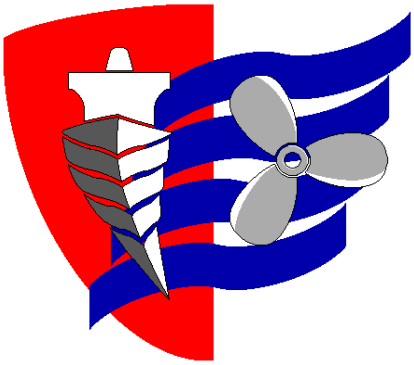
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE EXPLOTACIÓN DE UNA EMBARCACIÓN A VELA

EXPLOITATION OF A SAILING BOAT

Para acceder al Título de Grado en

INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Autor: Alfredo Florencio Martínez Reynolds

Director: D. Manuel Ángel Andrés Roiz

Julio – 2017

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE EXPLOTACIÓN DE UNA EMBARCACIÓN A VELA

EXPLOITATION OF A SAILING BOAT

Para acceder al Título de Grado en

INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Julio – 2017

INDICE

RESUMEN: 5
PALABRAS CLAVE 5
ABSTRACT: 6
KEY WORDS: 6
ABREVIATURAS EMPLEADAS 7
1.OBJETIVOS 8
1.1. OBJETIVOS FUNDAMENTALES. 8
1.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS. 8
2. METODOLOGÍA. 9
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y PERFIL DE LA EMPRESA-TIPO 9
2.2. MERCADO DEL TURISMO NÁUTICO. 11
2.2.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA. 11
2.3. SOCIEDAD (PLAN DE EMPRESA) 13
3. DESARROLLO 14
3.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROTOTIPO DE EMPRESA. . 14
3.2. LOS TIPOS DE CLIENTES QUE INTEGRAN TU MERCADO Y SUS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES. 14
3.3. ESTUDIO DE LA COMPETENCIA. 15
3.3.1. ANALISIS DE LA COMPETENCIA. 15
3.3.2. MARKETING. 17
3.4. ANALISIS ECONÓMICO-FINANCIERO. 18
3.5. PREVISIÓN DE INGRESOS. 20
3.6. ELECCION DE LA FORMA JURIDICA. 20
3.6.1. CAPITAL. 22
3.7. PROCESO DE CONSTITUCION. 23
3.8. TRAMITES PARA LA PUESTA EN MARCHA. 24
3.8.1. COSTES APROXIMADOS DE CONSTITUCION DE SLNE VIA PRESENCIAL. 25
3.9. PLAN ECONOMICO. 26
3.9.1. GASTOS DE INSTALACIÓN. 26
3.9.2. CALCULO DE COSTES SALARIALES. 27
3.9.3. GASTOS FIJOS ANUALES. 28

3.9.4. GASTOS OPERATIVOS. 28
3.9.5. TARIFAS. 29
3.9.6. ESTIMACIÓN DE OCUPACIÓN..... 30
3.9.7. ESTIMACION BENEFICIOS BRUTOS..... 30
3.10. ZONAS DE NAVEGACIÓN EN EPOCA ESTIVAL. 30
3.10.1. CLIMAS MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO. 31
3.10.2. OLEAJE MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO. 34
3.10.3. OFERTA DE PUERTOS DEPORTIVOS EN MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO. 40
3.11. RUTAS. 40
3.11.1. RUTA DE ULISES (ODISEA) Y RUTA DE CHARTER PROPUESTA. 40
3.11.2. MEDITERRÁNEO..... 43
3.13. ATLÁNTICO..... 45
3.13.1.QUE SON Y COMO SE FORMAN LOS VIENTOS ALISIOS. 47
3.13.2. CRUCE DEL ATLANTICO..... 49
3.13.3. RECORRIDO PROPUESTO EN EL CARIBE. 50
3.13.4. TRAVESIA DE BERMUDA A LAS ISLAS AZORES TRAVESIA AZORES BARBATE CASTELLON..... 50
3.14. CALENDARIO. 51
3.15. ELECCION DEL BARCO..... 51
4. CONCLUSIONES. 54
5. BIBLIOGRAFÍA..... 55
ANEXO I: CARACTERISTICAS TECNICAS DEL CATAMARÁN. 58
ANEXO II: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MONOCASCO. 80
ANEXO III: LISTADO DE PUERTOS DEPORTIVOS EN EL CANTÁBRICO Y EN EL MEDITERRÁNEO..... 92
ANEXO IV: DATOS DE LA RUTA POR EL MEDITERRANEO..... 96
ANEXO V: INFORMACIÓN Y PUNTOS DE INTERÉS EN LA RUTA POR EL MEDITERRANEO..... 98
AVISO..... 122

RESUMEN:

Este Trabajo Fin de Grado, titulado “Estudio de explotación de una embarcación a vela” es un trabajo académico que estudia la viabilidad de una empresa de chárter náutico de recreo. Esta actividad está en auge desde hace muchos años y a pesar de la crisis se ha mantenido e incluso incrementado la demanda. Si bien es cierto que se basa en el alquiler de barcos con y sin patrón durante unos periodos de tiempo más bien cortos y centrados en el periodo estival, se estudiará la posibilidad de darle un nuevo enfoque que permita salirse de la estacionalidad y evitar las pérdidas de tiempo no rentable que se producen en el sistema de alquileres de corta duración. Para conseguir dicho objetivo se ampliará la zona de utilización practicando navegación de altura y costera esta última en base a las condiciones climatológicas y turísticas. Se propone un sistema en el que el barco tiene unas rutas que permitan satisfacer al mayor número de clientes, los amantes de la navegación y a los que busquen ocio de relax. Estas rutas permitirán que el cliente pueda incorporarse durante el tramo que le interese. Se llevará a cabo un estudio económico en el que se analiza el personal necesario, la adquisición de los equipos, así como su financiación. Se considerarán los requisitos legales tanto para el montaje general de una empresa como los específicos del chárter náutico de recreo.

PALABRAS CLAVE: Navegación, Mar Mediterráneo, Caribe, Océano Atlántico, Capacidad empresarial, Tiempo libre, Viento, Puertos, Clima.

ABSTRACT:

This End-of-Grade paper, titled "Economic viability of a sailing charter boat" is an academic work that studies the viability of a sailing charter company. This activity has been booming for many years and despite the economic crisis it´s demand has continued and even increased. While it is true that it is based on the hiring of skippered and un-skippered boats for a short period and focused on the summer period, the possibility of giving it a new approach will be explored to avoid seasonality and avoid unprofitable periods that occur in the system of short-term rentals. To achieve this objective, the use of the boat will be extended by practicing deep water navigation and coastal navigation based focusing on appropriate weather and tourism interests. It proposes a system in which the route chosen will satisfy many customers, the ones seeking navigation and those who prefer relaxed tourism by allowing the client to “hop” in and out depending on its preferences. An economic study is carried out in including the necessary personnel, the acquisition of the equipment, as well as its financing. The legal requirements will be considered both for the creation of a company and the specific ones of a sailing charter company.

KEY WORDS: Navigation, Mediterranean Sea, Caribbean, Atlantic Ocean, Entrepreneurship, Leisure, Wind, Ports, Climate.

ABREVIATURAS EMPLEADAS

AEAT: Agencia Estatal de Administración Tributaria (Agencia Tributaria).

ANEN: Asociación Nacional de Empresas Náuticas.

CC.AA.: Comunidades Autónomas.

CIRCE: Centro de Información y Red de Creación de Empresas.

CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

OEPM: Oficina española de patentes y marcas.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

IAE: Impuesto sobre Actividades Económicas.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INEM: Instituto Nacional de Empleo.

IRPF: Impuesto de las Personas Físicas.

ISM: Instituto Social de la Marina.

ICOMIA: International Council of Marine Industry Associations.

PAE: Punto de Atención al Emprendedor.

SEPE: Servicio Público de Empleo Estatal.

SIC: Standard Industrial Clasification.

S.L.: Sociedad Limitada.

S.L.N.E.: Sociedad Limitada de Nueva Empresa.

1.OBJETIVOS

Los objetivos que marcan este TFG son de dos tipos:

Objetivos Fundamentales, en los que se describe que es lo que se pretende obtener con la realización del trabajo

Objetivos Metodológicos, que indican cómo implementar los objetivos Fundamentales

1.1. OBJETIVOS FUNDAMENTALES.

- El turismo está en auge y la demanda de servicios relacionados con la mar aumenta.
- El abanico de servicios a ofrecer aumenta cada día con las nuevas tecnologías.
- Se ha notado un incremento en el interés que la gente tiene en actividades relacionadas con el mar.
- Mucha gente quiere disfrutar de la navegación, pero no dispone de los conocimientos ni el tiempo para formarse, tener embarcación propia, etc.
- Demanda de formación en navegación de crucero a vela.
- Negocio del chárter náutico de recreo.

1.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS.

- Empleo de páginas web, blogs, revistas.
- Trabajos académicos, artículos profesionales.
- Páginas web gubernamentales.
- Cartografía electrónica.

2. METODOLOGÍA.

- Estudio de mercado.
- Plan económico.
- Estudio de tarifas.
- Como introducirnos en el mercado.
- Dimensión de la empresa.
- Organización y recursos humanos. Personal, costes, fuerza laboral, cualificación.
- Cumplir requisitos legales (Seguridad, y documentación).
- Descripción del tipo de negocio (Selección del barco, características).
- Gestión medioambiental (Normativa, adecuación del barco).
- Fórmulas empleadas para calcular distancias, consumos, costes, gastos, e ingresos.
- Páginas web, revistas, blogs, etc. con lugares de interés para escoger puertos de recalada, lugares que visitar, y trazar las rutas.
- Programas de navegación, formas de adquirir información meteorológica.
- Formas para anunciarse, obtener clientela.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y PERFIL DE LA EMPRESA-TIPO

La mayor parte de las actividades náuticas son todas aquéllas relacionadas con la navegación deportiva y de recreo.

En este tipo de turismo se pueden diferenciar varias clases según como y donde se desarrolle:

- Navegación costera-diurna.
- Navegación costera-diurna-aprendizaje.
- Navegación costera varios días combinada con visitas turísticas en tierra.
- Navegación medio recorrido (ej.: Mediterráneo, Caribe), un par de días de navegación, fondeando en calas, y realizando excursiones en tierra.

Esta modalidad puede llevarse a cabo en excursiones a las islas, Baleares, Córcega, Sicilia, Islas Griegas, etc.

- Navegación de altura, cruzar el Atlántico.

De acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del año 1993 (CNAE-93), la actividad se incluye en el epígrafe 61.100 *Transporte marítimo* si la empresa tiene o alquila embarcaciones con tripulación. (Estadística., 2017)

Existe otro sistema de clasificación menos utilizado llamado SIC[1]. Según este sistema, la actividad se incluye dentro del sector 73.94 Alquiler y leasing. (Vázquez, 2004)

Dentro del negocio del chárter, avanzar un paso y dirigir la actividad a una clientela de un nivel socioeconómico medio-alto. Con un barco y recorridos que permitan actividades de mayor interés que la pura navegación diurna y de fin de semana, con tiempos de participación flexibles y propuestas de visitas a lugares de interés.

La consecución del máximo disfrute del tiempo libre y la práctica de actividades Náuticas.

Para esta actividad la mayor dificultad en captar clientes estriba en que la publicidad siempre se hace en sitios que ya tienen de alguna forma una vinculación con la náutica, el verano y sitios muy conocidos, esto en sí mismo no es negativo pero sí limita en número de personas a las que accede, el reto será expandir este área de influencia y llegar a personas que no tengan contacto con estas actividades porque vivan en lugares donde no se practican o por la razón que sea.

[1] Standard Industrial Clasification.

2.2. MERCADO DEL TURISMO NÁUTICO.

2.2.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

2.2.1.1. MERCADO, SU ESTRUCTURA Y SU EVOLUCIÓN.

En España no hay ninguna fuente que haya expuesto u opinado sobre el potencial tamaño del mercado del chárter. ICOMIA[2], una de las fuentes más reputadas del sector sí lo han hecho sobre Francia, estimándolo en más de 270 millones de euros.

"*Se trata del único estudio que ofrece una estimación con base real sobre el tamaño de este mercado. Se calcula que un total de 4.038 embarcaciones conformaban el mercado nacional del chárter en 2014, con una ocupación media del 31% y una media de 111 días alquilados al año*.

Es un sector muy importante para la economía de ciertas regiones del país, pero donde destaca la falta de información. No se ha publicado nunca nada parecido." (Uyà, 2015)

En este informe también se estima que la facturación media nacional asciende hasta los 142 millones de euros. Esta cifra se ha obtenido cruzando los datos de matriculación según tipo de embarcación, eslora, precio medio de alquiler y el estudio "Turismo de Chárter Náutico en Baleares 2009", único informe con el que contaba el sector hasta la fecha. El mayor ingreso en 2015 proviene de intermediar alquileres de veleros (43%), lanchas (25%), yates (15%) y catamaranes (12%).

Sobre el precio del alquiler de una embarcación de recreo en España, que depende del tipo de barco, este aumenta junto con la eslora; pero disminuye con la antigüedad, pudiendo variar desde el 15% en embarcaciones con entre 5 y 10 años a un 40% para embarcaciones de más de 20 años. (Cambra de comerç Mallorca, 2009)

El estudio desvela que en los primeros meses del año existe mayor demanda de reservas de una semana y en temporada alta predominan las reservas de un día, ambos tipos de reservas son típicamente para disfrutar en temporada alta, lo que supone que los clientes que reservan semanas

[2] Cuyos miembros en España son la ANEN, Astilleros de Mallorca S.A., y Marina Barcelona 92 S.A.

completas lo hacen con mucha más previsión que los que alquilan días sueltos.

Gráfico 1: Desglose de las embarcaciones registradas a 31/08/2015.

Fuente: (Uyà, 2015)

2.2.1.2. MÉTODO PARA ESTIMAR EL TAMAÑO DEL MERCADO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA Y LA PARTE DEL MERCADO QUE SE PUEDE CAPTAR.

Tabla 1: Factores no controlables por la empresa.

Económicos.	Nivel de renta.
Socio-culturales.	Auge de la práctica de la navegación.
Demográficos.	Nº de habitantes.
	Pirámide poblacional.
Infraestructuras.	Puertos deportivos.
	Recursos turísticos de la zona.
Político-legales.	Planes de promoción turística de la zona.
Medioambientales.	Actitud hacia la conservación del medio ambiente.
Competidores.	Nº de empresas competidoras
	Tamaño de las empresas competidoras.
	Tarifa de los precios.
	Objetivo de cada empresa.
Clientes.	Perfil del cliente.

Fuente: (Uyà, 2015)

Tabla 2: Factores controlables por la empresa**.**

Cartera de productos	Entrevistas a clientes
Tarifa de precios	Entrevistas a clientes

Fuente: (Uyà, 2015)

Los métodos deben considerar el tipo, tamaño y distribución del mercado, así como la opinión de expertos en el sector.

- Número habitantes en zona de influencia.
- La población potenciales clientes será entre 30 y 60 años.
- Población con nivel adquisitivo medio-alto.
- Población aficionada a actividades relacionadas con el mar, desde hacer cruceros hasta alquilar una barca sin titulación.
- Población con aficiones relacionadas con la navegación a vela, de aquí deduciríamos un número de clientes potenciales.

2.3. SOCIEDAD (PLAN DE EMPRESA)

El proceso de constitución y puesta en marcha de una empresa es una tarea bastante farragosa debido a los trámites que se deben seguir para su formalización.

A la hora de crear una empresa hay que tener en cuenta la actividad a desarrollar, valoración de los riesgos, capacidad financiera, viabilidad del negocio, estudio de mercado, planificación a corto y largo plazo, y algunas cosas más.

Aspectos a considerar:

- Descripción de la empresa.
- Servicio a suministrar.
- Aspectos comerciales.
- Estudio económico.

(Ministerio de Industria Energia y Turismo., 2017)

3. DESARROLLO

- Plan de actividad de la empresa.
- Rutas propuestas.
- Modalidades de contratación (por tramos, por tiempo).
- Personal necesario para cada actividad.

3.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROTOTIPO DE EMPRESA.

Tabla 3: Características básicas de la empresa.

CNAE/SIC 61.100 - 73.94	IAE 733.1/855.2/856.1.
CONDICIÓN JURÍDICA	Sociedad Limitada.
UBICACIÓN	Castellón.
PERSONAL Y ESTRUCTURA	2 empleados fijos y otros 2 en temporada.
INSTALACIONES	Oficina-Almacén, 1 amarre, y vehículo-furgoneta
CLIENTES	Familias, grupo de amigos, empresas, cursos de vela…
CARTERA DE PRODUCTOS	Chárter, cursos de navegación, buceo, pesca, vela, deportes náuticos (SUP, kitesurf) …
PROMOCION INICIAL Y MANTENIMIENTO	Revistas especializadas, organismo como estaciones náuticas…agencias de viaje, página web, redes sociales.
VALOR DEL INMOVILIZADO	1,000,000 €
CAPITAL DISPONIBLE	400,000€
ESTIMACION BENEFICIOBRUTO	10%
GASTOS INICIALES	200,000€

Fuente: Elaboración propia.

3.2. LOS TIPOS DE CLIENTES QUE INTEGRAN TU MERCADO Y SUS CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES.

- **Particulares:** Cualquier persona (Individuos, familias, grupo de amigos, etc.) que quiera disfrutar de un momento de ocio en el mar puede contratar los servicios, desde excursiones hasta travesías transatlánticas.

- **Empresas:** Estos clientes suelen contratar los chárter para realizar reuniones de trabajo o comidas de ocio, como ejercicio de su política de incentivo para conseguir la motivación de sus trabajadores. Este tipo de servicio tiene unos márgenes mucho más altos, lo cual también exige una mayor calidad en el mismo. La embarcación que se contrate para estos casos puede que sólo esté ocupada durante media jornada y, en ocasiones, se hace necesaria la subcontratación de una empresa de catering para el servicio de comida que se dispense en su caso.
- **Empresas relacionadas con el turismo**[3]: Los clientes de estas empresas pueden estar interesados en los servicios ofertados por lo que habrá que llegar a un acuerdo sobre el precio ya que siempre se llevan una comisión.
- **Grupos sociales**: Campamentos juveniles, grupos de excursiones, colegios, empresas organizadoras de eventos, escuelas de náutica[4] etc.

3.3. ESTUDIO DE LA COMPETENCIA.

Tabla 4: Competitividad / Análisis, de la competencia.

Competitividad	**Análisis**
Intensidad de la competencia	Abundancia de la oferta, pero no en la eslora de la embarcación de este proyecto.
	Mercado en crecimiento.
	Existencia de empresas no profesionales.
Amenaza de nuevos competidores	Inversiones para el arranque son altas.
	Facilidad para encontrar personal cualificado.
	Hay mercado de segunda mano.
Presión de otros productos	Diferentes formas de conseguir navegar.
	Amplia oferta de competidores.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1. ANALISIS DE LA COMPETENCIA.

El número de empresas que forman nuestra competencia es difícil de conocer, máxime cuando en parte de nuestra actividad intervienen empresas de otros países.

[3] Como empresas organizadoras de congresos, agencias de viaje, etc.
[4] Utilizándose la embarcación como buque escuela en salidas de un día, o varios días con menor número de estudiantes.

En el sector de excursiones de media jornada o jornada completa, sería una competencia puramente local, teniendo en cuenta que se podrá realizar en puertos distintos al puerto base.

En excursiones semanales o quincenales se ampliará la zona de influencia a las Baleares e incluso todo el Mediterráneo y finalmente en las travesías trasatlánticas el abanico se expande totalmente.

Nuestra empresa estará en un segmento del negocio no tan masificado ya que supone un barco de amplia eslora con capacidad para al menos 12 pasajeros (en travesías largas) con un gran radio de acción y tripulación cualificada para este tipo de travesías.

Parte de nuestra competencia vendrá de que dentro de las empresas de chárter se pretende ofrecer un servicio de gama alta, por lo que se percibirá como lujoso y caro, si bien debe ser de alta calidad, no necesariamente debe resultar especialmente caro, debemos esforzarnos en que se establezca la comparación, no con chárter más baratos de menos prestaciones sino con turismo y disfrute del ocio en segmentos que estén a nuestro nivel, por ejemplo el alojamiento debe compararse con un hotel o un apartamento de las misma prestaciones igualmente las actividades de ocio como excursiones a tierra para visitar sitios tanto históricos como de diversión, actividades acuáticas como remo, submarinismo, surf, y actividades locales que se pueden encontrar y para las que la tripulación estará dispuesta a colaborar.

La relación con los clientes no debe ser un obstáculo, el problema más bien será conseguir que se fijen en nuestra empresa entre todas las del sector y que los clientes que entran en nuestro objetivo consigan identificarnos fácilmente, para ello tenemos que darnos a conocer a través de todos los métodos que hemos mencionado anteriormente.

Respecto del futuro, parece muy interesante, según El País “El turismo impulsa la náutica” “El alquiler de barcos de recreo crece un 56% en lo que va de año” (Baquero, 2014) donde se basa en información de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas. Un dato importante es que la gran mayoría de empresas está localizada en Cataluña, Baleares y la costa de Levante.

3.3.2. MARKETING.

Se debe tener claro cuál será nuestra actividad para poder transmitir esta información a nuestros clientes. Nuestra empresa estará integrada en plataformas y agencias especializadas en esta actividad de chárter, pero siempre mantendremos nuestra personalidad, se ofrecerá chárter de alto nivel.

Los componentes básicos para alcanzar la satisfacción del cliente son el barco y el personal, tanto de tierra como la tripulación, el barco (Como se describirá en el apartado 3.15. “Elección del barco”) debe tener un diseño que lo haga cómodo para el pasaje, con tecnología suficiente para poder navegar con seguridad y condiciones medioambientales para que lo hagan amigable con cualquier entorno ya que vamos a navegar muchas veces por zonas muy sensibles.

El personal de tierra es el primer contacto del cliente, por lo que es importantísima esta primera impresión y de él depende todo el manejo de publicidad, reservas, intendencia (en puerto base), programación de mantenimiento con varadas incluidas.

La tripulación es quien va a tener un contacto más personalizado con los clientes y en definitiva la imagen más fuerte de la compañía y la que perdurará y transmitirán boca a boca y esto es sumamente importante, ya que trasladarán sus impresiones dentro de círculos en los que casi todos serán clientes potenciales. No es necesario decir que en esta compañía (debido sobre todo al tamaño) los puestos de trabajo no son estancos y la misma persona desarrollará varias actividades.

El precio es un capitulo sumamente importante, pero debe estar muy definido, debe basarse en el mercado, los costes y la estimación de beneficios, de esto la parte que está en nuestras manos y la más importante es la que afecta al coste y que están estudiados en su capítulo. El precio del mercado también debe ser una referencia ya que tenemos que mantenernos en ese nivel obligatoriamente.

La ciudad escogida como base será una ciudad bien comunicada, con disponibilidad de amarre en el puerto o marina, y con buen emplazamiento geográfico. Situando la base de la empresa en Castellón, el mercado natural al que se accederá abarca desde Barcelona hasta Alicante pasando por

Zaragoza e incluso Madrid, población más que suficiente para generar clientela.

3.4. ANALISIS ECONÓMICO-FINANCIERO.

Tabla 5: Inversión estimada.

CONCEPTO	IMPORTE
Acondicionamiento del local	9.800
Mobiliario	1.500
Utillaje	2.000
Elementos de transporte	9.000
Embarcaciones	400.000
Equipos informáticos	2.200
Gastos de constitución y primer establecimiento	3.800
Total	428.300

Fuente: Elaboración propia.

- Local oficina alquiler.
- Adecuación local.
- Mobiliario oficina.
- Ordenador.
- Conexión internet.
- Programa informático profesional.
- Utillaje equipo para personal de navegación.
- Utillaje elementos de seguridad.
- Vehículo de segunda mano, transporte personal y logística.
- Constitución de la empresa.

