Una selección de artículos internacionales de buceo y submarinismo - nº44

BUCEOWORLD

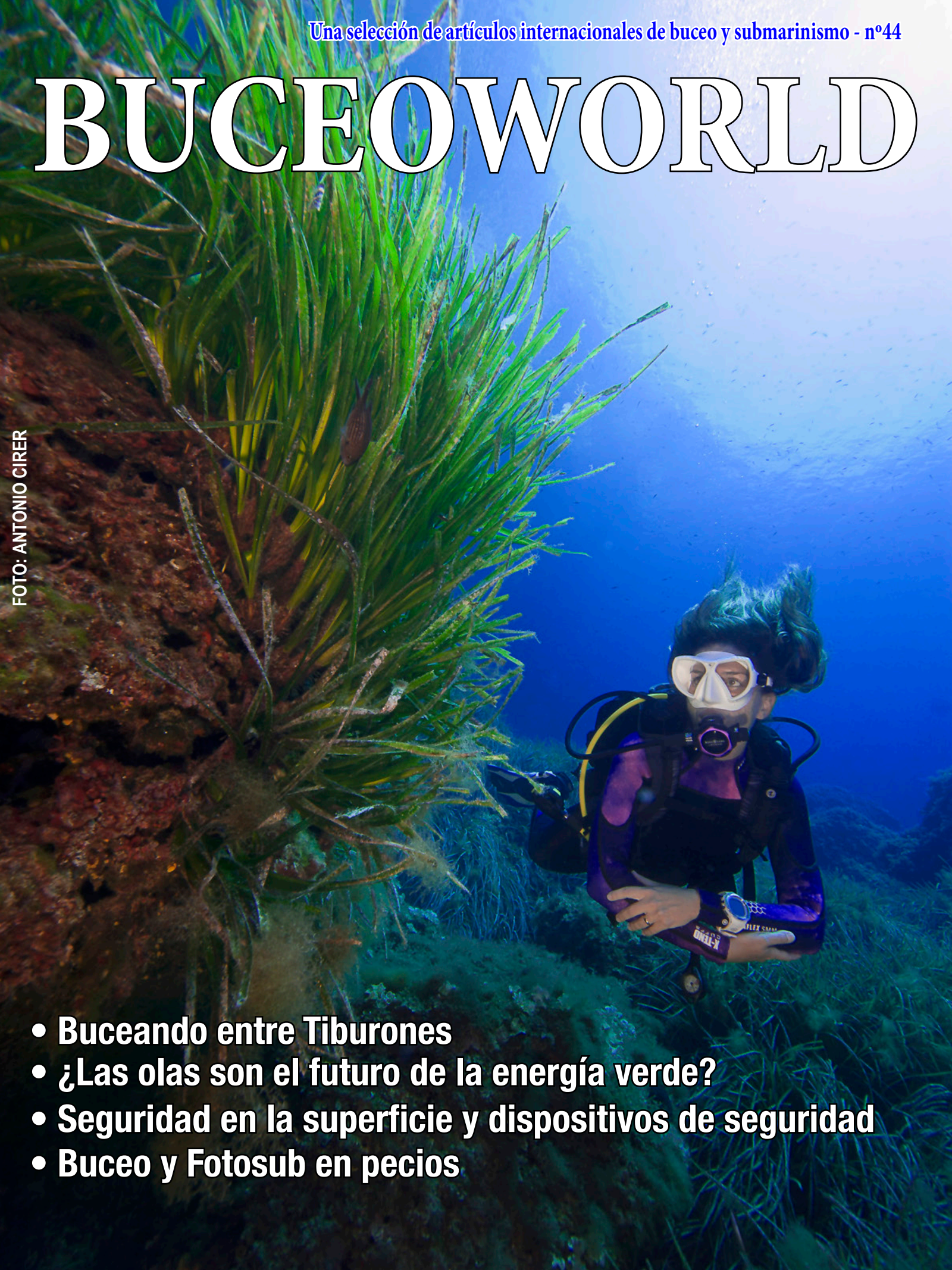


FOTO: ANTONIO CIRER

- Buceando entre Tiburones
- ¿Las olas son el futuro de la energía verde?
- Seguridad en la superficie y dispositivos de seguridad
- Buceo y Fotosub en pecios

Seguridad en la superficie y dispositivos de seguridad

Una de las cosas que no suelen aparecer en los cursillos de formación es cómo afrontar el hecho de que el barco no está cerca de nosotros cuando volvemos a la superficie. Esta es una situación que suele ser muy común para los buzos aunque no es una situación idónea. La seguridad en la superficie ha de ser parte de nuestra planificación.

En los últimos años, hay buzos que han desaparecido por varias de estas razones. Algunos han sido olvidaos por la tripulación de los barcos y han sido abandonados a su suerte en el agua, otros han sido llevados lejos del barco o de la orilla por las corrientes marinas, y en otras ocasiones, el barco se ha alejado a la deriva. De todas maneras, esto no significa que se corra la misma suerte que Thomas y Eileen Lonergan, dos buceadores perdidos en 1998 en la Gran Barrera de Coral Australiana, que nunca fueron encontrados.

Puedo dar dos ejemplos personales de mis propias experiencias. La primera implicó un buceo de deriva con una tripulación de barco que parecía no tener ni idea de lo que estaba pasando. Mi compañero de buceo y yo fuimos invitados a unirnos a una escapada de fin de semana con algunos otros buceadores. Aunque no estaba a cargo del grupo, iba con nosotros el instructor de buceo que me había entrenado. El responsable de la inmersión contrató el barco para llevarnos. El plan de buceo era hacer una entrada en flotabilidad negativa en un arrecife a 5 metros de profundidad. Estábamos trabajando nuestra vía contra la corriente a unos 10 metros de la bajada del arrecife. Cuando estábamos todos allí, estábamos a la deriva a lo largo de la pared. Había dos buceadores con bollas flotadoras y cada equipo tenía un SMB (Surface Marker Buoy). La corriente era más fuerte de lo que se esperaba y los buzos se dispersaron más de lo esperado. Llegar al punto de partida consumía mucho aire. Mi compañero de buceo y yo éramos de los últimos en bajar y estábamos más lejos de la pared que la mayoría. Aproximadamente la mitad de nuestro aire lo utilizamos para llegar al punto de inicio en la pared.

