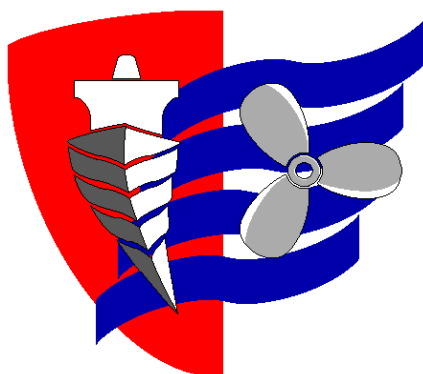


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.



Trabajo Fin de Grado.

GESTIÓN DE INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS.

**MANAGEMENT OF NAUTICAL SPORTS
FACILITIES.**

Para acceder al Título de Grado en

**INGENIERÍA NÁUTICA Y
TRANSPORTE MARÍTIMO.**

Autor: D. Manuel Fernández Méndez.

Director: Dr. Ernesto Madariaga Domínguez.

Octubre – 2015.

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

Trabajo Fin de Grado.

**GESTIÓN DE INSTALACIONES
NÁUTICO-DEPORTIVAS.**

**MANAGEMENT OF NAUTICAL SPORTS
FACILITIES.**

Para acceder al Título de Grado en

**INGENIERÍA NÁUTICA Y
TRANSPORTE MARÍTIMO.**

Octubre – 2015.

RESUMEN:

Este Trabajo Fin de Grado, titulado “**GESTIÓN DE INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS**” se ha desarrollado y centrado en primer lugar en un repaso a lo largo de la historia de la evolución de los barcos a vela, pasando a las primeras regatas organizadas por los Clubes Náuticos.

Serán los Clubes Náuticos y las Marinas son las primeras organizaciones náuticas que gestionan los puertos deportivos. A partir de aquí, nos centraremos en los diferentes tipos de gestión de dichos puertos y estaciones náuticas para terminar con mi aportación personal; lo que a mi parecer tendría que ser la evolución natural de los centros náuticos hacia un desarrollo más sostenible.

PALABRAS CLAVE: Seguridad Marítima, Gestión, Protección del medio ambiente, Legislación Náutica, Sostenibilidad, Instalaciones náutico-deportivas.

ABSTRACT:

This final project, entitled "Management of Nautical Sports Facilities" has been developed and focused primarily on an overview over the history of the sailing ships, becoming over the first regattas organized by the Nautical Clubs.

Nautical clubs and Marinas are the first organizations who manage in a beggining the Nautical Sports and Marinas. In this way, we will focus on the different types of management of the ports and marinas, to end with my personal contribution; what should be the natural evolution of nautical centers towards a more sustainable development.

KEYWORDS: Maritime Security, Management, Nautical Legislation, Environmental protection, Environmental sustainability, Nautical sports facilities.

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
PALABRAS CLAVE.....	3
ABSTRACT.....	3
KEY WORDS.....	3
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO.....	7
1.1. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.....	8
CAPÍTULO II: ANTECEDENTES.....	11
2.1. HISTORIA DE LA NAVEGACIÓN.....	12
2.1.1. PRIMERAS NAVEGACIONES.....	12
2.1.2. PRIMERAS NAVEGACIONES A VELA.....	14
2.1.2.1. FENICIOS.....	15
2.1.2.2. EGIPCIOS.....	16
2.1.2.3. GRIEGOS.....	17
2.1.2.4. FOCENSES.....	18
2.1.2.5. ROMANOS.....	19
2.1.3. LA NAVEGACIÓN EN CHINA Y ORIENTE.....	21
2.1.4. CONSTANTINOPLA Y ESCANDINAVOS.....	22
2.2. HISTORIA DE LA NAVEGACIÓN DEPORTIVA A VELA.....	24
2.2.1. PRIMEROS CLUBES.....	26
2.2.1.1. ROYAL CORK YACHT CLUB.....	26
2.2.1.2. ROYAL THAMES YACHT CLUB.....	27
2.2.1.3. ROYAL YACHT SQUADRON.....	28
2.2.1.4. OTROS CLUBES PIONEROS.....	28
2.3. LA PRIMERA REGATA.....	31
2.4. DE LAS CARRERAS DE PESCADORES A LAS REGATAS OCEANICAS.....	33
2.5. REGATAS OCEÁNICAS.....	35
2.6. NAVEGACIÓN DE RECREO EN ESPAÑA.....	35
CAPÍTULO III: OBJETIVOS.....	37

