Arqueología Subacuatica en la Macaronesia

Ciencia Compartida
abril 2013

Museo Virtual Submarino en Canarias: Turismo, Educación y Protección del Patrimonio Cultural Subacuatico

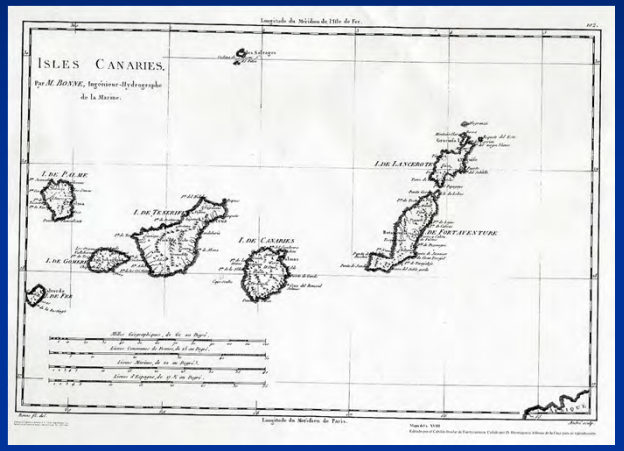
Vicente Benítez Cabrera
Sociedad Atlántica de Oceanógrafos
www.museovirtualsubmarino.com
vbencab@gmail.com

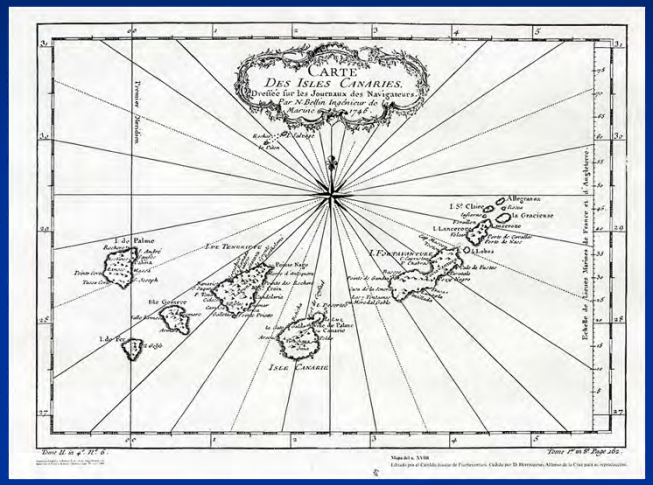
- Nociones de arqueología subacuática
- Historia de la arqueología subcuática
- Conceptos
- Normativa
- Museos
- Rutas y pecios

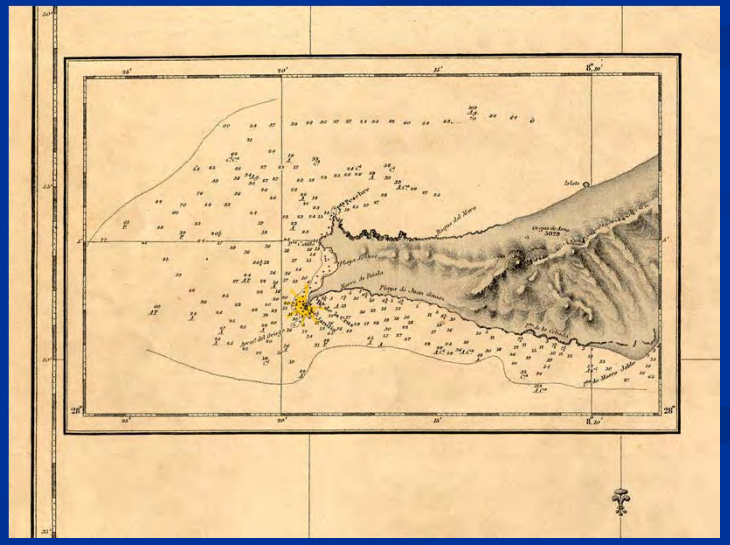
NOCIONES Y CONCEPTOS

- Arqueología: ciencia social que estudia las sociedades a través de sus restos materiales, sean intencionales o no.
- Subacuática: submarina, lagos, ríos, embalses, presas, etc.
- Técnicas y métodos: prospección, sondeos y excavación, con metodología secuenciada, sistemática, y documentada.
- La Arqueologia es una ciencia “destructiva”. Los yacimientos solo permiten UNA OPORTUNIDAD.
- La necesidad de generar conocimiento de la historia y culturas

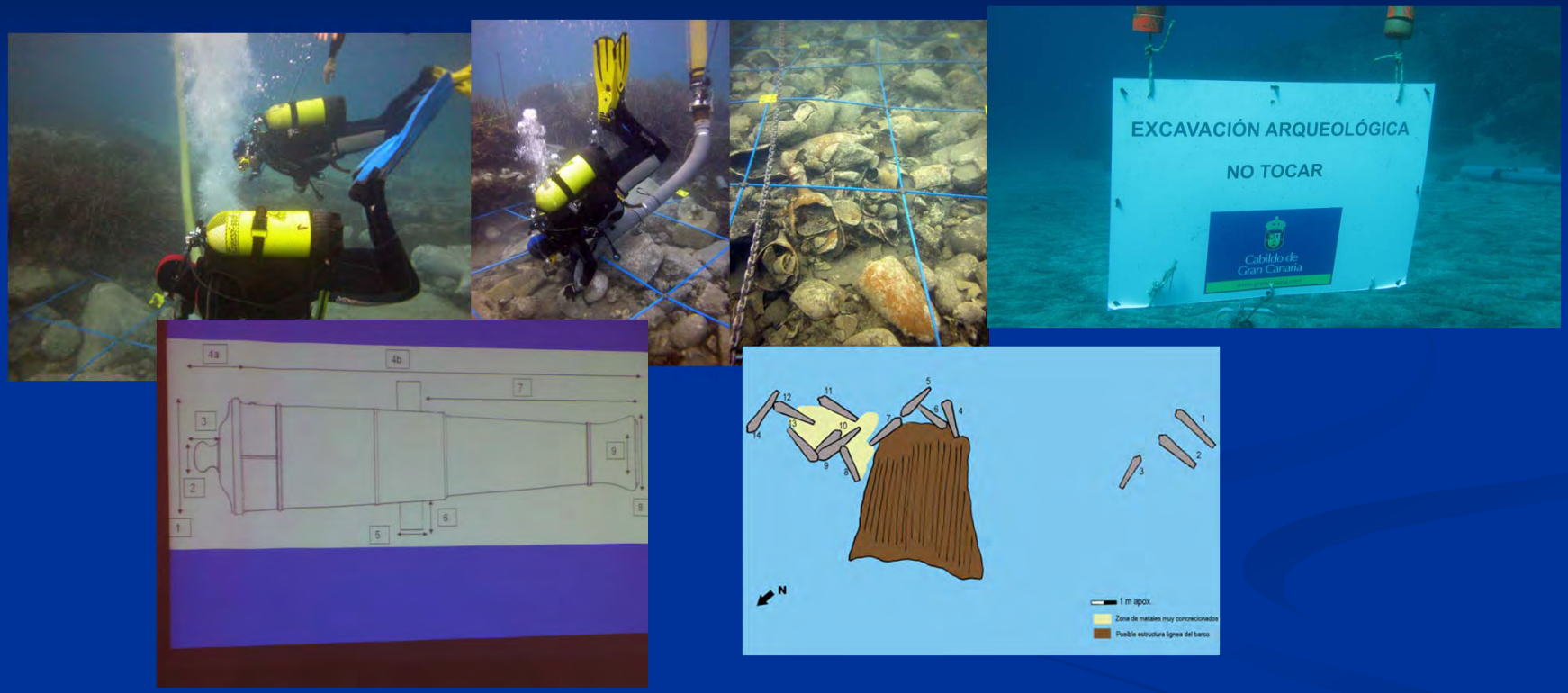
Interpretación del patrimonio. Fuentes documentales históricas







TÉCNICAS Y MÉTODOS



Las técnicas y métodos arqueológicos bajo las aguas son similares a los terrestres

HISTORIA ARQUEOLOGIA SUB

- Recuperación de objetos del fondo del mar
- Piezas de valor: metales preciosos, piezas de artilleria
- Recuperar objeto Adolf Morlot, año 1854
- Avances escafandras autónomas, Aqualung, 1943 Cousteau y Gagnan
- Rescate del Vasa 1960, publicado NGS 1962. Navío Sueco buque insignia Siglo XVII
- Navios de Röskilde (antigua capital de Dinamarca) 1977
- Trabajos de George Bass Turquía, Chipre 1984-1994.