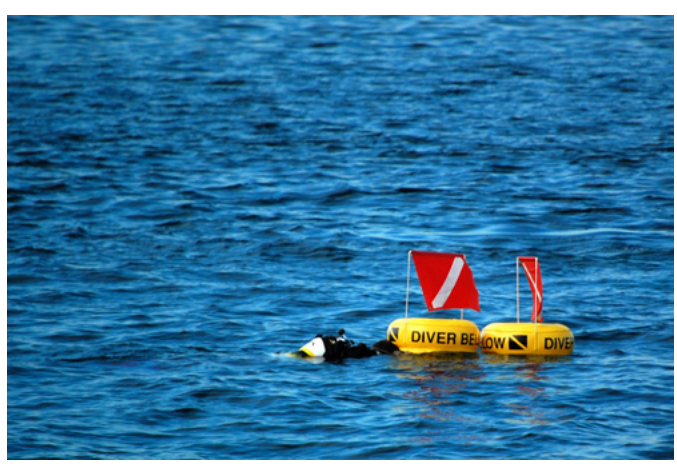
El plan era que cada equipo de buceo subiera a la superficie cuando llegaran a 500 psi. Éramos el segundo equipo que subimos a la superficie. Cuando

llegamos a la superficie, el primer equipo era visible. Estaban más cerca del barco de buceo que nosotros, pero el barco no se estaba moviendo hacia ellos. Utilicé mi bocina de aire y después de unos minutos, el barco de buceo se dirigió hacia nosotros, recogiendo al primer equipo a su paso. Después nos recogieron a nosotros, se dieron la vuelta y volvieron donde estaban. Sobra decir que estábamos enfadados pero no les importó. Unos 20 minutos más tarde otro barco pasó y gritó que nuestros buceadores estaban en la superficie. Tardaron unos 15 minutos antes de estar a bordo. Dijeron que habían estado en la superficie unos 30 minutos antes de subir al barco.

Mi segunda experiencia fue más grave, ya que implicaba a un grupo de buceadores que desaparecieron en alta mar con fuertes vientos en la Gran Barrera de Coral. Por suerte, yo no era uno de los que estaban en el agua. La versión corta de la historia es que el liveaboard enfrentó fuertes vientos y mares para salir a uno de los arrecifes de la barrera. Las condiciones de buceo en el arrecife en sí eran tranquilas, un crudo contraste con las condiciones que había a 50 metros. Un grupo de siete buceadores: un instructor, un maestro de buceo y cinco estudiantes de aguas abiertas, fueron a bucear en aguas tranquilas en el arrecife. Sin embargo, salieron a la superficie, sin ser vistos, detrás del liveaboard en alta mar y con fuertes corrientes. Cuando llegó la hora acordada, el capitán cogió un bote y miró alrededor del arrecife. Incapaz de localizarlos, asumió que estaban detrás del barco y que estaban en las corrientes. Fuimos buscando. Nos tomó alrededor de 2 horas antes de que viéramos sus SMBs y otras 2 horas para recogerlos. Se habían atado para no separarse y habían reducido sus pesos para tener un perfil más alto.

Mientras que los buceadores, en el incidente del arrecife, pueden haber sido parcialmente culpables por entrar en la corriente, en ambos ejemplos, la tripulación debería de haber estado más atenta. Cuando buceamos desde un barco, tenemos que tener cierta confianza en el equipo de superficie. A veces, esa confianza no está garantizada. Siete buceadores desaparecieron en Bali hace dos años. Cinco fueron capaces de permanecer juntos y encontraron un camino a un arrecife de coral y fueron capaces de protegerse. Fueron rescatados tres días después. Los otros dos fueron encontrados en un afloramiento coralino al día siguiente, sin embargo, uno murió antes de que los equipos de rescate pudieran alcanzarlos. Informes del incidente indican que el capitán de la embarcación dejó el área para obtener más combustible y los buzos se encontraban en la superficie al menos una hora antes de que los notificaran como desaparecidos.

Hace unos meses un buzo fue rescatado después de 17 horas en el agua en Australia. Saliendo solo con su barco, salió a la superficie junto a su barco, pero la corriente lo llevó lejos del bote. También el verano pasado un buceador en la Florida salió a la superficie y se dio cuenta de que su barco se había. Sus dos hijas adolescentes se habían quedado dormidas a bordo y no sabían que el ancla no las mantenía en su lugar.



Herramientas para ayudar a mantenerte a salvo

El informe anual del incidente de BSAC cuenta cientos de casos en los que se tuvo que llamar a las autoridades para ayudar a encontrar a los buceadores en el agua. Algunos de estos casos son originados por problemas con el barco. Otros, son causados cuando la tripulación del barco pierde de vista

a los buzos mientras recupera a otros buceadores. Y por supuesto, algunos son porque los buceadores no regresaron al barco. Si está en el agua, las únicas herramientas que ayudarán a encontrarlo son las que tiene con usted.

Tener la herramienta adecuada puede ayudar a que un ligero inconveniente no se convierta en una situación de riesgo para su vida.

Dispositivos Audibles

Para que la tripulación del barco te vea, deben estar mirándote. Un dispositivo audible puede llamar su atención para que comiencen a buscarte. La herramienta más barata y muy eficaz es un silbido de buena calidad. Si piensas en un evento deportivo, como un partido de fútbol, los árbitros usan un silbato para detener la jugada. Se puede oír a una buena distancia. En un partido, usted oirá a menudo "bromistas" en la muchedumbre con los trompetas. Estos dispositivos se pueden escuchar por todas partes en el estadio. Hay versiones de buceo de trompetas que se adjuntan a su manguera de baja presión y puede crear un sonido que se puede escuchar a una milla. Para crear un sonido que suene, el buceador sólo tiene que presionar un botón y tener 140 psi restantes en su tanque. Opera tanto por encima como por debajo de la superficie.

Dispositivos visuales

Un buzo en la superficie muestra muy poco de su cuerpo. La mayoría de los buzos flotan sólo con sus cabezas y una pequeña parte de sus hombros fuera del agua. Un poco difícil de ver desde la distancia. Ahora considere que no todo el mundo bucea en condiciones donde el agua es perfectamente suave. Una modesta onda de un pie podría bloquear fácilmente la vista del buceador desde el barco y al revés también. Si una corriente te aleja del barco, cada minuto hace que el buceador sea más difícil de ver. El dispositivo más común, para ayudar a ser visto, mientras está en la superficie, es una boya de superficie (SMB) o la boya con marcador superficial retardado (DSMB). Estos dispositivos son tubos largos que pueden ser inflados de modo que estén sobre las olas. Se hacen en colores muy visibles como el naranja.