3.1. OBJETIVOS FUNDAMENTALES.....	38
3.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS.....	38

CAPÍTULO IV: GESTIÓN DE INSTALACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS EN ESPAÑA..... 40

4.1. DEFINICIÓN Y TIPOS.....	41
4.1.1. PUERTOS Y MARINAS DEPORTIVAS.....	41
4.1.2. ESTACIONES NÁUTICAS.....	50
4.1.3. ESCUELAS DE VELA/ CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO.....	52
4.1.3.1. REGLAMENTO ESCUELAS DEPORTIVAS NÁUTICAS.....	53
4.1.3.2. CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO.....	58
4.1.4. CLUBS NÁUTICOS.....	60
4.2. TIPOS DE GESTIÓN.....	67
4.2.1. DIRECTA: ADMINISTRACIÓN.....	68
4.2.2. INDIRECTA: CONCESIÓN.....	69
4.2.3. GESTIÓN MIXTA.....	74
4.3. SEGURIDAD MARITIMA.....	77
4.3.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.....	79
4.3.2. EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE GRAVEDAD.....	80
4.3.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	81
4.4. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	83
4.5. CONTROL DE CALIDAD.....	85
4.5.1. CERTIFICADOS.....	85

CAPÍTULO V:..... 92

5.1 .INSTALACIONES NÁUTICAS.....	93
5.2. EL ENTORNO.....	107
5.3. LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....	115
5.4. IMPACTO DE LAS PRUEBAS DE VELA Y DE LOS ACONDICIONAMIENTOS PORTUARIOS.....	116
5.4.1. RESIDUOS ESPECIALES VINCULADOS A LA VELA.....	117

5.4.2. OTROS ASPECTOS DE LA VELA DEPORTIVA VINCULADOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	119
CONCLUSIONES.....	121
BIBLIOGRAFÍA.....	123

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.

Por medio de este Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo, titulado “**GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS**”, pretendo realizar una comparativa entre los diferentes modelos de gestión existentes en las instalaciones náuticas. En este Trabajo Fin de Grado me he centrado en la gestión a nivel nacional, puesto que la normativa en los diferentes países varía considerablemente.

En primer lugar, voy a realizar un repaso por la historia de la navegación desde su origen a nivel mundial y la creación de los primeros clubs náuticos, que serían las primeras organizaciones que tendrían que gestionar instalaciones náutico-deportivas, organizando diferentes eventos como son las regatas para sus socios; lo que ha implicado con el paso del tiempo el desarrollo de protocolos de actuación en caso de accidentes, controles de calidad y la protección del medio ambiente. Temas que trataré en este trabajo fin de grado apoyándome en los conceptos aprendidos a lo largo de la carrera en las diferentes asignaturas, así como en las prácticas de empresa que he realizado en el Centro Especializado de Alto Rendimiento Príncipe Felipe de Santander. En dicho centro se concentra desde hace años el equipo olímpico español, donde se realizan innumerables entrenamientos, no sólo en el agua, sino también en tierra con el equipo multidisciplinar. Todos los entrenamientos requieren de una planificación a medio y largo plazo, teniendo en cuenta el calendario anual de regatas clasificatorias, así como el número de entrenamientos en el agua; por lo que es muy importante la logística entre el equipo de administración y el equipo de regatistas para poder mover a lo largo de la temporada los barcos y embarcaciones de apoyo de la manera más eficiente posible.

Dichas prácticas me han permitido trabajar en uno de los centros náuticos de mayor prestigio en España, a la vez que he podido participar en la organización de un Mundial de Vela donde sin duda he aprendido mucho sobre cómo gestionar los espacios y la seguridad, tanto en tierra como en el agua, conceptos que me han ayudado en la realización de éste trabajo fin de grado.

