

Revista virtual de buceo
aquanet
Febrero 2003

44

Liopleurodon ferox

Los ignorados derechos del fotosub (3)

Prestige: Crónica en negro (2)



editorial

En este número continuamos con el artículo sobre el desastre del Prestige. En muchos medios de comunicación ya tratan este tema como una noticia de segundo plano, como si el problema pudiera estar en vías de solución a corto o medio plazo (como si no pudiera hablarse durante meses de lo que nos va a afectar durante todo ese tiempo). Pero la realidad es bien diferente. Queda Prestige... para rato. El fantasma de la amenaza del Prestige planea sobre otros puntos de gran interés para los buceadores. La costa catalana, valenciana, balear, canaria, andaluza, etc... están en continuo peligro de contaminación por hidrocarburos, debido a las plantas petroquímicas, refinerías, puntos de descarga de petróleo o rutas internacionales de transporte de crudo que las atraviesa.

FOTOGRAFÍA PORTADA:
Daniel Cruells

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN:
Daniel Cruells - 649.888.048
mailto: daniel@revista-aquanet.com

Producciones Virtuales Aquanet, S.L.
Apartado de correos 5106 (08080 BARCELONA)
mailto: aquanet@revista-aquanet.com
http://www.revista-aquanet.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
SILEX_CORP. mailto: silex@gmx.net

Nº DEPÓSITO LEGAL: B-35994-99 ISSN: 1576-0928

Aquanet no se identifica necesariamente con las opiniones expresadas libremente por sus colaboradores.
Queda terminantemente prohibida cualquier reproducción total o parcial de cualquier contenido de esta revista sin previa autorización.

COLABORADORES:
Carles Virgili, Carles Fabrellas, Miquel Pontes, Fernando Ros, Iván Vilella, Francesc Llauredó, Luis Sánchez Tocino, DAN (Divers Alert Network), Andrés Sánchez, Josep Ll. Peralta, Daniel Rico, Tato Otegui, Juan Llantada, Salvador Coll, Manuel Gosálvez, Nicolás Van Looy, Carlos J. García, David Gil, Toni Reig, Josep M^a Dacosta, Lluís Aguilar, Albert Ollé.

ARCHIVO FOTOGRÁFICO:
Aquanet, http://www.subzeroimatges.com, IAFD.

DISTRIBUCIÓN: 4201 suscriptores
Controladas por <http://www.elistas.net>

sumario

Fauna y flora de nuestras costas...
en un tiempo pasado.

Lipleurodon Ferox

página 4

Prestige: Crónica en negro (2)

página 11

Fotografía submarina

Los ignorados derechos del fotosub (3)

página 23

Noticias, clasificados y tira cómica

página 29



Cressi-sub: Tecnología punta, investigación avanzada, diseño refinado. Sobresaliente nivel de prestaciones unido a características exclusivas.

Airtech

Nuevas sensaciones

Airtech es el nuevo regulador Cressi: Técnico, ligero, de **prestaciones récord**. Su 2º etapa con **válvula compensada** reduce el esfuerzo inhalatorio a cualquier profundidad y en cualquier situación a valores inapreciables, con un **caudal siempre abundante y progresivo**. Su mecanismo, con niveles de rozamiento mínimos y canalizador IBI proporciona una **extraordinaria sensibilidad**.

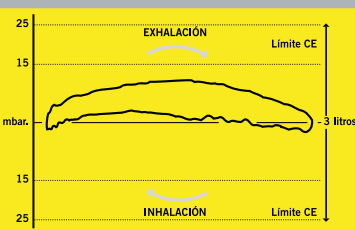
En dos opciones de 1ª etapa: **MC7, a membrana sobrecompensada** y **AC10, a pistón compensado**. Resultado de un proyecto de largo desarrollo y un minucioso trabajo en componentes, materiales y diseño para que respondan en las **condiciones más duras y exigentes**. Gran caudal y caída de presión mínima incluso a ritmos respiratorios extremos, unidos a la tradicional **economía de mantenimiento** y modularidad de recambios Cressi.



orangeWorld

RESULTADOS	LÍMITE DE ACCESO HOMOLOGACIÓN CE
Esfuerzo inhalación máximo	2,40 mbar. 25 mbar.
Trabajo total inhalación	0,01 Joules/ft. 1,5 Joules/ft.
Esfuerzo exhalación máximo	12,09 mbar. 25 mbar.
Trabajo total exhalación	0,97 Joules/ft. 1,5 Joules/ft.
Trabajo total respiración	0,98 Joules/ft. 3 Joules/ft.

CONDICIONES DEL TEST	
Profundidad	50 metros
Presión botella	50 bar.
Posición del deflector	DIVE
Ciclos respiratorios / minuto	25,24
Volumen de ventilación / ciclo	2,5 litros
Volumen total de ventilación	63,1 Lit/minuto



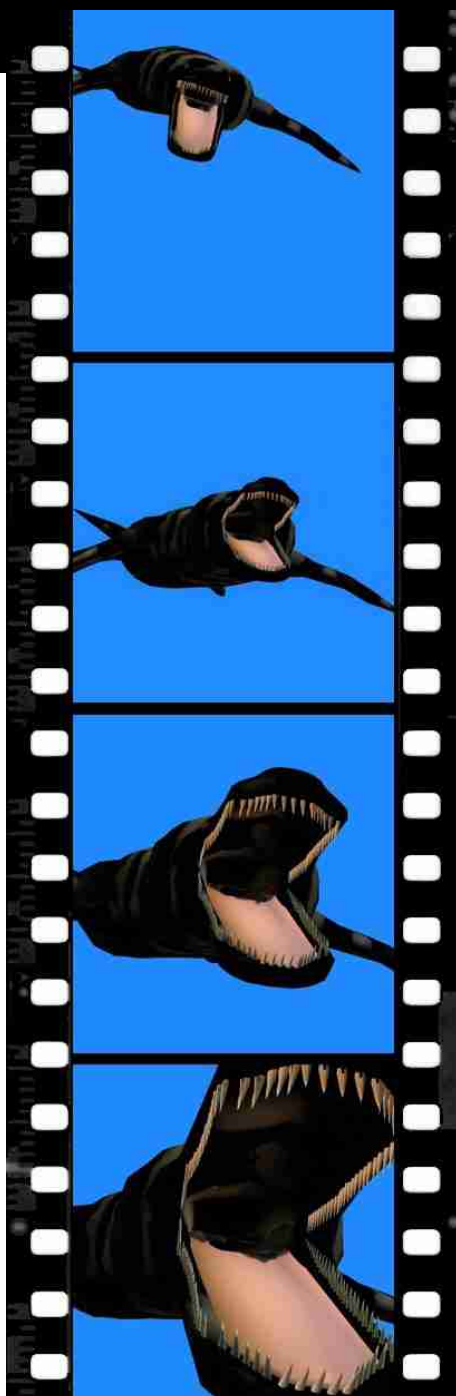
Otras de sus características

1ª ETAPA MC 7 Muy compacta y robusta • Membrana sobrecompensada en línea • 2 salidas HP y 4 LP • Filtro cónico • Válvula sobredimensionada para mayor caudal (3000 lts./min.)* • Latiguillo Superflow con sección interior sobredimensionada • Sección cónica para un correcto posicionamiento de los latiguillos • Kit anti-hielo opcional.

1ª ETAPA AC10 Pistón compensado • 2 salidas HP y 5 LP • Filtro cónico • Nuevo diseño para un caudal mayor (2800 lts./min.)* • Latiguillo Superflow con sección interior sobredimensionada • Torreta giratoria para un correcto posicionamiento de los latiguillos • Regulación de la presión intermedia desde el exterior (servicio técnico).

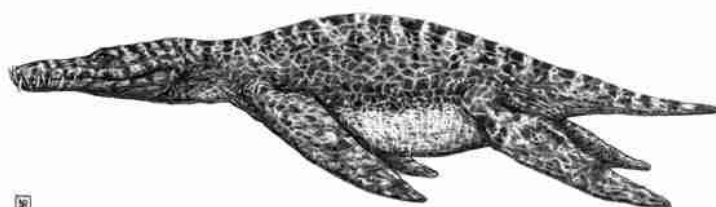
2ª ETAPA AIRTECH Mecanismo compensado con pomo de regulación de esfuerzo inspiratorio • Peso reducido (245 grms.) • Deflector Dive/Pre-dive para regulación del efecto Venturi • Tapa desmontable sin necesidad de herramientas • Nueva boquilla muy confortable.

* Caudales medidos en situación real de uso, con el regulador completamente montado.



Liopleurodon ferox

El terror de los mares



© Alain Bénéteau.

Una noticia difundida el pasado 30 de diciembre de 2002 por la BBC informaba del descubrimiento del esqueleto completo de uno de los mayores reptiles que jamás han existido. El hallazgo tuvo lugar en México y, según parece, los huesos fosilizados corresponden a un *Liopleurodon ferox*, un fiero depredador que cazaba en nuestros mares hace unos 150 millones de años, cuando los dinosaurios dominaban la Tierra.

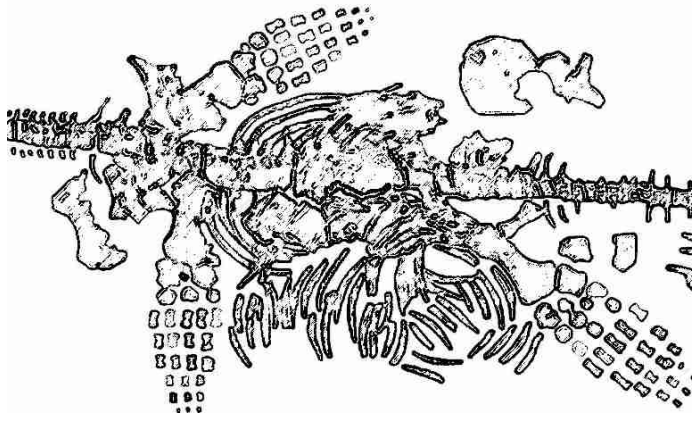
Texto: Miquel Pontes

Dibujos de Adam Stuart Smith y Alain Bénéteau

Recreación de un ataque por Colin J. Swift y Benigno Fernández

Diseño tridimensional de Scott Ayers





Esqueleto de plesiosaurio

La primera pregunta que se le puede plantear al lector es: ¿Qué hace un dinosaurio en una revista de buceo? A raíz de la noticia aparecida a finales del año pasado me formulé una serie de preguntas: ¿Quién no ha sentido alguna vez curiosidad por los dinosaurios? ¿Qué pasaría si una bestia como ésta apareciera de repente en nuestros mares? ¿Cómo debía ser? ¿Qué debía comer?... En este artículo daremos algunas respuestas y daremos algunas pistas a los lectores interesados en investigar este tema.