Un DSMB difiere del SMB, principalmente, en que tiene una línea y un carrete unidos de modo que pueda ser inflado durante una parada de seguridad para que los equipos de superficie tengan más tiempo de actuar. El uso de estos dispositivos ahora se está incluyendo en la mayoría de los cursos de buceo en aguas abiertas. En muchos sitios está incluido en el equipo obligatorio. A menudo se utiliza un flotador de superficie con una bandera de buceo para indicar que hay buceadores en la zona.
Llevar un dispositivo reflectante es una precaución frecuentemente recomendada. Un pequeño espejo o un CD antiguo se pueden usar para crear un reflejo de luz y aumentar así la visibilidad. Éstos pueden tener uso limitado puesto que consiguen acaparar la atención de un barco próximo pero serían ineficaces para la comunicación con aviones.

Dispositivos electrónicos

La mejora de la electrónica ha propiciado también mejoras en el campo de la seguridad en superficie. Una adaptación de los dispositivos de "hombre al agua" hace que sea mucho más práctico, para los buceadores perdidos, notificar su posición a los barcos cercanos. La Nautilus Marine Radio permitió a los buceadores, contactar por voz, con su barco de buceo y otros barcos en un radio de las 6 millas. También podían enviar un mensaje de llamada selectiva digital (DSC) en una frecuencia de emergencia que alertaba a los barcos situados en un perímetro de 34 millas.

La compañía ha eliminado aquel dispositivo original y lo ha reemplazado por uno con. Este dispositivo es más pequeño que el original y utiliza un conjunto diferente de frecuencias. El GPS de rescate puede ser programado con la información de barcos de buceo para que un DSC se pueda enviar directamente a las embarcaciones. El Rescue GPS es también un dispositivo con identificación automática (AIS). AIS es un sistema de control de tráfico e identificación utilizado por la navegación comercial y la mayoría de los yates privados. Cuando se activa, el dispositivo envía una llamada de socorro al "hombre al agua" y la ubicación GPS con una precisión de 1,5 metros. Esta señal tiene un alcance de 34 millas. Cualquier buque, dentro del alcance, recibirá una alarma de emergencia que continuará hasta que se actúe. Según el derecho internacional, cualquier buque que reciba una alarma debe registrarlo, transmitir el mensaje a las autoridades de búsqueda y salvamento y proceder a las coordenadas dadas hasta que sean liberadas por las autoridades competentes. Rara vez se encuentra un barco de buceo que opere en un área que no está dentro del radio de 34 millas con respecto a otros buques o instalaciones marítimas en tierra.

Muchos liveaboards proporcionan a los buceadores con este tipo de dispositivos.

Como buceadores, estamos capacitados para manejar el riesgo que encontremos bajo el agua. Sin embargo, muchas veces nos olvidamos de los peligros que entraña el volver a bordo de un barco de buceo o volver a la orilla. Considere sus opciones y recuerde, sólo los dispositivos que tenga contigo son los que le ayudarán.

En BuceoWorld exponemos las mejores fotografías de nuestros lectores

Enviada por: **Francisco Cristino Gonzalez Hernandez**
Club de buceo Marina los Gigantes, S/C de Tenerife - España

¿Tú tambien quieres mostrar a los más de 1500 lectores de este medio tus realizaciones?

Envíanos por correo electrónico una selección de tus mejores fotos, tu nombre y algún texto que indique lugar y historia de la foto.
email : admin@buceos.es

FOTO: Jorge CHACHERO

Buceando con tiburones

Un reciente estudio desvela que bucear con tiburones no tiene porque alterar la conducta de estos escualos a largo plazo.

Estar todo el día con tiburones metaforicamente es una cosa pero meterse en el agua con estos peces de gran tamaño es otra. ¿Un locura verdad? No para los buceadores obsesionados con estos peces gigantes por los que son capaces de viajar al otro lado del mundo y gastar grandes cantidades de dinero para estar cara a cara con estos animales acuáticos. Una multimillonaria industria se ha construido alrededor de estas personas: bucear en una jaula con el gran tiburon blanco en Suráfrica y la isla guadalupe, alimetar a los tiburones en Bahamas, México o Fiji; bucear con los tiburones martillo en las islas coco y en Galápagos.

Esto está genial para los amantes del riesgo pero ¿qué pasa con los tiburones? Como muchos buceadores saben, y ha sido demostrado en anteriores estudios, en la mayoría de los casos, los tiburones nadan lejos de las personas. ¿Esta actitud de evitar a los buzos persiste cuando estos se van? ¿Tienen claro los tiburones qué zonas están más frecuentadas por personas?
Ansiosos por entender de qué manera influye las actividades subacuáticas humanas sobre el comportamiento de los tiburones, ciéntificos de "UC Santa Barbara and Florida International University" intentan encontrar respuestas. Encontraron que la interacción en humanos y tiburones no tiene efectos a largo plazo sobre los tiburones.

Los investigadores fueron a Palmyra, un remoto atolón en el medio del océano Pacífico, donde se encuentra una población de tiburones sanos, donde la pesca está prohibida y donde raramente se bucea. De todas maneras, Palmyra acoge una pequeña comunidad científica donde bucean en varios lugares. Esto hace que el atolón sea un sitio ideal para estudiar como varia el comportamiento de los tiburones en función de su localización y la interacción con los humanos.
El equipo estudió si las actividades subacuáticas tienen consecuencias, a largo plazo, sobre las poblaciones de tiburones. Utilizaron sistemas de vídeo submarino remoto para vigilar a los tiburones y otros predadores en los alrededores del arrecife.
Después del visionado de los vídeos y de los estudios realizados durante 14 años en el atolón, se ha demostrado que la abundancia de tiburones y su comportamiento es el mismo en lugares con y sin una gran tradición de actividades subacuáticas.
Esto significa que la interacción de los humanos con los tiburones, si está bien regulada, no tiene porque afectar a la conservación de estos animales.

BUCEA EN LA RESERVA MARINA DE MENORCA CON NOSOTROS
DIVING MENORCA
EXCURSIONES EN KAYAK NOVEDAD 2013
Hotel Club Carema
Playas de Fornells, Menorca
Móvil: 625 712 631
www.divingmenorca.com
AQUA LUNG
DAN EUROPE
PADI

ESPIRITU de buceo
100% Canarian company
PADI 5STAR DIVE CENTER
2015 TRAVELLERS' CHOICE tripadvisor
www.divingspirit.es
info@divingspirit.es
AQUA LUNG PARTNER CENTER

El martes, 8 de Agosto a las 19:30h tuvo lugar en el Centro de Visitantes de Cabo de Palos una conferencia muy interesante, impartida por la Oceanóloga Gádor Muntaner, dedicada a la investigación con tiburones y al estudio de su comportamiento, sus patrones de distribución y los contaminantes que los afectan.