Ilustración 1: C.E.A.R. de vela “Príncipe Felipe”.



Fuente: Autor.

Una vez situado en el tiempo la formación de los primeros clubes náuticos en Europa y Estados Unidos, me voy a centrar a nivel nacional en el desarrollo de estos centros, así como la aparición de las marinas deportivas, las estaciones náuticas, las diferentes escuelas náuticas y centros de alto rendimiento relacionados con el sector.

Para ello vamos a diferenciar entre los distintos tipos de gestión que puede haber:

- Gestión Pública/Directa: administración.
- Gestión Privada/Indirecta: concesiones.
 - Concesión.
 - Concierto.
 - Arrendamiento.
 - Gestión interesada.

- Sociedad Mercantil.
- Gestión Mixta.

Dentro de los diferentes tipos de gestión, tendremos en cuenta todo lo relacionado con la seguridad marítima, tanto en tierra como en el agua; así como la protección del medio ambiente. Haremos un repaso sobre los diferentes certificados de calidad que tienen que tener las diferentes instalaciones para cumplir la normativa vigente.

Gracias a las distintas disciplinas que he aprendido durante los estudios universitarios que conforman esta titulación y gracias también a la experiencia de los trabajos realizados durante mi formación en diferentes centros deportivos relacionados con la náutica tanto en España como en el extranjero, he elaborado lo que a mi parecer son los pasos que deben seguir hoy en día los diferentes centros náutico-deportivos. Una vez que estos centros están asentados en España y se ha visto la importancia de su desarrollo sobre todo en temas de turismo náutico, se debe empezar a pensar en la sostenibilidad de dichos centros.

A día de hoy la gran mayoría de estos centros no tienen en cuenta la sostenibilidad de sus instalaciones, diferenciado de la protección del medio ambiente, tema que sí tienen en cuenta y está legislado en España, además del cumplimiento por parte de las empresas de las normas ISO 14001 referidas al medio ambiente entre otras.

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES.

2.1. HISTORIA DE LA NAVEGACIÓN.

La navegación ha tenido un importante papel en la historia del hombre; desde los tiempos más remotos, los seres humanos han experimentado el intenso deseo y la necesidad de surcar mares y ríos; de adentrarse en los misteriosos océanos con el afán de descubrir lo que se ocultaba más allá de las conocidas y desafiantes aguas.

No se puede precisar con exactitud dónde comenzó con regularidad el arte de navegar, pero muy probablemente los primeros intentos de navegación no fueron marítimos, sino de civilizaciones que habitaban en las orillas de los lagos o ríos, donde aprovechaban los cursos de agua dulce. Los pueblos ligados a mares abiertos han contribuido en gran medida al progreso de la navegación marítima con el desarrollo, como veremos a continuación de embarcaciones capaces de resistir grandes navegaciones.

2.1.1. PRIMERAS NAVEGACIONES.

No cabe la menor duda de que el espectáculo de un tronco caído y arrastrado por las aguas le sugiriera al ser humano la posibilidad de moverse sobre ellas, de explorar y conocer nuevos horizontes hasta entonces desconocidos.

Fueron estos los comienzos de la navegación; un hombre aferrado a un madero flotante; para luego evolucionar a la balsa, hecha de troncos ligados con lianas, o de forma similar, un gran madero vaciado para formar una canoa con la que poder surcar las aguas tranquilas de los ríos, como se puede observar en la ilustración 2.

Fueron estos primeros intentos los que dieron buen resultado en aguas tranquilas y limitadas, como las de un río; pero en zonas de mayor riesgo, como en el mar abierto, sufrirían las consecuencias de su inestabilidad. Es por ello, que había que hallar el modo de dar estabilidad a aquel flotador, que a su vez navegaba a la deriva, sin una dirección. De esta manera, el ser humano supo que necesitaba una embarcación que flotase,

que fuese lo suficientemente estable y que le diese movimiento, pudiendo controlar su rumbo. En cuanto a la flotación, esto se vio resuelto por medio de varios troncos atados y unidos entre sí, con plantas. Mientras que los otros aspectos se solucionaron con una rama larga que hacía palanca sobre el río para controlar su movimiento y rumbo; lo que más adelante evolucionaría en lo que hoy conocemos como timón.