Tabla 6: Costes de funcionamiento.

CONCEPTO	**IMPORTE (€)**
Gastos de personal (sueldos + SS)	44.013
Alquiler del local	11.880
Suministros*	1.748
Comunicaciones**	720
Reparaciones y conservación	3.000
Publicidad	1.200
Material de oficina	600
Servicios de profesionales independientes	1.200
Primas de seguros	2.600
Gastos financieros***	3.585
Amortizaciones	13.270
Total	**83.816**

Fuente: (Vázquez, 2004)

**Incluye: luz, agua y combustible **Incluye: teléfono, fax e internet ***El emprendedor completa la financiación con un crédito.*

Para estimar los gastos de personal se ha considerado una plantilla formada por cuatro personas con catorce pagas al año. Dos personas a jornada completa, de las cuales una es el emprendedor y otra una persona con el título de patrón de altura, así puede hacerse cargo de la navegación (en recorridos de un día o menos) mientras el emprendedor puede aprovechar para otras actividades, también será necesario este título para las travesías transoceánicas y alguna otra singladura.

Además, habría otros dos empleados temporales, se contratarán a través del INEM-SEPE. Estos empleados servirán de apoyo durante los tres meses de mayor trabajo. En función de las necesidades previstas este personal se considera suficiente para el volumen de negocio estimado:

- Sueldo bruto emprendedor: 1.200 euros/mes en 14 pagas.

- Sueldo bruto trabajador con título patrón de yate: 1.000 euros/mes en 14 pagas.

- Sueldos bruto 2 trabajadores[5]: 730 euros cada uno durante 3 meses.

A estos sueldos se deberán sumar las cuotas de la seguridad social para que resulte la cifra de la tabla.

Dentro de la partida de suministros, se ha calcula unos 65 euros cada tres meses de agua, 50 euros cada dos meses de luz y 1.200 euros anuales de combustible. En cuanto a comunicaciones se incluye un gasto mensual de 60 euros de teléfono, fax e internet. Estos gastos se han incluido en la partida de gastos fijos aunque en realidad son semifijos[6].

En la partida de reparaciones y conservación están incluidos los 3.000 euros del mantenimiento anual de las embarcaciones. En los servicios de profesionales independientes se ha tenido en cuenta el gasto que supone el servicio externo que presta la asesoría-gestoría (100 euros/mes).

Se ha previsto un seguro de responsabilidad civil, seguros para las embarcaciones y seguros para los ocupantes por un importe anual de 2.600 euros.

[5] Del SEPE, empleados temporales.
[6] Fijos en cuanto a que siempre se van a producir, pero que variarán según el consumo. Ejemplo: Consumo eléctrico.

La partida de amortizaciones de las inversiones se obtiene al aplicar el siguiente criterio:

- Mobiliario, utillaje-herramientas y embarcaciones: 10 años.
- Acondicionamiento de local, gastos de constitución y primer establecimiento y la furgoneta: 5 años.
- Equipos informáticos: 4 años.

3.5. PREVISIÓN DE INGRESOS.

Tabla 7: Ingresos estimados.

	Días	Ocupación	Semana	€ Sema
Temporada alta Mediterráneo				
Junio	30	65%	13,000.00 €	36,214.29 €
Julio	31	90%	13,000.00 €	51,814.29 €
Agosto	31	90%	13,000.00 €	51,814.29 €
Temporada alta Caribe				
Enero	30	75%	13,000.00 €	41,785.71 €
Febrero	28	75%	13,000.00 €	39,000.00 €
Travesía Atlántica 3 semanas				
Diciembre	1	100%	55,000.00 €	7,857.14 €
Abril	1	100%	55,000.00 €	7,857.14 €
Temporada baja Mediterráneo				
Septiembre	30	40%	9,000.00 €	15,428.57 €
Octubre	31	40%	9,000.00 €	15,942.86 €
Temporada baja Caribe				
Marzo	31	40%	9,000.00 €	15,942.86 €
TOTAL				283,657.14 €

Fuente: Elaboración propia.

3.6. ELECCION DE LA FORMA JURIDICA.

En este caso hay varios parámetros que ya están definidos por la propia naturaleza del tipo de negocio que se quiere desarrollar y por los recursos de que se dispone.

Pero hay otra serie de datos que se deben considerar como la responsabilidad frente a terceros, el capital de constitución y el pago de impuestos.

Tabla 8: Tipos de formas jurídicas para la creación de la sociedad.

	Forma Jurídica	Número de socios	Capital Social mínimo	Responsabilidad	Régimen Fiscal	Órganos de Administración	Constitución
PERSONAS FÍSICAS	EMPRESARIO INDIVIDUAL	1	No existe legalmente	Ilimitada	IRPF	El propio empresario	Ninguna formalidad
	COMUNIDAD DE BIENES	Mínimo 2	No existe legalmente	Ilimitad	IRPF	Administradores: uno, varios o todos los comuneros.	Escritura Pública si se aportan bienes inmuebles o derechos reales
	SOCIEDAD CIVIL	Mínimo 2	No existe legalmente	Ilimitad	IRPF	Administrador único, varios mancomunados, o todos los socios.	Escritura Pública si se aportan bienes inmuebles o derechos reales
SOCIEDADES MERCANTILES	SOCIEDAD COLECTIVA	Mínimo 2	No existe legalmente	Ilimitad	Impuesto Sociedades	Administradores: todos los socios, excepto si se nombra uno o varios gestores	Escritura Pública
	SOCIEDAD RESPONSABILIDAD LIMITADA	Mínimo 1	3.005,06€ 100% desembolsado	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades	Junta General de Socios,Administrador/es o Consejo de admón.	Escritura Pública
	S.L. NUEVA EMPRESA	Mínimo1 Máximo 5 en el momento de constitución	3.012€ máximo120.202€	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades	Órgano unipersonal o pluripersonal formado por socios	Escritura Pública que podrá ser a través de técnicas telemáticas
	SOCIEDAD ANÓNIMA	Mínimo 1	60.101,21€ desembolso mín. 25%	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades	Junta general de Accionistas,Consejo de admón. o administradores	Escritura Pública incluyendo estatutos
	SOCIEDAD COMANDITARIA ACCIONES	Mínimo 2	60.101,21€ desembolso mín. 25%	Soc. colectivos: ilimitada Soc. comanditarios: limitada	Impuesto Sociedades	Junta General,Socios administradores	Escritura Pública incluyendo estatutos
	SOCIEDAD COMANDITARIA SIMPLE	Mínimo 2	No existe legalmente	Soc. colectivos: ilimitada.Soc. comanditarios: limitada	Impuesto Sociedades	Sólo socios colectivos	Escritura Pública
SOCIEDADES MERCANTILES ESPECIALES	SOCIEDAD LIMITADA LABORAL	Mínimo 3	SLL: 3.005,06€ 100% desembolsado	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades	Junta General, Consejo de Admón.	Escritura Pública
	SOCIEDAD ANÓNIMA LABORAL	Mínimo 3	SAL: 60.101,21€ desembolso mín. 25%	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades	Junta General, Consejo de Admón.	Escritura Pública
	SOCIEDAD COOPERATIVA	Coop. de 1er grado: mín. 3 sociosCoop. de 2º grado: mín. 2 Coop.	Fijado en los estatutos	Limitada al capital aportado	Impuesto Sociedades (régimen especial)	Asamblea General,Consejo Rector,Intervención	Escritura Pública

www.tiemposmodernos.eu

Fuente: (Tiempos Modernos., 2013)

De este cuadro y por eliminación tenemos, que debe ser una sociedad mercantil, con un socio, el capital social puede ser del orden de 100,00€, con responsabilidad limitada. Lo que nos lleva a una S.L. (Sociedad limitada) o bien S.L.N.E. (Sociedad limitada de nueva empresa).

Con este tipo de sociedad la responsabilidad ante terceros está limitada al capital aportado, permite una gran flexibilidad en el desarrollo de las actividades empresariales, se puede constituir de forma telemática o presencial, no es obligatorio llevar libro de registros ni ayudas fiscales, aunque están limitadas al primer año. (Ministerio de Economía., 2017)

Órganos sociales:

- Junta General de Socios.
- Órgano de administración única.

Normativas:

- R.D. 682/2003.[7]
- Orden JUS/1445/2003.[8]

[7] Regula el Sistema de Tramitación Telemática.

[8] Por la que se aprueban los Estatutos Orientativos de la Sociedad Limitada Nueva Empresa.

- Orden ECO/1371/2003.[9]
- Ley 24/2005 de reformas para el impulso de la productividad.
- Real Decreto Legislativo 1/2010.[10]
- Ley 25/2011, de reforma parcial de la Ley de Sociedades de Capital y de incorporación de la Directiva 2007/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de julio, sobre el ejercicio de determinados derechos de los accionistas de sociedades cotizadas.

(Ministerio de Economía., 2017)

3.6.1. CAPITAL.

Debe ser desembolsado íntegramente mediante aportaciones dinerarias en el momento de constituir la sociedad.

-Fiscalidad: Impuesto de sociedades.

-Beneficios fiscales:

• Aplazamiento sin aportación de garantías, de las deudas tributarias del Impuesto sobre Sociedades correspondientes a los dos primeros períodos impositivos concluidos desde su constitución.

• Aplazamiento o fraccionamiento, con garantías o sin ellas de las cantidades derivadas de retenciones o ingresos a cuenta del IRPF que se devenguen en el primer año desde su constitución.

• No obligación de efectuar pagos fraccionados del Impuesto sobre Sociedades, a cuenta de las liquidaciones correspondientes a los dos primeros períodos impositivos desde su constitución.

En cuanto a las Responsabilidades, en este caso se limitan al capital aportado.

[9] Por la que se regula el procedimiento de asignación del Código ID-CIRCE.
[10] Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

3.7. PROCESO DE CONSTITUCION.

Denominación social – En primer lugar, realizar los trámites para obtener la denominación social de la Nueva Empresa. Hay que comprobar el nombre que se la va a dar en la web: www.circe.es.

Agencia Tributaria (AEAT): Número de identificación fiscal.

Notario: Escritura pública. La escritura de constitución de la sociedad deberá ser otorgada por todos los socios fundadores:

• La identidad del socio o socios.

• La voluntad de constituir una Sociedad Limitada Nueva Empresa.

• Las aportaciones que cada socio realice.

• La determinación del modo concreto en que inicialmente se organice la administración.

• La identidad de la persona o personas que se encarguen inicialmente de la administración y de la representación social.

• Se podrán incluir todos los pactos y condiciones que los socios juzguen convenientemente establecer, siempre que no se opongan a las leyes reguladoras.

• Los estatutos de la sociedad, en los que se hará constar, al menos: La denominación de la sociedad, el objeto social, determinando las actividades que lo integran, la fecha de cierre del ejercicio social, el domicilio social, el capital social, las participaciones en que se divida, su valor nominal y su numeración correlativa, el modo o modos de organizar la administración de la sociedad, el número de administradores o, al menos, el número máximo y el mínimo, así como el plazo de duración del cargo y el sistema de retribución, si la tuvieren.

La escritura de constitución deberá presentarse a inscripción en el Registro Mercantil.

Consejerías de Hacienda de las CC.AA: Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados.

Registro Mercantil Provincial: Inscripción de la empresa.

3.8. TRAMITES PARA LA PUESTA EN MARCHA.

- Agencia Tributaria (AEAT).
- Alta en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores, Impuesto sobre Actividades Económicas.
- Tesorería General de la Seguridad Social: Alta de los socios y administradores en los regímenes de la Seguridad Social.
- Registro Mercantil Provincial: Legalización del Libro de actas, del Libro registro de socios, del Libro, Registro de acciones nominativas y del Libro registro de contratos entre el socio único y la sociedad.
- Legalización del Libro Diario y del Libro de Inventarios y Cuentas Anuales, Obtención de un certificado electrónico.
- Ayuntamiento: Licencia de actividad.

Para contratar trabajadores Inscripción de la empresa:

- Tesorería General de la Seguridad Social: Afiliación de trabajadores.
- Tesorería General de la Seguridad Social: Alta de los trabajadores en el Régimen de la Seguridad Social.
- Tesorería General de la Seguridad Social Alta de los contratos de /trabajo.
- Servicio Público de Empleo Estatal: Comunicación de apertura del centro de trabajo.
- Consejería de Trabajo de la CCAA: Obtención del calendario laboral.
- Inspección Provincial de Trabajo.

3.8.1. COSTES APROXIMADOS DE CONSTITUCION DE SLNE VIA PRESENCIAL.

Tabla 9: Costes aproximados de constitución de una SLNE vía presencial.

CONCEPTOS			**COSTES**
Certificación negativa, Denominación social			25€
Notaria			250€
Registro/Libros	Presentación	10€	
	Inscripciones	135€	
	Publicación	65€	
	Libros	60€	
	TIOTAL		270€
Impresos			5€
ITP			30€
TOTAL			580€

Fuente: Propia según (Ministerio de Industria Energia y Turismo., 2017)

3.9. PLAN ECONOMICO.

3.9.1. GASTOS DE INSTALACIÓN.

Tabla 10: Gastos de instalación.

CONCEPTO	IMPORTE
Acondicionamiento del local	3.500
Mobiliario	1.500
Varios instalación	1.000
Elementos de transporte	9.000
Embarcación	400.000
Programas informáticos (Contabilidad, Web, Administración)	2.200
Gastos de constitución y primer establecimiento	3.800
Total	421.000

Fuente: Elaboración propia.

Local oficina alquiler, esta oficina, si es posible estará en el Puerto, en caso contrario, lo más cerca posible.

Para el transporte de clientes, personal y logística de la embarcación, compraremos un vehículo furgoneta-monovolumen de segunda mano, ya que no haremos muchos kilómetros, no es necesario hacer el gasto de una nueva.

La embarcación merece capítulo aparte y aunque es más cara se ha considerado el coste a desembolsar, sin contar la parte financiada.

Dentro del coste de la embarcación se ha considerado el gasto de prepararla para el chárter, instrumental, elementos de seguridad. Que se contempla en el capítulo de la embarcación.

3.9.2. CALCULO DE COSTES SALARIALES.

Tabla 11: Cálculo de costes salariales.

Puesto de trabajo		Salarios mensuales			Tipo de contrato			Cotización Accidentes Tbjo. y enfermed.pr.	Base de cotización	Seg. Social Trabajador	Seg. Social Empresa	Total Seg. Social	Líquido a pagar tras retención	Coste mensual para el autónomo
Denominación	Nº de trabajadores	Salario bruto mensual	Pluses por NO descanso dominical	Parte proporcional pagas extra	Duración	Jornada	Retención IRPF (%)							
Emprendedor	1	2,000.00	400.00	333.33	Indefinido	Completa	18.00%	0.50%	2,733.33	173.57	817.27	990.83	2,067.77	3,550.60
Patrón de altura	1	1,600.00	400.00	266.67	Indefinido	Completa	13.00%	0.50%	2,266.67	143.93	677.73	821.67	1,828.07	2,944.40
Marinero	1	1,100.00	300.00	183.33	Temporal	Completa	8.65%	0.50%	1,583.33	100.54	473.42	573.96	1,345.83	2,056.75
Administrativo	1	950.00	100.00	158.33	Temporal	Completa	8.65%	0.50%	1,208.33	76.73	361.29	438.02	1,027.08	1,569.63
													TOTAL ANUAL €	99,698.25

Fuente: Propia con plantilla de (Infoautónomos, 2016).

Para estimar los gastos de personal se ha considerado una plantilla formada por cuatro personas. Dos personas a jornada completa, de las cuales una es el emprendedor y otra una persona con el título de patrón de altura.

Además habría otros dos empleados del INEM para apoyo durante los seis meses de mayor trabajo. En función de las entrevistas realizadas este personal se considera suficiente para el volumen de negocio estimado.

3.9.3. GASTOS FIJOS ANUALES.

Tabla 12: Gastos fijos anuales.

CONCEPTO	IMPORTE
Gastos de personal (sueldos + SS)	100.000
Alquiler del local	7.800
Servicios*	2.400
Comunicaciones**	3.000
Reparaciones y mantenimiento (Local y Furgoneta)	3.000
Publicidad	1.200
Material de oficina	600
Servicios de profesionales independientes	1.200
Primas de seguros (Local y Furgoneta)	2.200
Gastos financieros	12.000
Amortizaciones	13.000
Seguro del barco	6.500
Varada anual y mantenimiento (Incluida ITB)	6.200
Amarre puerto base	4.800
Total	**163.900**

**Incluye: luz, agua y combustible **Incluye: teléfono, fax e internet*

Fuente: Elaboración propia.

3.9.4. GASTOS OPERATIVOS.

Debe considerarse que cada día de funcionamiento se tienen unos gastos adicionales operativos, para su cálculo se estimará:

- Consumo de diésel: 100€/día.
- Alimentación de 8 personas de promedio por día: 360€/día.
- Bebidas: no estarán incluidas en el precio.
- Limpieza y cambio de ropa, por semana: 200€.
- El cálculo aproximado de gasto adicional por semana de trabajo será de:3.360€.

3.9.5. TARIFAS.

Ingresos (Siempre se cobrará por barco, independientemente del número de pasajeros).

Solamente se considerarán dos temporadas alta y baja, alta Invierno (Diciembre – Febrero) en el Caribe y Verano (Junio- Agosto) en el Mediterráneo y Baja (Marzo, Abril) regreso del Caribe y mayo, Septiembre y Octubre en el Mediterráneo. La varada se hará en noviembre para terminar y salir al viaje trasatlántico.

	Día	Semana	> Semana
Temporada alta Mediterráneo			
Junio	2,500.00 €	13,000.00 €	10% dto
Julio	2,500.00 €	13,000.00 €	10% dto
Agosto	2,500.00 €	13,000.00 €	10% dto
Temporada alta Caribe			
Enero	2,500.00 €	13,000.00 €	10% dto
Febrero	2,500.00 €	13,000.00 €	10% dto
Travesía Atlántica 3 semanas			
Diciembre		55,000.00 €	
Abril		55,000.00 €	
Temporada baja Mediterráneo	2,000.00 €	9,000.00 €	10% dto
Septiembre	2,000.00 €	9,000.00 €	10% dto
Octubre	2,000.00 €	9,000.00 €	10% dto
Temporada baja Caribe			
Marzo	2,000.00 €	9,000.00 €	10% dto

El mes de noviembre se dedicará a la varada anual, probablemente sea solamente la mitad, pero se tomará ese margan de seguridad.

La travesía del Atlántico contempla 4 semanas porque se saldrá de la península y se visitarán las Canarias a la ida, con la concentración para la regata ARC y al regreso se visitará Madeira.

3.9.6. ESTIMACIÓN DE OCUPACIÓN.

Tabla 13: Estimación de la ocupación a lo largo del año.

	Días	% Ocupación
Temporada alta Mediterráneo		
Junio	30	65%
Julio	31	90%
Agosto	31	90%
Temporada alta Caribe		
Enero	30	75%
Febrero	28	75%
Travesía Atlántica 3 semanas		
Diciembre	1	100%
Abril	1	100%
Temporada baja Mediterráneo		
Septiembre	30	40%
Octubre	31	40%
Temporada baja Caribe		
Marzo	31	40%
TOTAL		

Fuente: Elaboración propia.

3.9.7. ESTIMACION BENEFICIOS BRUTOS.

TOTAL GASTOS OPERATIVOS	31	Semanas	1,260.00 €	38,988.00 €

TOTAL GASTOS FIJOS ANUALES	163,900.00 €

TOTAL BENEFICIOS BRUTOS	80,769.14 €

3.10. ZONAS DE NAVEGACIÓN EN EPOCA ESTIVAL.

En invierno, aproximadamente diciembre se cruzará el Atlántico aprovechando alguna de las regatas del tipo de la ARC11 cuya salida es Gran Canaria y llegada a la isla de Santa Lucia. Se aprovechará el resto del invierno navegando por el Caribe.

Durante el verano existe la posibilidad de navegar por el Cantábrico o por el Mediterráneo. Ambas posibilidades son buenas pero tienen

[11] Atlantic Rally for Cruisers.

características muy distintas. A continuación, se analizarán los factores que afectan a la gente durante la navegación como el clima, oleaje y oferta de puertos deportivos.

3.10.1. CLIMAS MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO.

El Mediterráneo está formado por distintos mares que siguen conservando su nombre;

- Mar Jónico: Desde el sur de Italia a Grecia.
- Mar Tirreno: Entre Cerdeña y Nápoles.
- Mar de Liguria: Desde Niza en Francia y costa noroeste de Italia.
- Mar Adriática: Toda la costa este de Italia y la antigua Yugoslavia y Albania.
- Mar Egeo: Entre costa oeste de Turquía Las Cícladas y Tesalónica en Grecia.
- Mar de Creta: Entre Creta y las islas Cícladas.

(Blat, 2011)

El clima del mediterráneo se caracteriza por inviernos templados y veranos secos y calurosos. Las lluvias son escasas y suelen darse en primavera y otoño. Las temperaturas son suaves a lo largo de todo el año.

Algunas de las características del clima Mediterráneo se deben a que está rodeado por grandes masas de tierra dando lugar a un clima dinámico que influye en la navegación.

En cuanto a los vientos en el Mediterráneo se dan largos períodos de vientos suaves interrumpidos por días o pocas semanas de vientos fuertes, fuera de la época estival, que pueden llegar a causar condiciones de mar difíciles para la navegación. Dos de estos vientos son el mistral y la tramontana de componente NW y N respectivamente. Su previsión es eficaz gracias a la eficacia de las previsiones meteorológicas actuales. El golfo de León suele ser la zona más afectada, las Baleares en menor medida.

El Siroco o Xaloc de componente SE en un viento propio del mediterráneo, que viene desde el Sáhara y llega al norte de África y al sur de Europa con intensidad de entre 20 y 35 nudos. Se produce generalmente durante el otoño y la primavera alcanzando sus máximos en marzo y

noviembre cuando es muy cálido. Está asociado con tormentas y fuertes lluvias, causa condiciones secas a lo largo de la costa norteña de África, tormentas en el mar Mediterráneo y tiempo húmedo y frío en Europa. La duración puede ser de tan sólo de unas horas o llegar a durar varios días.

(Weather Online, 2017)

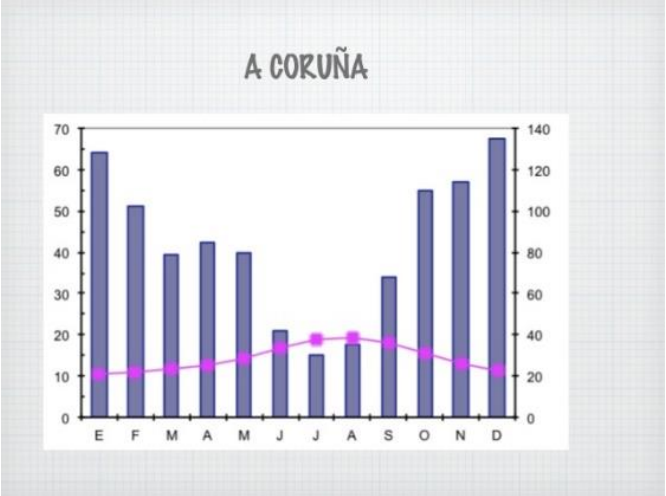
El Cantábrico es el mar que baña la costa Norte de España y el Suroeste de la costa atlántica de Francia. Se extiende desde la punta Estaca de Bares, en la provincia de La Coruña, hasta la desembocadura del río Adur, cerca de la ciudad de Bayona. Baña 800 kilómetros de costa compartida por las provincias de La Coruña y Lugo (Galicia), Asturias, Cantabria, Vizcaya y Guipúzcoa (País Vasco), y Labort en Francia. En cuanto a la temperatura, la corriente del golfo influye en el clima de la cornisa cantábrica haciendo que las temperaturas sean más suaves de lo que se esperaría por la latitud en que se encuentra.