VIVIENDO ENTRE TIBURONES

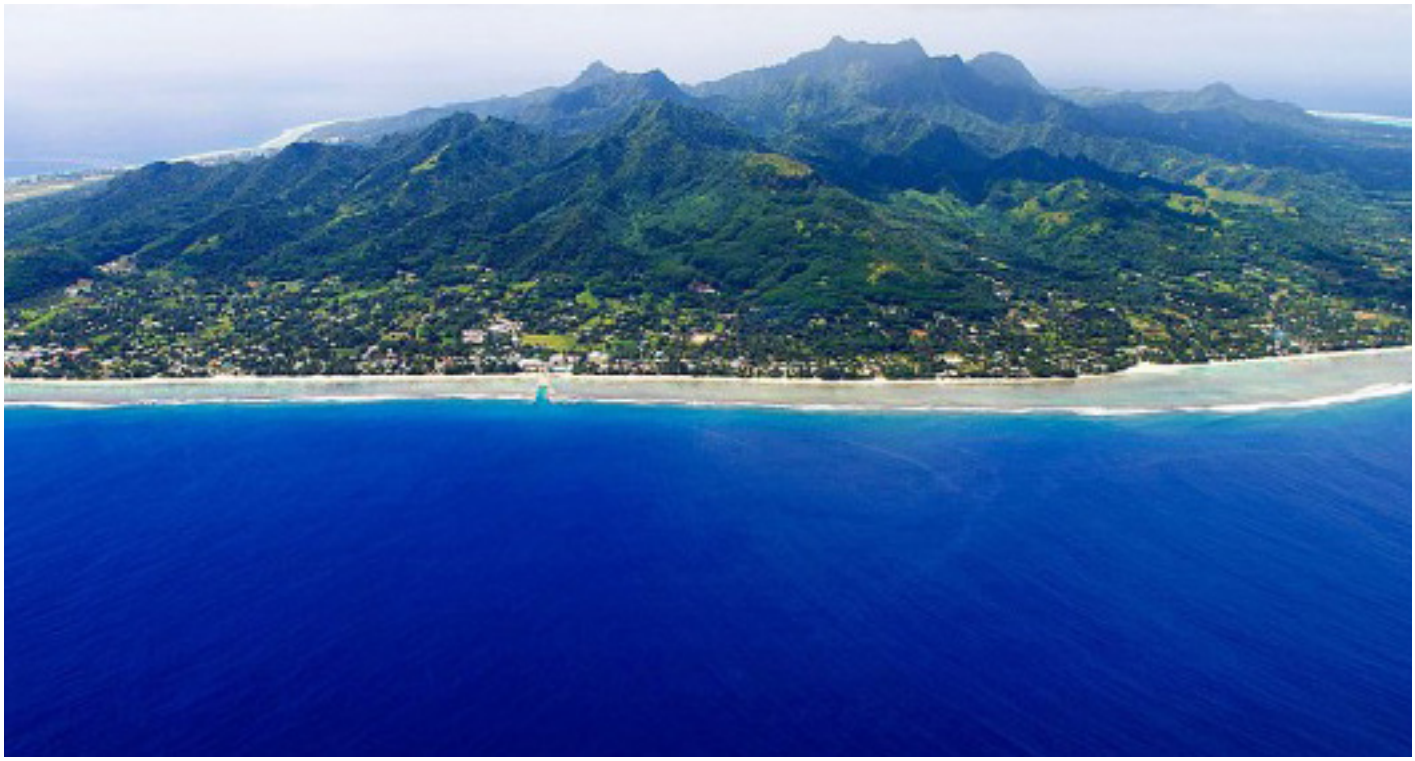
A todos nos viene la misma imagen cuando escuchamos la palabra "tiburón". Ese monstruo asesino que Spielberg trajo a la gran pantalla, y que dio la vuelta al mundo. Sin embargo, la realidad se aleja mucho de esa idea. Los tiburones son animales que llevan en nuestro planeta más de 400 millones de años. Su diseño y fisiología los convierten en un depredador evolutivamente perfecto, que ha sobrevivido a extinciones masivas y grandes cambios ambientales. Los seres humanos no formamos parte de su dieta. Sin embargo, debido a las actividades recreativas acuáticas, cada vez es más habitual la coexistencia en áreas que los tiburones habitan. Es por ello que es importante adquirir un conocimiento básico sobre la biología y comportamiento de estos fascinantes animales.

En las últimas décadas, las poblaciones de tiburones han descendido notablemente, llegando a tener en la actualidad, para algunas especies, tan solo el 1% de los individuos presentes hace 50 años. Esto es debido principalmente a la pesca dirigida al consumo de aletas de tiburón y, en menor medida, a la pesca accidental.

Como grandes depredadores, se sitúan en el ápice de las cadenas tróficas que conforman los ecosistemas, lo cual les otorga un importante papel como reguladores de las poblaciones de sus presas. La ausencia de depredadores en un ecosistema puede modificar la abundancia de especies de niveles tróficos inferiores, provocando consecuencias difíciles de predecir. Por ello, la conservación de los tiburones es un tema que nos debería de importar a todos. La investigación científica enfocada a los tiburones es una valiosa herramienta para un buen manejo y gestión de los recursos marinos de un país. La telemetría es una técnica que permite el monitoreo de tiburones para ver sus rangos de distribución, las migraciones que realizan y, en algunos casos, incluso nos permite identificar áreas de crianza para determinadas especies. Por otro lado, también se llevan a cabo en la actualidad estudios de contaminantes en los tejidos de algunos tiburones, para ver el alcance y los posibles efectos de la contaminación marina de origen antropogénico.

Gador Muntaner

Las islas Cook crean uno de los mayores santuarios marinos del mundo



Las Islas Cook han creado una de las mayores reservas marinas en el mundo, que protegerá a una gran parte del Pacífico, con una superficie que corresponde a tres veces la superficie de Francia.

El Parlamento del archipiélago votó la legislación que da lugar a que se cree una reserva marina de una extensión de 1,9 millones de kilómetros cuadrados.
Estamos ante un momento histórico, sobre todo, porque todo el mundo apoyó la propuesta, incluidos los líderes que han estado a la vanguardia de esta iniciativa.
Las Islas Cook tienen más 10 000 habitantes y sus 15 islas cubren un área total de 236 kilómetros cuadrados.
Pero su posición aislada en el Pacífico, a medio camino entre Nueva Zelanda y Hawai, implica que su territorio marítimo es inmenso.

La idea no es la de prohibir estrictamente toda la actividad de la pesca y de la minería en este santuario marino, llamado Marae Moana, pero es para asegurarse de que se llevan a cabo de una manera sostenible.
Sin embargo, el santuario incluirá un área de 320.000 kilómetros cuadrados donde se prohíbe la pesca.
Se pretende que este santuario sirva para mostrar al mundo el camino de gestión sostenible de los océanos.
Han tenido la idea de hacer que su pequeño país sea el destino turístico más verde del mundo.

