIES RESIDENTES (Residents / Ansässig):**
  - Delfín mular o tonina:** Mediterranean dolphin. Description: "Pueden aparecer pequeños machos blancos rodeados por el cuerpo." (Small males may appear white surrounded by the body.)
  - Calderón tropical:** Short-finned pilot whale. Description: "Dorsales su vientre abarcan con una línea ancha, oscura, extendiéndose en el torso, y con una superficie blanca arriba." (Dorsals and belly cover with a wide, dark line extending across the torso, and with a white surface above.)
- ESPECIES ESPORÁDICAS (Occasional / Sporadisch):**
  - Delfín moteado:** Atlantic spotted dolphin.
  - Delfín de diente rugoso:** Rough-toothed dolphin.
  - Rorcual tropical:** Bryde's whale.
  - Delfín listado:** Striped dolphin.
  - Calderón gris:** Risso's dolphin.
  - Cachalote:** Sperm whale.
- ESTACIONALES / MIGRATORIAS (Seasonal - migratory / Saisonale Wanderroute):**
  - Delfín común de hocico corto:** Short-beaked common dolphin.
  - Rorcual común:** Fin whale.
  - Rorcual norteño:** Minke whale.
  - Falsa orca:** False killer whale.
  - Tortuga boba:** Loggerhead turtle.
  - Tortuga verde:** Green sea turtle.
  - Tortuga carey:** Hawksbill turtle.
  - Tortuga laúd:** Leatherback turtle.
  - Pardela chica:** Common noddie.
  - Paiño europeo:** European booby.
  - Pardela cenicienta atlántica:** Grey-backed noddie.
  - Águila pescadora:** Osprey.
- ESPECIES VISTAS RARAMENTE (Rarely seen / Selten):**
  - Zifio de Blainville:** Blainville's beaked whale.
  - Zifio común o zifio de Cuvier:** Cuvier's beaked whale.
  - Zifio de Gervais:** Gervais' beaked whale.
  - Cachalote pigmeo:** Pygmy sperm whale.
  - Delfín de Fraser:** Fraser's dolphin.
  - Ballena azul:** Blue whale.
  - Yubarta o ballena jorobada:** Humpback whale.
  - Rorcual aliblanco:** Minke whale.
  - Orca:** Killer whale.

Fuente: [URL](#) [consultado en 15 de mayo de 2022]

## 6. La actividad turística en la ZEC T-R: Matriz DAFO

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desinformación sobre la demanda.</li> <li>❖ Desconocimiento de productos y sus respectivos ingresos.</li> <li>❖ Falta de estudios continuados de impactos sobre las poblaciones de cetáceos.</li> <li>❖ Falta de estrategia para posicionar a Canarias como destino específico para avistamiento de cetáceos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacidad de carga</li> <li>❖ Contaminación acústica producida por embarcaciones</li> <li>❖ Contaminación marina</li> <li>❖ Interacciones con pesquerías</li> </ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Características climáticas</li> <li>❖ El avistamiento de cetáceos se oferta como un producto complementario al 'sol y playa'</li> <li>❖ Tenerife cumple todos los requisitos para llevar a cabo esta actividad.</li> <li>❖ Canarias es un lugar de interés por la gran diversidad de cetáceos presentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diversificación de la oferta turística de las islas</li> <li>❖ Fomento de actividades ecológicamente sostenibles</li> <li>❖ Centro de referencia internacional en investigación de cetáceos</li> </ul>

### 6.1 Debilidades

Como se observa en el análisis que hemos realizado en el anterior cuadro algunas de las debilidades más importantes de la ZEC en Canarias son las siguientes:

- ❖ Dentro de la zona navegan muchas embarcaciones (para, entre otras cosas, realizar actividades turísticas como es el avistamiento de los cetáceos), por lo tanto hay un excesivo tráfico marítimo, lo que conlleva posibles colisiones entre esas embarcaciones.
- ❖ Muchas de las debilidades encontradas en la ZEC pueden unificarse en la desinformación, tanto del producto/s que se ofertan dentro de la ZEC (relacionados con los cetáceos) , como con la demanda ya que no se

conocen sus necesidades. Existe una falta de información y conocimientos relacionados con los ingresos que recibe estas actividades. Además hay un desconocimiento de la literatura específica de los avistamientos de cetáceos, ya que no existe un centro especializado de estudio de cetáceos en Canarias.