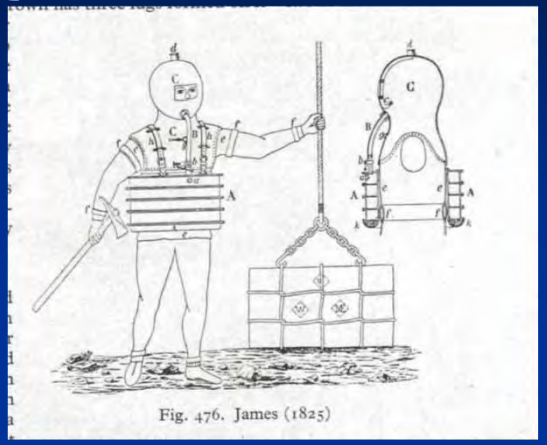
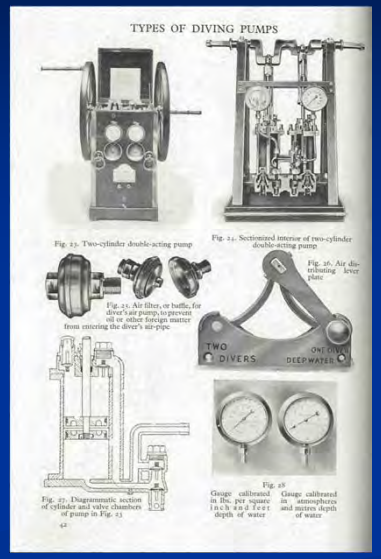
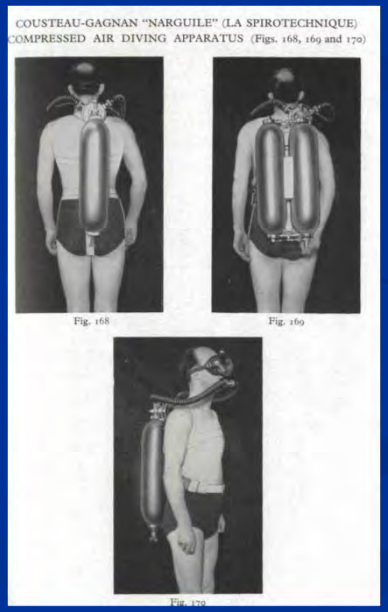
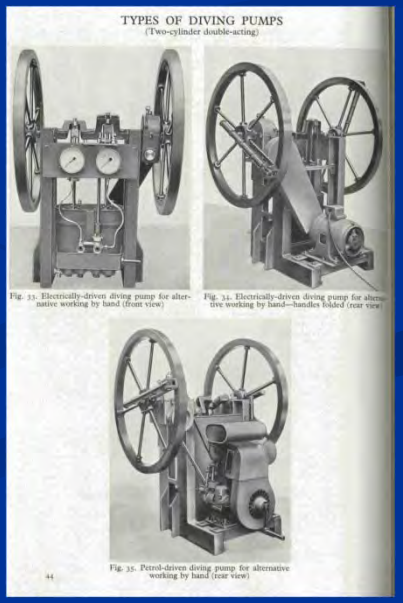


Fig. 476. James (1825)





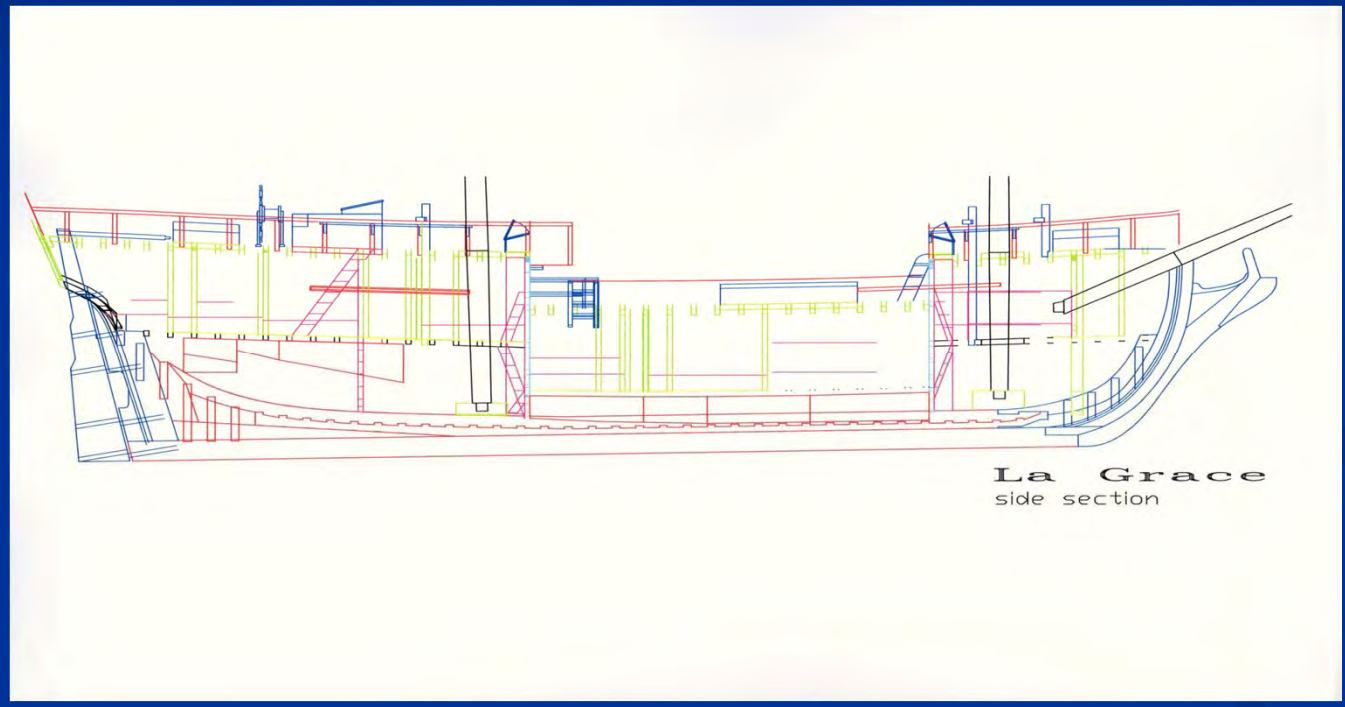


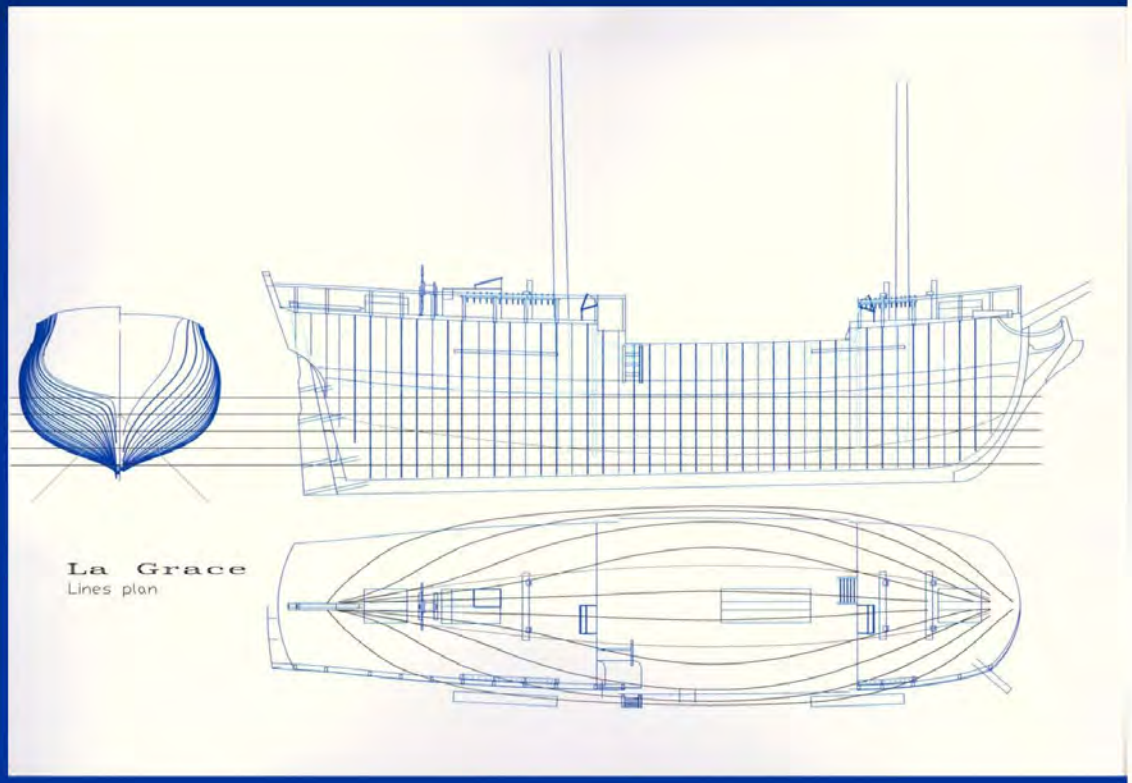
Pedro de Ledesma, año 1623.
Pesqueria de Perlas y Salvamento de galeones hundidos en las Indias
La gabarra del buzo Gran Canaria Coal Company. 1900