De esta manera, la balsa, fue el elemento más importante en los orígenes de la navegación. Esto ocurrió tanto en las zonas donde hubo abundancia de árboles, como en los lugares en donde la naturaleza no se mostró tan pródiga. Pero aún así, el hombre logró los mismos objetivos utilizando lo que tenía a mano, ya sean juncos, plantas o pieles de animales unidas entre sí que ofrecían óptimas cualidades para la flotación.

Los inventos fueron transcurriéndose, quizás con intervalos de siglos, en donde cada uno fue aportando algo nuevo al desarrollo náutico.

Cabe destacar que los primeros experimentos de navegación realizados por el hombre no carecen de fundamento, ya que el comportamiento de aquellos pueblos que ya conocían la navegación, eran similares a los que permanecían en estado arcaico, ya que los hombres primitivos frente a la misma necesidad y disponiendo de los mismos medios, reaccionan de manera similar. Por eso, se puede afirmar que la balsa no fue inventada una sola vez, sino que se inventó cientos o miles de veces, en lugares y tiempos distintos.

Ilustración 2: Primeras canoas.



Fuente: The Lore of Ships.

Cuando en el Mediterráneo el arte de navegar alcanzó niveles tales como para permitir los grandes viajes y descubrimientos y los europeos entraron en contacto con los aborígenes de las Américas, de África, de las islas asiáticas y de Oceanía, comprobaron que aquellas gentes, pese a la imposibilidad de haber tenido comunicación entre ellas, habían resuelto el problema de la navegación en formas más o menos semejantes, empleando justamente almadías de madera o juncos, piraguas ahuecadas y flotadores de pieles, según la materia prima de que disponían.(Tyler, Frank, 1999).

Una vez que los primeros navegantes se aventuraron fuera del resguardo natural de los ríos, se suscitó un nuevo problema: impulsar la embarcación en aguas marinas. En el tercer milenio antes de Cristo, o tal vez antes pues no se sabe con seguridad, surge la idea de utilizar la fuerza del viento para contrarrestar la fuerza del oleaje, y aparecen las primeras velas rudimentarias, que sufrirían una gran evolución en los diferentes continentes de forma desigual pero con resultados parejos.

2.1.2. PRIMERAS NAVEGACIONES A VELA.

Como hemos mencionado anteriormente, no se sabe en la historia cuándo, ni dónde el hombre inventó la vela, no hay un origen concreto. De hecho, hay muchos orígenes posibles: los fenicios, los chinos, los árabes, los vikingos, los polinesios, entre otros, que se conceden este descubrimiento. Lo que sí se puede decir, es que este hallazgo fue probablemente uno de los primeros intentos que se hicieron para dominar esta fuerza natural. De esta manera, surgieron las velas, confeccionadas con hojas de palmera o simples tejidos y con formas muy dispares.

Probablemente, el primer barco que se construyó hace miles de años a vela fue cuando una balsa estable se expuso intencionalmente al viento, es a partir de ese momento, que el hombre aprendió a gobernar la almadía y se da origen a la navegación a vela. De esta manera, el remo y la vela se combinaron para lograr navíos más eficientes para así poder dirigirse a lugares cada vez más aislados.

2.1.2.1. FENICIOS.

Una de las primeras civilizaciones que tenemos constancia de la navegación a vela fueron los fenicios. Sus ciudades, enclavadas en pequeñas bahías separadas por promontorios rocosos, sólo podían comunicarse entre sí por vía marítima, y a sus espaldas se extendía el desierto y las montañas. El genio comercial y espíritu aventurero les impulso a mejorar el arte de la navegación mejorando las formas y condiciones de los barcos para darles mayor solidez y ligereza y hacerlos capaces de resistir largas navegaciones. Los barcos llevaban vela y remos. Como eran muy prácticos, comenzaron a construir sus barcos con dos proas, lo que les evitaba la necesidad de virar por redondo, pues, poniendo el palo en el centro de la nave y no usando más que una vela cuadra que orientaban por medio de las barzas y bolinas, no era necesario mas cambio que el de las palas que hacían de timón, como se demuestra en la ilustración 3.