Cuando hablamos del *Liopleurodon ferox*, hablamos de un dinosaurio marino del grupo de los plesiosauros. Los plesiosauros constituyeron un grupo de dinosaurios, con antepasados terrestres, que evolucionaron para volver al mar, origen de toda la vida de nuestro planeta. Aparecieron en el Jurásico temprano, y se dividen en dos grandes grupos, unos con el cuello largo y la cabeza proporcionalmente pequeña, y otros con el cuello corto y la cabeza grande, hasta un cuarto de la longitud del animal, como el *Liopleurodon*.

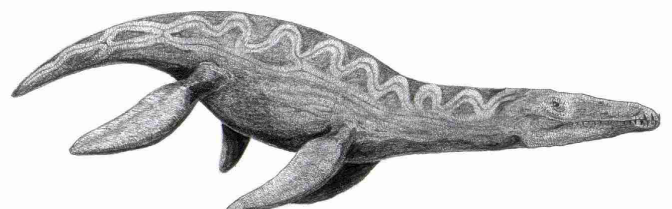
Por sus características físicas se sabe que los plesiosauros, de cabeza grande y cuello corto, tenían menor movilidad pero capturaban presas de mayor tamaño que sus primos de cuello largo. Con todo era un nadador muy ágil, pese a su gigantesco tamaño. Se parecía un poco a las ballenas actuales, tenía un cuerpo musculoso e hidrodinámico, con aletas muy potentes. Era capaz de perseguir a sus presas por los mares del Jurásico a gran velocidad, e incluso es posible que pudiera sumergirse a gran profundidad sin dificultades para perseguir a una presa.

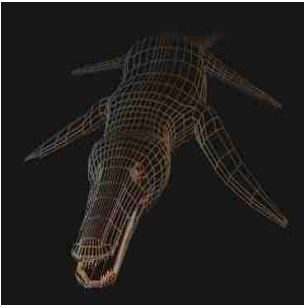
Este gigantesco animal probablemente “volaba” por el mar, tal y como hacen las tortugas marinas de hoy en día. Para avanzar, empujaba hacia abajo las aletas delanteras, y para aumentar la velocidad accionaba hacia atrás las traseras. Este monstruo marino podía mantener una persecución durante largo tiempo, y conseguir su presa cuando esta disminuía el ritmo debido al cansancio.

La criatura descubierta en México era un plesiosaurio joven, de unos 18 metros de largo y un peso estimado de 25-30 toneladas, y fue hallado en una expedición conjunta de paleontólogos alemanes y mexicanos dirigidos por Eberhard Frey y Wolfgang Stinnesbeck. La prensa le dio al descubrimiento el sobrenombre de “Monstruo de Aramberri”, en honor a la ciudad Mexicana situada cerca de donde fue encontrado.

Aunque a lo largo de la historia se han hallado muchos restos de *Liopleurodon*, ninguno fue encontrado tan completo como el descubrimiento de México. Estos restos han sido enviados al Museo de Historia Natural de Karlsruhe (Alemania), donde los paleontólogos quieren extraerlos cuidadosamente de la piedra que los rodea y estudiarlos para averiguar cómo vivía este monstruo de las profundidades e incluso estudiar qué comió en su última cena; los restos del *Liopleurodon* fueron hallados junto a restos de reptiles acuáticos de menor tamaño (ictiosauros), de los que probablemente se alimentaba.

Una vez terminado el estudio, el Museo de Historia Natural de Karlsruhe hará una copia de los restos y devolverá los fósiles originales a México, pues este plesiosaurio forma parte de su herencia cultural.





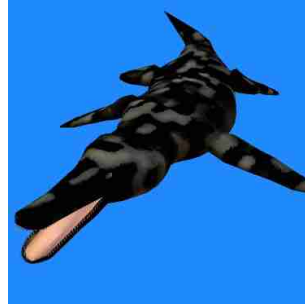
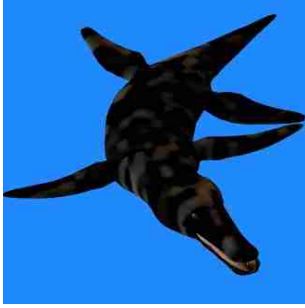
EL MONSTRUO MARINO

El *Liopleurodon ferox* se cree que era el rey de los mares en tiempos prehistóricos. Este depredador era el mayor de los plesiosauros conocidos. Estos reptiles marinos son primos de los dinosaurios que dominaban la Tierra en el periodo que fue desde 208 hasta hace 65 millones de años. Los restos de estos animales son relativamente comunes y suelen hallarse bien conservados en los diferentes depósitos marinos en los que se han encontrado.

Descrito por Sauvage en el año 1874, el *Liopleurodon ferox* típico tenía un cráneo de más de 1,5 metros de largo. Su impresionante dentadura estaba formada por dientes del tamaño de un machete, con unas mandíbulas lo suficientemente fuertes como para triturar los huesos de sus presas. Son precisamente estos dientes característicos los que dan nombre a este dinosaurio; *Liopleurodon* significa "dientes de caras lisas".

Los ejemplares hallados hasta ahora tenían una longitud media de unos 12 metros, aunque algunos ejemplares grandes excedían los 15 metros. Estos datos son estimaciones basadas en los hallazgos parciales que se conocían hasta el momento: vértebras, trozos de mandíbulas y dientes aparecidos en Inglaterra, el norte de Francia y Rusia. Recordemos que, durante el Jurásico, Europa no era sino una colección de islas dispersas en un mar tropical poco profundo, por lo que los restos de animales marinos son bastante comunes.

El *Liopleurodon* aparecido en México -el mayor y más completo encontrado hasta ahora- ha hecho que se revisen estos datos; parece ser que un individuo adulto, comparado con el animal hallado, que era joven, podía llegar a medir cerca de 25 metros y tener un peso estimado de alrededor de 50 toneladas. Para hacernos una idea del tamaño que esto representa, recordemos que un cachalote adulto (mamífero, no reptil) de hoy en día que mida unos 22 metros de largo puede llegar a pesar unas 65 toneladas.



El tema de sobrestimar el tamaño de los dinosaurios es recurrente, especialmente en los pliosauros. Existe un famoso *Kronosaurus* en la Universidad de Harvard cuyo tamaño fue sobrestimado durante años, pues se añadieron vértebras extra al esqueleto de forma inadvertida. Tan solo recientemente se ha revisado el tema y la longitud estimada del animal se ha reducido en 6 metros, de 18 a 12 metros...

El *Liopleurodon* tenía cuatro aletas de gran tamaño que le conferían gran potencia. Los adultos tenían una enorme boca de más de 2 metros de largo, llena de dientes el doble de grandes que los del *Tiranosaurio*, y en la que los dientes del extremo del morro estaban dispuestos en forma de roseta característica.

Precisamente por esta dentadura se sabe que su alimentación era carnívora y que cazaba a otros reptiles nadadores. El registro fósil conserva también restos de las víctimas del *Liopleurodon*: *Ictiosauros* (dinosaurios con aspecto de delfín) medio devorados y aletas de otros plesiosauros con marcas de dientes son una clara evidencia de su voraz apetito. Probablemente también se alimentaba de tiburones y de calamares.

Estudios recientes del cráneo del *Liopleurodon* demuestran que tenía un olfato capaz de “oler en estéreo”, lo que le permitiría identificar perfectamente el origen de los olores y por tanto a sus presas, incluso en situaciones de baja o nula visibilidad.

Mientras que los plesiosauros gigantes se veían frenados en el agua por su largo cuello (el *Elasmosaurus*, p.e. tenía más de 70 vértebras en el cuello contra las 20 de un pliosaurio común), el cuello más corto de los pliosauros les permitía moverse por el agua más deprisa.

Se supone que las hembras salían a tierra para poner sus huevos, excavando un hoyo en la arena en el que ponían los huevos y después volvían al mar arrastrándose. Cuando las crías salían del huevo, tenían que llegar al agua cuanto antes para evitar convertirse en la cena de muchos depredadores.

Se desconocen muchos aspectos de la vida de estos enigmáticos animales, cuya vida tan solo podemos imaginar basándonos en los restos que se han encontrado. Forman parte de nuestro pasado y tal vez por ello nos interesan tanto. Ya se sabe que las ciencias avanzan una barbaridad, por lo que sabemos más que nunca de estos animales, pero si las piedras hablaran, su historia escaparía a buen seguro a nuestra imaginación...

