

ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL

ACTIVIDAD:

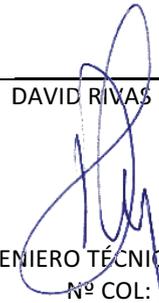
MONTAJE DE CAMPO DE WATERPOLO



EMPLAZAMIENTO:

PLAYA DE LAS TERESITAS

AUTORES:

<p>VICTOR BARRIOS PADILLA</p>  <p>LICENCIADO EN BIOLOGÍA Nº COL: 18708-L</p>	<p>ALEJANDRO MOREIRA REYES</p> <p>MOREIRA REYES ALEJANDRO CONSTANTINO 43805732R</p> <p><small>Firmado digitalmente por MOREIRA REYES ALEJANDRO CONSTANTINO - 43805732R Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-43805732R, givenName=ALEJANDRO CONSTANTINO, sn=MOREIRA REYES, cn=MOREIRA REYES ALEJANDRO CONSTANTINO - 43805732R Fecha: 2022.03.09 08:47:23 Z</small></p> <p>LICENCIADO EN BIOLOGÍA Nº COL: 19181-L</p>	<p>DAVID RIVAS DURANGO</p>  <p>INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. Nº COL: 1.099</p>
---	--	---

INDICE

1. INTRODUCCIÓN. 1

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA. 1

 2.1.LOCALIZACIÓN DE BOYAS Y PESOS MUERTOS 2

3. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO MARINO DONDE SE COLOCARÁ LA INFRAESTRUCTURA..... 3

 3.1.ANTECEDENTES ZEC ES 7020120 SEBADALES SAN ANDRÉS 3

 3.2.ÁMBITO TERRITORIAL DE LA ZEC:..... 4

4. MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRECTIVAS PARA EVITAR QUE EL MEDIO MARINO PUEDA VERSE AFECTADO POR LA INSTALACIÓN..... 6

5. PLANOS. 7

 5.1.PLANO 01.- UBICACIÓN DEL CAMPO DE WATERPOLO. DETALLES DE MONTAJE DE PESO MUERTO. 7

1. INTRODUCCIÓN.

A petición de la Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de S/C de Tenerife, se redacta este estudio para evaluar los posibles efectos significativos que pueda tener sobre las especies y hábitats la instalación de un campo flotante de waterpolo en la zona de la Playa de las Teresitas.

La zona de montaje pertenece a la Red Natura 2000 y es zona protegida según Ley 42/2007 (ZEC ES7020120 SEBADALES DE SAN ANDRÉS).

En el año 2016 se solicitó por parte del club deportivo CN ECHEYDE ACIDALIO LORENZO autorización al Servicio Provincial de Costas de Tenerife para ocupación temporal de 300 m² para campo de juego de waterpolo con informe favorable emitido entonces (n/REF AUTO01/16/38/0227).

Actualmente, el Ayuntamiento de S/C está interesado, con motivo de facilitar la práctica de esta modalidad deportiva en el mar, en instalar el mismo campo solicitado en su día en la misma ubicación.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA.

El campo flotante estará formado por dos porterías de waterpolo de competición y un rectángulo, de dimensiones 15x9 m, formado por una línea de pequeñas corcheras flotantes tipo natación. En cada uno de sus vértices se colocará una boya de barco de la que colgará un cabo elástico que irá unido a un peso muerto situado en el lecho marino (ver apartado 4) intercalando en el medio 1 metro de cadena de acero. Dicha cadena se coloca para ayudar a mantener siempre tenso el cabo elástico cuando suba o baje la marea. Con este montaje también se asegurará que en ningún momento el cabo se arrastre por el lecho marino.

Cada peso muerto estará formado por un dado de 30x30x30 cm construido en cemento marino con una argolla de hierro galvanizado y con un peso de 30 kg, aproximadamente.

El campo se montará a una distancia mínima de 5 metros de la escollera ubicada en el espigón Norte de la playa de las Teresitas.