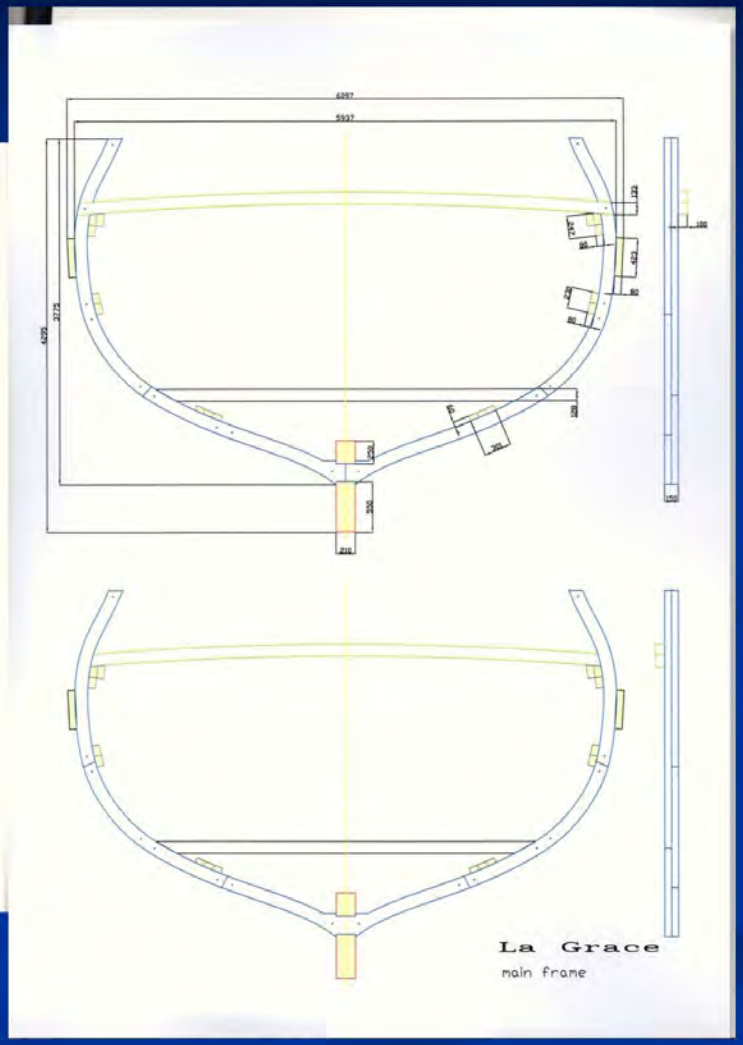
Pero….

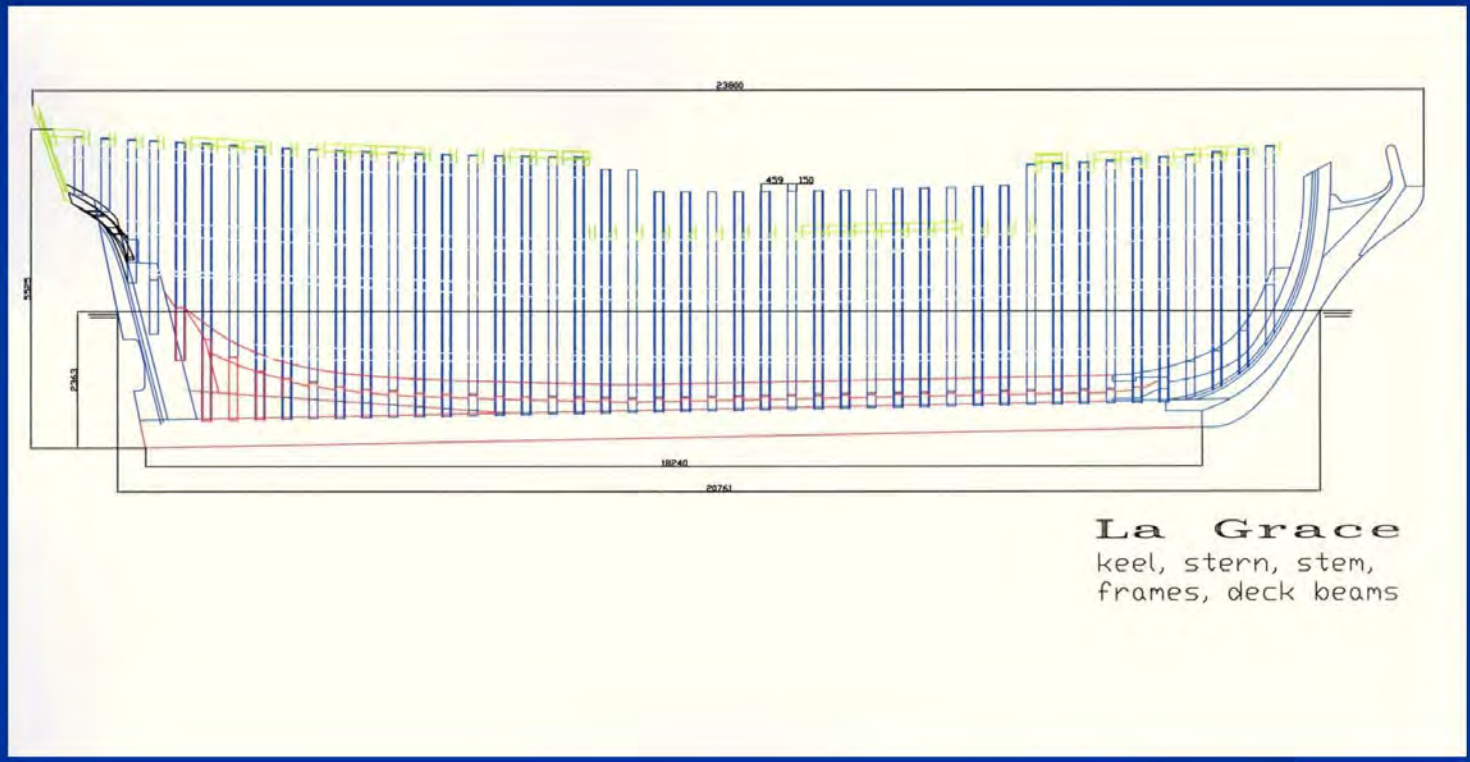
- ¿Cuando y como comienza?

Bergantín Goleta La Grace



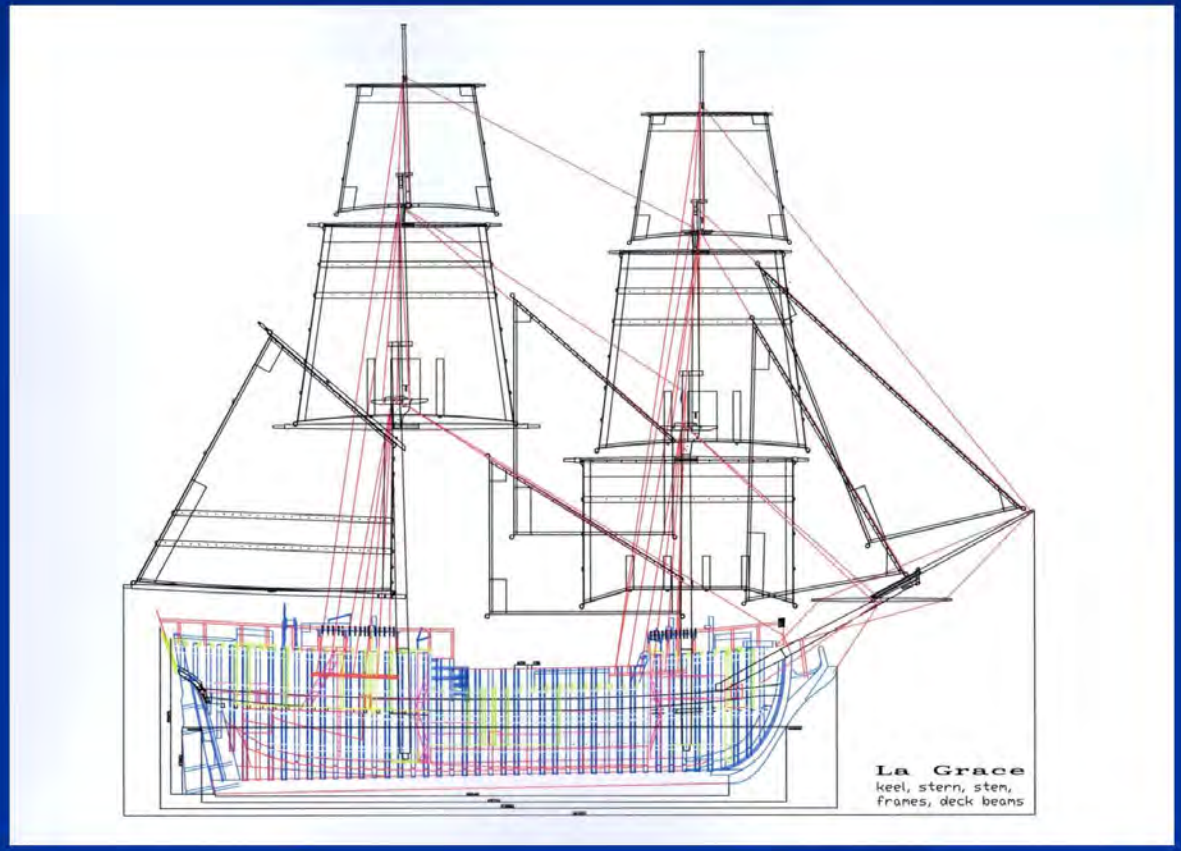

La Grace
Lines plan


La Grace
main frame



La Grace

keel, stern, stem,
frames, deck beams


La Grace
keel, stern, sten,
frames, deck beams

¿Qué es Patrimonio Subacuático?
Patrimonio Cultural Sumergido

Protección "in situ" según la Convención UNESCO de noviembre de 2001 sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuatico

Artículo 1 – Definiciones

A los efectos de la presente Convención:

1. (a) Por "patrimonio cultural subacuático" se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años, tales como:

(i) los sitios, estructuras, edificios, objetos y restos humanos, junto con su contexto arqueológico y natural;

(ii) los buques, aeronaves, otros medios de transporte o cualquier parte de ellos, su cargamento u otro contenido, junto con su contexto arqueológico y natural; y

(iii) los objetos de carácter prehistórico.