No sólo nos aprovechamos del océano en términos de pesca, turismo y riqueza de los fondos marinos, también nos trae aire limpio, agua potable y alimentos.

Lo complejo se hace fácil.
Lanzamos una nueva gama de instrumentos de buceo Aqua Lung
i200
i450T
i750TC
i300
i550
AQUA LUNG
REDISCOVER YOURSELF

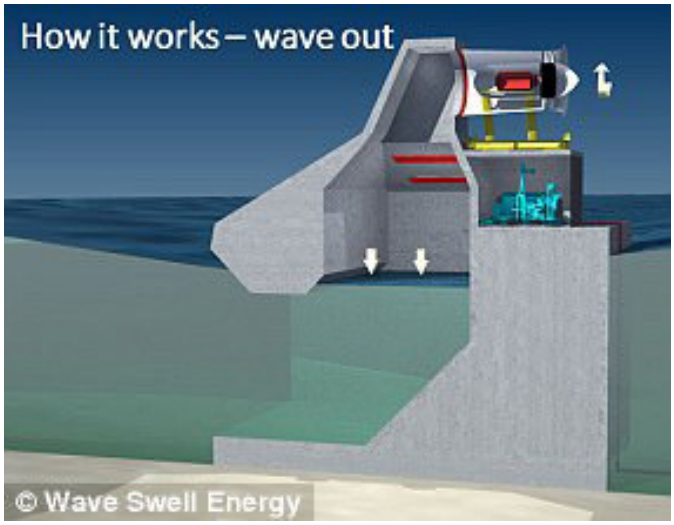
¿Las olas son el futuro de la energía verde?

La empresa australiana Wave Swell Energy está desarrollando un nuevo sistema que captura la energía de las olas: una forma de energía renovable.

El sistema es una compartimento hueco gigante que se encuentra parcialmente sumergido en el mar, canalizando las olas dentro y fuera de una abertura bajo el agua y generando electricidad a través de una turbina.
El uso de las fuentes renovables de energía, como la energía de las olas, podría desempeñar un papel importante en la reducción de emisiones de gases y del efecto invernadero y, poder cumplir con el acuerdo de París y prevenir el aumento de la temperatura de más de 2 °C (3.6 °F), por encima de los niveles preindustriales del final del siglo pasado.
El uso de energía solar alcanzó niveles récord en 2016, y las energías renovables, en general, superaron al carbón para convertirse en la mayor fuente de potencia instalada en el Mundo.
SIN EMBARGO estas fuentes de energía no siempre son fáciles de aprovechar: Por ejemplo, el viento y la energía solar sólo son eficaces cuando el viento sopla y el sol está brillando.
Por lo tanto, cuanto más diversificadas sean las fuentes de energía renovables, más fiables serán.
El movimiento del océano es una fuente de energía renovable, y ha habido diferentes métodos para aprovechar esa energía.
Por ejemplo, las boyas se pueden utilizar para conducir sistemas hidráulicos subacuáticos y las estaciones de energía se han montado en un embarcadero, donde convierten el aumento y la caída de las olas en energía.

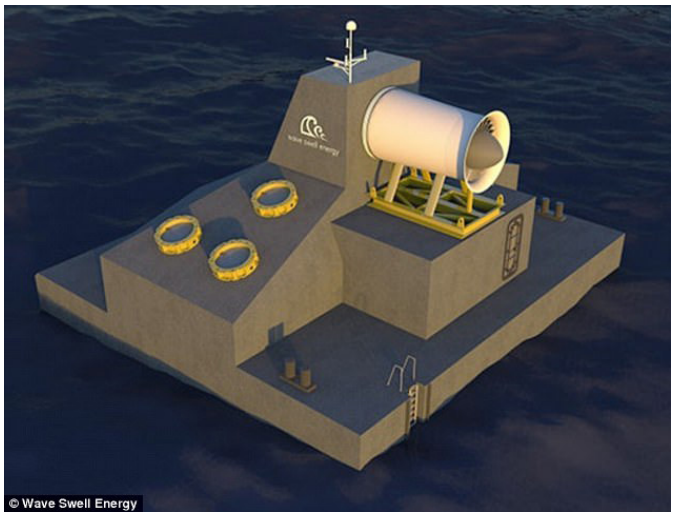
Como funciona

El "soplador artificial" de Wave Swell, llamado columna de agua oscilante (OWC), es una gran cámara de hormigón hueca, que se encuentra parcialmente sumergida en el fondo marino.
Entra y sale a través de una abertura subacuática, y tiene otra pequeña abertura en la superficie del agua, que contiene una turbina de aire.



A medida que las olas pasan por la columna, que mide 20 x 20 x 18 m (66 x 66 x 59 pies), el agua entra y sale de las cámaras, subiendo y bajando dentro de la columna - haciendo que el aire sobre él cambie la presión.
Estos cambios de presión obligan al aire a pasar por la turbina, generando electricidad.
El agua quiere caer, y eso crea un vacío parcial dentro de la cámara que aspira el aire a través de la turbina, y eso es lo que genera la electricidad.
Lo que lo hace diferente de otros OWC es que su turbina sólo está expuesta al flujo de aire desde una dirección.
Las únicas partes móviles de toda la tecnología son la turbina y algunas válvulas sencillas, que están muy por encima de la superficie del agua.
No hay partes móviles en del agua.

Esto significa que el mantenimiento sólo se requiere en las partes de fácil acceso y fuera del agua.
El dispositivo utiliza 'resonancia' para obtener la mayor cantidad de energía del agua en movimiento. Así que el movimiento del agua dentro de la cámara se amplifica porque está resonando a la misma frecuencia que las ondas - lo hace modificando el campo de onda circundante. Eso le da un factor de capacidad -que es la relación de la potencia promedio que un sistema puede generar a su máximo- de aproximadamente 47 por ciento, en comparación con el 30 por ciento que otros sistemas de energía eólica.
La compañía afirma que su sistema debería ser capaz de producir electricidad por, aproximadamente, $ 0.07 por kWh, que es el mismo precio que el carbón.
La tecnología se pondrá a prueba en la costa de King Island, que se encuentra entre Tanzania y Australia. Tiene una población minúscula de 2.000 habitantes, por lo que ha sido un campo de pruebas para otras fuentes de energía renovable antes.
Las organizaciones de energía han colaborado en un proyecto para combinar energía eólica y solar para abastecer aproximadamente el 65 por ciento de la energía de la isla.
En 2015, la isla funcionó durante 33 horas únicamente con energías renovables.
Una de las metas es aumentar el tiempo que la población de la isla puede funcionar únicamente con energía renovable.