## 6.2 Amenazas

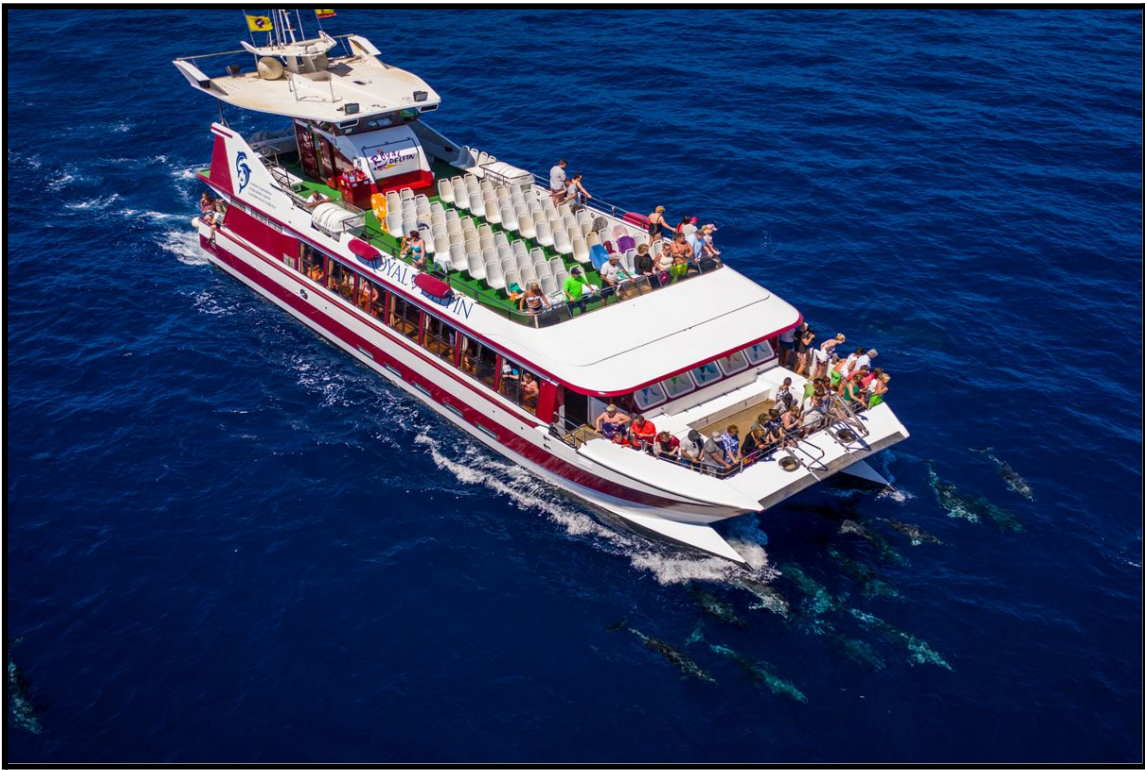
Dentro de las amenazas consideramos que existen dos tipos principales, las que se derivan de la actividad turística de avistamiento de cetáceos y las que no se derivan de ésta pero también repercuten en los cetáceos presentes en el espacio.

### 6.2.1 Actividad turística de avistamiento de cetáceos

Hay que considerar que la observación de los cetáceos no es en sí misma una actividad negativa o perjudicial, pudiendo desempeñar importantes labores de educación, conservación y sensibilización medioambiental. Sin embargo, el número de embarcaciones que realizan esta actividad (37 embarcaciones autorizadas para Tenerife en 2015 según los datos oficiales del Gobierno de Canarias), pueden provocar problemas de conservación sobre las especies de cetáceos de la zona, especialmente sobre el calderón tropical. Además, la situación de la actividad en Tenerife se agrava debido a la competencia desleal de numerosas embarcaciones que realizan estas actividades de manera furtiva. Esto provoca que surjan problemas de conservación de las especies y el hábitat como consecuencia de las molestias y daños que causa la masificación de la actividad (Mohamed, 2013).

Algunos estudios muestran que el “whalewatching” produce alteraciones en patrones de comportamiento esenciales, como la alimentación o el descanso, lo cual puede reducir el “fitness” de la población a largo plazo, especialmente en situaciones donde la exposición a la actividad es repetitiva (Allen & Read, 2000; Williams et al., 2006; Visser et al., 2011). Asimismo, el impacto de las embarcaciones de “whalewatching” sobre los cetáceos ha sido relacionado con el abandono temporal o permanente de las áreas de distribución original (P. Ej. Lusseau, 2005), lo que provoca que los animales se desplacen a territorios menos óptimos, donde puede existir mayor riesgo de depredación o ser más difícil acceder a las presas (Revisado en Parsons, 2012).

**Figura 3. Catamarán de avistamiento de cetáceos en el sur de Tenerife**



Fuente: [URL](#) [consultado en 18 de junio de 2022]

### 6.2.2 Impactos no derivados de la actividad turística de avistamiento de cetáceos que repercuten en los mismos

Entre los impactos no derivados de la actividad de AC hay que destacar el tráfico marítimo y el riesgo de colisión. Tan pronto como la tecnología de los barcos de vapor evolucionó, comenzaron a aparecer casos de colisiones entre barcos y cetáceos. (*Schmitt, 1976*) (*Allen, 1916*). Estas colisiones parecían ocurrir interrumpidamente, no obstante, informaciones recientes sugieren que las colisiones eran más comunes de lo que se sospechaba, pudiendo en algunos casos constituir importantes problemas de conservación. (*Laist et al., 2001*).

En general, existen pocos datos acerca de la distribución global de las colisiones entre cetáceos y embarcaciones, aunque han sido identificados puntos calientes, donde coinciden un nivel alto de tráfico marítimo y una alta densidad de cetáceos (*Aguilar et al., 2000*; *André et al., 2000*; *Pesante et al., 2002*).



La situación de Canarias como región ultraperiférica de la Unión Europea, provoca que el tráfico marítimo sea un factor determinante del desarrollo económico y social. Según los últimos datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC), unos 5.150.929 de pasajeros al año eligen el barco como medio de transporte y pasan por los puertos de Canarias, una media anual de 29.772 buques mercantes. La red de varamientos de Canarias registró un total de 59 animales con signos de colisión (10,6% del total de animales varados) desde 1991 hasta 2007, siendo el calderón tropical, con seis animales, una de las especies que más mortalidad presenta por esta causa (Carrillo & Ritter, 2010). A partir de 1999 se produjo un incremento significativo en la velocidad de los ferries para el transporte de pasajeros y vehículos, y en el número de trayectos interinsulares. Esto se tradujo en un alarmante aumento de los casos de varamiento de cetáceos con signos inequívocos de haber colisionado con embarcaciones (Aguilar et al., 2000; Carrillo & Ritter, 2010).