Un fenómeno que se da en este mar y es de gran importancia para la navegación son las galernas producidas por vientos del oeste. Se originan con mucha rapidez y son difíciles de predecir. (Wikipedia, 2017)

En cuanto a los vientos predominantes, los del norte son los de mayor frecuencia seguidos de los del sur. No se producen vientos del tercer cuadrante lo que origina que cuando rola el viento salta repentinamente del sur al NW debido a las condiciones orográficas.

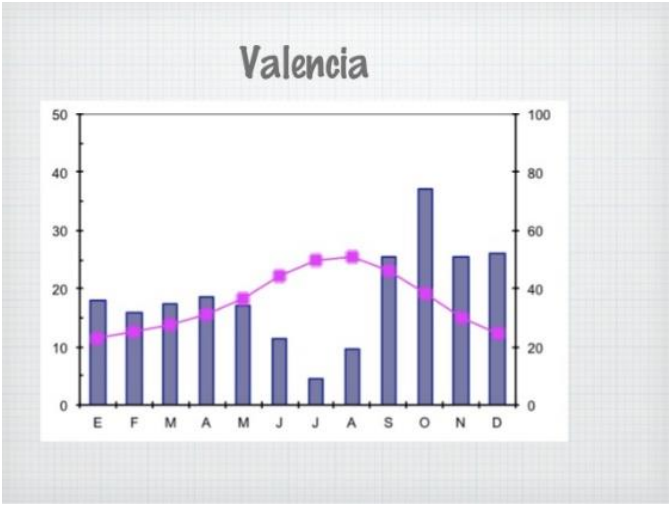
A continuación, se analizan los climogramas de dos ciudades, una en el Mediterráneo y otra muy próxima a el Cantábrico con la finalidad de evaluar la posibilidad de pasar parte de la temporada estival en el Cantábrico.

Gráfico 1: Climograma de A Coruña.



Fuente: (Climas de España, 2017)

Gráfico 2: Climograma de Valencia.



Fuente: (Climas de España, 2017)

Comparando ambos climogramas se observa la diferencia de precipitaciones en Valencia y A Coruña durante todos los meses de año.

En cuanto a la temperatura media aumenta considerablemente en el Mediterráneo.

Aunque se ha visto en ambos, Mediterráneo y Cantábrico, que se producen fenómenos adversos para la navegación, las condiciones climáticas

en el Mediterráneo favorecen el desarrollo de nuestra actividad, aunque queden otros factores por considerar.

El aumento en eficacia de las previsiones meteorológicas actuales hace que desarrollar la actividad en el mediterráneo sea más cómodo que en años anteriores, y pueda ampliarse la temporada de verano a parte de la primavera y otoño. Se puede decir que lo peor del clima mediterráneo para la navegación son los fenómenos difíciles de predecir como fuertes vientos, y lluvias torrenciales. La tecnología y la precisión de las previsiones actuales permite ampliar la temporada y evitar la incomodidad de estos fenómenos, haciendo que la actividad sea más sencilla y atractiva.

La mejor forma de aprovechar al máximo las oportunidades climáticas que ofrece el mediterráneo es organizándolas con una buena previsión meteorológica. Para las actividades relacionadas con el viento como navegación a vela, windsurf/kitesurf, se consultarán previsiones costeras como eltiempo.es, windguru.com, windfinder.com. Para las travesías se consultarán previsiones de alta mar como Passageweather.com, o la de la AEMET (Alta Mar).

Las actividades principales variarán en función del viento. Cuando haya viento se desarrollarán actividades relacionadas como la navegación a vela, windsurf/kitesurf. Cuando no haga viento Stand Up Paddle surf, buceo, surf, turismo en tierra. Las visitas en tierra, excursiones, no requieren de condiciones meteo determinadas. Con condiciones meteo desfavorables, viento excesivo, lluvia, granizo o niebla, se hará turismo en tierra del tipo gastronómico, cultural (museos) y artesanía.

3.10.2. OLEAJE MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO.

En cuanto al oleaje debe diferenciarse entre mar de viento y mar de fondo. “La mar de viento se caracteriza por generar olas agudas, de longitud corta y de una altura un tanto irregular. La mar de viento madura o mar de fondo (swell) cuando haya abandonado el área de origen y no esté relacionada con los efectos locales del viento. La mar de fondo presenta siempre un aspecto más regular, con una longitud muy superior a su altura (muy regular entre ellas), de crestas redondeadas y de perfil sinusoidal.”

"A la hora de calcular la altura de la ola nos encontramos con dos situaciones, cuando tenemos mar de fondo, que el oleaje es muy regular y no tiene más complicación. Y mar de viento, en el que es irregular y por tanto más complicado de determinar la altura de la ola. Una regla aproximada de marineros es que en un área de tormenta la altura de las olas en metros será del orden de un sexto de la velocidad del viento en nudos. Por ejemplo, vientos de unos 50 nudos levantarán olas de unos 8 metros de altura." (Blat, 2011)

Variará en función de los siguientes factores:

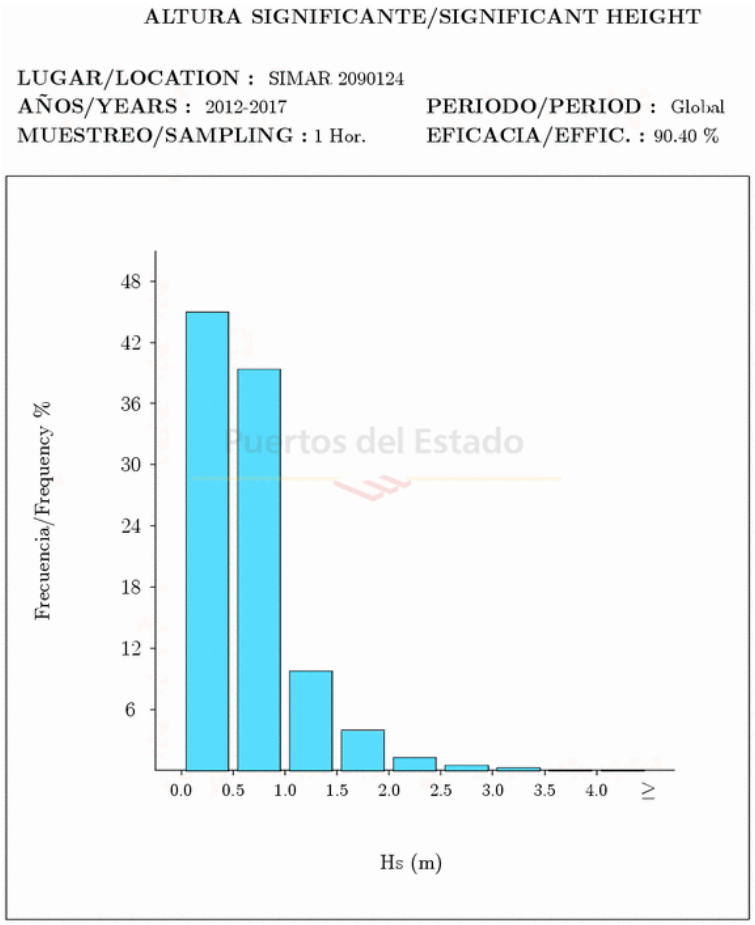
- Intensidad del viento, medida en nudos y usando la escala Beaufort.
- Duración en horas en las que el viento sopla sobre un área oceánica: Persistencia.
- Fetch o distancia marina en millas náuticas sobre la cual el viento sopla.

Algunos de los factores que influyen en el tipo de ola son: El tipo de fondo, la profundidad, la batimetría.

El estado de la mar a lo largo del año se tendrá en cuenta al decidir en qué zonas se desarrollará la actividad. Se buscará una zona en la que se den condiciones de viento para poder navegar a vela, pero en la que el oleaje permita que los clientes que tienen tendencia a marearse también puedan disfrutar de la navegación.

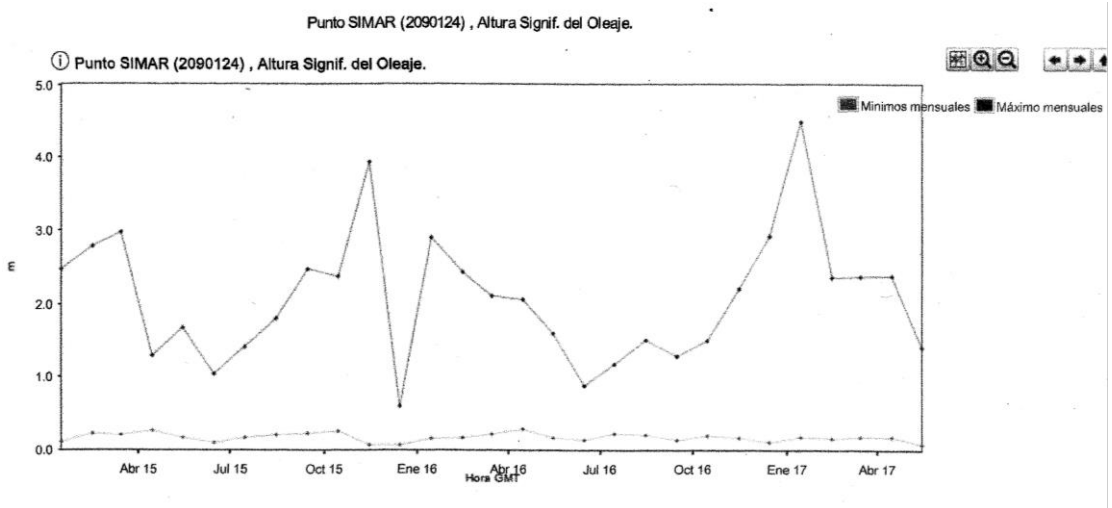
El oleaje debe analizarse en ambos mares por su relevancia en la navegación, especialmente con tripulantes de poca experiencia que tengan tendencia a marearse fácilmente. Para llevar a cabo la elección se analizan los datos de oleaje recogidos en dos puntos distintos, uno en el Mediterráneo y otro en el Atlántico.

Gráfico 3: Altura de ola en PUNTO SIMAR 2090124 del Mediterráneo.



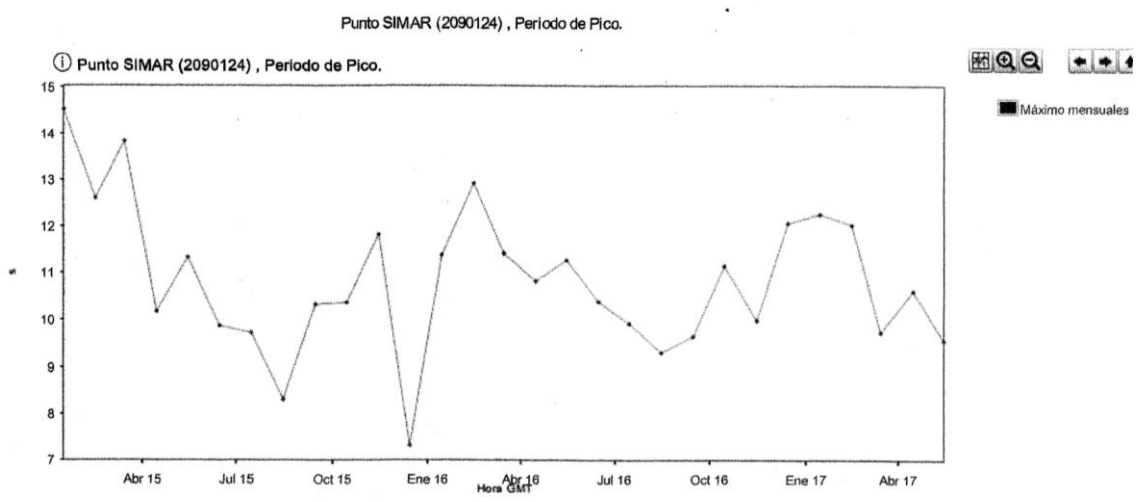
Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Gráfico 4: Altura de ola datos anuales en PUNTO SIMAR 2090124 del Mediterráneo.



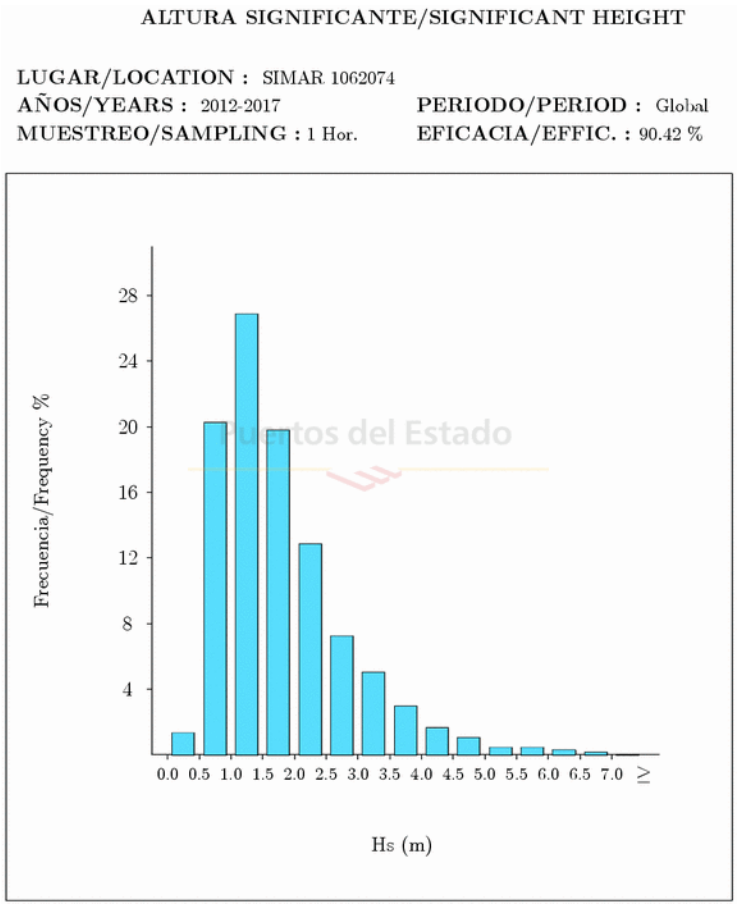
Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Gráfico 5: Periodo de pico de ola, datos anuales en PUNTO SIMAR 2090124 del Mediterráneo.



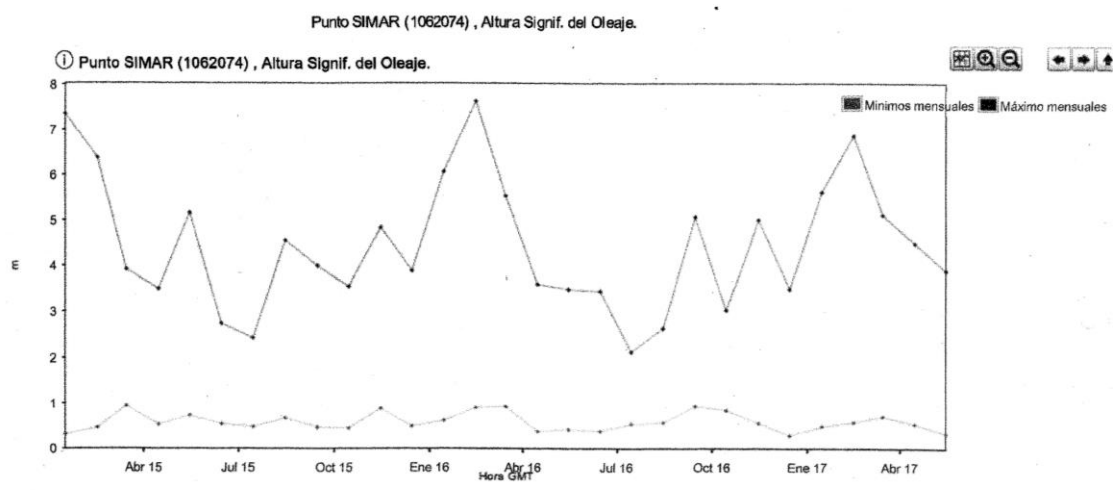
Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Gráfico 6: Altura de ola, datos anuales en PUNTO SIMAR 1062074 del Cantábrico.



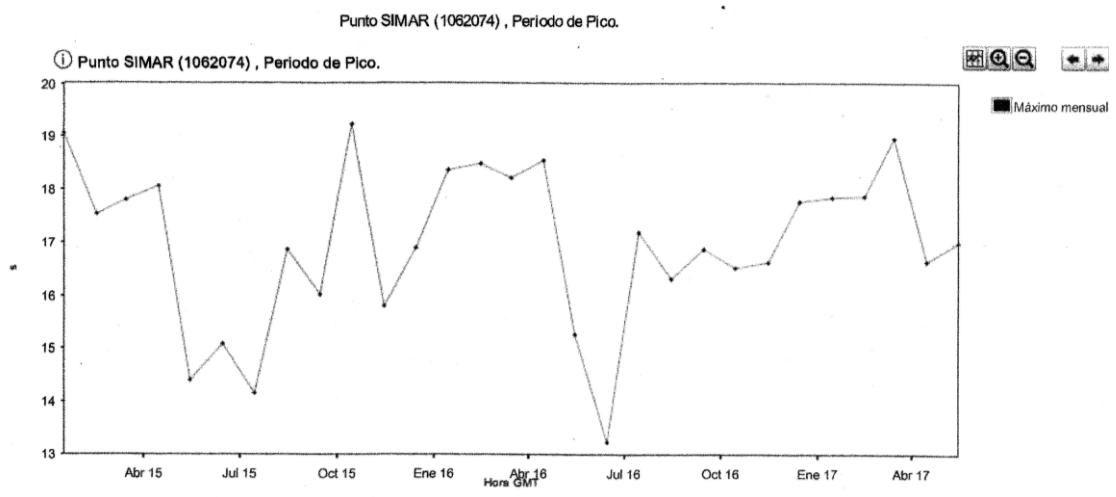
Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Gráfico 7: Altura de ola datos anuales en PUNTO SIMAR 1062074 del Cantábrico.



Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Gráfico 8: Altura de ola datos anuales en PUNTO SIMAR 1062074 del Cantábrico.



Fuente : (Puertos del Estado, 2017)

Se observa que el tipo de ola es completamente diferente debido a la acción del viento sobre la superficie del mar, su la intensidad, la dirección, el tiempo de actividad y dimensiones de la superficie de agua sobre la que actúa y la masa de agua (profundidad).

Esto provoca que en el Mediterráneo la ola sea más corta y de mayor frecuencia. En el Cantábrico las olas tienden a acoplarse unas a otras, a

igualar periodos, a igualar alturas de ola, a igualar longitudes de onda, generándose ese oleaje más tendido aunque no de poca altura de ola, y propio de los océanos, llamado mar de fondo.

Entre los tipos de oleaje en ambos mares, el del Cantábrico es más cómodo para la navegación. En cuanto a la frecuencia de darse condiciones de mar de menos de 0,5m en temporada estival, el Mediterráneo lo supera con creces.

3.10.3. OFERTA DE PUERTOS DEPORTIVOS EN MEDITERRANEO Y CANTÁBRICO.

Se observa que la oferta de puertos deportivos en la costa española bañada por el Mediterráneo es muy superior a la del Cantábrico (ver ANEXO III: PUERTOS DEPORTIVOS EN EL MEDITERRANEO Y CANTABRICO). A esto se suma la posibilidad de acceder a numerosos puertos deportivos disponibles en otros países cercanos.

Lo anterior junto a la cantidad de sitios donde fondear y oferta de lugares a visitar en un radio de distancia corto, favorecen la elección del Mediterráneo como zona de actividad en época estival.

3.11. RUTAS.

3.11.1. RUTA DE ULISES (ODISEA) Y RUTA DE CHARTER PROPUESTA.

El rey Ulises de Ítaca, conocido también como Odiseo, protagonizó un legendario viaje lleno de desventuras cuando trataba de regresar a su hogar después de la Guerra de Troya (datada en los inicios del siglo XII aC), las cuales fueron narradas por Homero en el poema cuyo título deriva del propio nombre del héroe: la Odisea.

Ulises - Odiseo pasó veinte años fuera de Ítaca, diez años que duró la guerra de Troya y otros diez que tardó en regresar a su ciudad Ítaca, una de las islas Jónicas, localizadas al oeste de Grecia.

Las navegaciones de Ulises, narradas en la Odisea, discurren en su mayor parte por las costas de Italia, Sicilia y las islas próximas. No obstante, hay otra parte más fabulosa del relato en la cual Ulises viaja hasta el Océano para visitar los dominios de Hades o la tierra de los muertos, después de haber pasado un tiempo en la isla de Circe.

Si se dividen las navegaciones de Ulises en dos etapas, una anterior a su fantástica visita a la morada de los muertos, y otra etapa posterior, se puede comprobar que su viaje se desarrolló de una forma coherente, desde el punto de vista geográfico, y que todos los lugares en los que se detuvo son perfectamente identificables.

Desde su partida de la ciudad asiática de Troya, que estaba situada al nordeste del mar Egeo, junto al estrecho de los Dardanelos, las escalas de la primera etapa del viaje son las siguientes:

1) La ciudad de Ismaro, habitada por la tribu de los cicones, que se encontraba en la costa de Tracia, al norte del Egeo.

2) La isla de Citera, situada en Grecia, al sur del Peloponeso.

3) El país de los lotófagos, pertenecientes a la tribu libia de los gindanes, que se encontraba en la costa norteafricana de Túnez, al este del golfo de Gabes.

4) La isla de los cíclopes, que se identifica con la isla de Vulcano, situada al norte de Sicilia.

5) La isla de Eolo, el guardián de los vientos, que es la isla Lípari, vecina de la isla de Vulcano. Esta isla de Lípari fue visitada por los navegantes micénicos desde el siglo XVI a C.

6) El país de los lestrigones que se hallaba en Formia, en la costa italiana que se extiende entre las regiones de Campania y el Lacio.

7) La isla de Circe, que es el promontorio o monte Circeo, en el litoral del Lacio.

En la segunda etapa del periplo de Odiseo las escalas fueron en los siguientes lugares:

1) Las islas de las Sirenas, que son las pequeñas islas Sirenusas, próximas al golfo de Nápoles y a la ciudad de Sorrento actualmente conocidas como Li, Galli, y la mayor de ellas es Gallo Longo.

2) El estrecho donde acechaban los monstruos Escila y Caribdis es el estrecho de Mesina (podría ser por sus rocas y corrientes).

3) La isla de Helios es Sicilia, también llamada Trinacria por su forma triangular.

4) La isla Ogigia, donde vivía la ninfa Calipso, es la isla de Gozo, muy próxima a Malta (Los nombres de Malta y Gozo derivan de Melite y Gaudos, antiguas denominaciones usadas por los griegos).

5) La isla de Esqueria o Skheria, habitada por los feacios, era la isla de Córcira (la actual Corfú). Desde esta isla, que se sitúa al noroeste de Grecia, Ulises pudo regresar finalmente a Ítaca.

En conclusión, el famoso viaje de Ulises discurre del siguiente modo: Desde el mar Egeo las tormentas lo arrastran hasta la costa septentrional de África. A continuación, se dirigió a las islas que se encuentran al norte de Sicilia; continúa su viaje por el mar Tirreno hasta el promontorio Circeo, situado al sur del Lacio, y después de visitar la tierra de los muertos en el lejano occidente, vuelve al promontorio Circeo y pone proa hacia el sur llegando a la costa de Sicilia y a la isla de Gozo, junto a Malta. Allí es retenido durante años por la ninfa Calipso, pero finalmente consigue partir de nuevo. Navega en línea recta hasta el mar Jónico y llega a la isla de Corfú y, ayudado por los feacios, se desplaza hasta su patria en Ítaca. (Moreu, 2007)

Aunque existen muchas versiones del recorrido que hizo Ulises en esta permite poner nombre a la mayoría de los sitios visitados durante la Odisea.

Las rutas propuestas a nuestros clientes no siguen exactamente este recorrido, que por otra parte es solo una versión de los posibles recorridos. Se han buscado los puntos de interés turístico que se aproximen a esta ruta. Conseguimos así promocionar nuestros viajes con esta relación.