MÁS INFORMACIÓN

[Giant sea fossil unearthed, BBC News, 30/12/2002](#)

<http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/2614477.stm>

[Dinosaur goes on show, BBC News, 13/12/2001](#)

<http://news.bbc.co.uk/1/hi/england/1706636.stm>

[Gráfico de Liopleurodon ferox, modificado de Dinosaur Models](#)

<http://www.linkandpinhobbies.com/Dinopric.htm>

[Liopleurodon](#)

<http://www.palaeos.com/Vertebrates/Units/220Lepidosauromorpha/220.570.html#Liopleurodon>

[Walking with Dinosaurs - Fact File: Liopleurodon](#)

http://www.abc.net.au/dinosaurs/fact_files/sea/liopleurodon.htm

[The UnMuseum - Sea Reptiles](#)

<http://unmuseum.mus.pa.us/searepti.htm>

[Dino-Dispatches No. 1, 11/08/1998, Giant pliosaurs: Liopleurodon](#)

http://www.isgs.uiuc.edu/dinos/de_4/5c5eeaf.htm

[Dana Geraths](#)

<http://www.indyrad.iupui.edu/public/jrafert/geraths.htm>

[Liopleurodon](#)

<http://geocities.yahoo.com.br/avph0/liopleurodonte.htm>

[Liopleurodon](#)

<http://mon.sganime.org/artfolio/td/liopleurodon.htm>

[PANGEA \(Italiano\)](#)

<http://www.pangeaworld.it/pangea/diziosauros.asp?chiave=Liopleurodon>

[Saurios marinos \(dibujo de Adam Stuart Smith\)](#)

http://www.geocities.com/sea_saur

[Dinosauria](#)

<http://www.dinosauria.com/dispatches/19981108001.html>

[Enchanted Learning](#)

<http://www.enchantedlearning.com/subjects/reptiles/extinct/Liopleurodon.shtml>

[Walking with Dinosaurs: Cruel Sea](#)

http://dsc.discovery.com/stories/dinos/bbc/sci_focus/production3.html

[ABC](#)

<http://www.abc.net.au/dinosaurs/chronology/149/synopsis.htm>

[Digital Designs](#)

<http://digitalidesigns.net/grfx-meso06.htm>

[Mitos y desinformación sobre los dinosaurios](#)

<http://www.peripatus.gen.nz/paleontology/DinMyt.html>

[Zoom Dinosaurs](#)

<http://www.zoomdinosaurs.com/subjects/dinosaurs/>

[Discovery Kids, fondo de pantalla de un Liopleurodon](#)

http://kids.discovery.com/dinos/today/download/liopl_dt.zip

[Imágenes de huesos de Liopleurodon](#)

<http://www.plesiosaur.com/images/illustrations/crypto.and.liopleurodon.001.htm>

[Resultado del ataque de un Liopleurodon](#)

<http://www.plesiosaur.com/images/imagepages/image7.htm>

[Noticia sobre el descubrimiento en Tagesschau.de, 8/1/2003](#)

http://www.tagesschau.de/aktuell/meldungen/0,2044,OID1431636_TYP_THE,00.html

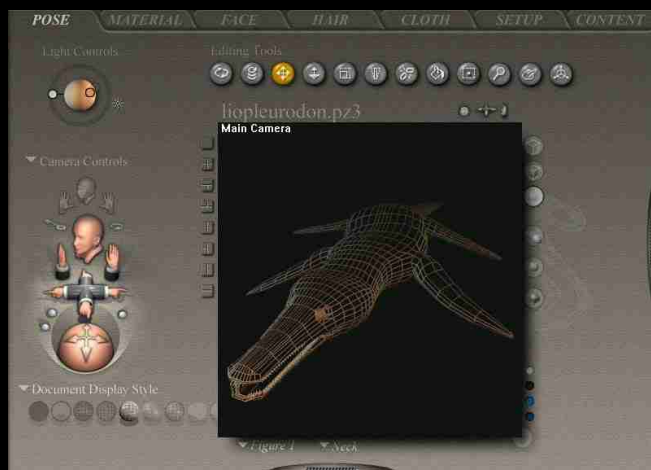
OTROS ENLACES

- <http://www.isgs.uiuc.edu/dinos/dml/names/ples.html>
- <http://www.devermore.net/surbrook/adaptionscreatures/real/liopleurodon.html>
- http://www.geocities.com/jeff_charity/Liopleurodon.html
- http://prehistoricsillustrated.com/ml_liopleurodon.html
- <http://www.sciencenet.org.uk/database/Archaeology/0302/%20a00108d.html>
- <http://www.allaboutnature.com/subjects/reptiles/extinct/Liopleurodon.shtml>
- <http://www.alphalink.com.au/~dannj/kronos.htm>
- <http://www.ciudadfutura.com/dinosaurios/pliosaurios.html>



SOBRE LOS GRÁFICOS DE ESTE ARTÍCULO

Durante la preparación de este artículo se planteó un gran problema. ¿Cómo conseguir fotos, o dibujos, de un animal extinguido hace tanto tiempo? Estudiosos del tema nos han cedido amablemente sus excelentes dibujos (¡Gracias Colin, Adam y Alain!) pero vimos que el animal aparecía estático y falto de vida.



En nuestra investigación topamos con el web de Scott Ayers (<http://skyscraper.fortunecity.com/tyrell/769/dinosaurs.html>)

en el que encontramos un diseño tridimensional del Liopleurodon. Este diseño estaba preparado para incluirlo en el software de diseño tridimensional POSER, por lo que nos pusimos manos a la obra.

Los gráficos que acompañan este artículo son el resultado; no son tan perfectos ni detallistas como los dibujos científicos, pero dan un efecto bastante realista de cómo podía ser este animal en la realidad.

Bucea en El Hierro



el tamboril

Salidas en grupos reducidos
Inmersiones todo el año



Alquiler y venta de material
Gestión de alojamiento y vehículo
Bautizos, Cursos, NITROX

Precios especiales para grupos

C/ Las Calmas, 17. La Restinga.

El Hierro - Islas Canarias

Tfno./Fax: 922 55 71 84

Móvil: 679 18 15 94

Web: <http://www.eltamboril.com>

SILVERSUB
Joyería para submarinistas
Telf: 93 436 48 10
<http://www.silversub.com>
mailto: silversub2002@hotmail.com



IV SALÓN DE LA INMERSIÓN

FIRA DE CORNELLÀ 7, 8 y 9 Febrero de 2003

Ronda de Dalt. Sortida 15
Tirso de Molina, 34

Tel. 93 474 02 02 · fira@firacornella.com



Ajuntament de Cornellà
de Llobregat



FIRA DE CORNELLÀ



Prestige, crónica en negro

El desastre del petrolero Prestige continúa. Muchos intentarán hacernos olvidar lo ocurrido, otros tratarán de olvidar para no agrandar la herida que llevan dentro. Pero los que amamos el mar, no abandonamos fácilmente. No caerá en nuestra indiferencia, que los que están pagando el precio más alto, son los habitantes del mar y las personas que viven de ellos, unos están pagando con la muerte y otros con la pérdida del trabajo que les da el pan.

El 2003 ha comenzado con muchas incertidumbres sobre el caso Prestige. Llevamos ya dos meses de chapote y en esta segunda parte de crónica en negro, seguiré con la cronología que inició mi compañero Miquel y ampliaré dos apartados: el impacto en el ecosistema marino por contaminación de petróleo y la seguridad en los petroleros.

Texto: Iván Vilella

Buceador CMAS. Diplomado en Humanidades y Asesor en Gestión Medioambiental.

Fotos cedidas por Antonio López Bengoetxea <http://www.iespana.es/playaslugo> (en las fotografías aparecen voluntarios del IES Monte Castelo de Burela en el mes de enero de 2003 en una cala pedregosa situada en Lourido - Muxía. También hay voluntarios de Girona organizados por guardias forestales).



CRONOLOGÍA DEL DESASTRE (continuación)

Todavía el 22 de diciembre sigue la desorganización en el reparto de tareas a los voluntarios. Responsables de Demarcación de Costas conduce a los voluntarios a las playas más limpias dejando las más sucias a los militares, de esta forma “intentan hacer creer que la cosa no está tan mal” según un voluntario. El Nautille tapona una quinta grieta y descubre otras nuevas.

Al día siguiente, el rey de Marruecos, Mohamed IV ofrece a los pescadores de Galicia faenar en sus aguas por un período de tres meses. Mientras, la mancha principal que se ha formado estos días, se dirige a Francia y amenaza el Cantábrico. Un informe preliminar realizado conjuntamente por la Sociedad Española de Cetáceos y la Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Marinos, entidad que gestiona la Red de Varamientos de Galicia, afirma que las especies más afectadas hasta el momento son el delfín mular y la marsopa -ambas catalogadas como prioritarias en el anexo II de la directiva Habitat-, dado su carácter costero, además de las tortugas marinas.

Voluntarios siguen faenando la noche del 25 de diciembre y el Nautille detecta 6 fugas más. La marea negra progresa hacia las costas francesas. Cada día salen del Prestige un total de 150 toneladas de fuel, veinticinco más de las declaradas hasta ahora. Vientos del suroeste la acercarían a la costa gallega. La nueva marea se está formando en la zona del hundimiento del Prestige, en el que ya se han descubierto 26 agujeros por los que mana el fuel, a razón de 150 toneladas diarias, 25 más de las declaradas hasta el momento.



Frailecillo muerto en As Polas (Foz). A la costa llegan cada día gran cantidad de aves petroladas, frailecillos, araos, cormoranes, alcas o alcatraces. La mayoría mueren o están en muy malas condiciones.

El 29 de diciembre se anuncia que el mayor peligro se encuentra ahora en el mar Cantábrico, con un frente de 25 manchas ubicado a unas 75 millas (139 kilómetros) de Estaca de Bares, y otro de treinta manchas localizado a 53 millas (98 kilómetros). Estos focos se están acercando a la costa francesa a merced de los vientos del sudoeste, que sólo durante unas horas rolaron al norte y soplaron del mar hacia la cornisa cantábrica.

Al día siguiente, Jean Michel Cousteau se suma al clamor popular del "Nunca Más". El alquitrán se va acumulando en capas bajo la arena en decenas de playas, lo que supone un esfuerzo faraónico para limpiarlas y la Administración gallega no acepta más colaboradores hasta febrero. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) se considera incapaz de fijar un plazo de tiempo para acometer la recuperación de la costa gallega afectada por el vertido del petrolero "Prestige" y recuerda que el impacto ambiental se produce "no sólo en una zona de alto valor ecológico, sino en una de las zonas pesqueras más importantes de nuestro país".

Tan sólo 27 pesqueros de los 3.380 barcos que la Xunta ha contabilizado aceptan la oferta de faenar en aguas marroquíes.