(b) No se considerará patrimonio cultural subacuático a los cables y tuberías tendidos en el fondo del mar.

(c) No se considerará patrimonio cultural subacuático a las instalaciones distintas de los cables y tuberías colocadas en el fondo del mar y todavía en uso

Convención de la UNESCO

- **5.** La preservación *in situ* del patrimonio cultural
- subacuático deberá considerarse la opción prioritaria
- antes de autorizar o emprender actividades dirigidas
- a ese patrimonio.
- **6.** El patrimonio cultural subacuático recuperado se
- depositará, guardará y gestionará de tal forma que se
- asegure su preservación a largo plazo.
- **7.** El patrimonio cultural subacuático no será objeto
- de explotación comercial.

Estado

- Ley Patrimonio Histórico Español
- No existe una definición precisa de Patrimonio Cultural Subacuático en la Ley 16/1985, del PHE, ni un horizonte temporal cronológico

- *Artículo cuarenta*
- 1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 1º de esta Ley,
- forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si te encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental. Forman parte, asimismo de este Patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre, sus orígenes y antecedentes

- Articulo cuarenta y uno. 3. Se consideran hallazgos casuales los descubrimientos de objetos y restos materiales que, poseyendo los valores que son propios del Patrimonio Histórico Español, se hayan producido por azar o como consecuencia de cualquier tipo de remociones de tierra, demoliciones u obras de cualquier indole.
- PLAN NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO SUBACUÁTICO DEL MINISTERIO DE CULTURA 2007 CON LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO ESPAÑOL SUMERGIDO.
- CONVENIO DE COLABORACION ENTRE MINISTERIO DE DEFENSA Y CULTURA, PARA LA PROTECCIÓN, y VIGILANCIA DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO

Colecciones públicas y privadas Vs. Expolios

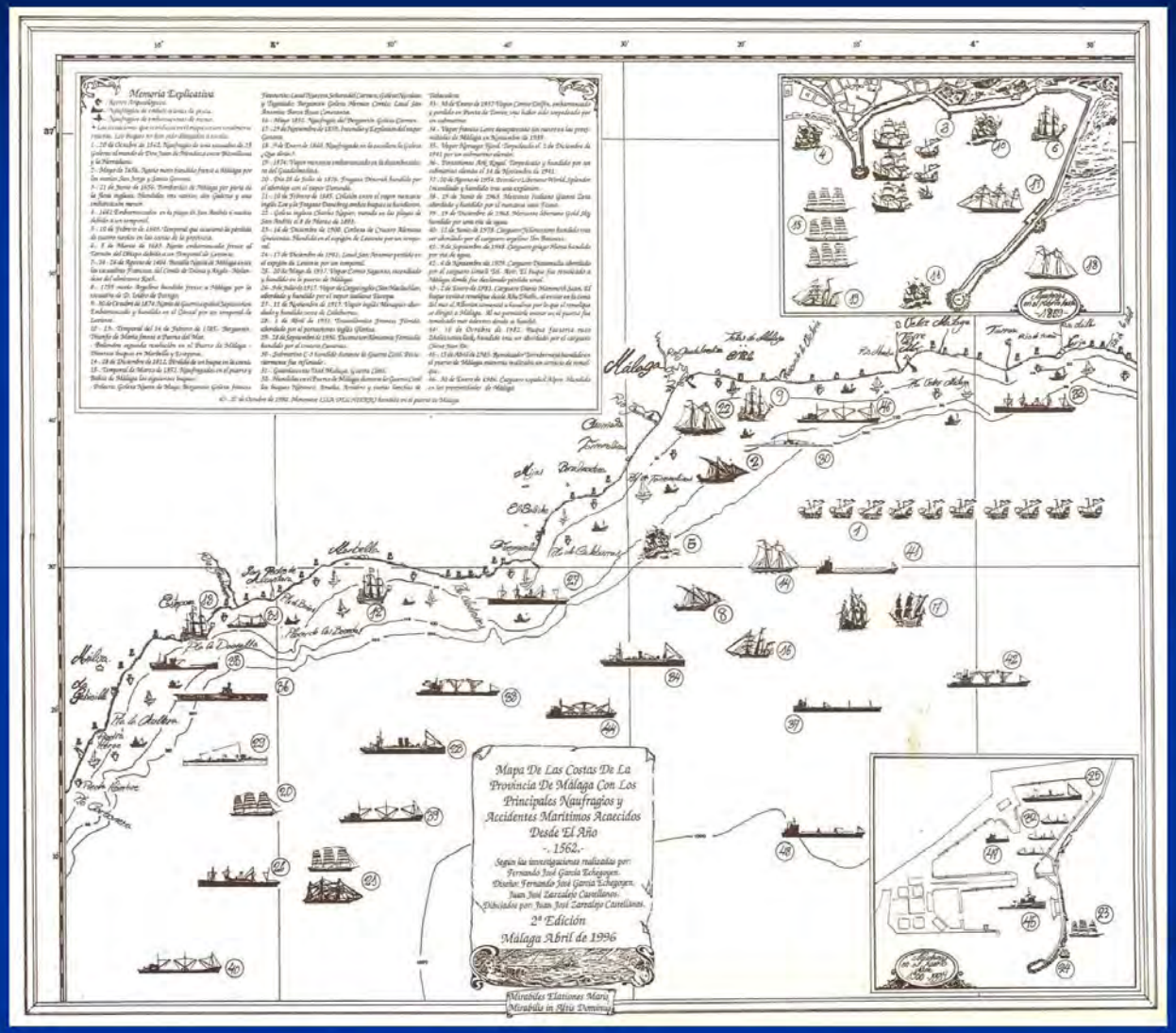
Canarias

En el Archipiélago Canario, la Ley Territorial 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Historico de Canarias, define los pecios en el artículo 62 como bienes muebles integrantes del patrimonio arqueológico, de interés cultural y los hallazgos casuales en el artículo 70 y la posesión de objetos arqueológicos en el art 71. La consideración de los *pecios* como bienes de interés cultural del patrimonio arqueológico de Canarias, se establece sin determinar un horizonte temporal y espacial del contexto donde se localicen o se hallen.

MUSEOS y Parques Arqueologicos Subacuaticos

- El "Mary Rose"
- http://www.maryrose.org/
- El "Vasa"
- http://vimeo.com/2665270
- Parques Arqueológicos Subacuaticos Dos Açores
- http://pg.azores.gov.pt/drac/cca
- http://naufragios.es/ Fernando José García Echegoyen

Carta de naufragios de Málaga



Últimos hallazgos y excavaciones subacuaticas

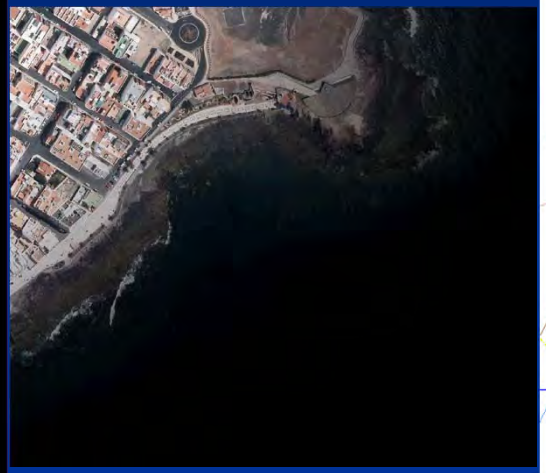
- Risco Verde, Arinaga, Gran Canaria

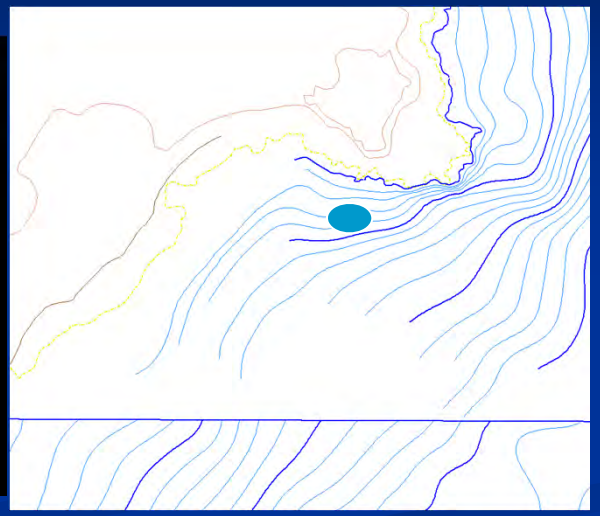
¿Hornos de cal?