Imagen 1: Mapa viaje de Ulises con ilustraciones.

Fuente: (Carlos César Alvarez, 2010)

3.11.2. MEDITERRÁNEO.

El calendario se divide en tres partes: Mantenimiento (Octubre – Noviembre), Travesía del Atlántico con salida en noviembre o diciembre, Navegación por el Caribe durante enero hasta abril que se iniciará el regreso, para llegar a Castellón durante el mes de mayo y finalmente la temporada estival de junio hasta octubre navegando por el Mediterráneo.

Se elabora una ruta[12] para la navegación en temporada estival basada en la ruta que realizó Ulises, y los lugares de interés turístico en el Mediterráneo. Para trazar dicha ruta se utilizará la tabla del ANEXO IV para averiguar distancias, rumbos, escalas, así como información de interés turístico y que afecte a la navegación.

La idea de la ruta es la propuesta inicial que se hace a los clientes, pero en absoluto se trata de una ruta cerrada, más bien es un punto de partida, teniendo en cuenta que se prefiere alquilar el barco a un grupo homogéneo mejor que por plazas, la ruta se puede adaptar a su gusto y necesidades ya que tendrán la opción de elegir como planificarla, decidiendo donde fondear y que puertos visitar o cambiando drásticamente y saltando a otra isla u a otro país ,ver ANEXO V para ver algunas posibilidades.

La salida será desde Castellón hacia Menorca, aquí tenemos la opción de visitar alguna de las islas Baleares o continuar hacia Córcega-Cerdeña, al cliente se le propondrá visitar Menorca y luego partir hacia Córcega, el tiempo que quiera pasar embarcado definirá bastante la extensión de la visita a Menorca. Esta será la tónica de toda la ruta, por esta razón se buscará sobre todo clientes que quieran estar al menos una semana, incluso que estén una semana en un tramo de la ruta y regresen nuevamente para otro, pueden visitar alguna isla de las Baleares y luego Croacia o el Caribe por ejemplo.

El plan de viaje es partir de Menorca rumbo a al sur de Córcega (aprovechando el aeropuerto para un posible cambio de clientes) y de aquí al norte de Cerdeña visitando archipiélago de la Maddalena.

[12] Ver ANEXO IV: DATOS DE LA RUTA POR EL MEDITERRANEO.

Desde aquí se zarpará hacia Sicilia donde hay aeropuerto, se visitará primero la cara norte de la isla y a continuación se pasará por el estrecho de Mesina y se navegará por la cara este de Sicilia.

Desde Sicilia la ruta llevará hasta Santa María de Lecua (la Puglia) en la punta del tacón de la bota de Italia después de cruzar el golfo de Tarento y se entrará en el mar Adriático siguiendo la costa italiana hasta Bari, donde será posible el cambio de clientes.

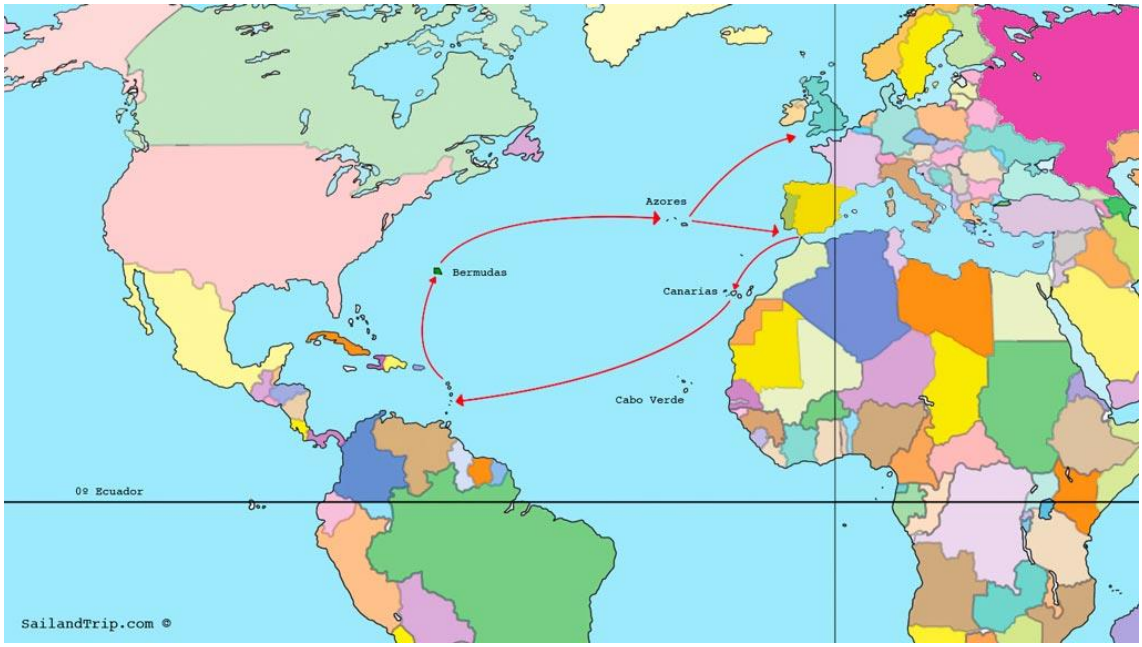
Para visitar Croacia será necesario cruzar desde Bari hasta Dubrovnik para que se pueda visitar la costa Dálmata y las Islas de Croacia, la ruta seguirá hacia el Sur hasta las Islas Jónicas pasando por el canal de Otranto para dirigirse a las Islas Cicladas. Esta será la parte en la que se iniciará el regreso, si bien hay muchas alternativas en esta zona que pueden hacer que la ruta se desvíe para visitar alguna de las islas no incluidas inicialmente.

El regreso consistirá en poner rumbo a Creta, visitando la cara norte y desde allí a Malta y las islas Baleares otra vez.

Las islas Baleares están programadas al principio y al final de la ruta para darle más oportunidades a los clientes de visitarlas, ya que se supone son un punto de atracción muy importante y dan ocasión de múltiples variaciones sobre cualquier ruta prevista, la propuesta es conocer lo mejor posible las calas y puertos interesantes para poder improvisar fácilmente.

3.13. ATLÁNTICO.

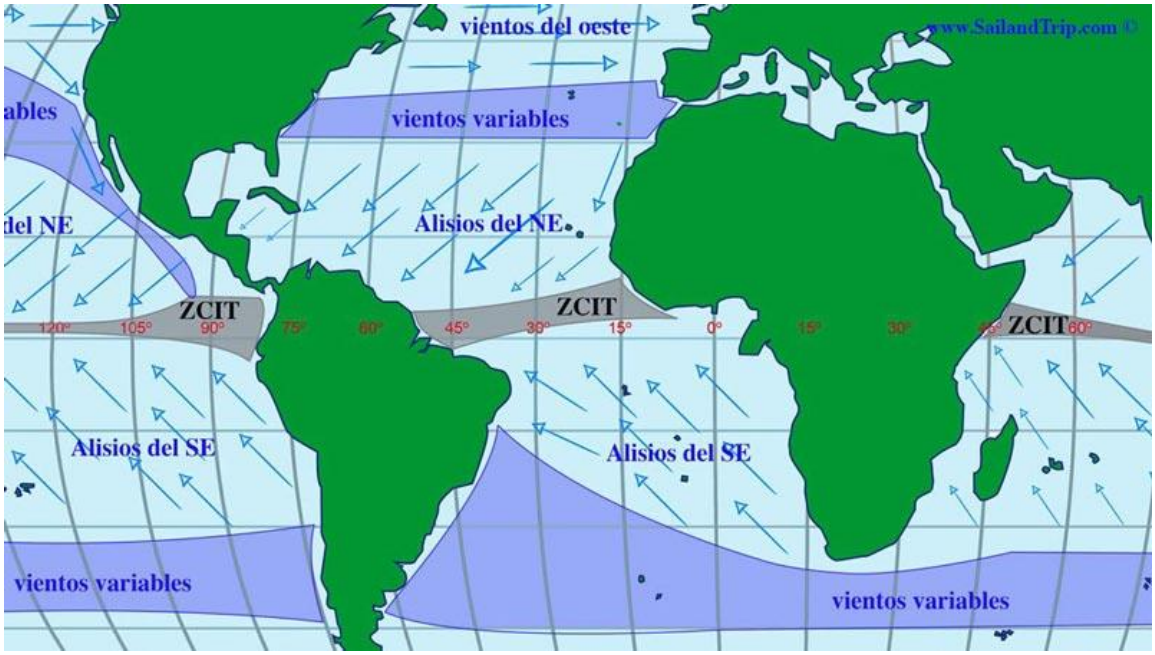
Imagen 2: Croquis ruta cruce Atlántico.



Fuente: (Miguélez., 2017)

Se debe cruzar el Atlántico con vientos favorables, desde Europa en dirección oeste se debe navegar con los vientos alisios. Estos vientos del nordeste se extienden al norte del ecuador permitiendo la navegación a vela desde las costas africanas hasta el mar Caribe con vientos favorables. El límite norte de los alisios está sobre los 30º de latitud norte. Cuanto más cerca de este límite los vientos son menos constantes. Los vientos alisios de enero a marzo tienen un promedio de fuerza 3 o 4, pudiendo llegar a coger en alguna ocasión fuerza 6 e incluso 7.

Imagen 3: Mapa con vientos en el Atlántico.

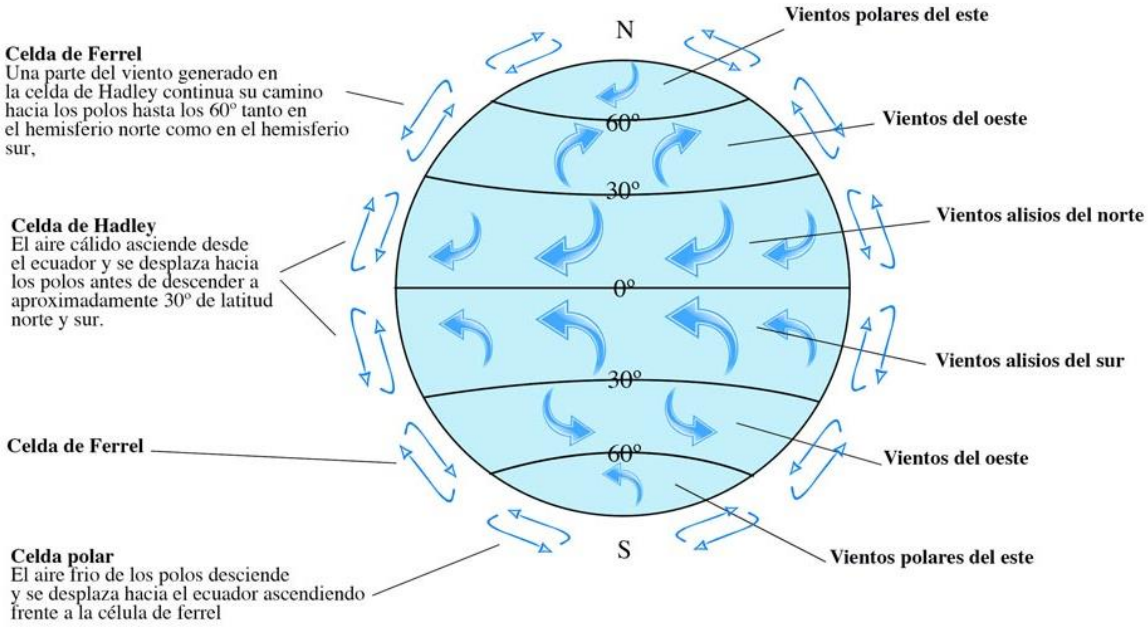


Fuente: (Miguélez., 2017)

El principal peligro que debe evitarse al cruzar el atlántico a vela son las fuertes tormentas tropicales, especialmente los huracanes. Los huracanes son un fenómeno perfectamente estudiado y basándose en la estadística se puede decir que la temporada de huracanes va desde el 1 de junio hasta el 30 de noviembre, afectando al Océano Atlántico, al Mar Caribe y al Golfo de México. Fuera de estas fechas también se han producido fuertes tormentas tropicales y algunos huracanes a lo largo de la historia, especialmente a mediados de noviembre y mediados y finales de mayo, aunque las probabilidades de huracanes en estas fechas son mucho menores.

3.13.1.QUE SON Y COMO SE FORMAN LOS VIENTOS ALISIOS.

Imagen 4: Vientos según latitud y hemisferio.



Fuente : (Miguélez., 2017)

El desigual calentamiento que el sol ejerce sobre distintas zonas de la tierra hace que masas de aire con distintas temperaturas se muevan tratando de encontrar una situación de equilibrio. Esta desigualdad en la distribución térmica crea una circulación a gran escala, la circulación general del aire.

La línea del ecuador es la zona más cálida de la tierra, es una zona de baja presión, el aire más caliente asciende hasta llegar a la troposfera, donde no puede seguir ascendiendo y comienza a enfriarse de una forma gradual mientras se desplaza en dirección a los polos. Al llegar esta masa de aire a una altura aproximada a los 30° de latitud norte (lo mismo ocurre en el hemisferio sur), se ha ido enfriando lo suficiente en su camino y comienza a descender hacia la superficie de la tierra. Una parte de este aire vuelve a calentarse y vuelve a ascender para proseguir su camino hacia los polos, la otra parte de esta masa de aire retrocede de nuevo sobre la superficie de la tierra en dirección a la baja presión del ecuador. Este movimiento de aire, desde los 30° de latitud en dirección al ecuador, forma los vientos alisios**.** A esta célula de circulación cerrada de viento que va entre los 0° y los 30° tanto

en las latitudes norte como en las latitudes sur se llama celda de Hadley. Una circulación análoga ocurre entre las latitudes 30° y 60° formando las celdas de Ferrel y para completar el camino hacia los polos, entre los 60° y cada uno de los polos se cierra el último sistema de circulación, las celdas polares.

El movimiento de rotación de la tierra hace que estos vientos generados en dirección norte-sur y viceversa cambien de dirección y así los vientos alisios que se dirigen del norte hacia el ecuador cambian por el efecto de rotación de la tierra a ser vientos del nordeste, éste es el efecto conocido como fuerza de Coriolis que hace girar los fenómenos meteorológicos a derechas en el hemisferio norte y a izquierdas en el hemisferio sur**.**

Los vientos alisios son vientos constantes que soplan del NE en el hemisferio norte y del SE en el hemisferio sur. Tienen un promedio de fuerza 3 a 4 en verano y un poco más elevado en invierno. Su tiempo asociado es en general agradable, cielos azules con cúmulos algodonosos.

Los vientos alisios en el hemisferio norte soplan en el invierno entre las latitudes 20° o 25° N a 2° N y en verano en el hemisferio sur entre la latitud 30° N y 10° N.

Entre los vientos alisios de ambos hemisferios y siguiendo a lo largo de todo el ecuador, se encuentra la zona de “las calmas” para los navegantes, es la Zona de Convergencia Intertropical o ZCIT, en inglés es conocido como los Doldrums.

La posición de la ZCIT varía constantemente pero generalmente permanece situada un poco más al norte del ecuador, especialmente en verano. Es una zona de bajas presiones que produce grandes ascendencias de aire. Es una zona temida por los navegantes tanto por sus calmas como por el desarrollo de cumulonimbos con chubascos intermitentes de lluvias torrenciales. El ancho de las calmas es también variable variando entre los 200 y 300 kilómetros.

También existe otra zona de calmas menos acusada que las ecuatoriales situada a lo largo de los trópicos, aproximadamente sobre los 30° de ambos hemisferios, son las calmas tropicales. Sobre estas zonas se suelen situar anticiclones permanentes con tiempo seco y despejado y vientos

flojos. En la tierra estas zonas dan lugar a grandes desiertos como el Sahara o el Kalahari.

3.13.2. CRUCE DEL ATLANTICO.

Se partirá desde Castellón, durante el mes de diciembre, también es posible zarpar a mediados de octubre y hacer el mantenimiento en Canarias, suponiendo un ahorro.

Atendiendo a la temporada de huracanes, cruzar el atlántico a vela se deberá hacer en noviembre o principios de diciembre.

Desde las Islas Canarias una ruta fácil, rápida y cómoda por los vientos que se toman es bajar hasta una latitud cercana a los 20º N, 30ºW. Un viejo dicho marinero dice: “Dirección sur hasta que la mantequilla se derrita”. Haciendo esta ruta, haremos unas 200 o 300 millas de más, pero se pueden tomar antes los vientos alisios, además, haciendo la ruta directa desde las Canarias es posible tomar vientos en contra o coger una mar más gruesa por culpa de alguna depresión situada más al norte.

Barbados es una isla con clara influencia de los Estados Unidos y del Reino Unido. Tiene playas de blancas arenas, aguas trasparentes, paraíso de los surfer en la costa de barlovento con sus grandes olas Atlánticas. Para los cruceristas tiene pocos fondeaderos solo en Casrlisle Bay frente a Bridgetown.

Se continua en una travesía de 120 millas a la isla de Tobago. Esta isla tiene una orientación NE con lo que queda expuesta a los vientos alisios que son los dominantes y dificulta la navegación y encontrar fondeaderos tranquilos. Se fondea en Anse Bateau una preciosa bahía protegida del oleaje frente a la isla de Little Tobago. Más tarde fondeamos en King´s Bay y en Scarborough la capital. Visitamos fue Pigeon Point, un precioso fondeadero.

Y la ruta continúa por las islas de barlovento en las Antillas poniendo proa a Granada. Esta solo a 77 millas. Llegando a la espectacular costa SW de esta isla, una sucesión de profundas calas, como fiordos que horadan el relieve. Se fondea en Saga Cove frente a Hog Island. La siguiente etapa será St. George´s la capital de este país.

El día 23 de diciembre se pone proa a la Isla de Blanquilla que pertenece a la República Bolivariana de Venezuela y que dista 175 millas.

3.13.3. RECORRIDO PROPUESTO EN EL CARIBE.

- VENEZUELA: ISLA DE LA BLANQUILLA, PUERTO LA CRUZ, ISLA DE LA TORTUGA, ARCHIPIELAGO DE LOS ROQUES E ISLA DE AVES.
- BONAIRE.
- REPUBLICA DOMINICANA.
- ISLAS DE TURKS Y CAICOS.
- LAS BAHAMAS.
- CUBA.
- LAS BAHAMAS.
- DE LAS BAHAMAS A ISLA BERMUDA.

3.13.4. TRAVESIA DE BERMUDA A LAS ISLAS AZORES TRAVESIA AZORES BARBATE CASTELLON.

Comenzando el regreso en abril o mayo se tendrá tiempo suficiente para plantear una ruta más cómoda que haga escalas en la costa de Norteamérica pasando antes por Bermudas, antes de afrontar el tramo principal de navegación rumbo a las Azores en donde es recomendable recalar un tiempo para descansar y disfrutar de este bello archipiélago volcánico. El recorrido directo que muchos navegantes eligen desde las Islas Vírgenes o Antigua hacia Azores es de 2.200 millas náuticas, aunque se deben sumar trescientas o cuatrocientas millas más, pues en vez de navegar directamente por ortodrómica, es preferible ganar primero bastante Norte hasta la latitud 30ºN ó 35ºN antes de virar al Este hacia las Azores.

El objetivo es evitar el centro de altas presiones que se fija normalmente al Suroeste de Azores en donde lo más probable es no tener nada de viento o condiciones realmente flojas F1 a F3 durante bastantes cientos de millas.

Hasta las Bermudas la ruta desde la zona norte del Caribe es de unas 850 millas náuticas y hasta que no encontrarse al norte de ellas no se estará a

salvo de los huracanes, siendo estas islas el tope norte de paso de los mismos. Se debe prever el comienzo del viaje de tal forma que hayamos abandonado las Bermudas con tiempo suficiente.

Para la navegación desde Azores a la Península la ruta más directa es hacia Portugal, pero la mayoría escoge el cabo San Vicente desde donde bordear el Algarve hacia Huelva, Cádiz y entrar a través del Estrecho de Gibraltar al Mar Mediterráneo.

3.14. CALENDARIO.

El calendario propuesto se divide en tres partes: Mantenimiento (Octubre –Noviembre), Travesía del Atlántico ida en diciembre, Navegación por el Caribe durante enero hasta abril mes en que se iniciará el regreso, para llegar a Castellón durante el mes de mayo y finalmente la temporada de verano Junio hasta octubre navegando por el Mediterráneo.

3.15. ELECCION DEL BARCO.

En el modelo de negocio se han tenido en cuenta muchos factores y se han ido seleccionando distintas opciones, una vez llegados a este punto se debe buscar un barco que sea capaz de cumplir con las expectativas que se han creado y que se adapten a la capacidad económica de la empresa.

En este negocio el barco debe cumplir con diferentes roles, será la casa-hotel de la tripulación donde tendrán que dormir y comer, durante las travesías, será el medio de locomoción, tanto para desplazarse largas distancias no siempre en las condiciones climatológicas ideales y también para acercarse a los lugares, tanto puertos como fondeaderos o sitios de interés y no olvidar que todo esto ocurre durante las vacaciones de los clientes, lo que requiere que sea cómodo y agradable.

La primera elección será decidir si el barco debe ser un velero o motora, esta decisión es casi obligada, debe de ser un velero, por facilidades de rutas oceánicas, coste de compra, de mantenimiento y de funcionamiento y sobre todo porque el velero ofrece mayores alternativas como el aprendizaje y el atractivo.

Ahora bien, el velero puede ser un catamarán o un monocasco. Hace unos años el mercado era casi exclusivamente de monocascos, pero desde hace un tiempo los catamaranes van ganando posiciones por su poco calado, su mayor superficie de cubierta y por lo tanto mayor aprovechamiento en los chárter pensados en salidas de menos de un día y en otras actividades veraniegas.

En la actualidad el mercado es muy amplio en cuanto a ofertas y posibilidades de alquiler, la primera gran división es la posibilidad de alquilar el barco sin tripulación otra gran división es la duración de los alquileres, muchos de un día o fin de semana siendo más escasos los de duración superior a la semana, también está cambiando la mentalidad de la exclusividad y aumenta los alquileres por plaza y otra división muy importante es la que provoca el precio de la estancia.

Se tiene muy claro el nicho de mercado al que enfocarse, aunque se mantendrá la flexibilidad suficiente como para cambiar algunos aspectos y adaptarse a las necesidades de los clientes, la flexibilidad estará muy unida al importe económico de la demanda que nos haga el cliente.

El cliente potencial-ideal será de un nivel económico medio alto, que le guste navegar y disfrutar del mar y que disponga de más de una semana para estas vacaciones.

A continuación, con la ayuda de una tabla se coparán características de los veleros catamaranes frente a los monocasco:

	CATAMARAN	MONOCASCO
Seguridad	Insumergible	Autoadrizable
Amplitud	Mayor amplitud	Espacio más reducido
Estética	Más aparatoso	Mejor estética
Velocidad	No ciñe, a motor tiene dos	Mejor navegabilidad, solo un motor
Atraque	Necesita el doble de espacio	Mayor facilidad
Precio compra	Más caro	Mejor precio
Mantenimiento	Mayor mantenimiento	Menor mantenimiento

Comodidad	No escora	Escora
Calado	Menor calado	Mayor calado
Navegación	Más cómoda, pero menos posibilidades	Más incómoda pero más segura y versátil

Con toda la información técnica (ver anexo) y especialmente el, precio, nos encontramos con que el catamarán cuesta el doble que el monocasco, si bien es más nuevo y más lujoso, también es cierto que es más pequeño, se podría seguir buscando en el mercado, pero siempre se estará en una situación similar.

El monocasco que hemos encontrado tiene 70 pies (21 mtrs) y casco de acero es suficientemente robusto y marinero como para enfrentarnos con seguridad a las travesías que planeamos y con bastante ventaja sobre el catamarán. Respecto de la capacidad, debido a la mayor eslora compensa la ventaja inicial de los catamaranes.