**Figura 4. Fotografía de un calderón tropical con signos de colisión al sur de Tenerife**



Fuente: [URL](#) [consultado en 18 de junio de 2022]

### 6.3 Fortalezas

En cuanto a fortalezas, cabe destacar que esta zona resulta ser un área de extremo valor tanto por ser un espacio de especies migratorias como por constituir el hábitat de alimentación y reproducción de especies residentes. A su vez, el clima de las islas permite que el avistamiento de cetáceos se pueda practicar casi todo el año (315 días al año aproximadamente) (Hoyt, 2001). Tenerife, cumple todos los requisitos para la práctica de esta actividad, pues en islas como Lanzarote y Fuerteventura existe el condicionante del viento que imposibilita realizar el avistamiento. En cuanto a la navegación, tan solo es

necesario recorrer dos millas para llegar a avistar estas especies, mientras que en islas como Gran Canaria, se requieren ocho millas para hacerlo posible.

#### **6.4 Oportunidades**

Haciendo referencia a las oportunidades mencionadas en el cuadro, es importante hacer hincapié en la posibilidad que tiene el archipiélago canario en convertirse en un centro de referencia internacional en la investigación de cetáceos, pues todos los factores que facilitan la actividad turística de observación de cetáceos son aplicables a los estudios científicos, por lo que las Islas Canarias representan un laboratorio ideal para la investigación de dichas especies. Ésta es además muy necesaria ya que la enorme presión que los cetáceos soportan por la gran afluencia de turistas, la contaminación ambiental y acústica, la degradación de su hábitat y otras muchas causas, podrían estar afectando negativamente a las poblaciones de las islas (Hildebrandt, 2002).

### **7. La aplicación del paradigma de la sostenibilidad en la gestión de la ZEC T-R**

La ZEC Teno-Rasca ha sufrido cambios en los últimos años debido al gran aumento de visitantes, y como consecuencia, el incremento de actividades en esa zona. La actividad turística que más ha crecido es el avistamiento de cetáceos. Asimismo, la ZEC Teno-Rasca busca garantizar la conservación de las especies que se encuentran en ese espacio además de velar por la protección de los tipos de hábitat naturales. Esta gestión se adapta para poder conseguir un equilibrio entre el desarrollo de las actividades turísticas de esta zona y la conservación de la misma.

Sin embargo, la carencia actual de una gestión turística sostenible tiene que ver con que, si bien en los últimos años las Islas Canarias han contribuido a mejorar la actividad del avistamiento de cetáceos, aún queda mucho por hacer para que la actividad sea sostenible en su totalidad. En la literatura internacional las Islas Canarias fueron citadas como modelo de prácticas poco profesionales en el avistamiento de cetáceos. Un ejemplo de ello es criticado por Hoyt E. (2005:44), donde cita el caso de Tenerife como un claro ejemplo de prácticas poco profesionales en el AC: “el avistamiento de cetáceos en algunas áreas del Atlántico han estado al borde de la salida del ecoturismo, aprovechando el nombre pero fallando en alcanzar los niveles mínimos de las buenas prácticas del ecoturismo”. Sin embargo, la isla de La Gomera presenta un escenario diferente al de Tenerife, sin un turismo masivo y con un menor desarrollo de infraestructuras. (O'Connor et al., 2009).

Hoyt (2007:1) estableció elementos claves para que la gestión del avistamiento de cetáceos tenga altos estándares de calidad (tabla 1) y sea un turismo ecológico marino sostenible (tabla 2). Esos elementos son:

- (1) Una buena administración financiera a largo plazo.
- (2) Recibir y brindar información científica.
- (3) Prestar atención a la conservación.
- (4) Invertir en la comunidad local y el visitante, por medio de una buena atención a los clientes y a las relaciones con la comunidad.
- (5) Recibir y proveer educación.
- (6) Incrementar los beneficios.
- (7) Disminuir los costos.

**Tabla 1. Aspectos de la Observación de Ballenas con Altos Estándares de Calidad**

La observación de ballenas con altos estándares de calidad:
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es una experiencia primeramente recreativa y educacional que motiva a los participantes a cuidar a las ballenas y al mar y trabajar por la conservación marina</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Provee información científica sobre los cetáceos a los administradores y al público, a través de los investigadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se realiza alrededor de un naturalista o de un guía especializado quien puede hacer buenas y precisas narraciones, ayudar a encontrar a las ballenas y a describir su comportamiento y construir un puente entre el participante urbano y el mar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Puede ser realizada y bien manejada por empresarios independientes, investigadores, comunidades, grupos o cooperativas de conservación ecológica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Busca reducir el impacto sobre las ballenas de manera que puedan ser observadas con el menor impacto posible</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Involucra en la actividad a las comunidades o regiones para lograr un interés tanto financiero como personal en la observación de ballenas y en la conservación de los cetáceos y el mar</li> </ul>

Fuente: Hoyt 2005c

**Tabla 2. Aspectos del Turismo Ecológico de Ballenas**

El turismo ecológico de la observación de ballenas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se refiere a una operación comercial que puede incluir negocios turísticos relacionados con las ballenas, tales como centros de visitantes y museos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incluye todas las especies de cetáceos y no solamente a las ballenas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contribuye activamente con la conservación del recurso cetáceo, tal como cooperar con grupos de investigadores y otros científicos y con proyectos de investigación, permitiendo que utilicen sus embarcaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Provee a su clientela materiales y actividades interpretativos/ educativos apropiados, precisos y detallados sobre los cetáceos que observan y su hábitat asociado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimiza el impacto ambiental (como la reducción de las emisiones o el manejo</li> </ul>

apropiado de los desechos)

- Cumple con las regulaciones de la observación de ballenas o, si no hay regulaciones disponibles para el área, con un apropiado conjunto de disposiciones
- Provee beneficios a la comunidad anfitriona local, tales como una política de empleo preferente para la gente local, la venta de artesanías locales, o el apoyo (tanto financiero como en especie) de proyectos y actividades de la comunidad local para la conservación, educación, cultura o asuntos sociales (por ejemplo, apoyar un servicio voluntario de rescate marino o brindar viajes para las escuelas locales)

*Fuente: Adaptado del IWC Scientific Committee 2005*

## **8. Producto turístico y uso sostenible de la ZEC**

La zona suroeste de Tenerife es una de las más turísticas de la Isla, ha pasado de tener un turismo escaso a recibir casi 4 millones de visitantes cada año. Al ser una zona situada al sur de la isla con un buen clima se ha vendido el turismo de sol y playa.