El 2003 comienza con la llegada de la marea negra del "Prestige" a las costas francesas. El fuel afecta ya a unos 12 kilómetros de costa, España y Francia ponen en marcha el plan de acción conjunta en casos de emergencia marítima. Se confirma que las manchas detectadas en las playas de Las Landas (Francia) proceden del Prestige. La ministra francesa de Ecología asegura que la gran mancha de fuel, ahora a 130 kilómetros de la costa, podría llegar al estuario de La Gironde el próximo domingo 6 de Enero. Mientras, las ventas del molusco en Galicia bajan en un 80%.



Voluntarios del IES Monte Castelo de Burela limpiando en Lourido (Muxía). Tras un duro trabajo en las rocas apenas se llegan a recoger un capazo por voluntario. Con la subida de la marea el aspecto de las piedras vuelve a ser el mismo, puesto que el Prestige continúa vertiendo toneladas de fuel que llegan una y otra vez a las costas.

Durante el 8 de enero la desesperación y cólera son especialmente fuertes entre los productores de ostras de la cuenca de Arcachon, privados de su actividad desde la prohibición el domingo de la venta de mariscos de la zona a raíz de la entrada de fuel en esa laguna. Los productores de ostras y algunos alcaldes de la región se plantean demandar a España por haber alejado el Prestige de la costa cuando empezó a zozobrar el pasado 13 de noviembre.

La ministra francesa reitera que las tareas de descontaminación deben recaer en los profesionales y no en los voluntarios. La presencia de fuel crece en tamaño y extensión y ya amenaza la bahía de Arcachon, gran centro productor de ostras. El 7 de enero, partes de fuel llegan a las costas del norte de Portugal, y Francia despliega refuerzos militares para combatir la contaminación en el litoral, entre tanto el fletador del "Prestige" intenta evitar las demandas judiciales.

El comité científico que evalúa el vertido admite que el Prestige aun puede dispersar 53.000 toneladas; actualmente salen del buque 80 toneladas de fuel al día, frente a las 125 toneladas que vertía hace un mes. Desde el naufragio se han vertido al mar 31.000 toneladas, 25.000 antes del hundimiento y 5.960 después. Quedan 53.350 toneladas en las bodegas. El Comité todavía estudia alternativas para 'neutralizar' el problema y retrasó hasta mediados de febrero la presentación al Gobierno de un informe con las soluciones.



Voluntarios del IES Monte Castelo de Burela limpiando en Lourido (Muxía). Los voluntarios se afanan en arrancar el piche de las rocas, pero una vez finalizado el trabajo el aspecto de la costa continúa siendo el mismo.

El 10 de enero amanece con la noticia de que el viento del noroeste aleja de Francia las manchas de fuel y las devuelve a España. Se evidencia la postura del gobierno de eclipsar los acontecimientos de la catástrofe camuflando la realidad y la voluntad de situar la calamidad en un segundo plano informativo, incluso criminalizando la plataforma Nunca Mais, tachándola de vinculante con Batasuna y Jarrai. Al día siguiente parte de fuel llega a Vizcaya y por primera vez a Guipúzcoa.

12 de enero: Mil millones de euros. Esta es la cantidad que, hasta el momento, se ha invertido en las tareas de limpieza del fuel vertido por el petrolero que ha causado la mayor marea negra de la historia de Galicia. El vicepresidente primero del Gobierno, Mariano Rajoy, señaló que dentro de este gasto no está incluido el trabajo del «Nautile» por lo que el caudal económico destinado a erradicar el manto negro de la costa será mucho más elevado. Al día siguiente comienza a trabajar una máquina coordinada por ERC cedida al BNG que permite extraer el chapapote mecánicamente a través de una solución de agua con disolvente. El Centro Interdisciplinario portugués de Investigación Marina y Ambiental (Ciimar) pronostica que en mayo toda la costa atlántica vivirá amenazada por el chapapote, "a partir de mayo, con el cambio de los vientos al cuadrante norte, el sur de Galicia y el norte de Portugal recibirán el grueso del fuel que surja del fondo" previene el portavoz.



Voluntaria del IES Monte Castelo de Burela siendo limpiada tras 2 horas de trabajo.

14 de Enero: cuando se cumplen dos meses desde que se desencadenó el mayor desastre ecológico sufrido por España, 409 playas de Galicia, Asturias, Cantabria y el País Vasco se encuentran afectadas en diverso grado por los vertidos del petrolero Prestige, mientras que hace 10 días eran 327. El núcleo más importante sigue deambulando por el Cantábrico a merced de los vientos, manteniendo a Francia y a España en constante alerta ante la posibilidad de que recale en alguna de sus costas. El 13 de enero, el punto más cercano se encontraba a 95 millas de Gijón y 55 de Navia (Asturias). Los barcos enviados por la Generalitat de Catalunya irán al Cantábrico, en aguas de jurisdicción francesa. La Xunta retrasa hasta febrero la apertura de zonas de pesca.

El Nautilo logra sellar otras dos grietas y quedan aún ocho abiertas. Se informa que las 45 toneladas diarias que salían de la popa del barco hace un mes se han reducido a sólo una, mientras que en la proa queda por taponar completamente una única fuga, según los datos facilitados el 17 de enero por el Comité Científico Asesor que dirige los trabajos del batíscafo.

A 19 de enero la iniciativa que se puso en marcha hace unas semanas de comprar calamares y mejillones argentinos supone un incremento del 40% en los pedidos de calamar argentino. Mientras, la CE presiona a Grecia para que mejore la seguridad de los petroleros. Muchos armadores registran sus petroleros en países africanos para evitar litigios.

20 de enero: Francia afronta otra marea de chapapote, miles de bolitas de fuel procedentes del Prestige llegaron el 19 al litoral. 800 personas, entre bomberos, militares y voluntarios, han sido movilizadas.



Dos voluntarios limpiando playa de Nemiña, Costa da Morte.

IMPACTO EN EL ECOSISTEMA MARINO POR CONTAMINACIÓN DE PETRÓLEO

El petróleo es un cóctel de numerosas sustancias químicas, cada una de las cuales tiene una dinámica y una toxicidad distintas. En el caso del petróleo contenido por el Prestige, se trata de un fuel oil residual, de composición muy compleja, que contiene un gran número de compuestos orgánicos tóxicos y metales pesados. Tal y como comentó Miquel en la primera parte, el plancton muere por intoxicación, lo que supone una reacción mortífera para toda la cadena trófica.

La cadena trófica, aquella que se entiende como cadena alimentaria, en los ecosistemas marinos se inicia con el plancton. El plancton son microorganismos tanto vegetales como animales que viven en suspensión o flotando en el agua, y suponen el componente mayoritario de la biomasa marina. El plancton vegetal se denomina fitoplancton, y son organismos microscópicos que contienen clorofila para poder realizar la fotosíntesis, siendo así una fuente importante de Oxígeno. Suelen oscilar de los 40 a los 100 metros de profundidad y los que se encuentran en mar abierto se llaman nanoplancton y los que están cercanos a la costa croplancton, ambos tipos forman la pradera marina. El plancton animal se denomina zooplancton, está constituido por una gran gama de animales muy pequeños, desde unicelulares microscópicos hasta visibles a simple vista como las larvas de moluscos, son organismos multicelulares y se alimentan de fitoplancton. Seguidamente encontramos el necton, que son organismos multicelulares complejos de 1er orden como peces sencillos (arenques, sardinas, etc.), son especies nadadoras que se encuentran en aguas superficiales y se alimentan de zooplancton. El próximo eslabón de la cadena lo forman los carnívoros de 2º orden, son los grandes depredadores (atunes, escualos, etc.) y se alimentan de necton. No olvidemos a los mamíferos marinos cuya alimentación se compone de necton para algunos, y otros de fitoplancton y zooplancton. Finalmente están los organismos descomponedores, son invertebrados (larvas) que se alimentan de la necromasa (organismos muertos).



Voluntarios del IES Monte Castelo de Burela limpiando en Lourido (Muxía). Las zonas rocosas donde llegan los vertidos pierden todo tipo de vida, no se encuentran ni siquiera algas. Las bolas de petróleo arrastran las arenas y conchas de los pozos de las rocas. Muchas piedras petroleadas están situadas fuera de la acción de las mareas, debido a que muchos vertidos llegaron con mareas vivas. Esto es un problema ya que la fuerza del mar no podrá limpiar estas zonas y quedarán dañadas para siempre.

El medio ambiente sufre de modo distinto el impacto de las diferentes fracciones de fuel. Los compuestos más ligeros y volátiles afectan a las aves. Generalmente lo que sucede con las aves es que el hidrocarburo queda impregnado en el plumaje, impidiendo primero el movimiento de vuelo, y al tratar de limpiarse el animal dicha sustancia, ésta es ingerida destrozando literalmente los estómagos. Algo similar sucede con los estómagos de los peces y mamíferos marinos, que al alimentarse de plancton contaminado y debido a la alta toxicidad de componentes como el tolueno y el benceno, éstos producen reacciones catastróficas en los procesos digestivos. Además, en los peces concretamente, el hidrocarburo entra en su organismo a través de las agallas. Igualmente destruye los huevos y algunos contaminados pueden producir descendencia deforme. En el caso de los mamíferos marinos, la piel pierde su capacidad aislante muriendo así, por pérdida de calor corporal. A los delfines y ballenas el petróleo les taponan las vías respiratorias y mueren asfixiados. Los cormoranes moñudos, los colimbo o los chorlitejos patinegros han padecido estas semanas abundantes bajas en Galicia, y es posible que las marsopas, los delfines y otros animales de respiración aérea también las sufran. Pero estos hidrocarburos volátiles acabarán pronto diluyéndose en la atmósfera y su efecto desaparecerá. La fracción de compuestos que flota en el agua es la que acaba alcanzando la costa y produce la contaminación más visible. Es la que, a corto plazo, tiene un efecto más devastador sobre los organismos que incrustan las rocas o que viven enterrados en la arena de las playas, como los mejillones, los percebes o los berberechos. Pero, una vez que las emisiones de fuel se detengan, este efecto durará poco. En pocos meses el oleaje limpiará la orilla y el chapapote quedará en suspensión en el agua, donde será degradado por bacterias. No olvidemos que el petróleo es un material orgánico y, por ello, reciclable.