La autonomía es mayor también en el monocasco, mayor capacidad de diésel, de almacenamiento de agua y de víveres.

También transmite mayor sensación de seguridad, únicamente está en franca desventaja cuando vemos lo lujoso del catamarán.

Definitivamente la elección caerá en el monocasco.

4. CONCLUSIONES.

El sector del turismo náutico puede incluirse principalmente dentro de varios sectores económicos: el de turismo, el de puertos deportivos y el de deportes náuticos.

Respecto del número de empresas destinadas a actividades náuticas en España es difícil conocerlo debido a la escasez de estudios he encontrado alguno de la Cámara de comercio Balear, de ANEN y de Nauta y todos coinciden en la progresión de este negocio, incluyendo el cambio a la nueva ley reguladora de la protección social de los trabajadores del sector marítimo-pesquero que dará cobertura a las personas que ejerzan de patrones. Así pues, en cuanto estas leyes se formalicen muchas empresas de chárter podrán ampliar su flota de alquileres con patrón y muchos armadores verán como una posibilidad real el compartir sus salidas de fin de semana con desconocidos y que esto les ayude a cubrir los costes de mantenimiento de sus embarcaciones. De este modo las pequeñas excursiones, favorecerán el conocimiento de este tipo de turismo.

Los principales clientes de las actividades náuticas son las empresas en general, las relacionadas con el turismo y los particulares; éstos últimos suelen pagar al contado y pueden beneficiarse de unos descuentos entre un 10-15% si hacen una reserva con antelación.

La posibilidad de practicar la navegación durante todo el año en verano en el Mediterráneo, en diciembre cruzando el Atlántico y en invierno navegando por el Caribe supone el punto fuerte más destacado de la actividad.

Los principales puntos débiles son: la fuerte estacionalidad del turismo náutico y el hecho de que todavía sigue siendo percibido por la sociedad como un tipo de turismo de precio elevado y elitista.

El tipo de barco para este negocio debe ser un velero, preferiblemente monocasco.

5. BIBLIOGRAFÍA.

Aquamarin. (2017). *Viaje a Grecia. Alquiler de veleros y catamaranes.* Obtenido de https://goo.gl/HUDEPB

Baquero, C. S. (10 de octure de 2014). *El Pais*. Obtenido de http://economia.elpais.com/economia/2014/10/10/actualidad/1412955964_680513.html

Blat, I. P. (2011). Análisis de la climatología del Mediterráneo Occidental y su influencia en una empresa de charter. *Proyecto final DNM.* Barcelona.

Cambra de comerç Mallorca. (27 de abril de 2009). Turismo de chárter náutico en Baleares.

Carlos César Alvarez. (28 de abril de 2010). *Futuro Pasado. Nuestra cultura y otras culturas.* Obtenido de http://www.futuropasado.com/?p=1775

Climas de España. (junio de 2017). Obtenido de www.mundocontemporaneo.es

Corporation, B. H. (2017). *Greece Cyclades Yatch Charters*. Obtenido de https://goo.gl/QzgxjZ

De Valk. (2017). *De Valk Yatch Brokers*. Obtenido de https://goo.gl/XPt5FV

Esacademic. (2016). *Academic*. Obtenido de https://goo.gl/2qW1mW

España, National Geographic. (25 de julio de 2014). *La Puglia.* Obtenido de https://goo.gl/Rbh2Do

Estadística., I. N. (01 de junio de 2017). *INE.es*. Obtenido de http://www.ine.es/clasifi/cnae93rev1.pdf

Fondear. (s.f.). *Navegar por Croacia: El Mediterráneo tal y como era.* Obtenido de https://goo.gl/klxA7E

Fondear. (2011). *Fondear.* Obtenido de https://goo.gl/geYBBJ

Guides, W. (junio de 2017). *Mallorca tourist information and Tourism.* Obtenido de https://goo.gl/v8Deeb

Infoautónomos. (mayo de 2016). *Infoautónomos*. Obtenido de El Economista: www.infoautonomos.com

Isla Corcega. (s.f.). *IslaCorcega.es*. Obtenido de https://goo.gl/qHaCBx

Itaca nautic. (2016). *Croacia a vela 2016.* Obtenido de https://goo.gl/nvgxxM

Lindbergh, A. M. (s.f.). *Mgar.net.* Obtenido de https://goo.gl/IcPwPA

Miguélez., I. (mayo de 2017). *Sail and Trip.* Obtenido de http://sailandtrip.com/

Ministerio de Economía. (01 de mayo de 2017). *CIRCE*. Obtenido de goo.gl/tcUjmo

Ministerio de Industria Energia y Turismo. (enero de 2017). Empresa: Creación y puesta en marcha. *Colección PYME: Ciclo vital de la empresa.* Madrid, Madrid, España: www.minetur.gob.es.

Moreu, C. (2007). *Historia y Leyenda.* Obtenido de https://goo.gl/qApACQ

Pinterest. (2017). *Explora Croacia.* Obtenido de https://goo.gl/xOJ09L

Puertos del Estado. (junio de 2017). Obtenido de http://googleshortener.com/RpwI

RNE. (18 de enero de 2009). *Nómadas*. Obtenido de https://goo.gl/mlQBr7

Rumbo Norte. (2017). *Rutas para navegar por Ibiza y Formentera*. Obtenido de https://goo.gl/MWrM3U

Scott, J. (2013). *eHow.* Obtenido de https://goo.gl/VFd9CW

SOCIB. (31 de mayo de 2017). *Balearic Islands Coastal Observing and Forecasting System*. Obtenido de https://goo.gl/HS1lkF

Tiempos Modernos. (17 de octubre de 2013). *Tiempos Modernos.* Obtenido de www.tiemposmodernos.eu

Top Barcos. (mayo de 2017). *www.topbarcos.com*. Obtenido de www.topbarcos.com/puertos-deportivos/

Traveloteca. (2016). *Croacia: Tu aventura por las islas Dálmatas.* Obtenido de https://goo.gl/p8SwF8

Turismo., A. N. (mayo de 2017). *Italia*. Obtenido de https://goo.gl/6PEOqP

Uyà, O. (16 de octubre de 2015). *Nautal "Informe sobre el sector del chárter en España 2015"*. Obtenido de https://goo.gl/o7g3oK

Vázquez, N. L. (diciembre de 2004). Guia de actividade empresarial. *Actividades náuticas.* Santiago de Compostela, La Coruña, España: http://guias.bicgalicia.es. Obtenido de http://guias.bicgalicia.es

Weather Online. (mayo de 2017). *Weather Online España*. Obtenido de http://www.woespana.es/

Wikipedia. (01 de junio de 2017). *Wikipedia.* Obtenido de https://goo.gl/hmHbZF

Y2K. (2017). *L'Arcièlago della Maddalena*. Obtenido de https://goo.gl/Jl756M

ANEXO I: CARACTERISTICAS TECNICAS DEL CATAMARÁN.

BALANCE 526 XP - “ONDINE BLUE ”

LOA 52Ft. Año 2015. Usd: 1,399,000

Características adicionales, equipo e información:

Nombre del barco
ONDINE BLUE

Características
Quilla: Retráctil

Motorización
Potencia Total: 114 HP

Motor 1:
Marca del motor: YANMAR
Modelo del motor: 4JH57
Tipo de motor: Intraborda
Tipo de motor/combustible: Diésel
Ubicación: Estribor
Número de horas del motor: 580
Hélice: Hélice abatible
Potencia del motor: 57 HP
Motor 2:
Marca del motor: YANMAR
Modelo del motor: 4JH57
Tipo de motor: Intraborda
Tipo de motor/combustible: Diésel

Ubicación: Babor
Número de horas del motor: 580
Hélice: Hélice abatible
Potencia del motor: 57 HP

Special options:

- Carbon Longeron and Stringer by JAS Marine
- Trampoline upgrade/Dyneema
- Kohler 9EKOZD Generator
- Sea Recovery Watermaker Aquamatic 900-2GPD
- Bosch microwave oven 500 series HMB5051
- Ventless, "Dometic" washer/dryer
- Split tables inside with electronic controls and pedestals that can be lowered to make a bed, coffee table, or dining table.
- Split tables outside with full height adjustment for conversion into a bed, coffee or dining tables
- Solar panels, Aurinco 24 volt, 12 X 100 Watt panels; SC113 24 volt
- KVH satellite Communication System
- Iridium Go! Communication System with external antenna
- Forward awning with carbon fiber posts by SeaSmart
- Sails, all made by Ullman Sails: Membrance Fabric (Fiberpath Cruise Enduro)
- Screecher, Mainsail and Jib all made by Ullman Sails in Fiberpath.
- Screecher hydraulic system - Reckmann (custom installed in carbon bow sprit tip)
- Parasailor spinnaker with easy snuffer
- Southern Spars High Modulus Carbon Mast with Ecsix Diamonds, Ecsix forestay and Kevlar lateral rigging
- Southern Spars Carbon Electric In-Boom Furling System (Reckman Furler)

- 2x Carbon mast poles on aft beam for Radar, KVH dome and Iridium Go! antenna
- Folding Steps for mast
- Genoa Furler - Electric Reckman
- Lithium batteries house bank - Genasun GLI
- 57 hp Yanmar engines common rail 4JH57
- 2 water heaters BXS 3012 by Quick USA, plumbed such that the engines provide heated water as well
- "Dometic" Eskimo Commercial Fishing Iceflaker Model EI540D (115 60Hz) with custom made ice box/aft seating area
- Vitrifrigo IM Classic Refill (Icemaker)
- Additional shore power on port side with switch for starboard to port side
- Diesel transfer pump for moving diesel fuel from one tank to the other
- Dual alternator system: Additional alternators 24 volt for charging the house bank - all serpentine type belts instead of v-belts
- Raymarine autopilot system
- Raymarine chartplotter upgrade at lower helm
- Additional Raymarine chart plotter for upper helm
- 12 volt exterior plugs
- Wilson cell phone booster antenna, WeBoost Connect 4G-X, WeBoost 471104 Quint 5-Band Booster Kit and Wilson 311130 marine antenna
- Wifi antenna with booster by Bitstorm, Badboy Extreme MJ kit, Unleashed N, Bad Boy, Bitstorm, Omni-directional antenna RP-SMA
- 100 AMP service for shore power with two cords
- Carbon fiber stanchions with Dyneema lifelines
- Carbon dive ladder
- Carbon Crossbeam & compression post
- Carbon Wheel
- Ocean Air Saloon Blinds
- Rod holders

- Infanta Inflatables 3.1 RIB with 15hp Yamaha engine
- Fusion sound system
- Plasteak Cockpit flooring
- Lithium ion house eclectic system upgrade with extra Victron, Invert/charge Quattro 24/5000/120 and Isolation transformer 3600W 115/230
- Carbon Stanchions
- KVH V3 sat comm
- Sirocco Gimbal Cabin Fans
- Antal roller cleats
- Engine throttles upgrade to dual Yanmar VC10 Control System at both upper and lower helms
- 4 Cruisair Model STQ8 Aircon 8000btu
- 1 Cruisair Model STQ16 Aircon 16000btu
- LED Spreader down-lights
- Sea smart canopy over foredeck with carbon posts
- Electric pedestals for saloon tables
- Full safety equipment for A license with life raft
- 2 dive tanks/2 full dive beasts with mask regulators

DIMENSIONS AND DETAILS

- Length Overall (LOA) 16.00 m 52.50 ft
- Length Waterline (LWL) 14.42 m 47.31 ft
- Beam Overall 8.28 m 27.17 ft
- Hull Beam 2.18 m 7.16 ft
- Freeboard (bow) 1.95 m 6.38 ft
- Freeboard (stern) 1.60 m 5.25 ft
- Hull Draft 0.52 m 1.70 ft
- Draft 2.20 m 7.22 ft
- Air Draft 24.00 m 78.74 ft
- Bridgedeck Clearance 0.93 m 3.03 ft

- Displacement (waterline) 9510 kgs 20970 lbs (Estimated light ship weight prior to additional added equipment)
- Mast height from deck 21.8m 71.5 ft
- Sail Area (100% foretriangle) 157.1 m^2 1691 ft^2
- I Genoa Hoist 19.00 m 62.34 ft
- J Base of Foretriangle 5.37 m 17.61 ft
- P Mainsail Hoist 19.66 m 64.50 ft
- E Foot of Mainsail 7.30 m 23.95 ft
- Sinkage 310 kgs/cm 1736 lbs/in
- Fuel Capacity 2 x 500 litres 2 x 132 gals
- Fresh Water Capacity 2 x 390 litres 2 x 103 gals
- Black Water Capacity 2 x 61 litres 2 x 16 gals

CONSTRUCTION

MANUFACTURING MATERIALS

Hulls, decks and coach roof are constructed from SP Systems Ampreg epoxy resin and high performance E-Glass laminate cored with “Corecell” M-foam.

Salon windows are tinted marine glass

Use is made of carbon fibre reinforcement in high load areas of hulls and decks (mast beam, aft beam, chain plates and capping for structural members).

Interior joinery work and floorboards are all cored panels to provide stiffness at low weight.

A boot stripe in a contrasting color is included. All exterior surfaces are sprayed and painted with PPG paint.

APPENDAGES

Dagger board consists of two cored epoxy/glass with high-lift laminar flow foil section dagger boards in epoxy/e-glass/carbon laminate trunks. Stern has built-in crash box 350mm (1.15') aft of the stern

EXTERIOR FINISH

The entire above water line exterior of the boat is spray-painted. Walking areas non-skid finished. Hand-applied anti-fouling paint.

SPARS & RIGGING MAST BASE

- Deflection blocks at mast base,
- Southern Spars Custom Integral with mast base

UNDER DECK LINE BOXES

- 4x custom organizers (Harken sheaves with custom composite cheeks capable of deflecting 10 lines).

CLUTCHES

- Halyards clutches - Spinlock XX 0812L
- Topping lift clutches - Spinlock XAS 0612/1

MAINSHEET

- 2x Harken Blocks with Beckets on Boom
- 2x Harken Blocks on Aft Beam
- 2x Harken Padeye on Aft Crossbeam

JIB SHEET

- Harken Block with Becket
- Harken Car
- Harken Curved Track

- Lead blocks aft and down Southern Spars custom
- Clutches Spinlock XX 0812L

DAGGER BOARDS

- Upper Trunk Blocks Harken
- Lower Trunk Block (Downhaul) custom
- 2x Clutches Spinlock XTS0814/1

WINCHES

- 2 x 46.2STA - Electric
- 1 x 50.2STA - Electric
- 1 x 50.2STEA 24H - Electric

RUNNING RIGGING

- Dyneema halyards and control lines. Low stretch Dacron sheets.
- Mainsail halyard (2:1)
- Jib halyard (to rack at bottom of mast)
- Topping Lift x2
- Stb and Port Lazy Jacks
- Main sheet
- Jib sheet
- Jib furler line
- Dagger board control lines

ANCHOR HANDLING

- Anchor windlass; Maxwell,VWCLP 1500 with foot switches and remote
- Custom self-launching bow roller on stb side of longeron immediately behind fwd cross-beam fabricated by spar maker
- Self-bailing lockers for self stowing chain and rope

- 1 24mm nylon bridle with two eyes to fix it on the bows with 2 padeyes
- Auxillary roller for secondary anchor on port side of forestay
- Ground Tackle: Primary anchor, Rocna 33 (73 lbs) on 50m (164') of 10mm (3/8") G4 medium tensile chain.
- The secondary anchor, Fortress FX-47, 9.5kg (21 lbs) with 3m (10') of 12mm (1/2") chain and 90m(300') of 19mm (3/4") nylon rope

DECK EQUIPMENT

- Built-in hand holds on coach roof edge
- Trampoline - Supertramp Dyneema
- 2 seats on fwd pulpits
- 4 composite handrails on transom coaming i.e.: 1 for each coaming
- 5 stainless steel stanchions 70cm high, on outer bulwark
- Double guard lines in Dyneema; 05mm for top rail and 04mm for lower rail
- 7 aluminum Antal folding cleats
- 1 Carbon swim ladder on port transom
- Safety jack lines running from the pad-eye on the side deck next to the transom steps all along side deck up to pad-eye at bow.

HULL & DECK VENTILATION

- Several portlights and hatches for light and ventilation
- Accommodation hatches are equipped with Oceanair long-liner shade and fly screens
- Side windows and ports are equipped with pleated shades Oceanair, color Harmony White
- Head area equipped with White roller shades

- Deck hatches
- Hull portholes

COCKPIT EQUIPMENT

- Custom composite sliding door, sliding to port
- The cockpit and the saloon sole on the same level with 100mm (4") still separating the two areas
- A bench seat on the aft beam with ice storage underneath
- Cockpit settee area with composite seating for 7 around the cockpit table
- Pair of composite davits on the aft cross-beam with stoppers, lifting lines, stainless steel shackle hardware
- 50mm 2" thick foam cockpit cushions covered in Sunbrella

HELM STATIONS & STEERING

- 1 helm station with console on starboard side cockpit forward
- Helm pedestal to swing from lower position which will be steered standing and then swing to the upper position for steering standing with head over hard-top
- A Fluxgate compass, engine instrument panels, gear shift/throttle control and sailing instruments (Raymarine Depth, Wind, Speed) located within easy reach of the wheel in lower position
- Cut-out in hard-top for standing steering position covered with scissor-hinged cover/top to allow for an up and down position so as to allow for shade when steering in this position.
- 1 Composite seat/bench to facilitate sitting and standing.
- 2 Balanced spade rudders in fibre-glass composite using high-lift laminar flow foil section mounted with solid 2205 stainless-steel shafts running in Jefa bearings.

- 1 Emergency tiller.
- Helm system with chain and vectran cables using Edson sprockets, sheaves on roller bearings.

TRANSOMS

- Port side transom; shower with pressurized fresh water; hot/cold
- Port side transom pressurised raw water outlet
- Handrails
- Access to the emergency tiller (Port & Starboard)

TECHNICALEQUIPMENT

- The mechanical and systems hardware is distributed in the boat so as to concentrate weight amidships and allow for easy access to hardware for inspection and maintenance. The main engines are in their own dedicated compartment aft between the aftermost bulkhead and the transom. There are another three compartments forward of this amidships.
- On the port side on the inboard side of the hull and immediately forward of the companionway there is a locker for the genset, aft of the companionway is another locker for the watermaker system and other auxiliary systems
- On the starboard side on the inboard side of the hull and immediately forward of the companionway there is a locker with the auxiliary switch/breaker panel, chargers/inverters, etc. On the aft panel of this locker between the salon settee and companionway is the primary ship electric panel. The Lithium batteries are situated between the water tanks behind the mast.

ENGINES

- 2 Yanmar 4JH57 x SD60 (57hp) diesel engines and upgraded engine control panels at helm console and 12v 125 amp alternator.
- Electric controls mounted on starboard upper and lower helm station.
- Folding propellers, Gori 3 blade.
- Dual Vetus fuel filters for each motor.
- Fireport in each engine room.
- 1 Ceiling light.
- Grey paint finish below waterline on the interior of the boat.
- Sound seal for both engine compartments.
- 2 x 500L custom composite fuel tanks with deck fill, shut-off and gauge display (Under sole forward of bulkhead F- Port &Starboard).
- Main Engine ventilation system: Air in and air out through transom steps using 2 x Jabsco Heavy Duty flange mount Blowers, one in each engine room.

Generator Room Provision

- In inboard locker immediately forward of port companionway.
- Heavy duty platform at same level as wet deck to be provided.
- Shelf for genset Lithium start battery

Plumbing

- 2 x 30 litre (7.9 gal) AquaH marine water heaters (500W/220V, code 56-47456-03) one located under the port aft bunk and one located in the starboard shower.

- 2 x 390L Vetus rigid water tanks model WTANK390 with deck fill and vent, tank level display gauge on electric panel. Tanks to be mounted mid-ships on wet deck immediately behind mast bulkhead.
- 2 x Johnson Aqua Jet fresh water pumps.
- Plumbing piping and fittings - John Guest Speedfit
- 2 x 60L Vetus holding tanks model WW60W in locker aft of guest head on port side and located in inboard locker starboard aft shower, with gauge, buzzer and visual alarm. Gravity drain for at sea or by deck drain for shore side pumping; breathers to have coal filters.
- Vetus electric toilets in each head.
- 2 x 9kg (20lb) composite gas bottles with security regulator.
- Raw water outlet for anchor/deck wash down is located in the hull forward locker.
- 4 x Johnson L2200, 24V (or equal) automatic bilge pumps; one for each engine bilge and one for each main bilge located amidships.
- 2 x Johnson Universal manual bilge pump; located in cockpit settee/module for pumping primary amidships/engine room bilge.

Electric System

- Service voltages: 24 VDC, 50Hz (or 110V 60Hz
- Charger/Inverter for the house batteries, 2x Victron Quattro inverter/charger 24/3000/70-50/30.
- Victron Blue power panel digital battery monitoring system.
- 2 Auxiliary alternators on motors 75A @ 24v for service batteries with smart-charge regulators.
- Main electrical distribution panels at starboard forward companionway, 24V and 110V.
- One custom made electrical control and display panel.
- 12V Outlet at the chart table.

- Saloon LED Lighting above each located service area – switched from the sliding door entrance starboard side.
- Cabins: 1 Hella warm white DuraLED, switched at the light and 2 reading lamps.
- All service areas: LED service lights, switched at main panel.

AC System

- The AC Systems are 110V @ 60Hz
- Wiring Systems complies with CE standards and wiring codes and colours where applicable.
- AC outlets are installed in the following places:
  - 2 in the galley
  - 2 at the navigation station
  - 2 above the fridges at the aft starboard side of the saloon
  - 1 in each cabin

Lighting

- All Hella Marine.
- Bright chrome, warm white reading lights – 2 in each cabin.
- Rakino LED, warm white, polished stainless steel spots:
  - Port head, above sink
  - Starboard head, above sink
  - Starboard shower, above sink
  - Over galley
  - Over chart table/desk
- Euro LED-95 downlights, warm white stainless steel with dimmers:
  - 12 in saloon/galley area
  - 5 in aft deck area
  - 8 in port hull

- 8 in starboard hull

- Courtesy lights (blue) (switched from main panel, 1 switch):
  - 2 – aft deck transom (last step)
  - 1 – port hull (opposite stairs in daggerboard face)
  - 1 – starboard hull (in daggerboard face)
- Service area – Dura LED, white (switched from main panel, 1 switch):
  - 1 in each engine room
  - 1 in electrical cupboard, starboard
  - 1 in each forepeak
  - 1 in mast locker

Navigation Electronics (all Raymarine)

- C95 Chart plotter.
- 18” 4kW digital Radome.
- One I70 Multifunction display.
- One P70 autopilot.
- Raypilot Type 2 Short 24V Linear drive.
- Ray50 VHF radio.
- Stereo, AM/FM/CD player with 2 inside speakers and 2 waterproof speakers in the cockpit.

Navigation Lights

- All navigation lights - LED.
- Tri-colour with anchor light, LED.
- Mast mounted steaming light with deck flood light.
- Port side light, LED.
- Starboard side light, LED.
- Stern light, LED.

Miscellaneous

- Fenders, (8) Majoni DH6 inflatable fenders.
- Mooring lines – 4 x springers (15m), 2 x aft mooring lines (8m) and 2 additional mooring lines (10m).

BRIDGE DECK & ACCOMMODATIONS

Saloon

- Saloon settee with storage bin lockers underneath with upholstery.
- Saloon table to have fold out leaves on fixed pedestal

Galley

- U-shaped galley situated in the aft port corner of saloon deck.
- Storage lockers and drawers.
- Barka Double stainless steel sink.
- Corian counter top
- 2x Fridge & Freezer: Vitrifrigo DW210 RFX drawer fridge and 2x Vitrifrigo DW210 BTX drawer freezer.
- Hans Grohe mixer tap for hot and cold water.
- Gas oven with 3 burner plates; "Dometic" SMEV CU433 Moonlight

Chart Table/Desk

- Storage compartment with lift up lid.
- Movable enclosed bench-seat with storage underneath

Forward Starboard Area

- Forward of Bulkhead there is a storage/linen locker with shelves

Berths

- Berth is a wood finish furniture module with 2 top drawers and one locker underneath, at the end of the berth running athwartships to bridge-deck.
- 75mm (3”) of berth fiddle around foot end of berth which runs into side lockers.
- Mattresses to be queen size 2035 x 1525 mm (80” x 60”), 150mm (6”) - shaped.
- Angled upholstered headboard behind the head of the berth.
- Storage shelves on either sides of the berth
- Access to either side of the bunk via side-step.
- Hella Marine fans situated on either side of head-berth panel.