Actualmente, la actividad de avistamiento de cetáceos se encuentra estandarizada a nivel mundial, pues en todos los lugares donde se hace posible su observación, esta actividad se limita a realizar prácticamente el mismo itinerario de viaje, donde el público interesado se sube a una embarcación a avistar dichas especies en un periodo de dos horas aproximadamente y, en ocasiones, se les ofrece un servicio extra, ya sea una bebida a bordo o incluso el almuerzo.

En el caso de Canarias, existe mucha competencia entre las empresas del sector al ofrecer la misma actividad a precios muy similares. La mayoría, se concentran en la misma zona de la isla, siendo Costa Adeje y Puerto Colón las zonas más visitadas para el avistamiento de cetáceos.

Por un lado, en cuanto al uso sostenible de la ZEC, esto nos hace plantearnos la necesidad de establecer una regulación en la que quede reflejada una cuadrícula con zonas de avistamiento y turnos para las respectivas empresas evitando así, la concentración de embarcaciones en el mismo espacio.

Por otro lado, desde el punto de vista de la oferta y la demanda, creemos que Tenerife tiene la oportunidad de ofertar un producto turístico ecológico y de calidad donde se complementen tanto la actividad de avistamiento de cetáceos como la visita al Parque Nacional del Teide, ya que ambas actividades son de gran interés para los visitantes y a su vez, tal y como hemos visto, guardan cierta relación entre sí.

Dicho producto se crearía con la intención de captar a un segmento de población local con una gran valoración del medio ambiente, sobre todo centros educativos con el fin de:

1. Dar a conocer algunos de los recursos naturales de la isla.
2. Sensibilizar a los más jóvenes a través de las problemáticas y los valores existentes en ambos espacios.
3. Implicar a la población en las tareas de conservación local.

La actividad consistiría en realizar una ruta por la ZEC Teno-Rasca para el avistamiento de cetáceos en una embarcación, que en la medida de lo posible, sea sostenible. En Tenerife, hay varias empresas dedicadas al sector que utilizan embarcaciones como una zodiac de alta movilidad, ideal para el avistamiento de cetáceos y aves, conservar el medio marino y colaborar con proyectos de investigación y lucha contra la basura plástica. Durante una travesía de dos horas, se le ofrecería a los pasajeros un desayuno de media mañana y una charla de concienciación sobre los riesgos de arrojar basura al mar, además de practicar la recogida de basura desde la embarcación mientras dure la ruta.



Una embarcación respetuosa con los cetáceos en su hábitat  
Fuente: [URL](#). [consultado en 22 de enero de 2023]

Al acabar, una guagua los recogería para llevarlos al Parque Nacional del Teide donde se les dará la oportunidad de almorzar en el Restaurante Parador de las Cañadas. Para continuar se realizará una ruta guiada por el Parque Nacional durante la tarde, que incluirá la entrada al teleférico para poder disfrutar de las vistas que hay sobre el mar de nubes viendo el resto de islas del archipiélago.

Finalmente, el mismo transporte realizará el mismo recorrido de vuelta a Puerto Colón para dejar a los clientes en el punto inicial de esta actividad.

El precio total de esta actividad oscila alrededor de 100 euros:

- A. Almuerzo en el parador: 20 euros.
- B. Travesía en barco: 40 euros.
- C. Ruta guiada por el Parque Nacional: 30 euros.
- D. Transporte: 10 euros

*Nota: el PVP total se ha basado en los precios medios de las empresas de avistamiento de cetáceos, transporte, rutas turísticas etc.*

**Tabla 3. Evolución de los turistas del avistamiento de cetáceos y la tasa de crecimiento**

**AGENDA (APROXIMACIÓN DE LOS HORARIOS DE LAS DISTINTAS EMBARCACIONES)**

EMBARCACIONES	TURNOS	ZONA
Atlantic Eco Experience	12:30h 15:00h	Puerto Colón
Blue Jack Sail	-	-
Blue Ocean Yacht Charter	Esta empresa realiza un total de tres salidas diarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 9:30h</li> <li>● 13h</li> <li>● 16h</li> </ul>	Costa Adeje
Bonadea II Puerto Colón	9:00h 11:30h	Puerto Colón
Exmaran Excursiones Marítimas	10:00h 12:00h 14:00h	Costa Adeje
Flipper Uno Los Gigantes	10:30 (por el momento)	Los Gigantes
No Chase Policy Marborondon Tenerife	11:00h 13:00h 15:00h Miércoles: 11:00h 13:00h	Arona