Sin embargo, y a pesar de la pérdida por factores físicos y las transformaciones químicas, gran parte de los componentes del petróleo permanecen inalterados en el medio marino siendo dispersados y consumidos por el plancton, pasando de esta manera la cadena alimenticia y llegando hasta organismos bentónicos, donde son bioacumulados, o bien van a los sedimentos permaneciendo aquí por largo tiempo, ya que la transformación y degradación es muy lenta. Una vez que el petróleo y sus derivados se han dispersado, actúan y producen efectos nocivos sobre los organismos marinos, dependiendo de la concentración y el tiempo de exposición a que estén expuestos. En concentraciones más bajas de 0.1 ppb (partes por billón) retardan la división celular y el crecimiento del plancton. En concentraciones mayores a 1 ppm (partes por millón) producen muerte de gran cantidad de especies fitoplanctónicas, así como de larvas y huevecillos de peces, los cuales flotan junto con el plancton. Por debajo de la capa de petróleo la penetración de la luz puede reducirse hasta un 90% con lo cual decrece drásticamente la tasa de fotosíntesis en el fitoplancton, interfiriendo también las migraciones verticales diurnas del zooplancton, las cuales están reguladas por la intensidad de la luz.

En los organismos bentónicos y principalmente los bivalvos (ostras y mejillones), que son de hábitos filtradores para la obtención de su alimento, el petróleo o sus componentes llegan a través de pequeñas partículas suspendidas, las cuales se fijan en los tejidos proporcionando un sabor y olor característico a petróleo, con lo cual decrece la calidad comercial de estas especies y en ocasiones dichas partículas obturan el sistema respiratorio produciendo la muerte por asfixia de gran cantidad de bivalvos.

El problema grave, contra el que poco puede hacerse, es el producido por la fracción más densa, que se hunde. El sedimento quedará impregnado y actuará como un reservorio de productos tóxicos que irá liberando lentamente al ecosistema. A partir de unos pocos metros de profundidad el efecto del oleaje se desvanece y, si la cantidad de hidrocarburos depositados es allí elevada, la acción bacteriana será lenta. Muchos organismos sufrirán por esta contaminación crónica. Cuando en 1978 se produjo el vertido del "Amoco Cádiz" en Bretaña, los fondos tardaron 15 años en limpiarse. El tipo de fuel del "Prestige" sugiere que aquí el plazo puede ser incluso mayor.



Galleta en playa de Fazouro.

LA SEGURIDAD EN LOS PETROLEROS

Actualmente navegan alrededor de 6.300 petroleros por las aguas del planeta. El transporte del petróleo comienza a finales del siglo XIX, principios del XX, en plena revolución industrial. El aumento del consumo de hidrocarburos en los años veinte llevó a Estados Unidos a crear en 1926 la primera conferencia internacional sobre contaminación del mar. Se decidió que los petroleros debían alejarse al menos cincuenta millas de la costa para poder realizar operaciones con hidrocarburos.

La década de los 70, supuso una crisis generalizada y al principio se construyeron grandes barcos para largos desplazamientos debido al cierre de los canales de Panamá y Suez. Sin embargo, al término de la crisis, se tuvieron que construir petroleros más pequeños para pasar por los canales, además de ser más rápidos y ligeros.

Hoy, los petroleros más grandes en circulación son el Janhre Viking, de bandera noruega y propiedad de Mercur Tankers ASA, que tiene una eslora de 458,23 metros y una manga de 68,86 metros; y el Sea Giant de bandera liberiana y pertenencia de Lamar Navigation Ltd., con 414,23 metros y manga de 63,05 metros.

La producción mundial de petróleo se acerca hoy por hoy a los 3.000 millones de toneladas, de los que una cuarta parte es producida por Oriente Medio y la mitad de esta cantidad es exportada a Europa occidental. Recordemos que por el Mediterráneo circula el 15% del tráfico mundial de petróleo y que en sus aguas se han vertido hasta hace bien poco más de 600.000 toneladas de crudo cada año.



Voluntarios del IES Monte Castelo de Burela limpiando en Lourido (Muxía). Aunque la zona de la Costa da Morte continúa repleta de petróleo, los encargados de la descoordinación, veasé Xunta de Galicia, en empeñan en enviar voluntarios a lugares prácticamente limpios como A Mariña lucense o playas del litoral de Ferrolterra.

Más de la mitad de los buques de gran tamaño que circulan actualmente fueron construidos en los años 70 (como es el caso del Prestige), lo que supone un peligro potencial que concluya en las tan temidas mareas negras. Los gobiernos suelen actuar a remolque de los desastres, casi siempre demasiado tarde, de esta forma se tiende a que las administraciones formen legislaciones más exigentes, con el objetivo de ejercer mayor control sobre el tráfico de estos buques, así como se requiere mayor y mejor formación posible para la tripulación de estos buques.

Estos barcos de gran eslora, que en la mayoría de casos han cumplido más de 20 años y se encuentran en estado precario, pueden provocar accidentes debido a temporales, encallamientos, maniobras negligentes, etc...

Actualmente la Organización Marítima Internacional, OIM, exige la construcción de petroleros de doble casco y el reemplazo paulatino de los petroleros que están en circulación a través del convenio MARPOL ya citado en la primera parte de este artículo. El petrolero de casco doble queda reforzado con una doble capa de acero a lo largo del casco y los depósitos quedan divididos en dos cisternas, de esta forma, ante un accidente, el agua que entrase en los depósitos presionaría el carburante hacia otros depósitos. El ingeniero francés Jacques Picard creó ese buque de doble casco, parecido a un catamarán, que permitía crear una zona de estanque entre los dos cascos para ir absorbiendo el petróleo mezclado con agua, mientras el carburante recuperado se va almacenando en unos depósitos de caucho o plástico. Francia y Japón mejoraron los buques con una medida llamada "cubierta a media altura" que consiste en mantener el crudo en los depósitos por diferencia de presiones hidroestáticas. Existe una medida de seguimiento creada por científicos de General Electric, que se basa en introducir una etiqueta en el crudo a modo de marca, con un polvo magnético que contiene un código para identificar de dónde procede ese crudo. Estas partículas magnéticas sólo se pueden determinar microscópicamente.



Voluntarios del IES Monte Castelo de Burela limpiando en Lourido (Muxía). Cientos de kilómetros de la costa están afectados por el fuel que se aferra a las rocas y es imposible limpiar. Aunque desde los gobiernos se empeñan en decir que muchas playas están limpias, los arenales suponen un pequeño tanto por ciento del litoral gallego y además el vertido vuelve todos los días a la playa.

No olvidemos que las mareas negras suponen sólo una parte del problema, ya que se calcula que cada año la industria petrolera derrama al mar entre tres y cuatro millones de toneladas de crudo en operaciones habituales. Sin embargo, recordemos también los accidentes de los petroleros Amoco Cádiz (1986) y Erika (1999), frente a las costas de Bretaña, y Exxon Valdez (1989), en las costas de Alaska, así como el desastre producido como consecuencia de la Guerra del Golfo, en la que se vertieron al Golfo Pérsico más de diez millones de barriles de petróleo.

Para concluir, me gustaría hacerlo enviando un abrazo a todos los voluntarios y a Galicia, (sinceramente aquí sentado es fácil enviar un abrazo, pero la sensación de impotencia y tristeza no me la quita nadie), y segundo, dando mi opinión personal. Opino que ya va siendo hora que los intereses creados pasen a un segundo plano y que las energías y tecnologías alternativas pasen a ser prioridad número uno. Demasiada razón tiene ese proverbio chino que reza: “Cuando el dinero habla, la verdad calla”.



www.plataformanuncamais.org

Texto y fotos de ejemplos: Carlos Virgili.



© Daniel Cruells

Con esta tercera entrega de la saga, damos por finalizada la misma.

En este capítulo diseccionaremos las "putaditas" más habituales que suelen hacer las revistas, editoriales o bancos de imagen, así como los benditos laboratorios (aunque muy pronto tendrán que espabilar y ser delicadamente amables y serviciales con sus clientes, si no quieren perderlos definitivamente engullidos por la vorágine digital que se avecina a pasos agigantados). Y por supuesto, os daremos sabios consejos para defenderos del "eje del mal".

Pasen y vean la "madre de todos los artículos"...

REVISTAS, EDITORIALES Y BANCOS DE IMAGEN:

- Salvo que sea una revista de plena confianza, cuando entreguéis fotos, exigir que os firmen un albarán de entrega, con la fecha, el número de fotos y el tema sobre el que versan, así como quién recibe el encargo. Es más, incluso con una revista de confianza, no está de más para vuestro control interno y el de la revista.

- Si en la publicación se empieza a mover algo de dinero o no son gente de confianza, es mejor firmar por adelantado un **contrato**, especificando los límites de la publicación, sus usos, cantidad acordada, fecha de pago, etc... Si van de buena fe, no pondrán ningún impedimento. Si se resisten, mala señal.

- Si las enviáis por **correo**, mejor certificado o por "mensaca". Así queda constancia. Si es por Internet, no serán muy buenas....porque un archivo de 2 Mb. no da "pa" mucho. Aún así, imprimid copia del emilio.

- Salvo que sea parte de un encargo y así esté pactado, no remitáis nunca **originales**. Si se pierden por el camino, que no os pase "ná" con Correos. Os los pagarán a peso. Y si se pierden en alguna revista, la mayoría no se querrán hacer cargo de los daños y perjuicios causados. Pleito asegurado. Pensar que la cadena es larga, y en cualquier lado se puede romper un eslabón: Correos> recepción de la revista > redactor jefe o dire > director de arte - los que tienen, que son pocos- > escanista o imprenta > redactor-jefe > Dpto. de envíos > Correos.

- La mayoría de fotos se sacan de los **marquitos** para su "escaneo", rompiéndolos; también se graba con un punzón una referencia en la zona de las perforaciones. La posibilidad de rayarla, doblarla, llenarla de "dátiles" o recolocarla en el marquito de un fotógrafo de Logroño es alta.