Storage Lockers

- Situated on outboard side of hull.
- Dressing area with hanging lockers and vanity shelf with storage under.
- Wet locker aft of locker area.
- 2 Lower drawer shelves on either side of dagger-board trunk housing.
- Locker storage aft of the companionway underneath saloon fridge panel.

Heads

- Outboard swinging access door into heads in bulkhead panel.

- Counter unit on outboard side with Corian, Cameo White counter top with a moulded-in Corian basin.
- Storage lockers underneath basin.
- Hans Grohe mixer tap.
- Mirror on outboard side of hull.
- Vetus electric toilet model TMW24Q with toilet rocker switch, code TMWBS.
- Storage locker situated behind head.
- Handrail or towel-hook on bulkhead panel.
- Hull portlight to be situated in clear Lexan panel in hull side above basin unit

Shower

- Shower compartment faired and painted composite module.
- Shower area separated by a partial clear Lexan partition panel with an outboard aft opening clear Lexan door.
- Shower drainage pan in sole.
- Hand-held mixer tap for cold and hot fresh water situated on the inboard locker angled face.
- Aft against bulkhead G is a seat running athwartships.
- Inboard locker with angled face runs from hull bottom to underside of deck for black water tank housing

General

- Starboard companionway has a forward sliding door - primary door
- 2 x Hull portlights to be situated in clear Lexan panel in hull side.
- 2 x Hull portlights on either side of dagger board trunk housing.

PORT HULL ACCOMMODATIONS

Forward Port Area

- Forward of Bulkhead C a storage/linen locker with shelves.

Berth

- Berth to be a wood finish furniture module with 2 top drawers and one locker underneath, at the end of the berth running athwartships to bridge-deck.
- 75mm (3”) of berth fiddle around foot end of berth which runs into side lockers.
- Mattresses to be a queen size 2035 x 1525 mm (80” x 60”), 150mm (6”) thick.
- Angled upholstered headboard behind the head of the berth
- Storage shelves on either sides of the berth
- Access to either side of the berth via side-step.
- Hella Marine fans situated on either side of head-berth panel.

Storage Lockers

- Dressing area on outboard side with hanging locker, vanity shelf with storage under.

General

- Forward opening outboard door in bulkhead for cabin access.
- Forward opening Low Profile hatch/skylight situated above berth

- 2 x Hull portlights to be situated in clear Lexan panel in hull side.

Amidships - Outboard

- Shower compartment forward of dagger board trunk housing with forward opening outboard door.
- Counter unit on outboard side with Corian Cameo White counter top with a moulded-in basin.
- Storage lockers underneath basin.
- Hans Grohe mixer tap.
- Outboard faired and painted composite module seat.
- Shower drainage pan in sole.
- Hand-held Hans Grohe mixer tap for cold and hot fresh water situated on the dagger board trunk partition panel face.
- Towel hook.
- Hull portlight to be situated in clear Lexan panel in hull side.

- Dagger board trunk housing on outboard side of hull with shallow pull-out drawers/shelves inboard of housing.

Heads

- Situated aft of dagger board trunk housing with forward outboard opening door in partition panel.
- Electric toilet on forward side of heads with a shelf running at counter height behind the head.
- Counter unit on outboard side with Corian Cameo White counter top with basin.
- Storage lockers underneath basin.

- Hans Grohe mixer tap.
- Handrail or towel-hook on bulkhead panel.
- Mirror on outboard side of hull.
- Hull portlight to be situated in clear Lexan panel in hull side above basin unit.

Amidships - Inboard

- There is a Forward inboard locker for the generator
- Locker below housing service pumps.
- Locker inboard aft of companionway for washer/dryer
- There is an Aft most inboard locker for the watermaker

AFT GUEST CABIN

Bunk

- Bunk to be a wood finish furniture module with 1 drawer underneath the end of the bunk.
- 75mm (3") Bunk fiddle around foot end of bunk which runs into side lockers.
- Mattresses to be a queen size 2035 x 1525 mm (80" x 60"), 150mm (6") thick.
- Angled upholstered headboard behind the head of the bunk.
- Shelves on either sides of the bunk with a recess for storage.
- Access to bunk via side-step of both sides.

Storage Lockers

- Locker situated on outboard side of hull aft of head with Vetus black water tank. Locker above.

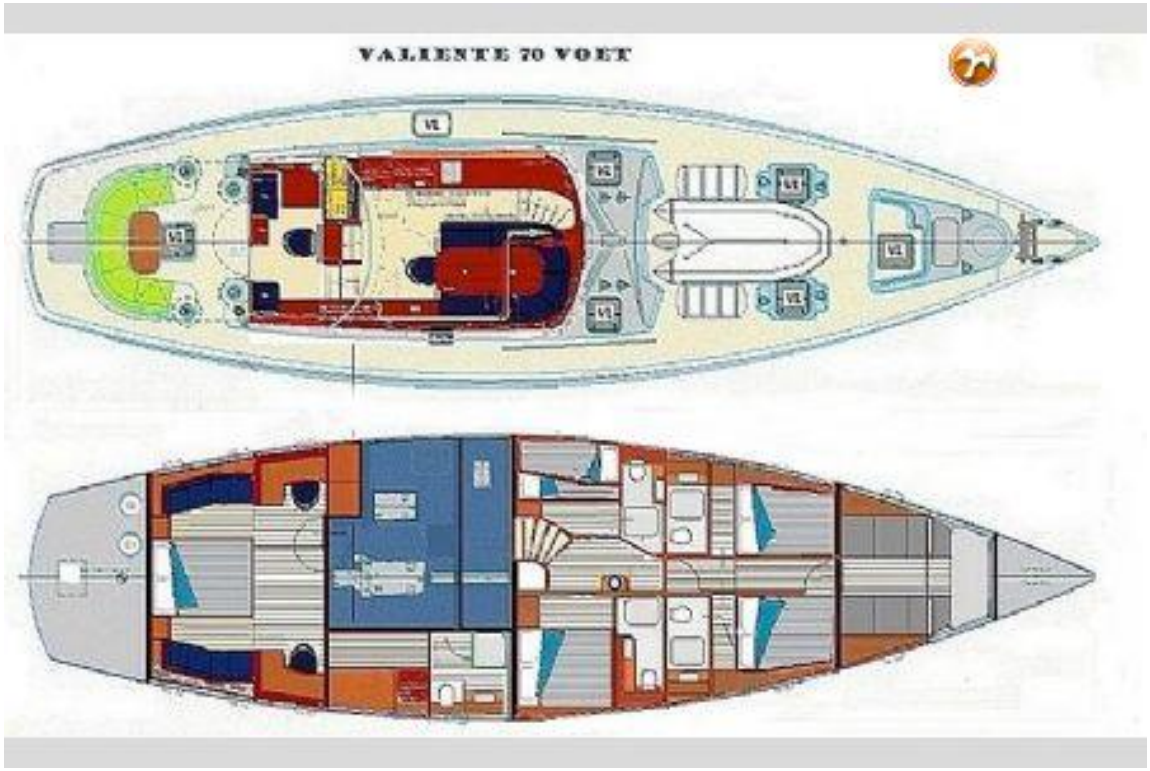
- 4 Locker bins situated on inboard hull side underneath cockpit seat.

General

- Hella Marine fans situated on either side of head-bunk panel.
- Storage Bins access via a top of bunk panel. Close-off panel behind drawer box.
- 2 x Hull portlights to be situated in clear Lexan panel in hull side.

ANEXO II: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MONOCASCO.

Imagen 8: Velero monocasco.



Fuente: (De Valk, 2017)

SPECIFICATIONS

- Dimensions Builder: 21,00 x 5,85 x 3,80 / 1,80 (m) Jachtwerf Bronsveen/Heerlien.
- Cabins:6.
- Berths:12.
- Built:2010.
- Material: Steel.
- Engine(s): 1 x Perkins Sabre M 185C diésel.
- Asking price: EUR 595.000 (vat: not paid)
- Hp/Kw:185,03 (pk), 136 (kw).

BRONSVEEN 70 FT CENTERBOARD

GENERAL

Model	BRONSVEEN 70 FT CENTERBOARD
Type	sailing yacht
LOA (m)	21,00
LWL (m)	19,00
Beam (m)	5,85
Draft (m)	1,80
Draft min (m)	3,80
Air draft (m)	26,32
Headroom (m)	2,00
Year built	2010
Builder	Jachtwerf Bronsveen/Heerlien
Country	The Netherlands
Designer	NAVYK Design and Engeneering
Displacement (t)	54
Ballast (tonnes)	lead 8 ton
Gross tonnage	55

Net tonnage	16
CE norm	A
Hull material	steel
Hull color	black
Hull thickness (mm)	5 / 6 / 8 /
Hull shape	round-bilged
Keel type	centreboard Hydraulic & seperate electro hydraulic driven between 1,80-3,80
Superstructure material	steel
Superstructure (mm)	4/5/6
Deck plate thickness (mm)	5
Rubbing strake	steel
Deck material	steel
Deck finish	anti-slip paint
Superstructure deck finish	paint
Cockpit deck finish	anti-slip paint
Antifouling (year)	2014-7
Dorades	Stainless steel
Window frame	aluminium
Window material	double glazing
Deckhatch	yes
Portholes	stainless steel
Insulation	foam
Fuel tank (litre)	steel 3610 together in 3 tanks
Level indicator (fuel tank)	yes
Fuel daytank (litre)	steel 200
Level indicator (daytank)	yes
Freshwater tank (litre)	steel 2200 in 2 tanks
Level indicator (freshwater)	yes

Blackwater tank (litre)	steel 1400
Level indicator (blackwater)	yes
Blackwater tank extraction	deck extraction + pump
Wheel steering	hydraulic
Inside helm position	wheel
Outside helm position	mechanical
Emergency tiller	yes
More info on hull	Several watertight compartments and doors
More info on paintwork	Hull, deck and superstructure painted 9/2014
Extra info	Extensive safety gear, MCA Code of Safety for Small Commercial Vessels prepared, Stability Information booklet available. Vessel is accepted as a comercial vessel by Dutch Tax authorities

ACOMODACIÓN.

Cabins	6
Berths	12
Crew cabin	1x
Crew berths	2
Interior	mahogany
Layout	1x owner stateroom, 4x guest cabin, 1x crew cabin, 5x head & shower
Floor	parquet Teak +
Aft deck	yes
Pilot house	1,98
Deck salón	yes
Pilot house/deck saloon	yes

Saloon	yes
Headroom saloon (m)	1,99
Heating	central heating Maritime Booster met 14 radiators
Air-conditioning	reverse cycle airco
Navigation center	yes
Chart table	yes
Aft Cabin	yes
Dining room	yes
Dinette	yes
Opening door to cockpit	Watertight door
Galley	yes
Countertop	wood
Sink	stainless steel
Cooker	ceramic
Oven	1x Combi oven / magnetron and 1x Steam oven all by SIEMENS
Microwave	Combi oven
Fridge	2x Bauknecht Cooling drawer fridge
Freezer	Siemens
Hot water system	2 boilers each 80 ltrs
Water pressure system	electrical
Dishwasher	Siemens
Kettle	via closed in boiler
Owners cabin	French bed Headroom 1,97
Bed length (m)	2,02 x 1,45
Wardrobe	hanging and drawers Walk in
Bathroom	en suite
Toilet	en suite

Toilet system	electric
Wash basin	in the bathroom
Shower	en suite
Guest cabin 1	bunk bed Headroom 2,05/2,30
Bed length (m)	2x 1,98 x 0,85
Wardrobe	hanging and drawers
Bathroom	en suite
Toilet	en suite
Toilet system	electric
Wash basin	in the bathroom
Shower	en suite
Guest cabin 2	double bed Headroom 2,00
Bed length (m)	2,00 x 1,45
Wardrobe	hanging and drawers
Bathroom	en suite
Toilet	en suite
Toilet system	electric
Wash basin	in the bathroom
Shower	en suite
Guest cabin 3	double bed Headroom 2,05
Bed length (m)	2,00 x 1,50
Wardrobe	hanging and drawers
Toilet	en suite
Toilet system	electric
Wash basin	in the bathroom
Shower	en suite
Guest cabin 4	double bed Headroom 2,05
Bed length (m)	2,00 x 1,40

Wardrobe	hanging and drawers
Toilet	en suite
Toilet system	electric
Wash basin	in the bathroom
Shower	en suite
Crew cabin(s)	2 single berth 2x 1,90 x 0,80
Extra info	Headroom 1,97 / 2,30
Washing machine	MIELE W 664
Dryer	MIELE T 8703
Extra info	Lott off stowage space 2x desk and benches 2x seperate desk & bench

EQUIPO MOTOR

No of engines	1
Make	Perkins
Type	Sabre M 185C
HP	185,03
Kw	136,00
Fuel	diesel
Year installed	2010
Maximum speed (kn)	12
Cruising speed (kn)	10
Consumption (l/hr)	8
Range (nm)	2500
Engine hours	475
Engine cooling system	closed keelcooling
Drive	shaft
Engine controls	bowden cable
Gearbox	hydraulic

Maximum speed (kn)	12
Cruising speed (kn)	10
Bowthruster	hydraulic
Propeller type	fixed
Propeller blades	3
Propeller shaft material	stainless steel
Shaft lubrication	grease
Electric bilge pump	Bilgepump 24V & Bilgepump on Engine for all locked compartments
Bilge alarm	yes
Electrical installation	12/24/220/380
Generator	dry exhaust Perkins 19KW
Running hours generator	750
Generator 2	wet exhaust Farymann 7KW
Running hours generator 2	250
Batteries	12/24V
Start battery	2x
Service battery	4x
Generator battery	2x12V
Battery monitor	Victron
Battery charger	Victron Skylla-TG 24/80
Inverter	Victron Phoenix 24/5000
Shorepower	with cable 220V or 380V
Insulation transformer	Victron 3600W 230-115V 115-230V
Watermaker	Schenker 100 ltr/hour. needs recurrent inspection

EQUIPO DE NAVEGACIÓN

Compass	spare compass, not usable as steering compass

Electric compass	Raymarine ST 60+
Depth sounder	Raymarine ST 60+
Log	Raymarine ST 60+
Windset	Raymarine ST 60+
Repeater	yes
VHF	Raymarine 240 E
Autopilot	Raymarine
Rudder angle indicator	yes
Radar/GPS/plotter	Raymarine E-80
Weather receiver	yes
Navtex	yes
PC connection	yes
Electronis chart(s)	Navionics
AIS receiver	yes
AIS transponder	yes
EPIRB	yes
Extra info	Raytheon Full function rermote keyboard

EQUIPAMIENTO

Bimini	yes
Cockpit table	yes
Cockpit chairs	yes
Boarding ladder	stainless steel
Transom door	yes
Gangway	yes
Deck shower	yes
Anchor	Pool On the bow
Anchor chain	100m 13mm

Anchor 2	Pool On the bow
Anchor chain	100m 13mm
Other ground tackle	Pool On the stern 10m chain + rope
Windlass	hydraulic DATA DZC 1001/2H
Windlass aft	electrical Primary genoa winch
Deck wash	yes
Dinghy	rigid inflatable
Outboard	yes
Davits	aluminum Spi-pole on mast
Davits controls	electrical 40 STE Multi function winches
Deck crane	electric with Spi pole
Sea railing	stainless steel
Grab rail (superstructure)	stainless steel
Railing side opening gates	2x
Pushpit	yes
Pulpit	yes
Life raft	container 2x RDF
Lifejackets	14
Lifebuoy	3
Danbuoy	yes
Safety lines on deck	yes
Wiper	yes
Horn	electric
Radar reflector	yes
Fenders	yes
Mooring lines	yes
TV	yes
iPod connection	yes

Clock - barometer	2x Clock (1x GMT & 1x BT)
Fire extinguisher	11x, including Water Sprinkler system all over.
Latest extinguisher survey	2013
Extinguisher in engine room	3
Auto extinguisher system	3x

ACASTILLAGE

Rigging	cutter
Standing rigging	wire
Brand mast	Nirvana
Material mast	aluminium coated
Spreaders	2 sets
Mainsail	96m2
Mainsail cover	In the boom
Fully battened mainsail	yes
Furling boom	Leisure Furl
Fisherman staysail	yes
Jib	yes
Genoa	107m2
Genoa furler	electric Admiral
Staysail furler	electric Admiral
Trysail	yes
Stormjib	yes
Reefing System	main in-boom furling Leisure Furl
Boomvang	hydraulic Bamar, remote controlled
Primary sheet winch	2 x Andersen 68 STE.
Halyard winches	2 x Harken 46 STE.
Multifunctional winches	2 x Harken 40 STE.

Spi-pole	aluminium
Isolated backstay	yes

ANEXO III: LISTADO DE PUERTOS DEPORTIVOS EN EL CANTÁBRICO Y EN EL MEDITERRÁNEO.

Tabla : Listado de puertos deportivos en el Mediterráneo.

CATALUÑA	VALENCIA Y MURCIA	BALEARES
»Marina de S'Agaró	»C.N. Port Saplaya	»Cala Bosch
»Puerto de Mataró	»Club de mar Burriananova	»Calanova Port Olímpic
»Base Náutica Illa del Fluvià	»Club Nautico Campello	»Club de Mar
»Canals de Santa Margarida	»Club Náutico de Aguilas	»Club de Vela Puerto de Andratx
»CN Ampolla	»Club Náutico de Altea	»Club Maritimo Sant Antonio de la playa
»Club Nàutic Cambrils	»Club Náutico de Calpe	»Club Nàutic Colònia de Sant Pere
»Club Nàutic Costa Brava	»Club Náutico de Vinaros	»Club Náutico Arenal
»Club Nàutic Sant Pere Pescador	»Club Nautico Dehesa de Campoamor	»Club Nautico Cala Gamba
»CN Aiguablava	»Real Club Náutico Denia	»Club Náutico Cala Ratjada
»Club Nàutic Cala Canyelles	»Club Náutico Lo Pagan	»Club Náutico Ciutadella
»CN Cases d'Alcanar	»Club Náutico Mar Menor	»Club Naútico de Addaya
»CN Colera	»Club Náutico Mazarrón	»Club Náutico Fornells
»CN de Coma-Ruga	»Club Náutico Moraira	»Club Náutico Ibiza
»CN l'Ametlla de Mar	»Club Náutico Puerto Blanco	»Club Naútico La Rápita
»CN l´Escala	»Club Náutico Santa Pola	»Club Náutico Molinar de Levante
»Club Nàutic Estartit	»Club Náutico Villajoyosa	»Club Nautico Palma Nova
»CN Llafranc	»CN Alicante Costa Blanca	»Club Náutico Portixol
»CN Port de la Selva	»Real Club Náutico de Castellón	»Club Naútico Porto Colom
»CN Salou	»CN Cullera	»Club Náutico S´Estanyol
»CN Sant Carles de la Ràpita	»CN de Burriana	»Club Náutico San Antonio Abad
»CN Sant Jordi D'Alfama	»CN de Oliva	»Club Náutico Santa Ponça

»Marina Badalona	»CN El Perelló	»Club Náutico Serranova
»Marina Empuriabrava	»CN Oropesa de Mar	»Club Náutico Porto Cristo
»Marina Palamós	»El Portet de Dénia	»Ibiza Magna
»Club Nàutic el Balís	»Embarcadero fondeadero La Ribera	»La Lonja Marina Charter
»Port Blanes	»Marina Alicante Puerto Deportivo	»Marina "Eu Mollet" del puerto de Pollença
»Port Calafat	»Marina Benicarló	»Marina Cala D´Or
»Port d' Arenys	»Marina Cabo Roig	»Marina de Formentera La Savina
»Port de Sitges Aiguadolç	»Marina de Dénia	»Marina Port de Mallorca
»Port d´Aro	»Marina Greenwich - Campomanes	»Port Adriano
»Port de l'Hospitalet	»Marina Internacional	»Port d´Hivernada de Maó
»Port de Llançà	»Marina Port Castelló	»Puerto Colonia San Jordi
»Port de Palamós	»Marina Real Juan Carlos I	»Puerto de Fornells
»Port de Portbou	»Puerto de Altea	»Puerto de Mahón
»Port de Premià	»Puerto de Benidorm	»Puerto de Palma de Mallorca
»Port de Vilanova	»Puerto de Cabo de Palos	»Puerto de Soller
»Port El Masnou	»Puerto de Escombreras	»Puerto Deportivo Alcudiamar
»Port Fòrum	»Puerto de Jávea	»Puerto Deportivo Bonaire
»Port Garraf	»Puerto de Peñíscola	»Club Nàutic Ca'n Picafort
»Port Ginesta	»Club Náutico Villa San Pedro	»Puerto Deportivo Formentera Mar
»Port Olímpic	»Club Nautico Torre de la Horadada	»Marina Ibiza
»Port Roda de Barà	»Real Club de Regatas de Cartagena	»Puerto Deportivo Marina Botafoch
»Port Roses	»Puerto Deportivo de la Isleta	»Puerto Deportivo Santa Eulalia
»Port Sant Feliu de Guixols	»Puerto Deportivo de las Islas Menores	»Puerto Portals
»Port Segur de Calafell	»Puerto Deportivo Dos Mares	»Real Club Náutico de Palma
»Port Tarraco	»Puerto Deportivo Juan Montiel de Águilas	»Real Club Náutico Porto Petro
»Port Torredembarra	»Puerto Deportivo Las Fuentes	»Real Club Náutico Puerto de Pollensa

»One Ocean Port Vell	»Puerto Deportivo los Alcázares	
»Puerto Deportivo de Tarragona	»Puerto Deportivo Los Nietos	
»Reial Club Marítim de Barcelona	»Puerto Deportivo Mar de Cristal	
»Reial Club Nàutic de Barcelona	»Puerto Deportivo Marina de las Dunas	
»Sant Carles Marina	»Puerto Deportivo Mazarrón	
	»Puerto Deportivo Pobla Marina	
	»Puerto Deportivo Tomas Maestre	
	»Puerto Los Urrutias	
	»Puerto Marina de las Salinas	
	»Puerto Marina Nou Fontana	
	»Puerto Marina Salinas	
	»Puerto Siles	
	»RCN de Gandía	
	»RCN de Valencia	
	»Real CLub de Regatas de Alicante	
	»Real club Náutico Torrevieja	

Fuente: (Top Barcos, 2017)

Tabla : Listado de puertos deportivos en el Cantábrico.