Must cat Catamaran	<p>Primer tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10:00h</li> <li>• 13:15h</li> </ul> <p>Miércoles: 10:00h</p> <p>Segundo tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 13:15h</li> </ul>	Las Galletas
Neptuno Whale Experience Tenerife	<p>Shogun:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunes, miércoles y viernes: 11:00</li> </ul> <p>Peter Pan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de 3h: 10:00</li> <li>• Salida de 2h: 13:30</li> </ul> <p>Neptuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida 3h especial: jueves a las 10:00</li> </ul>	Costa Adeje (puerto Colón)
Ocean Blue Tenerife	10:00h - 12:00h todos los días	Costa Adeje
Roulette Charters	<p>Ofrece distintos tipos de excursiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excursiones de 3h</li> <li>• Charter Privado de 3h</li> <li>• Charter Privado 5h</li> <li>• Charter privado 4h</li> <li>• Charter privado a los Gigantes 6h</li> </ul>	Costa Adeje
Sea Quest FF	<p>Sea Quest FF ofrece dos actividades diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avistamiento de cetáceos con una duración de 3H</li> <li>• Paseos en barco (con opción de pasar una noche en el mismo barco)</li> </ul>	Costa Adeje
Tenerife Dolphin Royal Delfin	<p>Esta empresa ofrece tres tipos de actividades diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catamarán de 4,5H Los Gigantes Masca Cruise (De lunes a viernes ofrecen salidas a las 14.00h , y además tanto los viernes como los sábados ofrecen una salida adicional a las 9:30H)</li> <li>• Atlantic Cruise de 3H (Realizan esta salida los miércoles a las 10:30H y los sábados a las 14:00)</li> <li>• Mini Cruise de 2H (Ofrecen esta actividad los martes, jueves y domingos a las 10:30H)</li> </ul>	

Whale Express	<p>Esta empresa ofrece tres tipos de tour:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tour de 1 Hora (salida diaria de 13:00H a 16:00H)</li> <li>• Tour de 2 Horas (salida diaria de 11:00H a 14:00H)</li> <li>• Carta privada (horario según le convenga al cliente)</li> </ul>	Costa Adeje (Puerto Colón)
Whale Wise Eco Tours	<p>Whale Wise Eco Tours ofrece tres tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embrace Nature con una duración de dos horas (salida diaria a las 8:00H am)</li> <li>• Be Whale Wise con una duración de tres horas (salida diaria a las 10:30H y a las 14:00H)</li> <li>• Wildlife Peek con una duración de dos horas (salidas diarias a las 14:00H y 17:30H)</li> </ul>	Puerto de los Gigantes
Whale Watch Tenerife	<p>Esta empresa ofrece dos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular Whale Watching Tour con una duración de dos horas (salidas diaria a las 9:30H, 12:00H y a las 14:30H)</li> <li>• Private Whale Watching Tour con una duración de dos horas ( salidas diarias a las 9:30H, 12:00H y 14:30H)</li> </ul>	Costa Adeje

**Nota:** tener en cuenta que esta tabla se trata de una simple aproximación a los horarios de las diferentes empresas, de las cuales no hemos podido recabar toda la información.

### ¿Cuáles son las posibilidades que creemos que se le pueden dar a la ZEC Teno-Rasca?

Se han realizado entrevistas informales no estructuradas a diversos profesionales y al final se ha seleccionado a uno de ellos, Teodoro Lucas, profesional del sector de avistamiento de cetáceos, que comprende una información más detallada dado a que las empresas son reticentes a dar información. Tras dicha entrevista, creemos que la administración ha optado por prohibir antes que por invertir en el sector, ya que no puede abarcar su seguridad y vigilancia, por lo tanto, decide prohibir su divulgación, inversión, etc.



Por otro lado, nos hemos basado en la tesis de Oliver Casanova Rodríguez y Melani Trujillo Rodríguez sobre la aproximación a la problemática medioambiental del turismo de avistamiento de cetáceos en Tenerife para extraer algunos datos relevantes.

A través de entrevistas realizadas por los autores de dicha tesis a los propietarios de algunas embarcaciones, gerentes y expertos en la actividad, hemos podido recabar información sobre el perfil del turista, situaciones problemáticas durante la actividad y la posibilidad de convertir la actividad de avistamiento de cetáceos en un producto turístico sostenible e innovador.

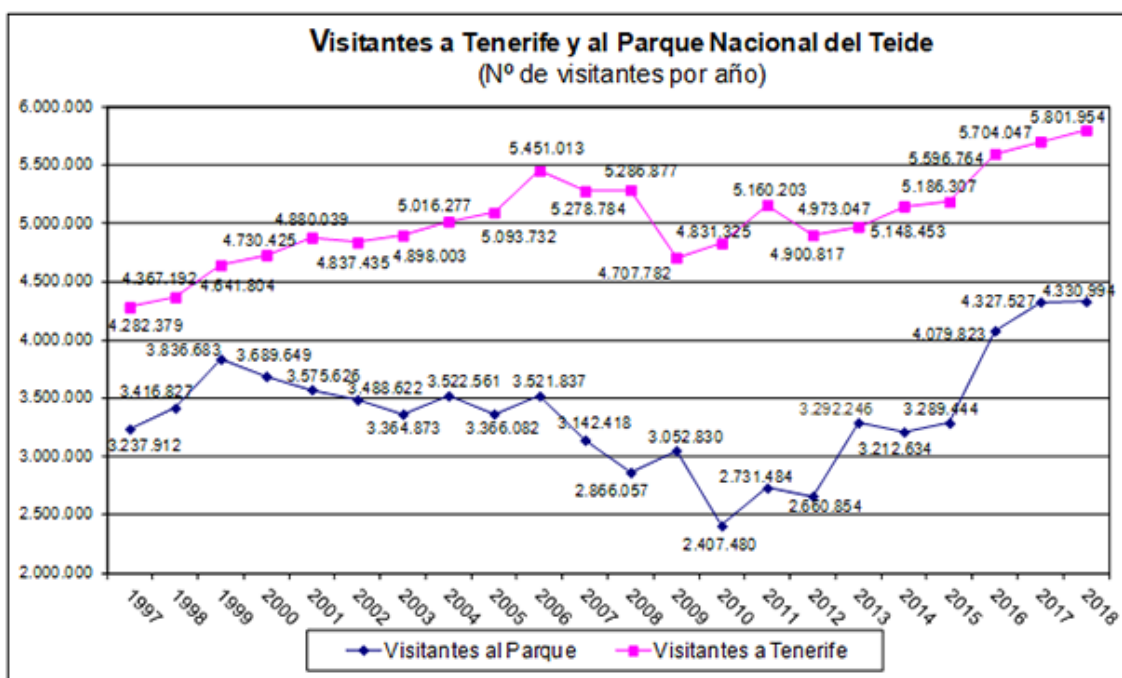
## **9. Propuesta de gestión de la actividad turística de los cetáceos**