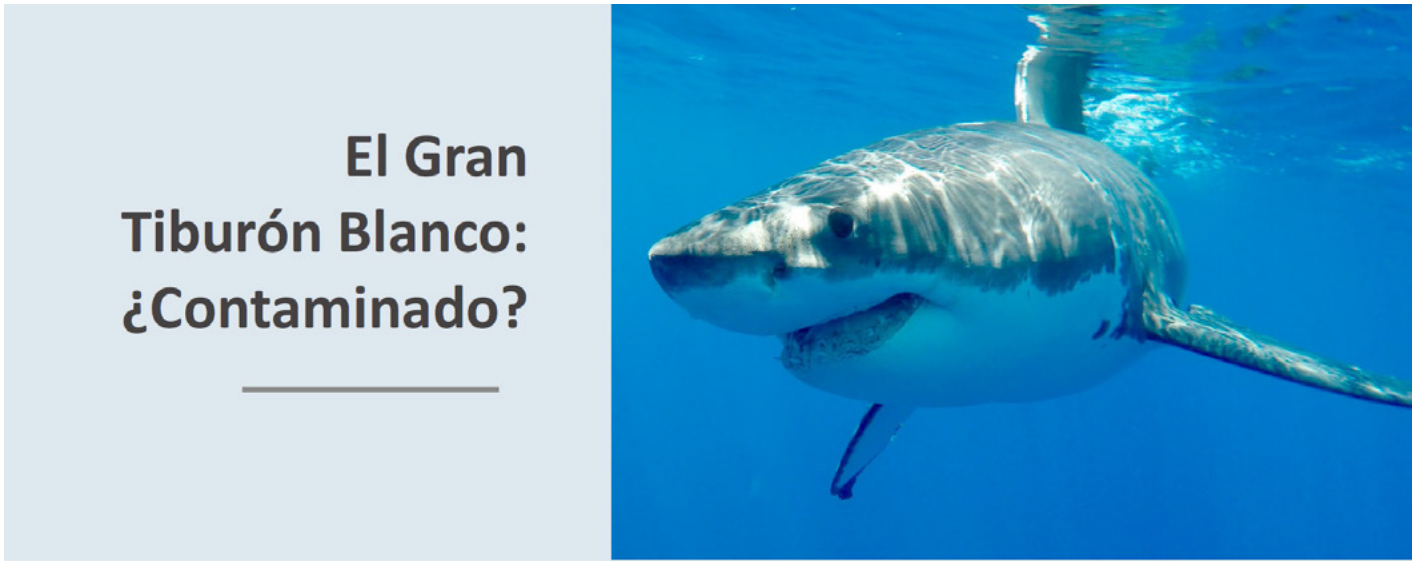
Hasta ahora, la empresa ha completado el diseño y ha creado un prototipo del sistema. Una unidad debería estar en funcionamiento en King Island a mediados de 2018; en el futuro, esperan instalar más en otras áreas, y Hawaii podría ser un posible punto.
Debido a que Hawai está aislado, su energía proviene principalmente de su generación por medio del diésel lo que encarece significativamente el precio de la electricidad - a pesar de que la isla tiene olas que pueden ser utilizadas como un recurso energético.

Pero, el costo no es el único problema, el uso del diésel aumenta la dependencia del petróleo extranjero, y si hay un problema de suministro de petróleo, Hawái podría ser incapaz de pagar el costo para generar la energía que necesita, o podría quedarse sin energía.

"Una cosa es no poder coger los coches, pero, el no tener ningún control sobre la refrigeración o la energía en hospitales es otra cuestión bien distinta. Wave Swell Energy planea aumentar rápidamente, y le gustaría implantar proyectos a gran escala del orden de 100 MW o más, en funcionamiento dentro de los próximos cinco años.

Cuanto mayor sea la escala, más barata será la energía para producirla y, a largo plazo, la compañía cree que será posible bajar el precio a 0,04 dólares por kWh.

El Gran Tiburón Blanco: ¿Contaminado?



Los océanos son el corazón de nuestro planeta; conectan a todos los seres que lo habitan, dan origen a la vida, regulan el clima, nos proporcionan oxígeno y alimento. Sin embargo, seguimos sin ser capaces de preservar todo lo que nos ofrecen. La contaminación marina es un problema que afecta actualmente a nivel mundial. Basura, desechos industriales, pesticidas, fertilizantes, hidrocarburos… toda una interminable lista de sustancias contaminantes producidas por el hombre y con un destino final común: el Mar.

Cada año, aproximadamente 10 millones de toneladas de plástico son arrojadas en aguas marinas. Más del 80% de las aguas residuales del planeta se vierten al mar sin tratamiento alguno. Sin embargo, a pesar de las actuales facilidades de acceso a la información, nadie se siente responsable del problema de forma individual.

Ninguno de nosotros quiere renunciar a su vehículo, ni a su teléfono móvil, ni a su tablet, ni a sus viajes.

“Cada año, aproximadamente 10 millones de toneladas de plástico son arrojadas en aguas marinas”

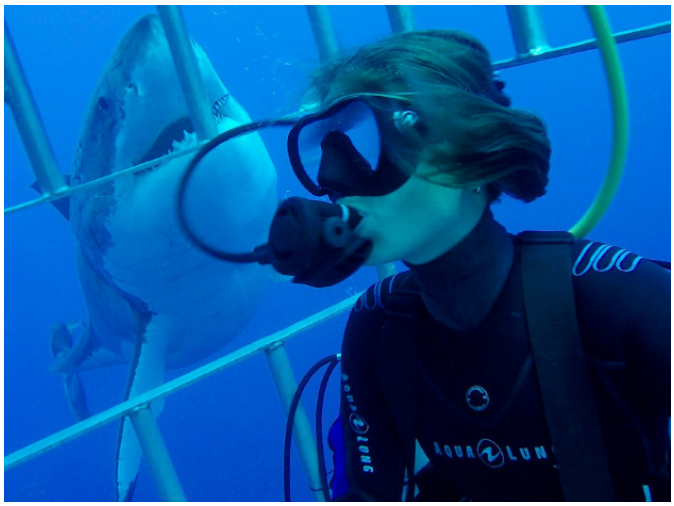
Los Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) constituyen un gran grupo de contaminantes, caracterizados por ser químicamente muy estables, solubles en grasas y de baja solubilidad en agua. Esto los hace muy resistentes a la degradación ambiental, por lo que permanecen durante largos periodos en el océano, pudiendo viajar a grandes distancias. Algunos ejemplos de estos contaminantes son los HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos), presentes en el petróleo y como subproductos de procesos de

combustión, los PCBs (Policlorobifenilos), usados en aparatos eléctricos, revestimientos de superficies, tintas y adhesivos (entre otros), y el DTT (Dicloro Difenil Tricoloroetano), un pesticida ampliamente utilizado durante el siglo XX, y actualmente prohibido por los efectos que produce. Éstos contaminantes pueden producir alteraciones del sistema nervioso de quien los ingiera, así como afectar al desarrollo embrionario, o dar lugar a mutaciones, así como a tumores.