Puertos				
CANTABRIA	GUIPÚZCOA	ASTURIAS	VIZCAYA	LUGO
»C. Náutico de Santoña	»Puerto Deportivo Zumaia	»Pto. de S. Esteban de Pravia	»Puerto de Bermeo	»Club Náutico de Ribadeo
»Club Náutico de Castro Urdiales	»Puerto de Pasajes	»Puerto de Luarca	»Puertode Lekeitio	»Puerto de Burela
»Marina de Santander	»Club Náutico de Hondarribia	»Puerto de Avilés	»Puerto de Ondarroa	»Puerto de Foz
»Club Náutico de Suances	»Puerto de Mutrico	»Puerto de Lastres	»Prto Deprt. de El Abra-Getxo	»Puerto de San Ciprián

»Estac.martma. Puerto Chico-San Martín	»RCN de San Sebastián	»Puerto de Ribadesella	»RCM Abra-Real Sporting Club	»Puerto de Viveiro
»Puerto San Vicente de la Barquera	»Puerto de Guetaria	»Puerto Deportivo de Gijón		
»RCM de Santander				
»RCN de Laredo				
»Marina Pedreña				

Fuente: (Top Barcos, 2017)

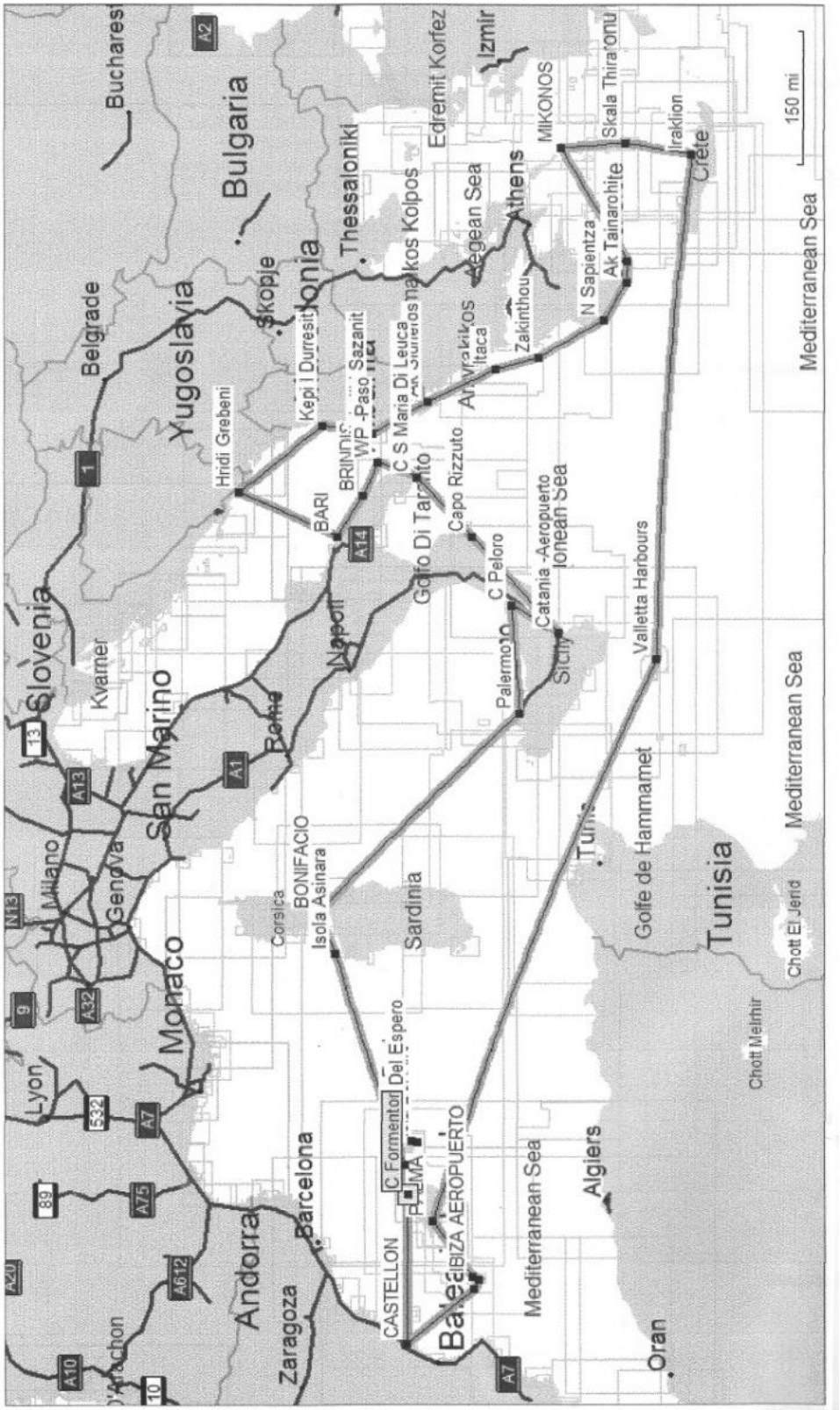
ANEXO IV: DATOS DE LA RUTA POR EL MEDITERRANEO.

Tabla 14: Datos de la ruta del chárter estival basada en la ruta de Ulises.

	LAT			LONG										
	deg	min	N/S	deg	min	E/W	Dist (M)	Rumbo	Tot Dist (M)	Minutos LAT	Minutos LONG	Dif LAT	Sol Triag
CASTELLON	39	57.97	N	0	1.61	E				2397.972	1.607		
MALLORCA N-NW	39	57.27	N	3	12.65	E	146.44	90	146.44	2397.272	192.645	-0.7	146.4407968
MENORCA NW	40	3.12	N	3	49.52	E	28.82	78	175.27	2403.122	229.518	5.85	28.22478173
MENORCA N	40	5.26	N	4	5.54	E	12.45	80	187.71	2405.264	245.544	2.142	12.26082324
CERDEÑA N-NE	41	7.15	N	8	19.33	E	200.95	72	388.67	2467.145	499.329	61.881	191.1872286
BONIFACIO	41	23.25	N	9	8.60	E	40.32	66	428.99	2483.253	548.602	16.108	36.9672473
PALERMO	38	7.60	N	13	22.51	E	279.60	134	708.59	2287.601	802.51	-195.652	199.7358687
ESTRECHO DE MESINA	38	15.76	N	15	39.50	E	107.87	86	816.45	2295.758	939.496	8.157	107.5585906
CATANIA	37	29.12	N	15	4.89	E	54.12	210	870.58	2249.121	904.889	-46.637	-27.46093267
SICILIA E	37	0.28	N	15	19.56	E	31.13	158	901.70	2220.282	919.556	-28.839	11.71284959
SICILIA SUR	36	41.29	N	15	9.09	E	20.76	204	922.47	2201.289	909.091	-18.993	-8.391866068
WP SUR ITALIA	37	56.15	N	16	3.70	E	86.37	30	1008.83	2276.147	963.704	74.858	43.0732368
BRINDISIS	40	39.79	N	17	58.77	E	185.46	28	1194.29	2439.789	1078.765	163.642	87.27980892
BARI	41	3.73	N	17	5.93	E	46.47	301	1240.77	2463.725	1025.931	23.936	-39.83668585
DUBROVNIK	42	39.02	N	18	2.79	E	104.06	24	1344.83	2559.018	1082.785	95.293	41.81619627
DÜRRES - TIRANA	41	19.01	N	19	26.01	E	101.53	142	1446.36	2479.01	1166.006	-80.008	62.50472001
ALBANIA W	40	30.23	N	19	15.87	E	49.38	189	1495.75	2430.231	1155.872	-48.779	-7.705500912
CORFU	39	37.37	N	19	55.75	E	61.14	150	1556.88	2377.373	1195.752	-52.858	30.71787187
ITACA N	38	30.30	N	20	39.26	E	75.22	153	1632.10	2310.295	1239.255	-67.078	34.04343606
ISLA DE ZAKINTHOU	37	48.53	N	20	54.33	E	43.43	164	1675.53	2268.529	1254.327	-41.766	11.90778045
N Sapientza	36	44.79	N	21	42.05	E	74.33	149	1749.86	2204.791	1302.045	-63.738	38.23592231
Ak Tainaro	36	23.20	N	22	29.34	E	43.77	120	1793.63	2183.203	1349.341	-21.588	38.07472119
Ak Spathi	36	23.04	N	22	56.86	E	22.16	90	1815.79	2183.038	1376.862	-0.165	22.1560272
MIKONOS	37	26.96	N	25	19.55	E	130.07	61	1945.86	2246.958	1519.553	63.92	113.2810696
SANTORINI	36	25.02	N	25	25.77	E	62.14	175	2008.00	2185.016	1525.774	-61.942	5.006147564
HERAKLION CRETA	35	20.25	N	25	11.01	E	65.88	191	2073.88	2120.251	1511.005	-64.765	-12.04793294
MALTA	35	54.36	N	14	30.78	E	519.69	274	2593.57	2154.364	870.776	34.113	-518.5718464
CERDEÑA S	38	52.51	N	8	50.80	E	319.04	304	2912.61	2332.507	530.804	178.143	-264.673234
MALLORCA S	39	15.93	N	3	3.19	E	270.15	275	3182.76	2355.929	183.19	23.422	-269.1299274
MALLORCA W SW	39	21.82	N	2	47.37	E	13.58	296	3196.33	2361.82	167.37	5.891	-12.23099419
PALMA	39	32.88	N	2	37.54	E	13.41	326	3209.74	2372.882	157.544	11.062	-7.576730683
SALIDA DE PALMA	39	27.51	N	2	31.34	E	7.20	222	3216.94	2367.506	151.344	-5.376	-4.786925858
IBIZA AEROPUERTO	38	54.63	N	1	26.54	E	60.20	237	3277.14	2334.629	86.538	-32.877	-50.42731394
ESPARDELL	38	48.26	N	1	28.68	E	6.58	165	3283.72	2328.264	88.68	-6.365	1.669236718
FORMENTERA E	38	40.63	N	1	35.38	E	9.25	146	3292.97	2320.633	95.381	-7.631	5.231323166
FORMENTERA S	38	38.44	N	1	23.37	E	9.64	257	3302.61	2318.438	83.366	-2.195	-9.384638291
CASTELLON	39	57.97	N	0	1.61	E	101.25	322	3403.86	2397.972	1.607	79.534	-62.66193359
							2397.97	180	5801.83	0	0	-2397.972	-1.607

Fuente: Elaboración propia con hoja de cálculo.

Imagen 10: Carta con ruta estival trazada.



Fuente: Elaboración propia con programa de navegación Map Source.

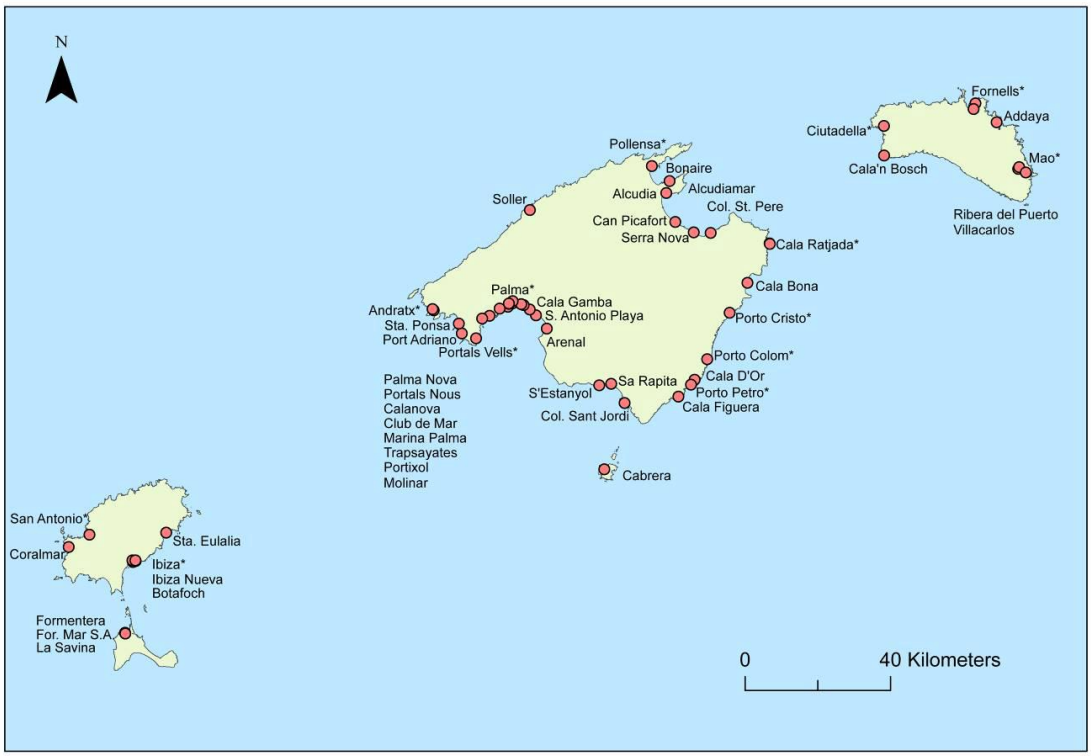
ANEXO V: INFORMACIÓN Y PUNTOS DE INTERÉS EN LA RUTA POR EL MEDITERRANEO.

En el caso de la isla de Menorca es la más septentrional y oriental del archipiélago balear. El viento dominante es la Tramontana. El interior destaca por numerosos yacimientos arqueológicos, muchos de ellos en buen estado de conservación.

La navegación por la costa norte es traicionera, hay que vigilar los vientos fuertes. Es una costa abrupta, de entrantes y salientes entre acantilados que embellecen el paisaje. Costa poco explotada donde se podrá disfrutar en soledad de magníficas calas y recovecos mecidos por el mar.

Saliendo de Mahón rumbo a Ciudadela recorriendo Menorca por el norte:

Imagen 11: Baleares con puntos de interés.



Fuente: (Fondear., 2011)

La isla de Menorca es la más septentrional y oriental del archipiélago Balear. El viento dominante es la Tramontana al cuál debe sus agradables temperaturas estivales, no tan altas como en el resto de las Baleares.

- La entrada al puerto natural de MAHON puede ser por dos entradas distintas: Por el Norte Punta del Espero (N39º52.6' E4º19.7') y por el Sur Punta San Carlos (N39º51.9' E4º18.34').
- Cabo Negro (N39º53.98' E4º18.5').
- Cala Mesquida.
- Punta Galera (N39º56.7' E4º17').
- Cala des Grau comienza el Parque Natural de la Albufera des Grau de gran importancia desde el punto de vista faunístico y arqueológico.
- Isla Colom (parte este) (N39º57.63' E4º17.13').
- Cala de Tamarells Forma parte del Parque Natural.
- Cala de Torreta Forma parte del Parque Natural.
- Cala Cavaller Forma parte del Parque Natural.
- Cala Morella Nou Forma parte del Parque Natural.
- S´Arenal de Morella Forma parte del Parque Natural.
- Playa de la Tortuga Forma parte del Parque Natural.
- Cabo Favaritx (N39º59.8' E4º16.11').
- Cabo de Favaritx hasta el Port de Addaia.
- Cala Caldes.
- S´Enclusa.
- Mongofre.
- Puerto de Addaia (N40º00' E4º12.00') está plagada de islotes y lajas por lo que se recomienda seguir el balizamiento de boyas y hacer la entrada de día, hay zonas por las que se recomienda no pasar por la estrechez de espacio libre sin fondos de piedra y otras por el poco calado que llega a ser inferior a medio metro.
- Cabo Pantinat (N40º03.7' E4º10.4').
- Bahía de Fornells es un buen refugio para pasar la noche, encontraremos amarres en el Puerto y en el Club Náutico con los

servicios mínimos, así como en Ses Salinas. Y en la urbanización Son Parc el único Club de Golf de la isla.

- Cabo de Cavallería (N40º05.3’ E4º05.5’) es el punto más septentrional de Menorca.
- Cala Pregonda, bonita cala protegida de los vientos del norte por unos islotes.
- Cala Barril.
- Illes Bledes. No es recomendable navegar en el freo entre las Islas y Menorca debido a los bajos escollos.
- Cala Calderer cuyo difícil acceso por tierra la convierte en una cala virgen y solitaria.
- Ets Alocs y Cala del Pilar.
- Cap Gros.
- Cala de Cabó.
- Punta Rotja.
- Cala Algaiarens buen fondeadero.
- Cala Fontanelles.
- Cala S´Escala.
- A partir de Cala Morell.
- Punta Nati (N40º03.15’ E003º49.5’).
- Cap de Menorca.
- Cala en Forcat, Cala Brut y Cala en Blanes Estrechos entrantes del mar entre paredes de roca y aguas turquesas.
- Ciudadela (N39º52’ E004º18.7’), donde se puede visitar su Catedral, el barrio antiguo y degustar platos típicos de la zona en los restaurantes de su pintoresco puerto.
- Cala Santandría.
- Cala Blanca.
- Cabo de Artrutx (N39º55.3’ E3º49.5’).
- Cala en Bosch.
- Punta de Sa Guarda.
- Cala Talaier.
- Cala Turqueta.

- Cala Macarella.
- Varias calas vírgenes de arena fina y aguas cristalinas, Escorxada, Fustam, Trebalúger, Mitjana y Mitjaneta, antes de llegar a la concurrida Cala Galdana. Magnífica cala de azules turquesas y pinos que llegan hasta el borde de la playa.
- Una línea costera de acantilados vírgenes da paso a la Playa de Son Bou. Con ella nos adentramos en una zona de playas largas de fina arena blanca como las de Sant Tomas, Binicodrell resguardada por el Islote de Binicodrell, Binigaus con la Cova des Coloms.
- Siguiendo el mismo estilo de cala, estrecha, alargada y resguarda tenemos Cala Binidalí de paredes rocosas escalonadas, Cala es Canutells profunda y retorcida desde cuya playa no se ve el horizonte, Cales Coves con numerosas cuevas excavadas en sus acantilados, Cala en Porter donde no podemos dejar de visitar su Cueva Xoroi.
- También la Cala Biniparratx es un entrante estrecho.
- Cala de Binissafuller, cala resguardada de aguas transparentes pero de poco calado.
- Isla de Binissafuller y el Cabo de Font tendremos que tener cuidado con los bajos.
- Playa de Punta Prima está en frente de la Isla del Aire (N39º48' E4º17.6').
- Cala de Alcalfar protegida por la Isla de Torn.
- Entrada a MAHON por el Sur Punta San Carlos (N39º51.9' E4º18.34').

Puntos de interés en la isla de Mallorca:

Imagen 12: Baleares con puntos de interés.

Fuente: (Guides, 2017)

- Puerto de Palma (N39º30.7’ E2º23.55’)
- Cabo Blanco (N39º21.5’ E2º47.2’)
- Cala Pi una de las calas más espectaculares de la isla. Está formada por la desembocadura de un largo y profundo torrente.
- Puerto de Sa Rapita (N39º21.7’ E2º57.4’)
- Playa de Es Trenc.
- Cabo de Ses Salines (N39º15.6’ E3º03.3’)
- Cala Llombards.
- Cala Sa Nau.
- Puerto Colom (N39º24.8’ E3º16.3’)
- Cala Varques.
- Cala Anguila.
- Porto Cristo (N39º32.5’ E3º20.1’)
- Cala Aguila.
- Cala Moltó.

- Cap de Pera (N39º42.6' E3º28.6') merece la pena una parada en su castillo medieval.
- Cala Ratjada es interesante ver la Torre de Canyamel.
- Es Caló (Ferrutx).
- Puerto de Alcudia, (N39º50' E3º08.4')uno de los más animados del norte de Mallorca.
- Comienza la Tramontana.
- Una de las costas más espectaculares de Mallorca, pero nada adecuada para hacer ningún fondeo.
- Can Mistral.
- Cala Figuera.
- Cala Sa Calobra.
- Puerto de Sóller (N39º47.8' E2º41.4') Aquí podernos resguardarnos.
- Cala Deiá.
- Cala Valldemossa.
- Banyalbufar.
- Dragonera
- Puerto de Andratx.
- Cala Fornells.
- Portals Vells.
- Punta Cala Figueras (N39º27.6' E2º31.2')

Puntos de interés en Córcega y Cerdeña:

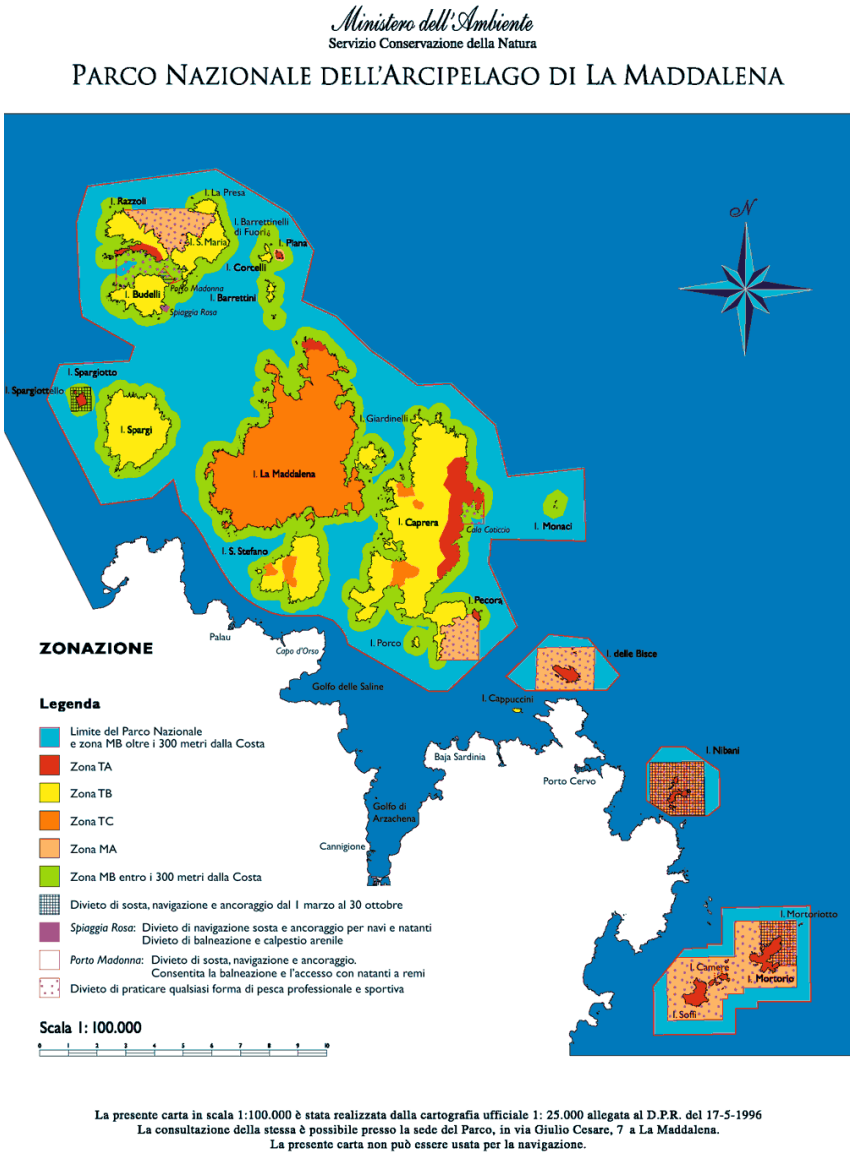
Llegaremos a Bonifacio para dar oportunidad a nuestros clientes de incorporarse a nuestro crucero a traves del aeropuerto Figari-Sud-Corse, llendo a traves de la ciudad de Figari o Porto-Vecchio que es la tercera ciudad de Córcega. El aeropuerto internacional de Porto Vecchio está situada a 25 kilómetros de la espectacular ciudad de Bonifacio y de Figari a 18 Kms.

Bonifacio (N41º23.3' E9º08.6') Es un lugar privilegiado, con reservas y parques naturales, playas solitarias de arena blanca, viento para navegar, calas protegidas el viaje por el Estrecho de Bonifacio, tocando Córcega y Cerdeña, en el que alternaremos navegaciones cortas con paradas idílicas en unas de las calas y puertos más impactantes del Mediterráneo.

El puerto natural de Bonifacio. Con el fondo de un barranco rodeado de acantilados de piedra caliza. La ciudadela antigua completa este conjunto de belleza majestuosa. Es una experiencia bajar los 187 escalones de la Escalera del Rey de Aragón. (Isla Corcega, s.f.)

En Santa Teresa a 10 millas se encuentran algunas playas y ensenadas: La Rena Bianca, Rena Majore, la Capo Testa, la Santa Reparata, la Valle dell'Erica, laValle della Luna y la Vignola . A continuación se bordea Punta Falcone (N41º15.6' E9º13.9').

Imagen 13: Mapa del Archipielago de la Maddalena.