Todos los detalles del montaje de dicha infraestructura se pueden ver en el plano 01

2.1. LOCALIZACIÓN DE BOYAS Y PESOS MUERTOS

Antes de colocar los pesos muertos, se comprobará la inexistencia de especies en el lecho marino. Dicha maniobra sólo se realizará una vez, ya que los mismos no podrán desplazarse por efecto de las corrientes marinas o posibles temporales.

El campo tendrá las siguientes dimensiones y se ubicará según plano

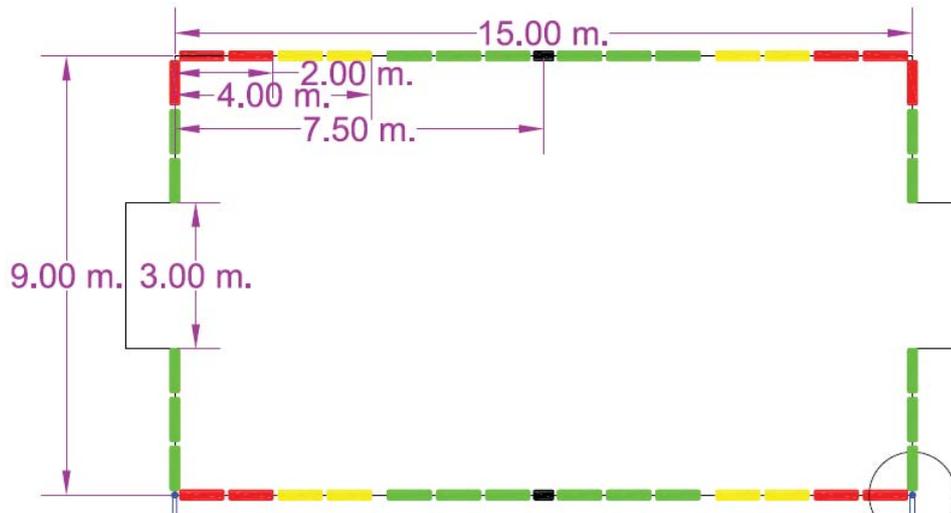


Diagrama detalle dimensiones del campo



Estado de cómo quedaría el campo ubicado.

3. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO MARINO DONDE SE COLOCARÁ LA INFRAESTRUCTURA.

La zona afectada, objetivo de dicha instalación, se encuentra en una Zona especial de conservación (ZEC ES7020120) denominada SEBADALES DE SAN ANDRÉS. Actualmente se han redactado los borradores de los planes de gestión de las ZEC marinas de Canarias y están en información pública, por lo que, tendremos en cuenta la totalidad de lo recogido en el nuevo plan de gestión, así como el plan de gestión anterior publicado en el 2011.

3.1. ANTECEDENTES ZEC ES 7020120 SEBADALES SAN ANDRÉS

En octubre de 1999, y en cumplimiento de la Directiva Comunitaria 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), se propuso la designación como Lugar de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) del espacio denominado Sebadales San Andrés. El LIC fue propuesto debido a la presencia del tipo de hábitat natural de interés comunitario (en adelante HIC) 1110 bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).

En la actualidad, y según la actualización del Formulario Normalizado de Datos (en adelante FND) a 2015, se han añadido al inventario de elementos de interés comunitario el hábitat (código 1170) y las especies *Caretta caretta* (tortuga boba) y *Tursiops truncatus* (delfín mular) (códigos 1227 y 1349). No obstante, según la última información disponible para el espacio, el delfín mular no se encuentra presente en el mismo dado que no hay observaciones para esta especie en los últimos años y las citas recientes se localizan fuera de los límites de la ZEC (actualización FND 2019) y si se encuentra la tortuga verde (*Chelonia mydas*), por lo que se ha incluido en la actualización de 2019 y del nuevo plan de gestión como especie de interés comunitario presente en el espacio.

La aprobación de este espacio como LIC tuvo lugar, con fecha 9 de enero de 2002, mediante la publicación en el "Diario Oficial de la Unión Europea" (DOUE) de la Decisión 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre, por la que se aprobaba la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica macaronésica. Con fecha 14 de septiembre de 2011, se publica en el Boletín Oficial del Estado la Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación (ZEC) los lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación.