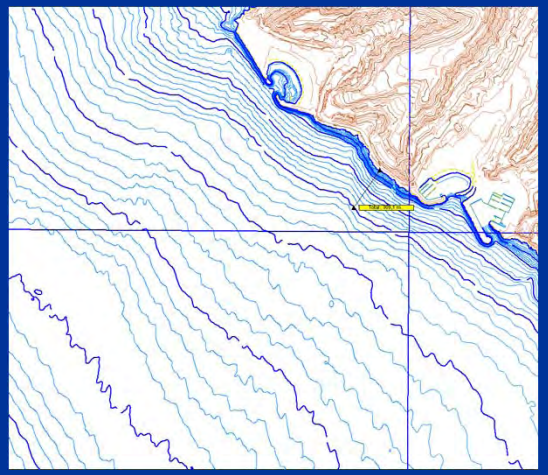
Situación del pecio de Risco Verde

- Abril 2012 unos buceadores hallan el ancla, y lo levantan de la arena con un globo. Riesgo de rotura. ERROR!!!
- Agosto 2012. Campaña prospección y sondeos subacuáticos
- Diciembre 2012. Presentación Resultados y conclusiones

Localización: mapas, batimetría y cartas de navegación







Detalles y ambiente de la prospección arqueológica

Pailebote Fin S XIX

MUSEO NO ES MAUSOLEO

- CURIOSIDAD
- APRENDER
- DINÁMICO – ESTÁTICO

Avión de Vargas 1971. Autor fotos Claudio Santana Viera

¿Por qué se puede hacer turismo bajo el mar?

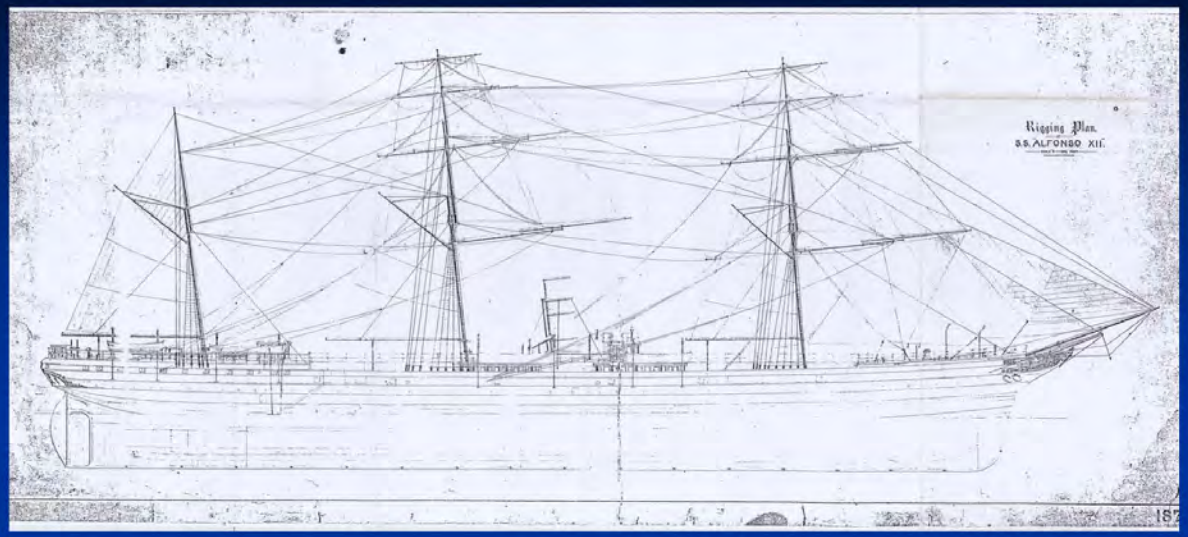
- La justificación para el desarrollo de este proyecto en las aguas de canarias puede resumirse en tres motivos básicos para todos los usuarios turísticos y buceadores.
- a.- Aguas tranquilas con amplia visibilidad submarina
- b.- No hay depredadores de tamaño o peligrosidad en las aguas costeras para bucear
- c.- Existen suficientes pecios, sitios, rincones, superficie disponible en plataforma continental, a las que se añaden las estructuras artificiales aptas para el buceo

Educación patrimonial como fin social

- Uso social educativo: combinando la oferta educativa de las visitas de los centros de educación con la oferta turistica, se puede ofrecer visitas (por ejemplo: submarino amarillo de Mogán, Gran Canaria, o Puerto del Carmen, Lanzarote, o bien en los barcos con el fondo de cristal (para aquellos visitantes que no toleran el submarino).
- Las webs y redes sociales como recurso didáctico para aquellos estudiantes que no van a bucear, pero que pueden ver el patrimonio natural (flora y fauna marina, geomorfología, …), conocer y aprender a valorar nuestras aguas oceánicas y valorar la importancia de los valores ambientales y el patrimonio cultural sumergido (Ver videos submarinos: Agujero de Gáldar, y Los pecios de la Tiñosa (Lanzarote).

SECTORES ESTRATÉGICOS PARA CANARIAS

- Cultura y Ciencia, Ciencia y Economia, Economía y Turismo
- Son dos pilares básicos de la economía del conocimiento: cultura y ciencia
- Redes Sociales
- Un nuevo turismo sobre algo muy antiguo (turismo histórico patrimonial): Un recurso sostenible gestionable


Rigging Plan
S.S. ALFONSO XII.

ARGONAUT

Ville de Para

¿Por qué hemos elegido esta forma de enseñar y comunicar el Patrimonio Cultural Subacuático en Canarias?

- El Papel de las Instituciones: Estado, Comunidad Autónoma, Cabildos y Ayuntamientos
- Papel de los ciudadanos y de la Iniciativa Privada
- Innovar en la difusión y divulgación del conocimiento y fomentar la mejora de la valoración del Patrimonio Cultural Subacuático

EVALUACIÓN DEL BUCEO DEPORTIVO PARA LA DECLARACIÓN DE RESERVA MARINA DE ZONA DE GANDO-ARINAGA (GRAN CANARIA)

Angel Luque, Michael Schlegelmilch, Ana Santana y José Juan Castro

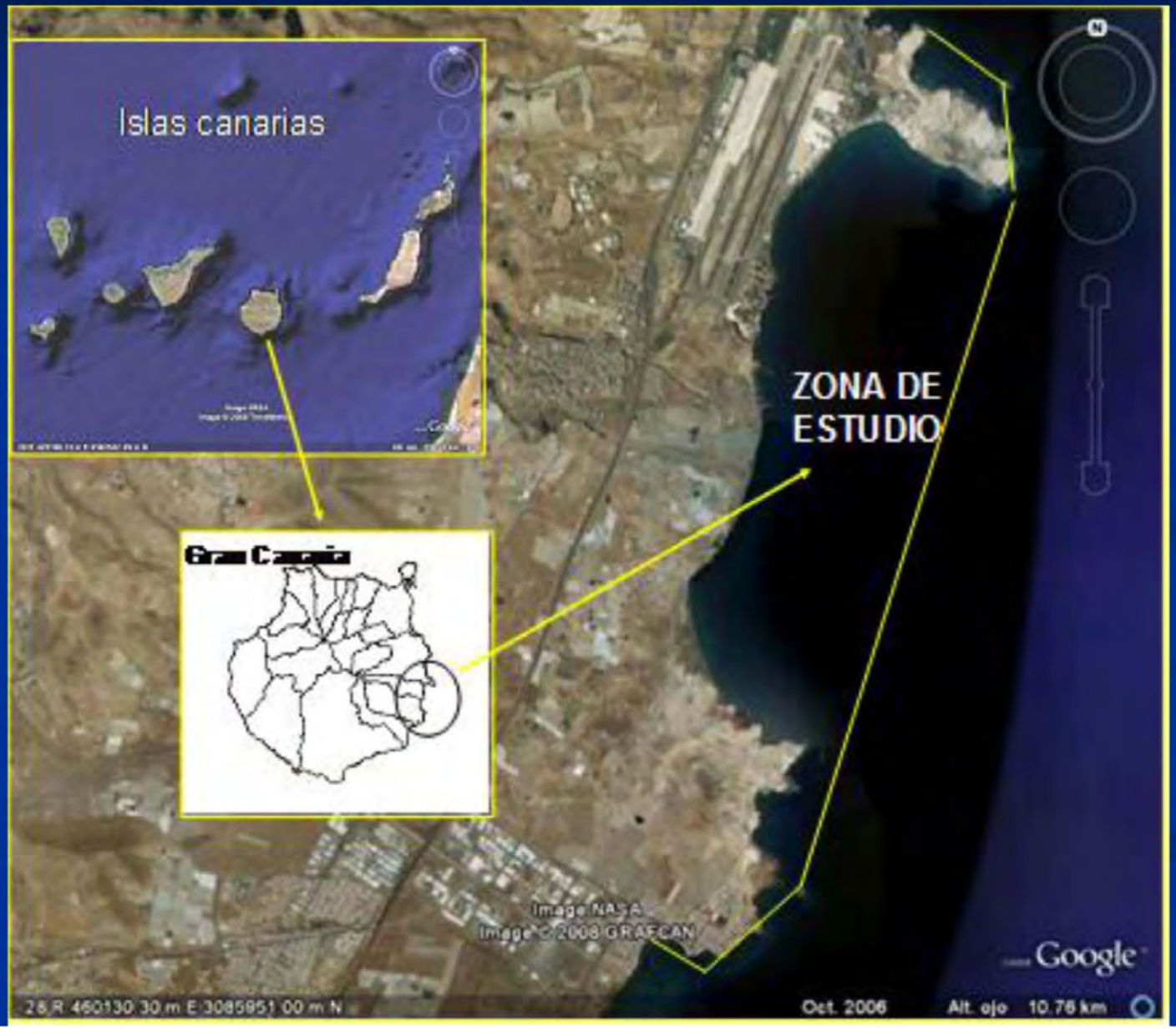
Departamento de Biología. Facultad de ciencias del Mar.