Para poder realizar una propuesta tenemos que basarnos en tres parámetros esenciales y así ver si la actividad se está llevando a cabo de la manera correcta (bajo nuestro punto de vista).

Dichos parámetros nombrados en el anterior párrafo son: oferta, demanda y comercialización. Necesitamos estudiar la oferta turística de este producto para ver si es necesario ampliarla o unificarla con otro tipo de actividades, además de analizar la demanda y así ver si es necesario ampliar el tipo de cliente que consume esta actividad turística, por último, estudiar si los medios de comercialización son los correctos teniendo en cuenta la importancia de la tecnología hoy en día.

Para ampliar la oferta de esta actividad turística las empresas pueden basarse como modelo de referencia en el centro de arte, cultura y turismo que se encuentra en Lanzarote, dicho centro ofrece actividades complementarias a través de cupones (saliendo más barato contratarlas a través de estos cupones que de manera individual), en el caso del avistamiento de cetáceos se pueden ofrecer actividades complementarias como la de : mar + cielo o mar + naturaleza.

La actividad mar+naturaleza la encontramos ya desarrollada como idea de actividad turística en este TFG, uniendo el avistamiento de cetáceos con una ruta guiada por el Parque Nacional del Teide, dicha actividad atraería a un mayor número de turistas ya que el Parque Nacional es uno de los lugares más visitados cuando se viaja a Tenerife, recibiendo un total de 4.334.225 turistas en el año 2022 [Periódico de Canarias, Carlos Alonso].



Visitantes a Tenerife y al Parque Nacional del Teide de 1997 a 2018

Fuente: [URL](#) [consultado en 25 de febrero de 2023]

La otra actividad complementaria sería, por ejemplo, mar+estrellas, uniendo la actividad del avistamiento de cetáceos con la observación de estrellas, el principal lugar para poder realizar esta observación (en Tenerife) se encuentra en el interior del Parque Nacional del Teide, donde la contaminación lumínica es casi inexistente, estas dos actividades son productos complementarios porque guardan una relación: avistar algo característico de las islas.

Actividades	Año 2012 (%)	Año 2015 (%) ↓
Visita a parques temáticos	31,4%	28,4%
Senderismo	14,6%	15,6%
<b>Observación de cetáceos</b>	<b>11,9%</b>	<b>12,3%</b>
<b>Observación de estrellas</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,8%</b>

Tabla comparativa de actividades realizadas por año y porcentaje

Fuente: [URL](#) [consultado en 09 de febrero de 2023]

En cuanto a la demanda, si se amplía la oferta turística con actividades complementarias se ampliará de manera indirecta los clientes que quieran realizarlas, pero hay que tener en cuenta que tenemos que contar con una demanda que admita la captación en un producto turístico global que respete la sostenibilidad, ya que este tipo de turismo interfiere con el proceso natural y puede llegar a producir cierta contaminación, por lo tanto habría que realizar un

estudio de capacidad de carga para no dañar el medio ambiente ; no disponemos de dichos estudios de la calidad global.

El último parámetro es la comercialización, como cada empresa publicita sus actividades para llegar a los turistas y población de cada lugar. Todas las empresas que hemos nombrado a lo largo del TFG cuentan con una detallada web donde explican la duración , costo y dan una breve descripción de los productos que ofrece, además algunas de ellas cuentan con redes sociales, que bajo nuestro punto de vista es una gran manera de llegar a una amplia audiencia actualmente ya que una gran parte de la población mundial utiliza alguna red social, ya sea instagram , facebook o tiktok.

## **10. Resultados y conclusiones**

Tras haber realizado el estudio del uso de la ZEC Rasca-Teno, sus amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades, además de analizar las actividades turísticas que se fomentan en esa zona y su posible impacto al medio ambiente, hemos llegado a las siguientes conclusiones.

1. Canarias presenta un importante potencial de desarrollo de uso turístico en el avistamiento de cetáceos, que pueden realizarse a lo largo de todo el año y en áreas muy próximas a destinos turísticos consolidados.
2. Existe un elevado número de empresas, que funcionan de forma aparentemente descoordinada y sin un control específico exhaustivo. Ello supone un riesgo tanto desde su impacto ambiental como en relación con una gestión eficiente del producto turístico, que no está estandarizado ni aprovechado en su totalidad.
3. No apreciamos que existan canales de comercialización eficientes. Tampoco se aprovechan sinergias de mezcla o combinación con otros productos comparables de mejor calidad ambiental.
4. Se podrían plantear propuestas como la del tipo mar+naturaleza y mar+estrellas, que son tipos con los que Canarias cuenta con ventaja y posicionamiento (cetáceos, starlight, parques nacionales)
5. Todas estas actividades deberían realizarse por medio de una regulación específica que permita respetar a los cetáceos, con una capacidad de carga adecuada y permitiendo que la actividad turística se enriquezca con productos de calidad.