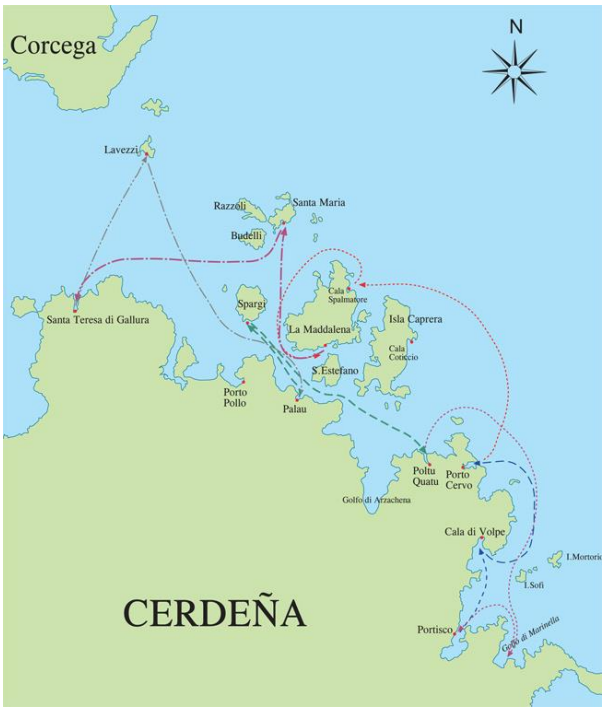


Fuente: (Y2K, 2017)

Otros puntos de interés:

- Razzoli Lat = 41° 18, 185N; Lon = 009° 20, 807E
- Santa María Lat = 41° 17, 999N; Lon = 009° 22, 583E
- Budelli Lat = 41° 17, 065N; Lon = 009° 21, 096E
- SpargiLat = 41° 14, 510N; Lon = 009° 20, 849E
- Maddalena Lat = 41° 13, 933N; Lon = 009° 24, 778E
- Santo Stefano Lat = 41° 11, 803N; Lon = 009° 24, 810E
- Caprera Lat = 41° 12, 952N; Lon = 009° 28, 156E

Imagen 14: Islas del archipiélago e itinerario.



Fuente: (Y2K, 2017)

La Isla de Lavezzi a la cala Lazarina en el Suroeste de la Isla esta situada a una distancia de 6 millas de Santa Teresa di Gallura.

Santa Teresa di Gallura.

Isla Santa Maria.

Cala Corsara en la Isla de Spargi.

Palau, un puerto con mucha actividad cada pocos minutos salen y entran los ferries que llevan a La Maddalena.

La Gaveta (El puerto de la Isla Maddalena).

Cala Espalmatore (NW de la Isla Maddalena).

Navegaremos entre las islas del archipielago de la Maddalena en direccion a Poltu Quatu situado en un fiordo estrecho y profundo. (9 millas)

Poltu Quato con rumbo este pasando frente a Porto Cervo y adentrandonos en el Golfo Congianus. Llegaremos al golfo de la Marinella (12 millas) La bahia es muy bella con 500 metros de playa de arenas blancas.

En Porto Cervo la Cala di Volpe es un buen fondeadero que ofrece abrigo prácticamente de todos los vientos. Existe la posibilidad de alquilar boyas.

Porto Cervo y Porto Rotondo las playas de la Costa Esmeralda son un auténtico paraíso. Desde la más larga de Liscia Ruia hasta las más familiares playitas gemelas de arena blanquísima de Capriccioli; desde las tan frecuentadas por las celebridades Spiaggia del Principe, Spiaggia Pevero y Cala di Volpe, hasta las de Romazzino, la belleza agreste del paisaje, es el santo y seña de esta porción de la segunda isla más grande del Mediterráneo.

Sicilia es la isla más grande de todo el mediterráneo, que se encuentra a solamente dos millas de la Península Itálica, frente a su costa meridional. Sicilia alberga pequeños archipiélagos que se desgranan a lo largo de este litoral volcánico, las islas Eolias, las islas Pelagias, Lipari Ustica, las Egadas y Pantelaria. Los itinerarios de crucero son numerosos y sobre todo muy recomendables para poder descubrir todas las islas. Será un viaje que disfrutarán especialmente todos los aficionados al buceo y a la arqueología. Y bueno, también es interesante saber que Sicilia se encuentra a solo 75 Mn de Túnez.

Aquí encontraréis un itinerario de navegación en las Islas Eolias que forman parte de la lista de patrimonio mundial de la humanidad por la UNESCO desde el año 2000. De Homero a Julio Verne, numerosos han sido los escritos sobre su pasado legendario, entre historia y paisajes extraordinarios.

- Portorosa
- Palermo
- Milazzo
- Islas Eolias
- Marsala
- Trapani
- Catania

- Marina di Ragusa
- Marina Di Riposto
- IslasEgadas
- Messina
- Cefalù
- Isla Pantelleria
- Lampedusa
- Siracusa
- Ruta de la Eolicas

Imagen 15: Islas Eolias.

Fuente: (Turismo., 2017)

Palermo a las islas Eolicas desde Alicudi a Filicudi a Stromboli a Panarea a Salinas a Lipari a Vulcano abandonamos las islas y nos dirigimos a la costa por Portorosa a Mesina.

Pasado el estrecho de Mesina ponemos rumbo a Taormina. La costa de Taormina por aguas de la Reserva Natural Isola Bella. La isla Bella responde al nombre a la perfección.

Imagen 16: Puntos de interés en Sicilia.

Fuente: (RNE, 2009)

1.-Palermo

2.-Cefalù

3.-Milazzo

4.-Stromboli

5.-Taormina

6.-VolcánEtna

7.-Catania

8.-Siracusa

9.-Agrigento

10.- San Vito lo Capo

Itinerario y puntos de interés durante el regreso

Se pasará por las Islas Pelagias: El archipiélago de las islas Pelagias está formado por Lampedusa, Lampione y Linosa. Las dos primeras se ubican al sur de su hermana, más cerca de África, en concreto Tunez, que de Sicilia.

Por la riqueza de sus fondos marinos Las Pelagias son consideradas un paraíso para los practicantes del submarinismo.

Durante el tramo de Sicilia a Dubrovnik se visitará el sur de Italia del que se dice “Es otra Italia.” Distinta de las grandes ciudades del norte, donde todo tiene una razón de ser, donde los horarios y los esquemas y las buenas costumbres se respetan con precisión de relojero, las regiones meridionales son mucho más austeras y a la vez más auténticas. Puglia es toda esa porción de tierra que abarca “el taco de la bota”. No tiene la fama mundial de Sicilia y Calabria, y justamente por eso todavía queda terreno para la aventura. Es el sur del sur, la costa más larga de Italia (casi 800 km) y el punto donde se encuentran dos mares: el Adriático y el Jónico. (España, National Geographic, 2014)

El mejor acceso es Bari, debe tenerse en cuenta para los cambios de clientes.

La huella de la presencia española en el sur de Italia se ve en la abundancia de arte barroco. Esto se comprueba especialmente en Martina Franca, a 15 kilómetros de Alberobello.

Los “Trulli” son construcciones coronadas por un cono de piedra. Cuando en el siglo XV se repobló esta tierra atacada por los turcos, el noble feudal Guercio de Apulia mandó construir las casas con piedra pero sin argamasa para que parecieran inacabadas y así evitar el pago de impuestos al virrey español de Nápoles (National Geoografic, Turismo en La Puglia).

Santa María di Leuca, la punta exacta del taco de la bota entre las playas de arena del mar Jónico y la costa abrupta del Adriático.

Imagen 17: Mapa Adriático y Jónico.

Fuente : (Esacademic, 2016)

Para cruzar el golfo de Taranto hasta Santa Maria di Lecua son 62mn. Si el viento sopla en la costa norte de la península de Salento no hay que pensarlo dos veces y dirigirse al lado sur, que baña el Jónico y en el que se esconden tesoros cristalinos como la cala de Leporano. Pero antes de cambiar de mar podremos detenernos en Santa Maria di Leuca, el confín de Italia, para degustar un sabroso pescado fresco en uno de los puestos que se montan en el puerto. A partir de aquí, solo queda seguir la línea de playas de arena fina que se extienden desde Gallipoli hasta las puertas de Tarento. Una costa con carteles que anuncian marinas y calas idílicas.

Brindisi, conocida como la «Puerta de Oriente» desde la antigüedad, cuando se convierte en un importante atracadero para las tropas romanas en un primer momento, y para los mercaderes de la “Serenísima” más tarde. Un puerto en Apulia que, aún hoy, mantiene importantes lazos de unión turísticos

y mercantiles con países de ultramar. El litoral es bajo y arenoso a lo largo de toda la costa

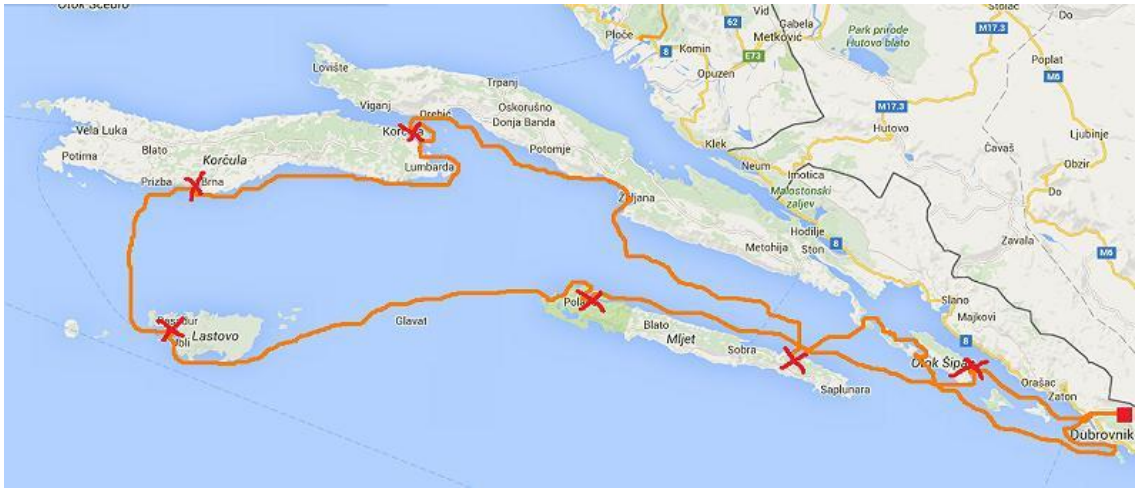
La costa de Bari que comienza en Molfetta, al norte, y termina al sur con Monopoli. Una ruta donde el encanto de la naturaleza se funde con pueblos pintorescos, embellecida con sus imponentes castillos y hermosas catedrales.

Lugares de interés en Croacia

La República de Croacia bordea el Mar Adriático y comparte también una frontera marítima con Italia en el Golfo de Trieste.

‘’El extremo meridional de la costa de la Dalmacia, se encuentran las ciudades más importantes de esta región, Zadar (Zara), Sibenik (Sebenico), y el puerto más grande de Dalmacia, Split (Spalato).

Imagen 18: Itinerario Croacia extremo meridional.



Fuente: (Itaca nautic, 2016)

Las islas Brijuni, Estan situadas un poco fuera de nuestra ruta, pero es interesante saber que está disponible su visita si algún cliente está interesado. Son parque natural, al oeste de Pula. Su puerto en Brijuni es pequeño y acogedor. En la bahía de Verige en la que está prohibido el fondeo, podremos atravesar el somero paso de Slavulj con al menos 4 metros de fondo. En este lugar se encontraba su antiguo puerto ahora cubierto por las

aguas. En las bahías de Kozlak y Kosir se encuentran también bonitos y pacíficos rincones.

El sur de Split es una ciudad situada al sur de Croacia, puerto marítimo y capital de la costa dálmata, en el mar Adriático.

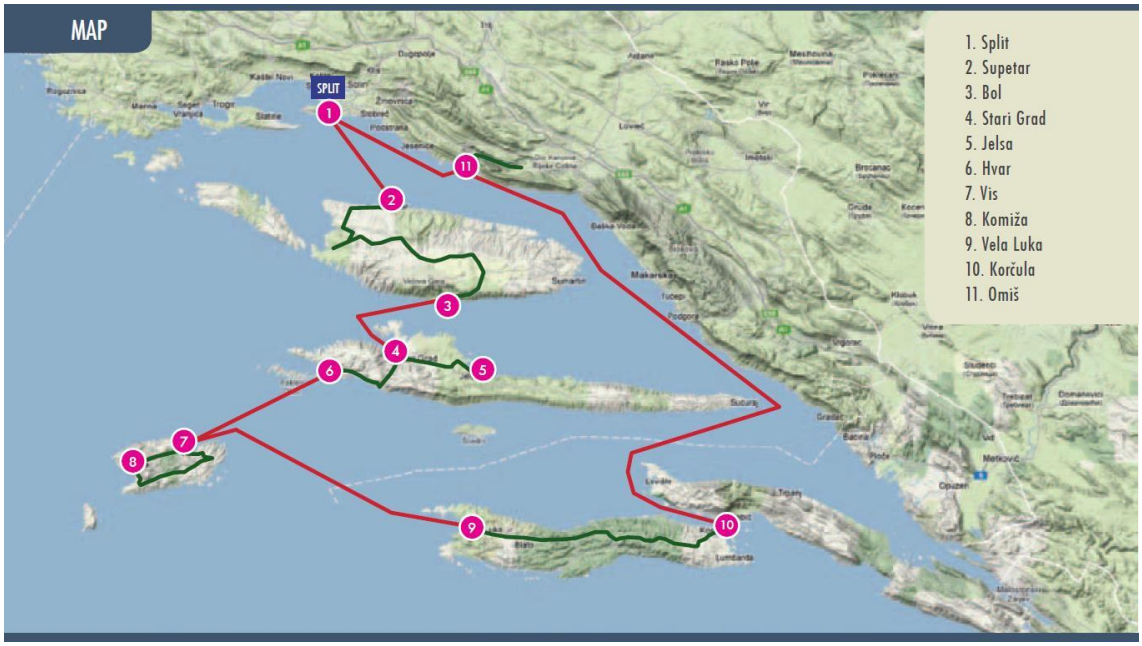
Desde aquí se podrá dirigirse a la isla de Vis pasando previamente por las islas de Pakleni . Si hay muchos barcos, se podrá encontrar fondeo en Zdrilca o en Tarsce . Con mistral o tramontana, la navegación hasta Vis nos permite alcanzar el puerto de Kut para dejar el velero y darnos un paseo por la isla. Ya de nuevo en la costa dálmata se puede visitar unos días después la ciudad de Makarska a 43 millas de Vis a travesando el canal de Hvar.

Las islas de Elafiti está rodeada por varios islotes cubiertos de pinos. Si venimos navegando desde las despobladas costas del oeste, tendremos la sensación de estar navegando en un lago.

Imagen 19: Mapa de Croacia con sus islas.

Fuente: (Pinterest, 2017)

Imagen 20: Itinerario desde Split.



Fuente : (Traveloteca, 2016)

Los puntos de salida para nuestras excursiones Dubrovnik y Split . Si se parte desde el Sur se encuentran algunas de las más importantes, las Islas Elafitas. El parque nacional de Mljet es otro punto importante, navegando hacia el occidente se encuentra Lastovo, otro de los parques naturales de Croacia hasta llegar a Korcula, una de las más conocidas de la costa croata. Se continuará hasta Vis, y Hvar muy cerca de allí. Se sigue viajando a través de las islas de la costa adriática y navegando hasta Brac, con una de las playas más bonitas de toda Croacia, la famosa Zlatni Rat o Cuerno de Oro. Frente a Sibenik está el mayor archipiélago de islas de toda Croacia, el parque natural de las Islas Kornati. Cerca de Zadar se encuentra el Archipiélago de Zadar, una de las islas más visitadas es Dugi Otok Muy cerca está Pag, cientos de calas conforman este lugar. En el noroeste de Croacia está Rab, en el epicentro del archipiélago de las Islas Kvarner, también en la bahía de Kvarner está Krk muy cerca están las Isla de Cres y Losinj. El viaje finaliza a través de las islas en el Parque Nacional de las Brijuni, al otro lado de la Península de Istria, 13 islas lo componen, aunque las más importantes son Veliki Brijun y Mali Brijun.

Lugares de interés e itinerario del Adriático a las islas Jónicas y Cicladas.

La navegación por el Adriático continúa pasando el canal de Otranto al mar Jónico del que se saldrá por el estrecho de Mesina hacia el mar Tirreno.

Desde Dubrovnik a Corfú hay aproximadamente 220 millas. Se abandonará la costa croata para pasar por Montenegro y Albania (Canal D' Otranto) antes de entrar en Grecia.

En el mar Jónico se encuentran, en dirección oeste-este, las islas de Citera, Anticitera, Creta, Kasos, Kárpatos y Rodas. Se llegará por la Isla de Corfú.

Navegando por el mar Jónico, incluyendo Corfú, Lefkada, Cefalonia y Zante.

Imagen 21: Islas mar Jónico.

Fuente: (Aquamarin, 2017)

La costa del mar Jónico es francamente impresionante. Bahías tranquilas con tabernas aisladas, calas de agua cristalina y paisajes verdes, pequeños puertos y muchos lugares fenomenales para fondear. De hecho, las distancias entre todos los islotes de la región y la península son pequeñas, lo que hace que sea fácil saltar de una isla a otra para disfrutar de diferentes playas o puertos, podemos garantizar costas verdes y excelentes condiciones para la navegación en toda la zona. Esto ha hecho que la región sea una de las más demandadas para navegar por el Mediterráneo. Los tejados rojos de las casas, las ciudades venecianas como Corfú y una costa salpicada de chalets del estilo de la Costa Azul, combinado con lugares medievales de gran interés, contrastan con el estilo del mar Egeo.

Partiendo de Corfú, se tienen al alcance las islas de Paxos y Antipaxos, escala obligada antes de descender más al sur hasta el archipiélago de las Jónicas centrales. Allí esperan los fondeaderos de Meganisi y Lefkada, las costas de la mítica Itaca y los pequeños puertos de Kalamos y Kastos.

Se cruzará del Jónico al Egeo atravesando el canal de Corinto.

Imagen 22: Islas Cícladas.

Fuente: (Corporation, 2017)

La Cícladas, las islas griegas fácilmente identificables. Poca vegetación, mar azul intenso, casas blancas de ventanas azules y el famoso viento del noreste conocido como Meltemi. Este viento se debe tener en cuenta durante los meses de Julio y agosto al planear el itinerario entorno a las Cícladas.

En este archipiélago están las islas de Míkonos y Santorini las más conocidas y, además, Citnos, Koufonisia, Amorgós, Sifnos, Milo, Amorgós, Folégandros, por nombrar unas cuantas. En ellas se encuentran calas naturales y puertos pintorescos, Lo mejor de las islas griegas es la posibilidad de disfrutar de una travesía relajada, descubrir puertos lejanos y encontrar playas. Descubrir islas poco conocidas puede ser tan estimulante como visitar las más conocidas. A lo largo de las islas Cícladas podemos encontrar numerosos puertos totalmente blancos, hermosas bahías y paisajes espectaculares, que hacen posible disfrutar de cualquier itinerario. Las pequeñas calas, los pueblos vírgenes y las playas de agua cristalina son solo algunos de los encantos que se encontrarán.

Una opción sería empezar el viaje directamente en el centro de las Cícladas, en una isla como Míkonos, Paros o Santorini, y pasar la semana navegando entre estas islas.

Durante el regreso

Desde las Cicladas se pondrá rumbo a Creta para regresar a Castellón pasando por Malta o Sicilia, sur de Cerdeña y las Pitiusas.

En Creta el primer puerto de recalada será Hania. Antaño, capital de la isla, perdura su estilo Veneciano. De no encontrar sitio en el pequeño puerto veneciano, se puede fondear en la isla que está en frente o buscar refugio en el puerto de Kolimvari.

El segundo puerto de recalada es Rethimno, más moderno, pero igual de limitado.

El tercer puerto de recalada es Iraklion, la actual capital, su enorme puerto alberga los ferris y cruceros, el espacio para el visitante es muy limitado ya que el puerto veneciano está repleto de barcos locales.

El cuarto puerto de recalada es Malia, limitado el acceso en la bocana por formación de dunas, pero ofrece muy buen resguardo y una alternativa si no se encuentra sitio en Iraklion. El quinto puerto de recalada es la marina de Agios Nicolaos, es la única marina de toda la isla. El sexto puerto de recalada es Sitia. Desde este punto se pone rumbo al sur de Sicilia o Malta.

En el Sur de Sicilia los puntos de referencia están entre Siracusa y La Marina de Regusa pasando por Porto Palo di Capo Passero, donde se juntan el mar Jónico y el Mediterráneo y Pozzallo.

En Malta dependiendo de los clientes se regresará por la ruta que elijan. Pero se debe tener en cuenta Malta (Malta, y Gozo, son dos islas que poseen tanto bahías (Golden Bay, Saint Paul's Bay, Mellieha, Paceville, St Julian's), como calas pérdidas y rincones perfectos para tomar el sol tranquilos (Gozo, Comino, y el sur y este de Malta) Entre los grandes puertos deportivos de Malta se encuentran:

- Grand Harbour Marina.
- Msida Marina& Ta´Xbiex Quay.
- Manoel Island Marina.
- Portomaso Marina.
- Mgarr Harbour Marina.

En el Sur de Cerdeña partiendo de Cagliari hacia el oeste hasta Carloforte. Se dobla Capo Spartivento y a pocas millas se encuentra Chia Su Giudeu, una magnífica playa de arena clara, con dunas de hasta 20 metros de altura.

Se sigue hacia el oeste y llegando a Cala Cipolla, una pequeña cala con arena y rocas. A partir de aquí se alternan las playas de arena blanca y las lenguas de roca granítica y argilosa, hasta Capo Malfatano.

Más adelante, otra escala obligada es Tuarredda, que está protegida por el islote homónimo. Esta cala, ofrece una buena protección ya que se esconde detrás del Capo Malfatano, En Capo Piscinni se encuentra otra cala.

Se sigue el recorrido y llegando a Isola Rossa, delante de Porto Tramatzu. Es el punto más al sur de Cerdeña, a sólo 189 kilómetros de África.

Después de Porto Zafferano se navegará hacia la playa de Le Dune, en Porto Pino. Sorprende por los pinos que crecen entre altas dunas de arena blanca.

Debe alejarse de la costa por obligación, por la zona militar del Poligono di Capo Teulada. Así que se pone rumbo a destino, al archipiélago de Sulcis, con la isla de Sant'Antioco, conectada a tierra firme mediante una lengua de tierra, y con la isla de San Pietro. Carloforte es la capital. Daremos la vuelta de las islas, para conocer Punta Nera, Punta delle Colonne y Golfo della Mezzaluna, entre otras maravillas naturales.

Itinerario y lugares de interés en las Pitiusas.

Imagen 23: Itinerario Pitiusas.

Fuente: (Rumbo Norte, 2017)

Yendo rumbo sur, pasando por los Freus se fondeará en Sa Caleta, luego navegaremos hasta llegar a Cala Jondal, en esta preciosa cala se pasará la noche fondeados, navegar para visitar la mágica Isla de Es Vedrà. El día se empleará en descubrir las diferentes calas de la zona Sur-Oeste de

Ibiza (cala d'hort, playas del compte, Sant Antoni). La noche se pasará fondeados en una de estas calas. Se navegará hasta Formentera rumbo sur por una costa u otra visitando es Caló, migjorn o la preciosa cala Saona. Se puede reservar una boya en un espacio protegido cerca del puerto de la sabina (Caló de S'oli) se seguirá por la zona de Ses Illetes. Se irá a la Isla de Espalmador (Parque Natural de protección especial) donde se reservará una boya y se podrá realizar un baño de barro. Se amarrará en el Club Náutico de Ibiza.

Algunas calas interesantes: Es caló de S'Illa, Sa Pedrera/Atlantis, Cala D'Albarca, Pou des Lleó, Cala Llentrisca, Sa Figuera Borda.

AVISO

RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO:

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros

La Universidad de Cantabria, la Escuela Técnica Superior de Náutica, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.