- El que pongan tu **nombre** en la foto, no es ningún favor, es uno de tus derechos inalienables. A nadie se le ocurre exponer un cuadro en un museo o galería, sin una plaquita o la firma en el propio lienzo, indicando el nombre del autor. ¿O habéis oído alguna canción por la radio sin que el locutor diga el nombre de uno de los de Operación Triunfo.? ¿A que no? ¿Es la fotografía un arte inferior a la pintura, la canción o al macramé? Para muchos parece ser que si....

- Es lícito, que si todas las fotos del artículo son tuyas, solo se ponga el nombre del autor al principio o al final del mismo. Pero lo que no debes admitir, es que en un reportaje con **fotos de varios autores**, se diga, Texto: Fulanito y Fotos: Menganito, Zutanito y Perenganito, (salvo que todos los autores de las fotografías estén de acuerdo) ¿Cómo sabe el lector que foto es la tuya, y cuál la de aquel "matao" que es cuñado del Director de la revista.?

- En los **libros**, la cosa ya clama al cielo. Es practica habitual, aunque injusta, el que el nombre del autor salga al final junto con el número de la página donde aparecen sus fotos. Pero lo que ya es de Juzgado de guardia, es cuando se acude a la cita a mogollón, Fotos: Y el nombre de 200 "probes desgraciaos". ¿Como sabe el lector, cuál de las 300 fotos del libro es la tuya? ¿A que si es un libro con varios autores, en cada capitulo se pone a quién pertenece...?

- Tampoco me sirve que se olviden de tu nombre en una foto o artículo y que al cabo de un mes, salga en la **Fe de erratas**. ¿Quién se las lee, salvo el perjudicado? El daño ya está hecho.

- El nombre debe ser **visible** y no dar lugar a dudas de a qué foto pertenece. Hay maquetadores que parece que se hayan fumado tres porros cuando los colocan. Si ponen tu nombre en azul encima de un paisaje marino, no habrá deidad que lo pueda reconocer.

- Hablando de maquetadores artistas... Muchos trabajan con el “ordenata” olvidándose de que luego lo que ven en pantalla, va sobre papel impreso. Una revista o libro tiene un “problema técnico” que se llama “**mengua**”, es decir el espacio que se come el lomo de la publicación al ser encuadernada. Existen “maquetos” descerebrados que se olvidan de lo anterior y colocan la cara de la modelo, el ojo del pez o el punto de interés de turno, en la zona de mengua. Resultado: Una foto destrozada y un autor cabreado.

- Y ya ni hablemos de aquellas publicaciones donde el maquetador **no se lee previamente el artículo** (su deber) y coloca las fotos que van con la introducción al final, y las que se mencionan al final del texto en la página de apertura. O los “enteraos” que publican unos delfines nadando panza arriba (acabo de comprar un libro así, con una foto de José Luis González tal como describo) o la famosa foto del tiburón de Scuba con la dorsal apuntando hacia el fondo del mar. Por si acaso, es mejor marcar las fotos con una flechita o marca para indicar su sentido de visionado....aunque si las desmontan del marquito, para poco servirá.

- Tenéis derecho a que la maquetación, el papel y la **calidad** de impresión sean las adecuadas para vuestra obra, que tanto os ha costado. Si la foto estaba correctamente expuesta, ¿porqué no se ve un “carallo” cuando la publican?. Es como radiar una canción distorsionada por FM.

- Si vuestra obra era vertical, no tienen derecho, salvo que os lo pidan antes, a convertirla en horizontal. Ni a **mutilarla** por conveniencias del guión... A nadie se le ocurriría reproducir el Guernica sin el caballo.

- Ya sé que hace mucha ilusión que le publiquen a uno sus primeras fotos (o alguno se arrastra por el fango, sus últimas) pero, por el amor de Neptuno, no las regaléis. Estáis devaluando vuestra creación. Poca credibilidad, respeto y reconocimiento tenemos ya los fotógrafos o cámaras de vídeo submarinos para que además, haya gente por ahí regalando su obra. Algo que es gratis, o todo a 100, no es valorado ni por quien lo da, ni mucho menos por quien lo recibe. Cuando veáis en alguna publicación: **fotos “cedidas”** por fulanito, pensad, tate, uno que quiere escalar puestos a toda costa, o una vieja gloria que no quiere caer en el olvido.

- Cuando acordéis el precio de vuestras fotos, dejad bien claro su **uso**. Pues no estáis vendiendo la foto, sino cediendo su uso por una sola vez. La matización es importante. No es lícito pues, que sea utilizada por otra revista, aunque sea del mismo Grupo, ni que la vuelvan a publicar 2 años después sin pagaros ni un maravedí por ello. Salvo que la cuantía sea alta, y/o se pacte expresamente, las fotos no se venden en exclusiva. Tampoco vale lo mismo una foto que va a ser publicada solo en España o va a ser distribuida a nivel del mundo-mundial. Fijar también claramente el ámbito de distribución de vuestra obra.

- Si os piden un reportaje, no consintáis que os lo **retengan** 2 años. Si les interesa, que lo publiquen; y si no que te lo devuelvan, y así lo podrás ofrecer a otras publicaciones.

- Si trabajáis con un **banco de imágenes**, deberéis confiar ciegamente en ellos, puesto que el control que podéis ejercer sobre dónde, cómo y cuándo se publica vuestra obra será prácticamente nulo. Tened firmado un contrato bien detallado con todos vuestros derechos y deberes. Y por supuesto, con la posibilidad de resolverlo y pedir daños y perjuicios si os sentís engañados. Deberíais exigir una copia de lo publicado, para vuestro archivo y control. Así como para verificar de que aparte del bonito nombre de la Agencia, sale el vuestro. Qué menos. Las agencias no hacen fotos, solo los fotógrafos.



mos inmóviles, perplejos.

Mientras nosotros nos sujetábamos a las rocas del fondo, había una corriente considerable, ellas nadaban por encima nuestro casi rozándonos la cabeza. Si tuviéramos que definirlos lo haríamos como el animal marino más distinguido e imponente que hemos visto en el fondo del mar, su elegancia se acentúa porque tienen la parte superior negra y la parte inferior blanca, la majestuosidad por su gran tamaño y su cadencia al nadar.

Freddy nos había advertido que no las teníamos que tocar, pues si lo hacíamos se marchaban y nunca más volvían. No las tocamos, y quizás por eso fueron ellas las que se acercaron tanto a nosotros.

Cuando acabamos el aire, subimos otra vez a la barca para cambiarnos

En los fondos marinos de Yap se encuentra el mayor número de mantas del mundo

las botellas, descansar y al rato, volver a descender para verlas. En esta segunda inmersión había menos mantas pero curiosamente nos encontramos con varios tiburones grises cerca de ellas. El espectáculo estaba, otra vez, servido. En pocas inmersiones, de las muchas que hemos hecho, hemos estado tanto rato quietos, sin nadar, sólo mirando y observando todo lo que sucedía a nuestro alrededor.

La semana que estuvimos en Yap dedicamos todas las mañanas a hacer las dos inmersiones con mantas, a excepción del último día que lo consagramos a los arrecifes de coral.

Un universo de color
Fue el descenso más profundo que hicimos. Llegamos hasta los 35 metros. Al poco tiempo de iniciar la bajada, nos empezamos a encontrar

El pez loro trilura con sus férreas mandíbulas el coral del arrecife.



Cressi-sub

En pocas inmersiones hemos estado tanto rato quietos, sin nadar, sólo mirando y observando todo lo que sucedía a nuestro alrededor

con todo tipo de formaciones coralinas: cerebro, fuego, ciervo, etc..., y con gorgonias de enormes dimensiones y diversos colores. Conforme íbamos descendiendo nos encontramos con corales látigo undulándose por efectos de la corriente. Alrededor de los 30 metros nos

DERECHOS DE AUTOR/DRETS D'AUTOR/AUTORREBEN ESUBIDEAN/DERETOS DO AUTOR

"ABC" CONDENADO a indemnizar un fotógrafo por la publicación de fotografías sin su consentimiento

El Juzgado de Primera Instancia nº 58 de Barcelona condenó a Prensa Española Sociedad Anónima (editora del diario "ABC") a pagar una indemnización de 500.000,- ptas. al fotógrafo barcelonés especialista en fotografía submarina y deportes de aventura Carlos Virgili.

El origen de la querrela del demandante fue la publicación de tres fotografías suyas en el Suplemento Dominical de "ABC" de fecha 22 de agosto de 1999, sin que el autor diera nunca su consentimiento para esta publicación. Las fotografías fueron, al parecer, escaneadas del libro del fotógrafo *Manual de fotografía subacuática. Secretos de un campeón*. "ABC" omitió citarle como autor en una de ellas y además retocó otra. También se negaron a pagarle la factura que a posteriori les fue remitida.

Los demandados contestaron la

demanda con, entre otros, los siguientes argumentos defensivos:

- Que las fotografías presentadas en el Suplemento Dominical habían sido objeto de cesión por parte de RM Comunicación a través de un acuerdo verbal
- Inexistencia de utilización ilícita del producto de la actividad profesional del Sr. Virgili Ribé, por utilizarse "las imágenes del libro con finalidad divulgativa" (sic), y ser aquello que constituye la información "un acontecimiento de actualidad"
- Que no nos encontramos ante obras fotográficas sino ante meras fotografías, a las que falta el requisito de la originalidad de las mismas y el carácter artístico o sello de creación subjetiva.
- Justificación de la inclusión de las fotografías en el reportaje por la finalidad "informativa" del mismo, siendo dicha reproducción



(Foto: © Carlos Virgili)

Artículo sobre Yap (Micronesia) en la revista Todosport. Tal como está maquetado el artículo, la foto (de autor desconocido) del anuncio de Cressi, parece formar parte de mi reportaje. Cada oveja con su pareja.