Universidad de Las Palmas de G.C.

35017 Las Palmas de G.C.

aluque@dbio.ulpgc.es

Zona de estudio



Punta de la Sal
El Agujero
Gorgonias
Punta de la Monja
Playa del Cabrón

Cartografía del fondo

Según: Almunia, Herrera, Pérez y Portillo

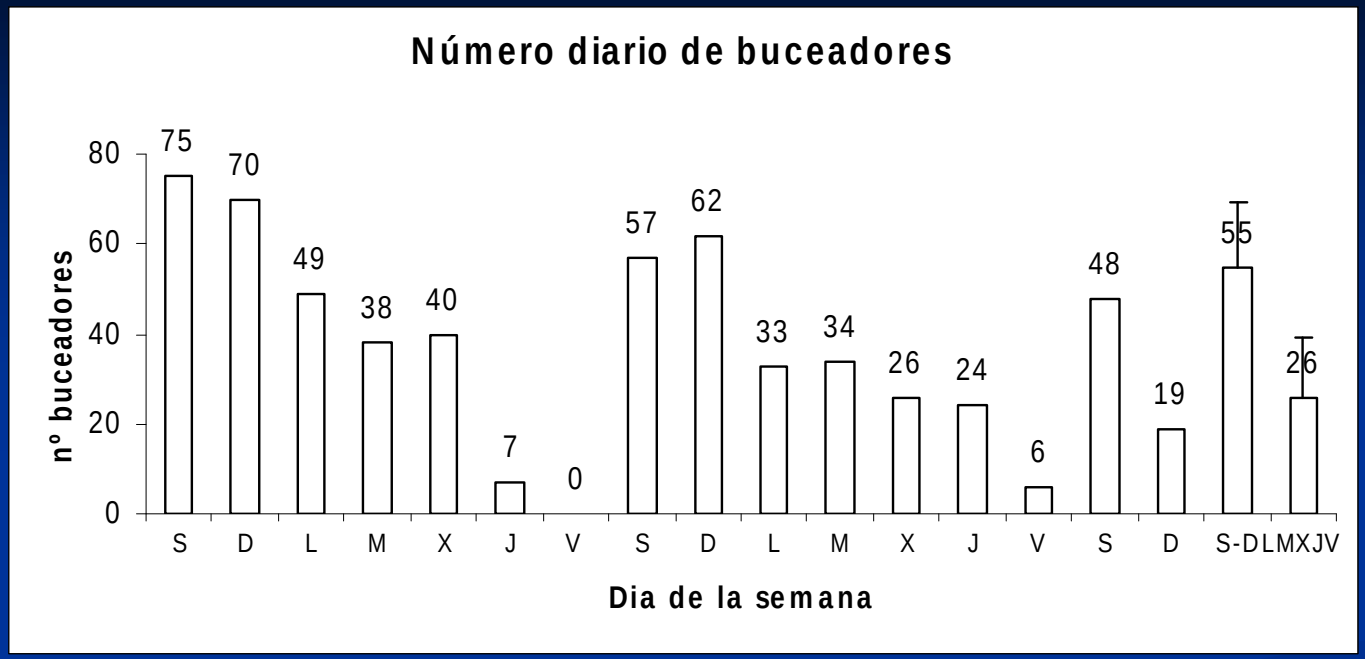
Encuesta de presión de uso por los buceadores

Fecha :	**Hora**
Condiciones meteorológicas:	
Centro de buceo:	
Club de buceo :	
Buzo particular **Otro**	
Nombre y lugar del centro/club:	
Instructor del grupo:	**Experiencia:**
Cantidad de buzos en la inmersión actual:	
Número de inmersiones en el día 1 ó 2	
Experiencia del guía (número de inmersiones):	
Lugar de la inmersión	
Inmersión Roncadores	
Inmersión Gorgonia	
Otra inmersión	
Notas y observaciones	

5-26 de octubre de 2008

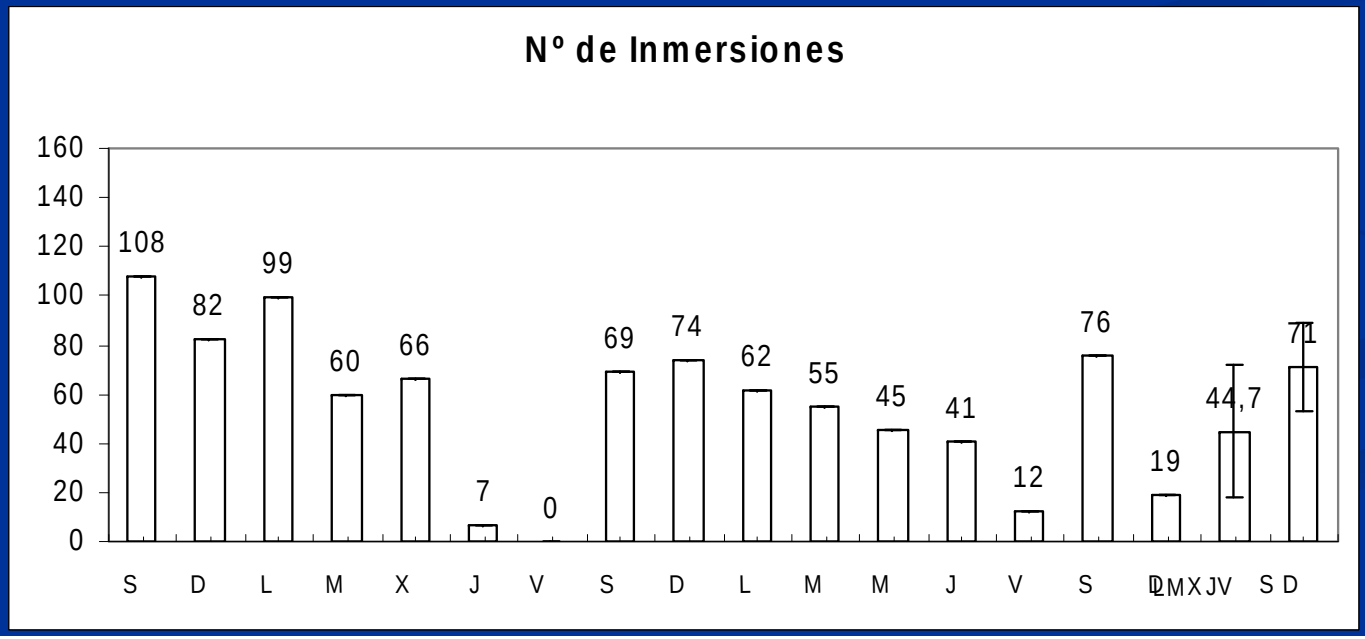
144 monitores encuestados (597 buceadores)

Características de las inmersiones



$\overline{X}$=55±14 buceadores/día (fin de semana)