El nuevo plan pendiente de aprobación definitiva sustituye al plan de gestión de la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES7020120 Sebadal de San Andrés, publicado en el año 2011 por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, actualmente Ministerio para la Transición Ecológica, cómo órgano gestor del mismo en virtud del artículo 6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, por el cual la Administración General del Estado, a través de este Ministerio, ejerce las funciones administrativas a las que se refiere dicha Ley, con respecto a todas las especies, espacios, hábitats o áreas críticas situadas en el medio marino, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas del litoral.

3.2. ÁMBITO TERRITORIAL DE LA ZEC:

El área denominada Sebadal de San Andrés se localiza en la zona sur del municipio de Santa Cruz de Tenerife. Su límite interior se localiza en la línea de costa entre la Punta de los Órganos y el extremo exterior de la dársena pesquera del puerto de Santa Cruz, presentando una discontinuidad entre la zona del núcleo poblacional de San Andrés y el extremo este de la dársena pesquera. Mar adentro se extiende hacia el este desde la punta de los Órganos y hacia el sur desde el extremo oeste de la dársena pesquera, quedando su límite exterior definido por una línea recta paralela a la línea de costa a una distancia máxima aproximada de media milla náutica. Alcanza los 500 metros de profundidad en el extremo suroeste. El espacio marino protegido cubre una superficie de 582,79 hectáreas. En su mayor parte se trata de una amplia plataforma arenosa que alberga parte de la pradera más extensa de la fanerógama marina *Halophila decipiens* de la isla de Tenerife, que constituye un hábitat de gran importancia como zona de cría para muchas especies de interés pesquero, además de albergar una gran biodiversidad de organismos asociados a estos ecosistemas. Más del 95% del borde costero del espacio es artificial, por lo que la mayoría de los arrecifes presentes en la ZEC también lo son. En el borde exterior del espacio hay un total de 243,3 hectáreas no caracterizadas.



La zona de estudio contiene 4 elementos de interés comunitario. Acorde al FND 2015, estos elementos son los HIC bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (1110) y arrecifes (1170) y las especies *Caretta caretta* (1224), y *Tursiops truncatus* (1349). No obstante, según la última información disponible para el espacio, el delfín mular no se encuentra presente en el mismo, dado que no hay observaciones para

esta especie en los últimos años y las citas recientes se localizan fuera de los límites de la ZEC.

Se ha detectado además presencia de la especie de interés comunitario *Chelonia mydas* (1227) y de la especie *Squatina squatina*, catalogada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como “En Peligro Crítico”.

Así, en la actualización de los FND en 2019, se ha propuesto incluir a la tortuga verde (*Chelonia mydas*) como especie de interés comunitario presente en el espacio. Por ello, en este plan de gestión, se incluye y se evalúa esta especie dentro de la ZEC.

En la parte objeto de la instalación, y teniendo en cuenta los 4 elementos de interés comunitario, destacamos los siguientes:

Hábitat 1110- bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Este sería el único hábitat afectado, ya que en el fondo del campo flotante objeto de la instalación está caracterizado por arenas. En la zona afectada no se llega más de 8 metros de profundidad. Así mismo, no se encuentran fanerógamas marinas ni del género *Cymodocea* ni *Halophila*. Dichas especies se comienzan a encontrar a cotas mayores y en áreas exteriores a la bahía de la playa de las teresitas

Hábitat 1170- Arrecifes. No aplica dicho hábitat en la zona afectada por la instalación. Como medios rocoso marino, sólo destacar la escollera existente donde los bañistas se sitúan asiduamente en la zona y que no se verá afectada por la instalación del campo.

Especie 1224-*Caretta caretta* (Tortuga boba). Al ser una zona de baño pública los ejemplares de estas especies son poco probable encontrarla en la zona.

Especie 1349-*Tursiops truncatus* (Delfín mular). Al ser una zona de baño pública los ejemplares de estas especies son poco probable encontrarla en la zona.

Especie 1227- *Chelonia mydas* (Tortuga verde). Al ser una zona de baño pública los ejemplares de estas especies son poco probable encontrarla en la zona.