Los plásticos liberados al mar, en su lento proceso de degradación, se fragmentan en partículas cada vez más pequeñas, hasta formar los microplásticos; pequeñas partículas de plástico a veces imperceptibles por el ojo humano, que por su forma esférica y propiedades fisicoquímicas, pueden funcionar como transportadores de algunos de los contaminantes anteriormente mencionados, capaces de adherirse a los microplásticos.

¿Quién podría imaginar que la basura de su casa pudiera llegar hasta el Gran Tiburón Blanco que habita las aguas de la remota Isla Guadalupe, México? El tiburón blanco (Carcharodon carcharias) es uno de los grandes depredadores tope más importantes del medio marino, que ayuda a controlar las poblaciones de sus presas. Su papel es muy importante para un buen equilibrio en el ecosistema. Sin embargo, el hecho de ser "el rey de los mares" no le permite librarse de la contaminación marina. Estudios recientes han revelado la presencia de COPs en la población de tiburones blancos de Sudáfrica. Sin embargo, todavía se desconocen las cantidades de estos contaminantes para la población de tiburones blancos que habitan en el Pacífico Este.

"¿Quién podría imaginar que la basura de su casa pudiera llegar hasta el Gran Tiburón Blanco que habita las aguas de la remota Isla Guadalupe, México? "



En la actualidad, la oceanóloga Gádor Muntaner de Pelagios Kakunjá A.C., supervisada por el Dr. Mauricio Hoyos, está llevando a cabo una investigación para determinar los niveles de COPs presentas en los tiburones de Isla Guadalupe. Ésta última se encuentra a unos 260 kilómetros frente a la península de Baja California, constituyendo la última frontera de la República Mexicana en su extremo más occidental y septentrional. Se trata de uno de los sitios de agregación más importantes para la especie en todo el Océano Pacífico, siendo también un gran atractivo turístico la actividad de buceo en jaula para su avistamiento.

Durante los meses de Agosto a Septiembre, se toman muestras de piel y músculo de los diferentes tiburones blancos que se encuentran en la isla. Se utiliza carnada fresca para atraer a los individuos a la embarcación de trabajo, y cuando se acercan lo suficiente, se extraen las muestras con una lanza hawaiana para pesca deportiva, la cual tiene acoplada una punta especial de acero inoxidable diseñada para atrapar un pequeño pedacito de tejido del tiburón. Todo el proceso se graba con videocámaras para tener identificado a cada espécimen al que se le toma la muestra, lo cuál también permite saber el sexo del animal.

“los científicos toman muestras de piel y músculo de los diferentes tiburones blancos que se encuentran en la isla”

Conocer el tipo y la cantidad de contaminantes que acumulan los tiburones es esencial para poder evaluar los posibles daños que estos puedan producir. Esta información, además, nos indica el estado de salud del ecosistema, ya que los contaminantes que acumulan los depredadores provienen de sus presas. Se trata del primer estudio en Latinoamérica que determinará los niveles de DDT, PCBs y HAPs que presentan los tiburones blancos de ésta área.

Gador Muntaner
Oceanóloga

“Conocer la cantidad de contaminantes que acumulan los tiburones es esencial para poder evaluar los posibles daños”

BUCEO Y FOTOSUB EN PECIOS

Por normal general, a cualquier buceador le llama atención el poder bucear en un pecio, porque aunque nos gusta ver la naturaleza en estado puro, el poder ver una "construcción" bajo el agua siempre impresiona y hace volar nuestra imaginación al adentrarnos en el pasado de un pedacito de historia sumergida. Así que ya sea por el interés que pueda tener en sí por el motivo que fuera, su pasado histórico, la vida marina que acoge, su estado, su ubicación, su bonita historia o su triste final, siempre nos resultará interesante.

Además de resultar un buceo entretenido e interesante, sea cual sea el tipo de pecio, siempre resulta un motivo muy atractivo y con un gran abanico de posibilidades para una sesión fotosub. Por lo general, cuando vemos una fotografía realizada en un pecio siempre habrá algo que nos llame la atención, su volumen, la vida marina que alberga en su interior y alrededores, el detalle de una hélice si es de volumen considerable, una toma angular de la proa o la popa, el puente de mandos, un bonito contraste de colores captado entre el azul intenso del mar y los colores de las esponjas o gorgonias que puedan tapizar la estructura... cualquier detalle que se plasme en la toma fotográfica de un pecio, resultará bonito, atractivo e interesante.

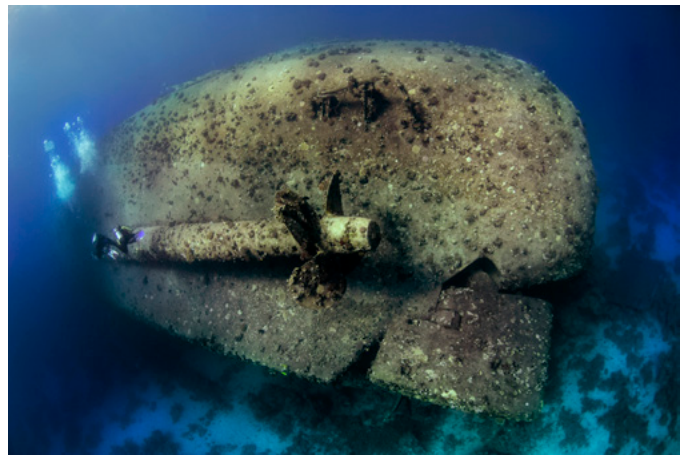
Podríamos atrevernos a decir que prácticamente alrededor de todo el mundo sería posible el realizar una inmersión en un pecio, nuestros mares y océanos así nos lo ofrecen.

Es muy importante y fundamental cuando decidimos realizar una inmersión en un pecio, el informarnos al máximo de las características y condiciones del mismo.

En primer lugar, para poder evaluar y confirmar que efectivamente estamos preparados, a condición de nuestra experiencia y titulación de buceo, para poder realizar dicha inmersión es muy importante conocer el estado en que se halla el pecio, en lo que se refiere a estructuras, sobre todo si en nuestro plan de inmersión se planifica el penetrar en su interior, por pequeña que sea la distancia que nos adentremos en su interior.