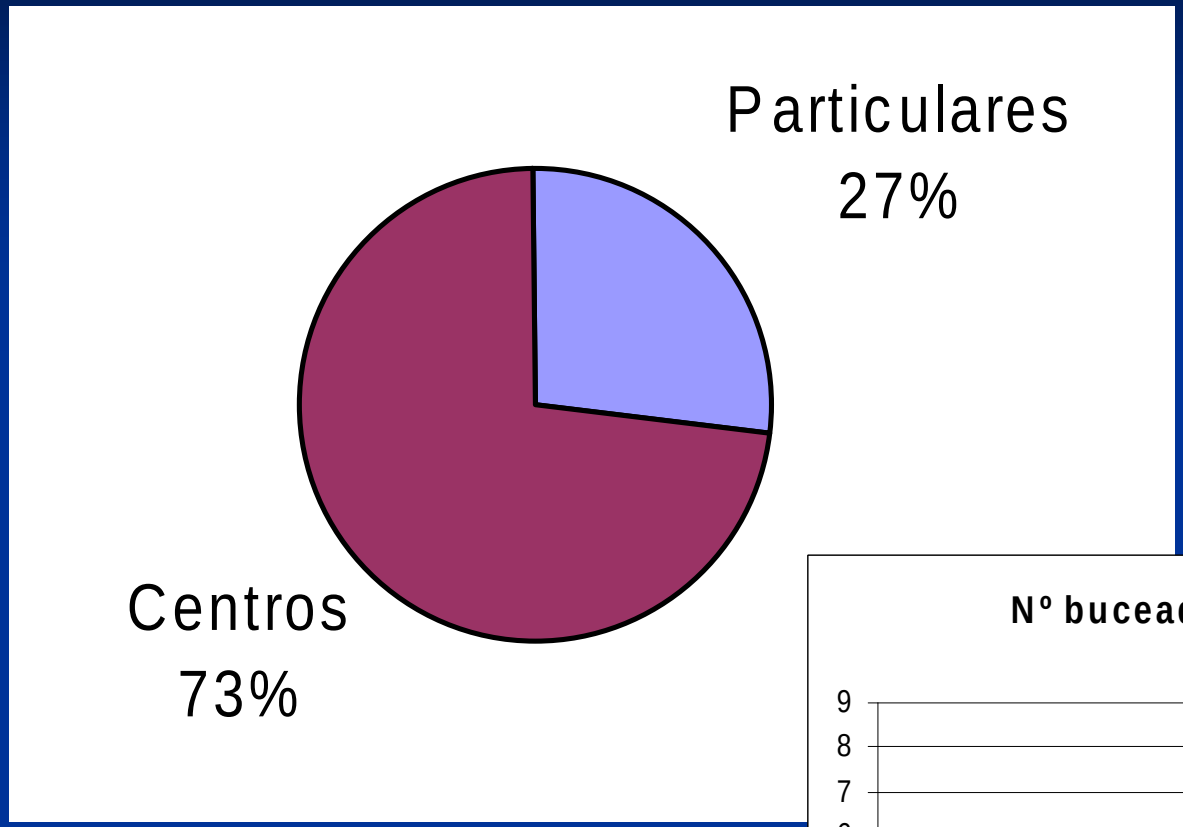
$\overline{X}$=26±13 buceadores/día (entre semana)

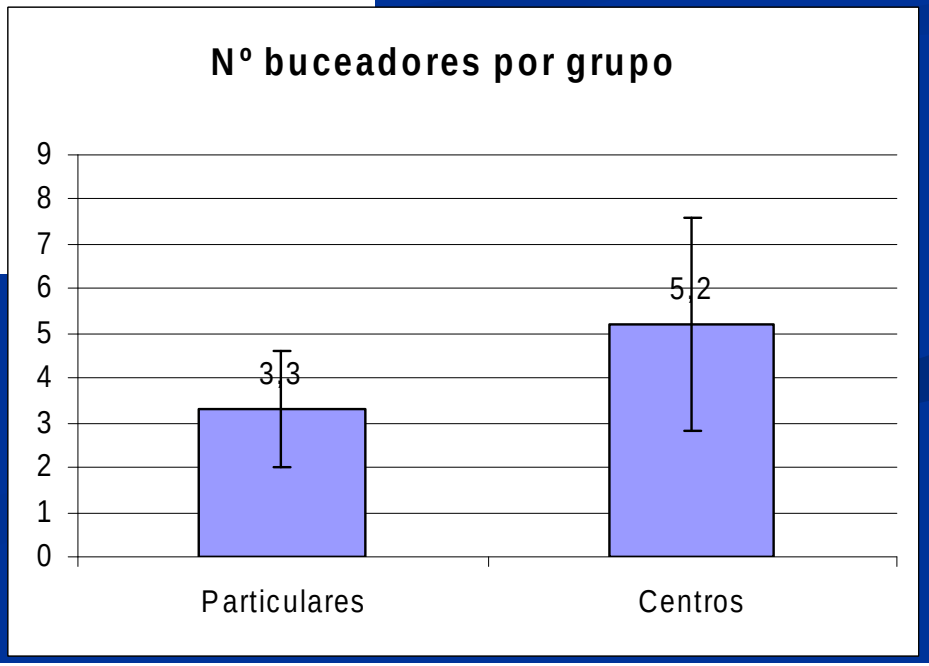


$\overline{X}$=71±18 inmersiones/día (fin de semana)

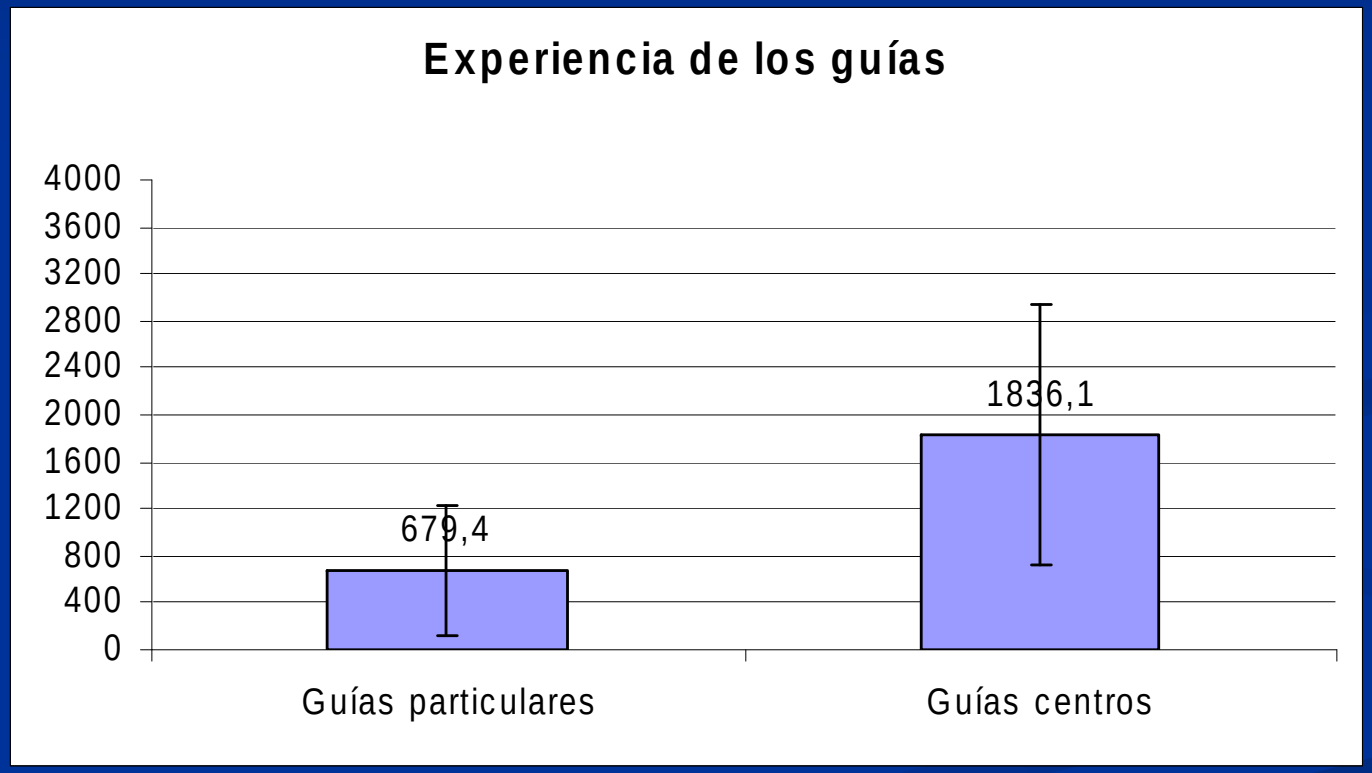
$\overline{X}$=44,7±27 inmersiones/día (entre semana)