Especial mención a la especie ***Squatina squatina* (Angelote, tiburón ángel o pez Ángel)**, incluida desde el 2019 por el Ministerio de Transición ecológica en el Catálogo Español de especies amenazadas, esta protección se añade a la ya existente de prohibición de pesca de la especie por parte de la Unión Europea. Las especies incluidas en el catálogo tienen una protección total, así queda prohibida cualquier actuación realizada con el propósito de matarlos, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción o el deterioro de hábitat y áreas de reproducción, así como, poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofrecer con fines de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos.

Dicha especie se caracteriza por presentar colores que varían desde gris a rojizo pardo, verdoso a marrón-grisáceo en el dorso, con manchas pequeñas de color negro dispersas por el cuerpo (Compagno et al., 2005). No posee ocelos y es de color blanco en su parte ventral.

Se considera el lecho de la playa de las Teresitas (zona donde se instalará la infraestructura) como un criadero de dicha especie. Es una especie de hábitos nocturnos, que parece desarrollar comportamientos activos como la caza o la natación durante la noche, permaneciendo en reposo durante el día (Compagno et al., 2005; Narvaez, 2013;

Escanez et al., 2016). Por lo tanto, dicha actividad no se verá afectada, puesto que las actividades deportivas objeto de la instalación se realizarán en horario diurno.

Una de las razones principales del deterioro de la población Europea de angelotes se debe fundamentalmente a las pesca de arrastre demersal, siendo una especie que apenas se explota comercialmente, pero que aparece como “bycatch” acompañando a otras de mayor valor económico. Esta situación ha provocado que sus poblaciones se reduzcan drásticamente en el Mediterráneo y que esté extinto en el Mar del Norte, encontrándose sólo en aquellas áreas protegidas de la actividad pesquera como son las reservas marinas.

En Canarias, gracias a la prohibición de artes de pesca de arrastre, sus poblaciones se han mantenido sanas. Es la especie de tiburón más frecuente en la zona objeto del informe y comúnmente avistables durante todo el año. Destacar que se han registrado algunas mordeduras a personas, especialmente, por pisadas accidentales en la orilla a algunos ejemplares.

En la playa de las Teresitas, la mayoría de avistamiento de angelotes son de crías de aproximadamente 30 cm de longitud que se encuentran muy cerca de la orilla. Esto hace sospechar que la playa puede ser una zona de cría y refugio para esta especie, donde las hembras vienen a parir. Se trata de una especie ovovivípara, esto quiere decir, que pone huevos, pero que permanecen dentro del cuerpo de la hembra hasta que el embrión está completamente desarrollado. El motivo de la elección de esta zona como área de cría sigue siendo desconocida, pero podría deberse a la mayor disponibilidad de alimento, la tranquilidad de sus aguas, la coloración de sus fondos ideales para mimetizarse con el entorno, etc.

Actualmente se están llevando a cabo varios estudios científicos para valorar las épocas de mayor presencia de esta especie, su dieta, zona de mayor abundancia dentro de la playa y otras cuestiones que conjuntamente con la divulgación de toda la información disponible y la concienciación de los usuarios a través de recomendaciones sencillas servirá para minimizar futuras interacciones negativas y poder convivir con estos tiburones.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRECTIVAS PARA EVITAR QUE EL MEDIO MARINO PUEDA VERSE AFECTADO POR LA INSTALACIÓN.

Los pesos muertos descritos en el apartado 2 se colocarán en el lecho marino, previa comprobación de la inexistencia de ejemplares de ninguna especie marina, haciendo especial hincapié en la ausencia de angelotes. En caso de observar algún ejemplar se evitará molestar a los mismos y se pospondrá la colocación de los pesos muertos.

Se tendrá especial cuidado a la hora de fondear los muertos. Sólo quedará afectada la superficie de apoyo en el lecho marino.

El montaje del campo se realizará únicamente con condiciones meteorológicas favorables, tanto de visibilidad como de corriente.