El rojillo diario ABC tuvo la brillante idea de escanear tres fotos de mi libro y publicarlas, sin mi permiso y sin abonarme ni un real de vellón. En dos de las fotos ponía mi nombre y en la tercera no. La foto que iba en portada del Suplemento Dominical y que podéis ver en el artículo fue reconvertida a vertical, por conveniencia del izquierdoso panfletillo. Resultado: 3.000 Euros a pagarle a un servidor. La sentencia está recurrida ante la Audiencia Provincial. Ellos piden no tener que pagar nada, de nada ??? y yo reclamo el doble. Continuará....

Aquí tenéis otro extracto de los artículos de la Ley para la defensa de los Consumidores y Usuarios de 1984 que protegen vuestros derechos contra los abusos de algunos laboratorios.

Artículo 2

1. Son derechos básicos de los consumidores y usuarios:

c) La indemnización o reparación de los daños y perjuicios sufridos.

3. La renuncia previa de los derechos que esta Ley reconoce a los consumidores y usuarios en la adquisición y utilización de bienes o servicios es nula.

(Asimismo son nulos los actos realizados en fraude de esta Ley, de conformidad con el art. 6 del Código Civil.)

Artículo 10

Las cláusulas condiciones o estipulaciones que, con carácter general, se apliquen a la oferta, promoción o venta de productos o servicios, incluidos los que faciliten las Administraciones públicas y las Entidades y Empresas de ellas dependientes, deberán cumplir los siguientes requisitos:

b) Entrega, salvo renuncia del Interesado, de recibo, justificante, copia o documento acreditativo de la operación, o, en su caso, de presupuesto, debidamente explicado.

Artículo 10 bis

1. Se considerarán cláusulas abusivas todas aquellas estipulaciones no negociadas individualmente que en contra de las exigencias de la buena fe causen, en perjuicio del consumidor, un desequilibrio importante de los derechos y obligaciones de las partes que se deriven del contrato. En todo caso se considerarán cláusulas abusivas los supuestos de estipulaciones que se relacionan en la disposición adicional de la presente Ley.

2. Serán nulas de pleno derecho y se tendrán por no puestas las cláusulas, condiciones y estipulaciones en las que se aprecie el carácter abusivo.

Artículo 25

El consumidor y el usuario tienen derecho a ser indemnizados por los daños y perjuicios demostrados que el consumo de bienes o la utilización de productos o servicios les irroguen salvo que aquellos daños y perjuicios estén causados por su culpa exclusiva o por la de las personas de las que deba responder civilmente.

Artículo 26

Las acciones u omisiones de quienes producen, importan, suministran o facilitan productos o servicios a los consumidores o usuarios, determinantes de daños o perjuicios a los mismos, darán lugar a la responsabilidad de aquellos, a menos que conste o se acredite que se han cumplido debidamente las exigencias y requisitos reglamentariamente establecidos y los demás cuidados y diligencias que exige la naturaleza del producto, servicio o actividad.

LABORATORIOS:

-Es practica habitual de muchos laboratorios hispanos, el entregarte un **resguardo** donde va escrito que en caso de pérdida o deterioro de vuestro preciado carrete, solo se responsabilizan en entregarte otro rollo. Fantástico. Con un rollo virgen os podéis ir otra vez a Australia, a fotografiarle las amígdalas al tiburón blanco que había en el carrete que el chapuzas del laboratorio os ha sumergido en sosa cáustica, por error.

-Lo mismo sucede con los **plazos** que ellos fijan para efectuar una reclamación, normalmente de pocos meses, cuando la ley fija como mínimo 6.

-Los listillos siguen otra táctica, en algún lugar poco visible indican que si las fotos que contiene el carrete son valiosas, debes notificarlo al laboratorio y correr tu con los gastos de un **seguro** especial para dicho revelado. ¿Por qué cuernos tengo que pagar más dinero para que me hagan el trabajo como Neptuno manda? ¿Porqué no se sacan ellos el seguro de responsabilidad civil, como tengo yo el mío para conducir o hacer de picapleitos? ¿Ah, que es otro gasto? ¡Recorcholis (no me dejan poner palabrotas) con lo que cobran algunos, ya lo amortizarían rápido, ya!

-Y los mas listillos lo hacen aún mejor, no te dan **resguardo**. (Incumpliendo la normativa). Así siempre te pueden decir si se cargan tu viaje al Mar Rojo, aquello tan socorrido de : ¿Carretes, qué carretes?. Alguno me podrá decir, que con irse a otro laboratorio que sean menos “espabilaos” todo arreglado. Vale. ¿Pero y si resulta que has tirado algún carrete de Agfa Scala (Diapo en blanco y negro)? El único laboratorio de toda Españavabien que los procesa, sito en Barcelona, es uno de los superlistillos. Si no montas un superpollo en la tienda y pides que salga el encargado, sus dependientes/as tienen instrucciones de no dar nunca ningún resguardo. Muy astuto y sospechoso.

-Todas estas cláusulas por **abusivas**, son nulas de pleno derecho. Como si no existieran.

-Y si tienes un **problema** con un laboratorio. Por supuesto, guarda el resguardo como oro en paño. Primero, intenta una negociación amistosa con ellos. Si se ponen “bordes”, acude a las Juntas Arbitrales de tu Comunidad Autónoma y si aún así no llegáis a un acuerdo satisfactorio, acude a un abogado experto en estos temas. (No todos lo son). Y ármate de paciencia, un pleito puede durar entre varios meses y tres años. Eso si, si ganas, la parte contraria deberá abonarte las costas (los gastos de tu abogado y procurador). Si no te dan la razón, has perdido, tu honra, tu tiempo, tu dinero... y tus fotos.

-CONSEJOS FINALES:

No seas “racano” con tus fotos y acudas siempre al “Fotopiss” de la esquina o a un revelado en “diez milésimas de segundo”, vete a un **laboratorio decente**.

-Si vienes de un viaje de submarinismo, cargado de carretes e ilusiones, no los lleves todas de golpe, hazlo por **lotes**. Así, si el gafe se ceba en ti, no lo hará totalmente. Y a poder ser, no vayas el 1 de Septiembre que hay overbooking.

-Si te es posible, llévalas **directamente al laboratorio**; si las llevas a una tienda de “afotos” sin infraestructura propia, triplicas la posibilidad de pérdidas. (La tienda, el “mensaca” y el laboratorio).

-Y finalmente, cómprate un **misalito** Regina y encomiéndate a San Josemari.



que en la zona norte. Encontraréis la parte más atractiva entre 20 y 30 metros. También, y a poca profundidad, existe una cueva de reducidas dimensiones. Echate la última faja y buce que la inmersión anterior.

LEJOS DE LOS CIELOS ✦
 Poco a poco, por realizar cualquiera de las le-
 las o según la profundidad, a la que lo realice-
 mos y el aire que consumimos, y mar las dos.
 Normalmente, nos movemos por los 30 me-
 tros, comprobaremos la gran abundancia de
 sargos y gorgonias.

BURBUJAS DE AIRE ✦
 En esta zona, en la zona norte, se encuentran
 algo de la zona y aire, referenciado siempre
 por encima del agua. Recomendado, solo pa-
 ra días sin o con poco viento. Finalmente
 en lo alto del buce, 8 o 10 metros y finalmente
 rumbo norte o noreste. Pasando los 20 me-
 tros admiraremos impresionado la abundan-
 cia de gorgonias. Sobre los 20 metros circun-
 daremos una zona. Si tenemos poca espe-
 rencia o poco aire, allí debemos suspender el
 descenso y comenzar a subir admirando el
 paisaje y la abundancia fauna que encontramos.
 Si seguimos, seguiremos fácilmente a más
 de 50 metros en la última parte, la buce es
 más oscura. Sin perder tiempo, debemos subir
 lentamente y atentos, pues al tiempo que
 contemplamos las gorgonias, nos será difícil
 consumir las burbujas ascendidas entre otras, se-
 a como marcos, botellas, escorpión y sargos.
 Si hemos realizado el descenso, completan po-
 demos hacer el ascenso en el propio
 buce, rodeados con alado pulpo juguetón.

Todos estos puntos se encuentran situados
 dentro del Parque Natural de Cap de
 Creus. La temperatura media del agua en ve-
 rano oscila entre los 16 y los 22 grados, según
 la profundidad que se alcance.

Creo que la fauna y la flora desata en los
 puntos de inmersión justifican el por qué de
 mi admiración por este lugar, así como la
 acogedor, encantador y profesional compañía de
 Miguel Vila (responsable del Centro de Bu-
 ceo "Cap de Creus") siendo cual no me
 hubiera sido posible conocer esa zona de buce
 de la zona ni llegar a tenerle tanto cariño.

Es obligado también hacer referencia a otros
 aspectos de Hibernia, como sus pueblos (la fa-
 moso zona de la capital), la encantable Pla-
 ya de Girona y su ambiente, la ciudad del
 Giron Sol y la conversación de su dueño Josep,
 la maravillosa temperatura (siempre con la ex-
 cepción de alguna intemperie) y, sobre todo la
 compañía de los peques, cuyo recuerdo te invi-
 ta a volver una y otra vez.

*Podemos acceder a Llançà por la Estación de
 la Sabina o El Trepador. Desde la estación del
 tren, en época de verano es muy fácil llegar
 desde el sector, pero siempre hay que
 hacer un pequeño trayecto y, como es
 lógico, también hay que hacer un
 pequeño trayecto. Para comer hay una oferta
 variada y abundante de restaurantes. El Centro de
 Buceo Cap de Creus se encuentra en la calle La
 Fuente de Llançà.*



FOTO: JORDI TORRA

La revista Scuba del ínclito Manuel Peiró, la publicación que mas puños ha dejado en la corta historia de las revistas submarinas nacionales, tuvo la feliz osadía de utilizar una fotografía de un servidor (tomada durante el Cpto. de Cataluña, y regalada -sin encomendarse ni a Neptuno ni al diablo- por el Presidente de mi antiguo Club de Submarinismo a un Club de Buceo, quien a su vez la cedió a un colaborador de la revista) mutilándola, insertando con dudoso gusto la foto de otro autor, otorgando la autoría al redactor del texto y por supuesto, sin abonarme ni un chavo. Resultado, la Audiencia Provincial de Valencia les condenó a pagarme 2.500 Euros.