Ilustración 3: Barco Birreme Fenicio.



Fuente: The Lore of Ships.

Sin embargo los fenicios no destacan en la historia por su desarrollo naval, siendo los egipcios los que dominaron los mares con sus barcos a remo y vela.

2.1.2.2. EGIPCIOS.

Las embarcaciones egipcias, que en principio fueron concebidas para la navegación fluvial, estaban construidas sobre un armazón de madera, pero con poco calado de profundidad, aunque de dimensiones considerables como para albergar un mínimo de treinta remeros. Tenían un solo mástil dotado de una vela y uno o dos grandes remos situados en popa que realizaban la función de timón, reflejado en la ilustración 4. Estos navíos tenían en el centro un amplio espacio para acomodar los pasajeros, y las cargas y sus travesías eran generalmente durante el día, atracando al anochecer sus embarcaciones en las costas.

Como observamos, la vela no excluía la propulsión a remo, y las embarcaciones egipcias combinaban ambos métodos, lo cual les permitía alcanzar mayor velocidad. Los egipcios fueron los primeros en legarnos algún documento gráfico de la navegación.

La creencia más extendida de la navegación en el Imperio Egipcio los vincula a sus viajes por cauces fluviales, especialmente por el río Nilo, pero existen cuantiosos indicios que señalan inequívocamente su presencia sobre los mares.

El tipo de embarcaciones que construyeron los egipcios les permitió extender su actividad comercial por toda la geografía del Mediterráneo y el Mar Rojo, ya que en sus navíos podían transportar varias cabezas de ganado o el peso equivalente en mercancías.

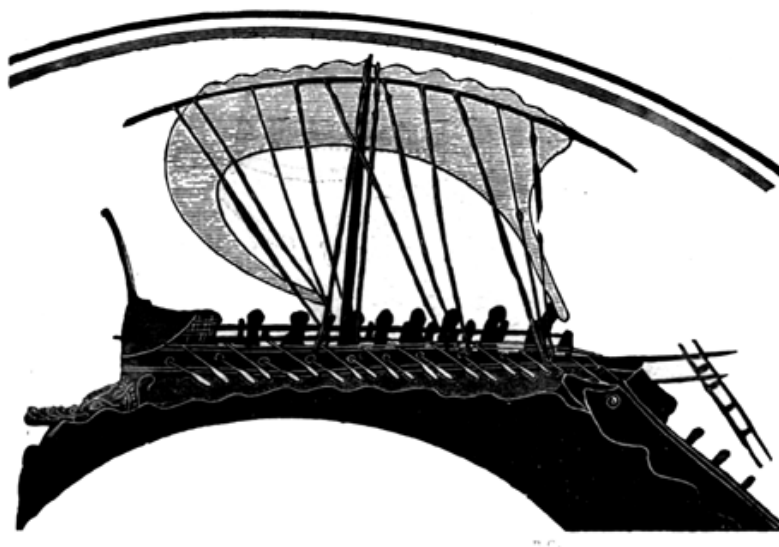
Asimismo, en el templo funerario del Faraón Sahure ubicado en Ghiza, Egipto, se perciben distintos relieves de embarcaciones egipcias regresando de una travesía por tierras asiáticas, cargadas de esclavos y prisioneros, perfumes, drogas y oro recogidos a orillas del Mar Rojo. Estas fueron las primeras expediciones de que se tenga conocimiento por la costa Oriental africana, hasta la altura de Somalia.

Ilustración 4: Embarcación Egipcia.

Fuente: The Lore of Ships.