Para tratar de dañar en lo menos posible el entorno, el montaje del campo será supervisado y ejecutado por personal cualificado. Se contará para ello con D. **Víctor Barrios Padilla** y D. **Alejandro Moreira Reyes**, ambos licenciados en biología y buzos profesionales con experiencia suficiente en el reconocimiento de especies marinas. Así mismo, en todo momento se estará en contacto directo con personal encargado de la gestión del proyecto de conservación del angelote (AngelSharckProject - <https://angelsharknetwork.com/>) que se lleva a cabo en la zona.

5. PLANOS.

5.1. PLANO 01.- UBICACIÓN DEL CAMPO DE WATERPOLO. DETALLES DE MONTAJE DE PESO MUERTO.

DETALLE COLOCACIÓN PESO MUERTO

boya

Cadena de acero de 1 m.
Tendrá como función ayudar a mantener siempre tenso el cabo elástico aunque baje y suba la marea, evitando que el campo se desplace en superficie por la acción de las mismas.

cabo elástico

peso muerto de 30 kg
(30x30x30 cm)

lecho marino de arena



Los Órganos

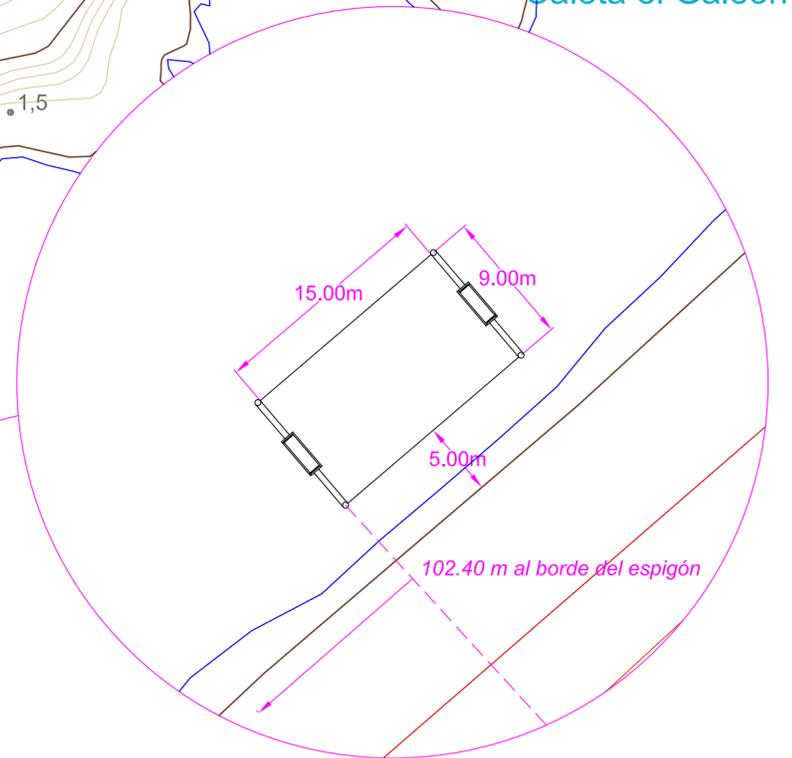
Risco del Atracadero

Playa Las Teresitas

25

50

Caleta el Galeón



 TNT SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.U. CIF: B-38.758.694 C/ Pedro Guezala, 7 38007, S/C de Tenerife, Teléfono: 61 91 18 696 e-mail: tringenieria@gmail.com	ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL PARA INSTALACIÓN DE CAMPO DE WATERPOLO	Promotor: SERVICIO DE DEPORTES DEL AYUNTAMIENTO DE S/C TENERIFE
	Situación: PLAYA DE LAS TERESITAS Término Municipal: S/C DE TENERIFE	Peticionario:
D. DAVID RIVAS DURANGO, INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, TELEFONO: 61 91 18 696 COLEGIADO 1.099	Plano de: UBICACIÓN CAMPO DE WATERPOLO	Escala: 1:1000 Nº DE PLANO: 01
REF.: 1099 FECHA: MARZO-2022 DIBUJADO POR: DAVID RIVAS DURANGO		