En esta foto publicada en el dominical de El periódico, podéis ver el nombre del supuesto autor (si tenéis una lupa, claro). No solo es ilegible, por el tamaño, y la falta de contraste, sino que tampoco figura mi nombre, sino el del fotógrafo que hizo la foto que salía en esa misma pagina la semana anterior. El Sr. maquetador, se olvidó de borrar su nombre de la plantilla.

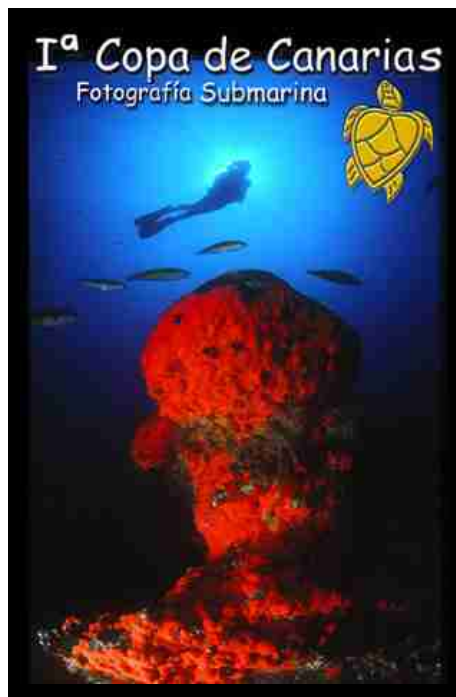
COPA DE CANARIAS

A partir del día 21 de febrero comienza en Canarias una nueva competición de fotografía submarina denominada Copa de Canarias en las que participaran 17 equipos de todo el archipiélago. Las ocho pruebas a celebrar durante todo el 2003 se realizarán en El Hierro, Tenerife, La Gomera, Gran Canaria y Lanzarote.

Fotógrafos de la relevancia de Carlos Suarez, Javier Campos, Eduardo Acevedo, Jaime Canomanuel, Arturo Telle, Enrique Faber y otros, darán sin lugar a dudas un alto nivel a la competición y obtendrán imágenes de gran calidad con las que se pretende concienciar de alguna manera al público en general de la necesidad de proteger a toda costa la riqueza de los fondos canarios.

Son patrocinadores del evento el Ayuntamiento de La Frontera, Ayuntamiento de Arona, Herzog, Bombard, Casco Antiguo, Ultima Frontera, Laboratorios Laboart, Camartenerife, Mobula El Hierro e Intelmant s.l..

Mas información: <http://www.copadecanarias.com> Telf. 609475487



WEB DE EL HIERRO TAXI DIVER

El Hierro TaxiDiver, centro de buceo en La Restinga, El Hierro, que recientemente abrió sus puertas, nos presenta su página web en <http://www.elhierrotaxidiver.com> con información de las actividades que realizan.

la encuesta

Total: 881 votos, emitidos por 881 participantes.

PREGUNTA: ¿QUÉ DESTINO DE BUCEO DESPIERTA MÁS TU CURIOSIDAD?

Respuestas	Votos	Porcentaje
Pacífico (Australia, Palau, Fiji, Polinesia, Galápagos, Truk, etc...)	394	44,72%
Caribe (Bahamas, México, Cuba, Cayman, Venezuela, etc...)	126	14,30%
Mar Rojo (Aqaba, Hurghada, Sharm el Sheikh, Marsa Alam, Brothers, Zabargad, etc)	145	16,46%
Indico (Kenya, Tanzania, Sudáfrica, Seychelles, Maldivas, Tailandia, etc...)	70	7,95%
Indopacífico (Filipinas, Manado, Lembeh, Malasia, Papua Nueva Guinea, etc...)	81	9,19%
Nuestras costas (Costa Brava, Baleares, Levante, Andalucía, Canarias, etc...)	65	7,38%

el azul
a fondo



centros de buceo

las mejores
inmersiones nacionales
e internacionales

foro

Material, técnica y mucho más



masdebuceo.com

masdebuceo.com / masdebuceo.com / masdecalifallos.com / masdehipodermos.com / masdesmashboard.com / masdeguia.com / masdevidios.com / masdevidios.com

Visita estas
firmas pulsando
sobre el logo



OMERSUB



EXTREME
EXPOSURE



ESPECIALISTAS EN:

BUCEO DEPORTIVO - BUCEO TÉCNICO - ESPELEOBUCEO

servisub@retemail.es

**Ausias Marc, 136 - 08013 BARCELONA
(entre Marina y Lepanto)**

Tel. 93 232 44 05 - Fax 93 246 39 93

SERVISUB
MARINA

clasificados

Vendo objetivo Nikon 20 mm. y Sigma 14 mm. Jordi. Telf 649.93.85.05

Vendo objetivo Sigma 14 mm con montura Nikon por 590 €. David Gil. mailto:david.gil@eresmas.net

Vendo cuerpo de Nikon F70 y caja estanca Ikelite para Nikon F70 en perfecto estado con tres frontales, dos planos para el 105 macro y el 60 macro y una cúpula para el 16mm. Incluyo dos brazos extraíbles de flash uno para macro y uno para angular, además de un brazo articulado de tres rótulas Ikelite y varios aros de diafragma para objetivos Nikon o Sigma. Todo ello por 1000 €. Marc Casanovas. mailto:fotosub70@hotmail.com

Vendo Nikon f90x + nikkor 24-50 en caja Ikelite 8008 con frontal plano para 105 macro y cúpula para el angular. Maleta grande Pelikan para todo el equipo. Regalo brazo 2 tramos con rótula. La caja tiene todas las juntas nuevas, incluso las de los mandos, y comprobada la estanqueidad. Mandar ofertas a mailto:uwphoto@frastone.com

Vendo caja estanca Sealux para Nikon 801 y cámara 801s. Ambas en perfecto estado. 1500 € Ginés mailto:ggalindo@cajamurcia.es

Vendo flash Ikelite 150TTL, con cable, brazo y cargador. Célula esclava TTL de Ikelite. Precio a convenir. Ginés mailto:ggalindo@cajamurcia.es

Vendo cúpula para gran angular válida desde un 17mm a un 28mm, en prefecto estado, con solo 5 inmersiones, por solo 90 €. Ikelite. Telf. 653.44.21.70. Antonio Miguel García (Granada). mailto:tonishark1@eresmas.net



DIVING CENTER



**SALIDAS TODOS LOS DÍAS DEL AÑO
VENTA Y REPARACIÓN DE MATERIAL
CARGAS DE AIRE Y NITROX**
Port Mataró - Tel. 937 904 522
08301 MATARÓ (BCN)
<http://www.blaumar-mataro.com>
<mailto:blaumar@blaumar-mataro.com>

AMB ELS CLUBS FECDAS
DESCOBREIX UN MAR assegura't unes bones immersions
D'AVANTATGES amb qualsevol titulació

- Títols reconeguts per la GENERALITAT DE CATALUNYA i CMAS
- Convalidacions de títols no federatius
- Activitats diverses (col.lectives, neteges submarines, gimkanes...)

FECDAS - Av. Madrid, 118, ent - tel: 933 304 472
Email: fecdas@teleline.es - <http://www.fecdas.org>



fe de errata

En el número anterior de AQUANET, en la página 16, en el apartado “El fuel” del artículo “Prestige: Crónica en negro”, el texto correcto de este apartado es el siguiente:

El petróleo es una mezcla de sustancias. Unas son volátiles –tienen un efecto tóxico inmediato que afecta a aves y personas–, otras se hunden en el mar –matan toda la fauna y flora del fondo– mientras que el resto quedan flotando en la superficie.

El fuel que transportaba el Prestige es mucho más contaminante que el petróleo “crudo” debido a que tiene un alto contenido en azufre (2,58%). Se emplea como combustible para barcos y en algunas centrales térmicas. Es un producto muy viscoso, considerado como insoluble, y con un olor característico a petróleo.

El olor penetrante proviene de las fracciones volátiles desprendidas por evaporación. Entre estos compuestos peligrosos están el benceno y el tolueno. El benceno es cancerígeno para el ser humano y los trabajadores expuestos sufren más posibilidades de sufrir leucemias. El tolueno (que es absorbido por vía respiratoria) tiene efectos directos sobre el sistema nervioso. Por estas razones no se debe entrar en contacto con el fuel sin la debida protección: mascarilla de carbono, gafas, guantes y traje completo.

Con el tiempo se ha tomado conciencia de la toxicidad del fuel y se adecua el equipamiento de limpieza y los procedimientos de descontaminación. Pero no siempre ha sido así. En las primeras semanas se aconsejaba a los voluntarios que bebiesen mucha leche para reducir la toxicidad de las fracciones volátiles del fuel. Después se dio la contraorden, “nada de leche”. Resulta que la grasa de la leche fijaba las toxinas en el organismo. Lo mismo pasó con las mascarillas faciales, primero se usaron simples mascarillas de papel, pero más tarde se llegó a la conclusión de que tan solo las mascarillas de carbono eran protección suficiente contra los efluvios de la marea negra.

Pero no son las fracciones volátiles las únicas que presentan problemas. Se ha especulado mucho con la posibilidad de que el fuel se solidificaría en los tanques del petrolero en cuanto se enfriase a la temperatura del entorno. Pruebas efectuadas por CEDRE (http://www.le-cedre.fr/fr/prestige/z_produit.htm) demuestran que la densidad del fuel aumenta a la presión y temperatura actuales, pero sigue siendo inferior a la del agua, es decir, el fuel seguirá fluyendo en el futuro, aunque eso si, más lentamente que ahora.

Aunque el fuel flota en el agua, el embate de las olas hace que éste absorba agua e incremente su densidad (al cabo de 7 días en el mar se calcula que el 45% de su peso es agua). Esto hace que las manchas avancen semisumergidas o sumergidas completamente. Las corrientes hacen que las manchas sumergidas afloren cuando llegan a la costa. Por esta razón es mucho más difícil detectar y eliminar las manchas en mar abierto.

tira cómica

MAR DE FONDO