## 11. Bibliografía

- *Actividad de Observación de Cetáceos con fines turísticos.* (s.f.). Gobierno de Canarias. Fuente: [http://www.gobiernodecanarias.org/turismo/dir\\_gral\\_ordenacion\\_promocion/observacion\\_cetaceos/index.html](http://www.gobiernodecanarias.org/turismo/dir_gral_ordenacion_promocion/observacion_cetaceos/index.html) [consultado en 9 de enero de 2023]
- *ACUERDO PARA QUE TENERIFE AVANCE HACIA EL AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS SOSTENIBLE.* (s.f.). Podemos Cabildo Tenerife. Fuente: <https://podemoscabildotenerife.com/2018/06/25/acuerdo-para-que-tenerife-avance-hacia-el-avistamiento-de-cetaceos-sostenible/#more-3702> [consultado en 9 de enero de 2023]
- Bartolí, A., Escánez, A., Meyers, E. (2016). *PROPUESTA DE MEDIDAS APLICABLES A LA CONSERVACIÓN DEL ANGELOTE (Squatina squatina, S. oculata, S. aculeata) EN LOS PLANES DE GESTIÓN DE LAS ZECs DE LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MACARONÉSICA.* ResearchGate. Fuente: [https://www.researchgate.net/publication/318035099\\_PROPUESTA\\_DE\\_MEDIDAS\\_APLICABLES\\_A\\_LA\\_CONSERVACION\\_DEL\\_ANGELOTE\\_Squatina\\_squatina\\_S\\_oculata\\_S\\_aculeata\\_EN\\_LOS\\_PLANES\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_LAS\\_ZECs\\_DE\\_LA\\_REGION\\_BIOGEOGRAFICA\\_MACARONÉSICA](https://www.researchgate.net/publication/318035099_PROPUESTA_DE_MEDIDAS_APLICABLES_A_LA_CONSERVACION_DEL_ANGELOTE_Squatina_squatina_S_oculata_S_aculeata_EN_LOS_PLANES_DE_GESTION_DE_LAS_ZECs_DE_LA_REGION_BIOGEOGRAFICA_MACARONÉSICA) [consultado en 11 de enero de 2023]
- Crespo Garay, Cristina. (27 de julio de 2021). *Un nuevo puerto comercial amenaza el reciente santuario de ballenas de Tenerife.* National Geographic. Fuente: [Un nuevo puerto comercial amenaza el reciente santuario de ballenas de Tenerife | National Geographic](#) [consultado en 11 de marzo de 2023]
- *Especies* (s.f.). Web Tenerife. Fuente: <https://www.webtenerife.com/que-hacer/naturaleza/avistamiento-cetaceos/especies.htm> [consultado en 11 de enero de 2023]
- Gasparri, Enrico. (Agosto 2015). *Elaboración del Plan de Sostenibilidad para el Proyecto.* Marfund. Fuente: [011\\_Doc-PPT-011-Sostenibilidad.pdf \(marfund.org\)](#) [consultado en 15 de enero de 2023]
- Herrera, I., Carrillo, M., & Haroun, R. (2020). *Conservación de cetáceos y planificación del espacio marino en las Islas Canarias.* Okeanos. Fuente: <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/73895> [consultado en 15 de enero de 2023]

- *Inteligencia artificial para la conservación de las ballenas.* (28 de noviembre de 2019). Dicyt. Fuente: [Inteligencia artificial para la conservación de las ballenas \(dicyt.com\)](https://dicyt.com/) [consultado en 15 de enero de 2023]
- Mampaso Daswani, A. S. (2021). *Cambios en el ambiente acústico en la ZEC Franja Marina Teno-Rasca durante el confinamiento por el COVID-19.* RIULL. Fuente: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/25098> [consultado en 15 de enero de 2023]
- Marín, Pilar. (18 de octubre de 2021). *FONSALÍA: Un santuario para cetáceos y tortugas amenazado por la construcción de un macropuerto.* Oceana. Fuente: [FONSALÍA: Un santuario para cetáceos y tortugas amenazado por la construcción de un macropuerto | Oceana Europe](https://oceana.com/es/actualidad/fonsalia-un-santuario-para-cetaceos-y-tortugas-amenazado-por-la-construccion-de-un-macropuerto) [consultado en 22 de enero de 2023]
- Martín, Vidal. (7 de diciembre de 2006). *Cetáceos en Canarias, una guía visual.* Pellagofio. Fuente: <https://pellagofio.es/islas/flora-y-fauna/cetaceos-en-canarias-una-guia-visual/> [consultado en 22 de enero de 2023]
- Méndez, José Domingo. (28 de agosto de 2021). *Las tres soluciones al colapso del Puerto de Los Cristianos.* El Día. Fuente: <https://www.eldia.es/tenerife/2021/08/28/tres-soluciones-colapso-puerto-cristianos-56549086.html> [consultado en 26 de enero de 2023]
- Millet, Daniel. (28 de enero de 2021). *Teno-Rasca, primera zona declarada Patrimonio de Ballenas de Europa.* El Día. Fuente: <https://www.eldia.es/tenerife/2021/01/28/teno-rasca-primera-zona-declarada-31733571.html> [consultado en 26 de enero de 2023]
- Pinelo, Daniel. (4 de febrero de 2021), *Los ecologistas alertan del riesgo en el aumento de visitas a los cetáceos en Teno-Rasca.* Daute Digital. Fuente: [Los ecologistas alertan del riesgo en el aumento de visitas a los cetáceos en Teno-Rasca | Daute Digital](https://daute.com/es/actualidad/los-ecologistas-alertan-del-riesgo-en-el-aumento-de-visitas-a-los-cetaceos-en-teno-rasca) [consultado en 1 de febrero de 2023]
- *Podemos pregunta por las gestiones del Cabildo para corregir los riesgos que afectan a los cetáceos en Teno-Rasca.* (16 de abril de 2019). ElDigitalSur. Fuente: [Podemos pregunta por las gestiones del Cabildo para corregir los riesgos que afectan a los cetáceos en Teno-Rasca - eldigitalsur](https://eldigitalsur.com/actualidad/podemos-pregunta-por-las-gestiones-del-cabildo-para-corregir-los-riesgos-que-afectan-a-los-cetaceos-en-teno-rasca) [consultado en 1 de febrero de 2023]