2.1.2.3. GRIEGOS.

Hacia el año 800 A.C., cuando la paz había vuelto al Mediterráneo, los griegos ya habían inventado el navío que sería utilizado en los próximos mil años: el birreme con cubierta y puente de mando, perfeccionado durante los dos o tres siglos siguientes. Entre los años 750 y 550 A.C., estas naves realizaron innumerables expediciones y establecieron cerca de 250 factorías, desde Bizancio hasta Marsella; poblaciones enteras solían emigrar, a bordo de verdaderas flotas de transporte, para fundar una nueva patria al otro lado del mar. La flota de Mileto rodeó el Mar Negro de un cinturón de colonias; Corinto fundó Siracusa. Una vez más el mar y los barcos extendían las fronteras del mundo civilizado.

Ilustración 5: Barco Birreme Griego.

Fuente: The Lore of Ships.

2.1.2.4. FOCENSES.

Simultáneamente, los focenses de Asia Menor invadieron el Mediterráneo, pero no con barcos comerciales, sino con flotillas de guerra. Se abrieron paso hasta las costas atlánticas de España; más de una vez les salieron al paso las naves cartaginesas, empeñadas en mantener su hegemonía sobre el Mediterráneo occidental. A fin de limitar las exploraciones de sus enemigos, los marinos de Cartago cerraron el paso por las columnas: de Hércules, el estrecho de Gibraltar, a toda embarcación: sólo más tarde, en el siglo IV A de C. un navegante griego de Marsella de nombre Piteas, logró pasar el estrecho y recorrer las costas de Francia e Inglaterra, llegando hasta el estuario del Elba y tal vez hasta Escandinavia.

El florecimiento del comercio marítimo contribuyó a desarrollar cada vez más el arte del constructor de barcos. El vino, el aceite y el trigo eran transportados en anchos y lentos barcos a vela, mientras flotas de veloces birremes mantenían en jaque a piratas y flotas rivales.

Un espolón de bronce en la proa permitía a las naves de guerra embestir al adversario y provocar su hundimiento; el trirreme, con tres hileras de remeros a cada lado, maniobraba con mayor velocidad aún.

Durante muchos siglos los barcos de guerra serían impulsados por remeros, mientras que los navíos comerciales, más sólidos, dependían de los vientos. Pero siempre sería el trirreme el que se mantendría como rey de los mares; su uso se generalizó entre el siglo V y el IV antes de Cristo.

Ante el gigantesco imperio persa, la pequeña Grecia no parecía tener la menor posibilidad de vencer; pero el estratega Temístocles inspirado por un oráculo que le aconsejara defenderse con "muro de madera", atrajo la enorme flota de Jerjes al estrecho de Salamina y la destruyó completamente.

Ilustración 6: Trirreme Focense.

Fuente: The Lore of Ships.

La victoria significó a Atenas convertirse, por espacio de más de un siglo, en dueña de los mares. En el puerto del Pireo anclaban no menos de 400 naves, y docenas entraban y salían cada día. Atenas se había convertido en el más importante centro comercial de la época. Pero su gloria sería breve: las guerras del Peloponeso, que duraron casi tres décadas, desarticulaban su magnífica marina, y cuando en el año 415 la flota ateniense intentó apoderarse de Siracusa, perdió 200 barcos y 50 mil hombres.

Los sucesores de Alejandro Magno perfeccionaron tanto los navíos de guerra como las embarcaciones comerciales, pero la tendencia principal consistió en aumentar su tamaño. A fines del siglo III a.de C., la flota de Tolomeo VI contaba con una galera impulsada por 4 mil remeros: un monstruo de los mares, de más de 135 metros de largo.

2.1.2.5. ROMANOS.

Entretanto Roma había aprendido a utilizar los birremes y trirremes

de estilo griego; sin embargo los romanos preferían el combate terrestre, y sólo improvisaron una primera flota de guerra el año 264 A. de C., durante su primer choque con los cartagineses. Las guerras púnicas terminaron con una clara supremacía naval del nuevo Imperio: los romanos habían inventado un arma temible: el "corvus", representado en la ilustración número 7; plancha móvil sembrada de garfios que permitía inmovilizar y abordar las naves enemigas.