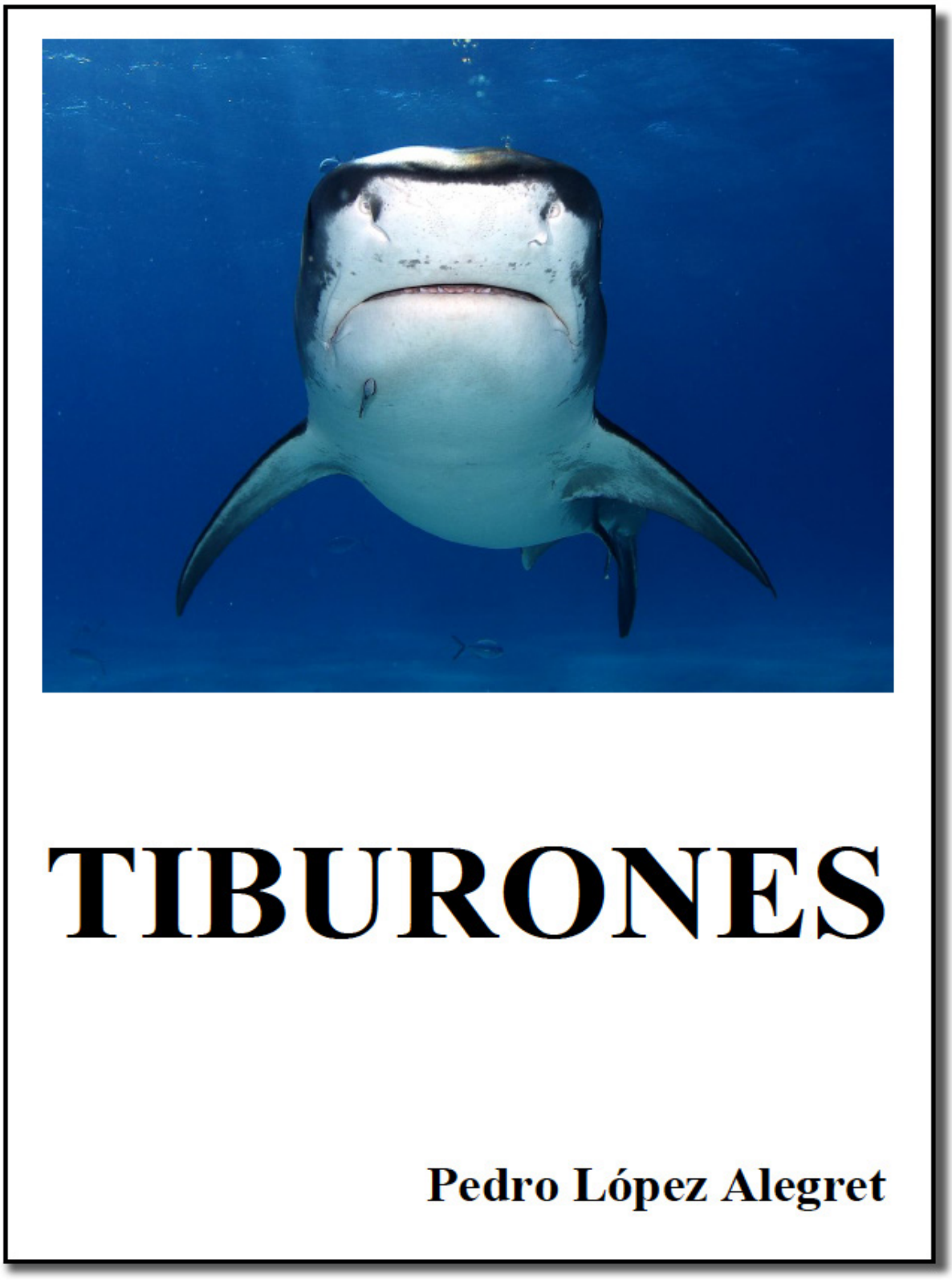
Muy importante también realizar un plan de inmersión en lo que se refiere a cotas de profundidad, adecuándolo cada uno a su titulación y

respetando siempre la normativa de seguridad y protocolo de inmersión. En algunos pecios la diferencia de cotas puede ser importante, ya sea por las dimensiones y posición en que se halla el pecio o por la estructura del terreno donde reposa, que pudiera estar en pendiente. Planificar correctamente el tiempo de inmersión total, el tiempo de fondo, profundidad máxima (según nuestra titulación), paradas de seguridad y de deco si se diera el caso.



Ya en el lugar de inmersión, también es importante el reconocer, observar y evaluar el estado del mar, en superficie y en el fondo, sobre todo si el pecio se halla en una zona de inmersión con posibles corrientes y cambios bruscos de visibilidad.
Tener en cuenta cualquier pequeño detalle en nuestra planificación, por insignificante que a priori nos parezca, nos dará la oportunidad de poder disfrutar al máximo de nuestro buceo, del pecio y como no, de nuestra sesión FOTOSUB EN PECIOS....

Maria Martinez Palou y Antonio Cirer



Haz clic en la portada del libro de Pedro López Alegret para acceder al extracto

CENTRO DE BUCEO
NARANJITO

CALLE DEL MAGRE 26 - URB. LOS IBICENCOS - 30370 CABO DE PALOS - MURCIA - TELF./FAX: + 34 968 56 48 36 - MÓVIL: + 34 696 54 77 18
AQUA LUNG CENTRE PARTENAIRE · PADI · ACUC · FEDAS · CMAS
NARANJITOBUCEO@NARANJITOBUCEO.COM
TU CENTRO DE BUCEO EN CABO DE PALOS

BUCEOWORLD

Una selección de artículos internacionales de buceo y submarinismo

Para seguir sin coste, necesita llegar a todos los buceadores de lengua castellana...

¿Puedes ayudarnos ?

Avisa a todos tus amigos/as buceadores/as

que se inscriban en la página:

http://www.buceoworld.es/amigos

y sin pones tu nombre, recibirás

un regalo de BuceoWorld sobre fauna marina,

9 páginas a todo color...

¡ un documento exclusivo !

Si registras tu material Aqua Lung, recibes entradas u otros bonus

Si tienes chalecos, reguladores o trajes Apeks o Aqua Lung, ordenadores Aqua Lung ...
registralo(s) en la web de Aqua Lung :

1. Comprueba donde encontrar el "número de serie" de tu material
2. indica tus datos y los números de serie

Esta es la página :

http://www.aqualung.com/es/soporte/registra-un-producto