- *Preocupación por la protección de los cetáceos en el suroeste de Tenerife.* (3 de febrero de 2021). Ecologistas en Acción. Fuente: <https://www.ecologistasenaccion.org/161837/preocupacion-por-la-proteccion-de-los-cetaceos-en-el-suroeste-de-tenerife/> [consultado en 1 de febrero de 2023]
- *Puerto de Fonsalía.* (s.f.). Gobierno de Canarias. Fuente: <https://www3.gobiernodecanarias.org/presidencia/fdcan/project/puerto-d-e-fonsalia/> [consultado en 1 de febrero de 2023]
- *Satélites e inteligencia artificial contra los varamientos de cetáceos.* (18 de noviembre de 2021). Notimérica. Fuente: [Satélites e inteligencia artificial contra los varamientos de cetáceos \(notimerica.com\)](https://www.notimerica.com/noticias/satelites-e-inteligencia-artificial-contra-los-varamientos-de-cetaceos) [consultado en 7 de febrero de 2023]
- *Franja marina de Teno-Rasca* (s.f.). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Fuente: <https://www.miteco.gob.es/gl/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/red-natura-2000-ambito-marino/zec-es7020017.aspx> [consultado en 7 de febrero de 2023]
- Casanova R., Óliver, Trujillo R. Melani. (7 de septiembre de 2018). *APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL DEL TURISMO DE AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS EN TENERIFE (CANARIAS, ESPAÑA)*. ULL. Fuente: [Beatriz Martel García: Turismo equino en Los Montes de Agua García \(junio, 2015\) \(ull.es\)](https://www.ull.es/revistas/beatriz-martel-garcia-turismo-equino-en-los-montes-de-agua-garcia-junio-2015) [consultado en 7 de febrero de 2023]
- *INFORMACIÓN Y ANTECEDENTES DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN COMPETENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO EN LA DEMARCACIÓN MARINA CANARIA.* (s.f.). Ministerio para la Transición Ecológica. Fuente: [https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/antecedentes\\_def2\\_tcm30-487408.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/antecedentes_def2_tcm30-487408.pdf) [consultado en 13 de febrero de 2023]
- *Franja Marina Teno-Rasca* (s.f.). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Fuente: [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/LIGERO\\_ZEC20017\\_MAR\\_2014\\_tcm30-521041.pdf#:~:text=En%20Franja%20marina%20Teno-Rasca%20se%20encuentran%20presentes%20os,%28faner%C3%B3gamas%20marinas%2C%20comunidades%20de%20ma%C3%ABrl%2C%20etc.%29%2C%20siempre%20sumergidos](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/LIGERO_ZEC20017_MAR_2014_tcm30-521041.pdf#:~:text=En%20Franja%20marina%20Teno-Rasca%20se%20encuentran%20presentes%20os,%28faner%C3%B3gamas%20marinas%2C%20comunidades%20de%20ma%C3%ABrl%2C%20etc.%29%2C%20siempre%20sumergidos) [consultado 14 febrero de 2023]

- *Información institucional.* (s.f.). Canarias ZEC. Fuente: <https://canariaszec.com/que-es-la-zec/transparencia/> [consultado 14 febrero de 2023]
- Falcón Toledo, J., Carrillo Pérez, M. (Marzo 2005). *PLAN DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN ECOLÓGICA DEL LIC ES-7020017.* PGMA LIC TENO-RASCA. Fuente: <http://www.canariasconservacion.org/Documentos/PGMA%20LIC%20TENOR-RASCA.pdf> [consultado 15 febrero 2023]
- RTVC. (14 de febrero de 2022). *Teno-Rasca, primera zona declarada Patrimonio de Ballenas de Europa.* Radio Televisión Canaria. Fuente: <https://rtvc.es/teno-rasca-primera-zona-declarada-patrimonio-de-ballenas-de-europa/> [consultado 17 febrero 2023]
- BOE. (14 de septiembre de 2011). *MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO.* Boletín Oficial del Estado. Fuente: <https://www.boe.es/eli/es/o/2011/08/30/arm2417/dof/spa/pdf> [consultado 17 febrero 2023]
- Grassa, J.M. (15 de noviembre de 2019). *Estudio del tráfico marítimo interinsular en relación con colisiones entre buques y cetáceos en las Islas Canarias.* Revista Digital del Cedex. Fuente : [Estudio del tráfico marítimo interinsular en relación con colisiones entre buques y cetáceos en las Islas Canarias | Revista Digital del Cedex](#) [consultado 19 febrero 2023]
- Millet, D. (28 de enero de 2021) *Teno-Rasca, , primera zona declarada territorio de ballenas de Europa.* El Día.Fuente <https://www.eldia.es/tenerife/2021/01/28/teno-rasca-primera-zona-declarada-31733571.html> [consultado 20 febrero 2023]