Características de las inmersiones



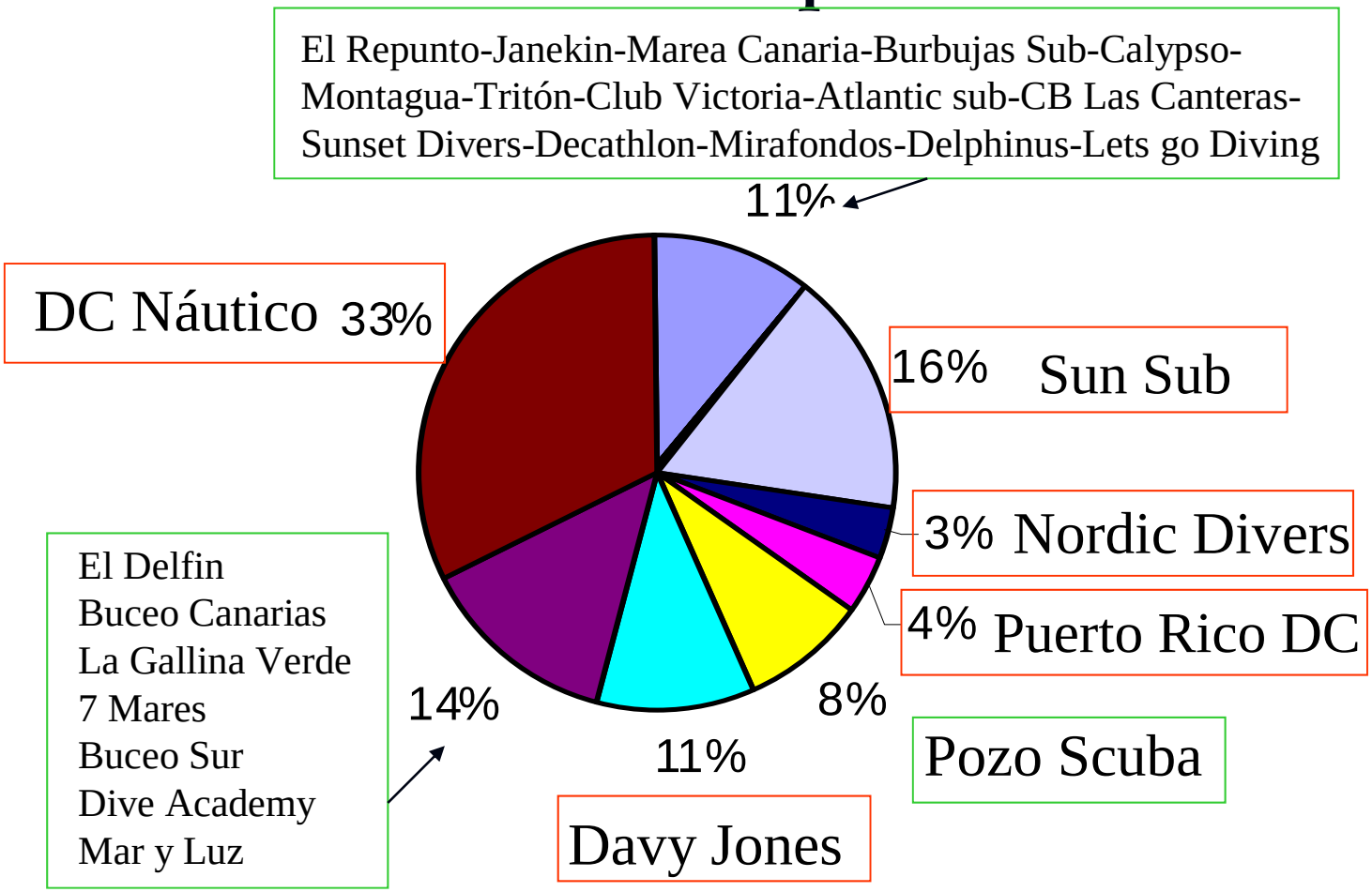


Características de las inmersiones



Características de las inmersiones

Centros de buceo que usan el área



Características de las inmersiones

- El 80 % de las inmersiones se realizan hacia la Punta de la Monja (hacia el sur), en dirección al cardumen de "roncadores", y el 20 % restante hacia la Punta de La Sal (Gorgonias), al norte.
- Otros puntos de inmersión mucho menos frecuentados son: el Aeroplano, dentro de la zona militar ("El Portugués", "El Pesquero", y "La Chatarra") y, en la zona Norte, "La Baja de Gando" y "El Roque de Gando".

Valoración económica

Atendiendo al número de inmersiones por día, el número total de inmersiones anuales oscila está entre 11.000 y 25.000 (18.000 inmersiones anuales de media).

Si tenemos en cuenta que el 73 % de las inmersiones se realizan con un Centro o Club de buceo, y que el precio medio de las inmersiones es de 30 euros, el rendimiento económico bruto de la zona oscila entre 420.000 y 950.000 euros anuales.

¿SON COMPATIBLES EL TURISMO Y LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO?

- Innovación: es cambiar las situaciones introduciendo una novedad (haciendo rentable socialmente la conservación del patrimonio)
- Patrimonio Natural y Cultural Subacuático
- Navegación Virtual: conocimiento mediante Nuevas Tecnologías TICs y fomentando el turismo de buceo
- Riesgos y beneficios: Expolio, saqueo, comercio ilegal, degradación. Concienciación, conocimiento, difusión, protección jurídica.
- **CODIGO DE CONDUCTA DEL BUCEADOR ANTE EL PATRIMONIO CULTURAL SUMERGIDO UNESCO**
- Redes Sociales: wikinomics

¿Cómo se ha diseñado el Museo?

- Diseño web 2.0
- Jerarquía visual clara elegante y consistente
- Uso de desarrollos estandarizados
- Accesible a todos
- Navegación funcional e informativa
- Tiempo de respuesta
- Accesibilidad, Eficiencia, Inteligibilidad, Organización, Usabilidad
- Participación Indicadores de Impacto
- Indicadores visitas

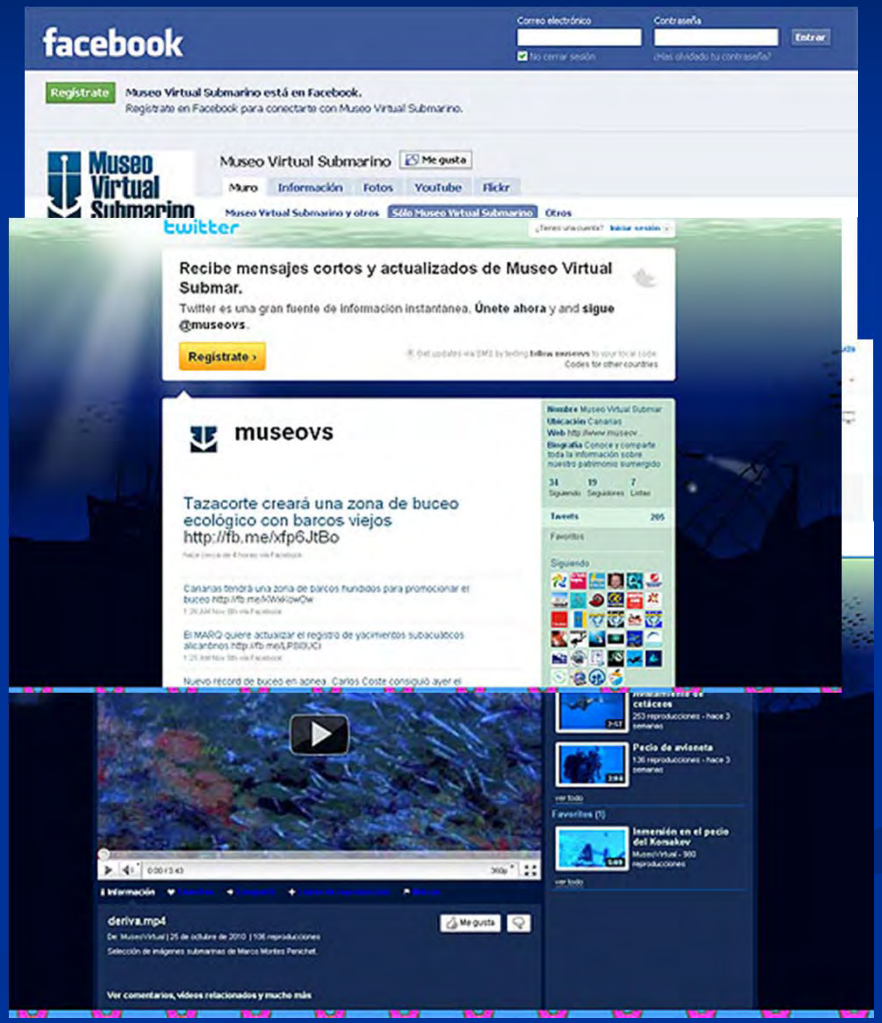
http://www.facebook.com/museovirtualsubmarinodecanarias

http://www.facebook.com/museovirtualsubmarinodecanarias

http://www.flickr.com/photos/museovirtualsubmarino

http://www.youtube.com/user/MuseoVirtual

http://twitter.com/museovs



Tráfico visitas Museo Virtual

- Período
- Visitas
- Páginas vistas
- Número Usuarios
- Promedio pag vistas

30 nov 2010 30 dici 2010	6 nov 2010 06 dici 2010	1 ene 2011 31 oct 2011		
329	221	5.058		
1623	1052	25.462		
222	152	3751		
4,93	4,76	5,03		

Facebook	677 seguidores	
Youtube	1.143 reproducciones	7.672 videos subidos

CONCLUSIONES Y FUTURO

- WEBS
- REDES SOCIALES
- ACERCAR AL CONOCIMIENTO CON CURIOSIDAD. El visitante es el vigilante, el vigilante es el conservador
- Proponer un proyecto MACARONESIA sobre interpretación del patrimonio cultural subacuático de las regiones insulares: inventariar los recursos, viabilizar social y económicamente su utilización, como motor de desarrollo

Muchas gracias