La primera gran flota romana, sin embargo, sólo se construyó en tiempos de Augusto; durante la República, Roma prefirió utilizar los barcos de sus aliados. Tras eliminar uno por uno a los pequeños reinos griegos, la nueva capital del mundo se apoderó del tráfico comercial con el Oriente, y a partir de entonces pasó a ser la mayor potencia marítima del mundo.

Los diferentes tipos de embarcaciones romanas pueden dividirse en tres grupos principales: El primero es el de las redondas, que eran aquellas que por la escasa diferencia entre eslora y manga tenían una forma redondeada. Ofrecían alto bordo y estaban construidas toscamente, ya que se dedicaban al tráfico y transporte de grandes cargamentos.

El segundo es el de las naves largas, aquellas que poseían una eslora considerablemente mayor que la manga. Estas embarcaciones se construían sobre todo para la guerra y formaban el núcleo principal de la marina militar, aunque también había muchas dedicadas al recreo y a la pesca.

El tercer grupo pertenecían a las naves medias. La eslora podía ser de dos a cuatro veces la manga. Se empleaban por lo general al comercio.

Ilustración 7: Corvus

Fuente: Las artes de la mar.

2.1.3. LA NAVEGACIÓN EN CHINA Y ORIENTE.

Tres siglos antes del nacimiento de Cristo, pueblos polinesios de cuya historia se sabe muy poco fueron arrojados de Asia y se desplazaron hacia el Este a través del Pacífico, de archipiélago en archipiélago, dejando núcleos de población en cada isla.

La increíble peregrinación duró mil años, y en algunos trechos, como entre las Marquesas y Hawai, las grandes flotas de cientos de piraguas recorrían más de tres mil kilómetros sin tocar tierra.

Se ha llegado a la conclusión de que los nómades marítimos de la Polinesia utilizaban gigantescas piraguas dobles, provistas de velas e impulsadas hasta por 50 remeros. En el centro se alzaba una plataforma donde se refugiaban mujeres, niños y animales domésticos.

En China, desde tiempos muy remotos, existían juncos capaces de navegar por los grandes ríos y a lo largo de las costas. Algunos eran de gran

tamaño; el diseño, por otra parte, no había cambiado durante muchos siglos.

Veleros de cinco mástiles se desplazaban por los ríos de Caray cuando Europa sólo conocía primitivas balsas de troncos. El timón, la brújula, puentes y camarotes pertenecían al equipo corriente de una embarcación china mucho antes de que las flotas occidentales llegasen a tan alto grado de desarrollo, y fue sólo gracias a los árabes, quienes durante milenios hicieron de intermediarios entre Oriente y Occidente, que la navegación europea comenzó a desarrollarse definitivamente.

Los propios árabes dominaban el comercio con Oriente durante la Edad Media: traficaban entre China y Occidente en suntuosos barcos equipados con brújulas chinas y ricamente adornados. Con barcos adquiridos en Levante y marineros egipcios y sirios, los árabes pudieron conquistar, en el siglo IX de nuestra era, Chipre, Creta y Sicilia, y sólo la flota bizantina les impidió apoderarse de Constantinopla.

2.1.4. CONSTANTINOPLA.

Mientras Constantinopla se enorgullecía de sus "dromons", grandes galeras birremes impulsadas por un centenar de remeros, equipadas con "fuego griego" para incendiar las naves enemigas, y los árabes protegían sus naves con planchas metálicas, dando nacimiento a los primeros acorazados, los descendientes de Grecia y Roma se hundían en la barbarie venida desde el Norte. El fin de la estirpe carolingia marcó el eclipse de la civilización occidental, dejando el campo, y los mares, a Bizancio y a los árabes.

Pero desde el Norte comenzaron a llegar nuevos marinos, exploradores y mercaderes; desde finales del siglo VIII de nuestra era, sus "drakkar", largos y esbeltos barcos con proa de dragón, habían explorado las islas del Atlántico Norte, las Faeroe, las Shettland, Irlanda, Islandia, Groenlandia... Con el correr del tiempo llegarían a Rusia, donde les llamaban "Varegos", al Norte de Francia, a Inglaterra, a todos los mares conocidos; en

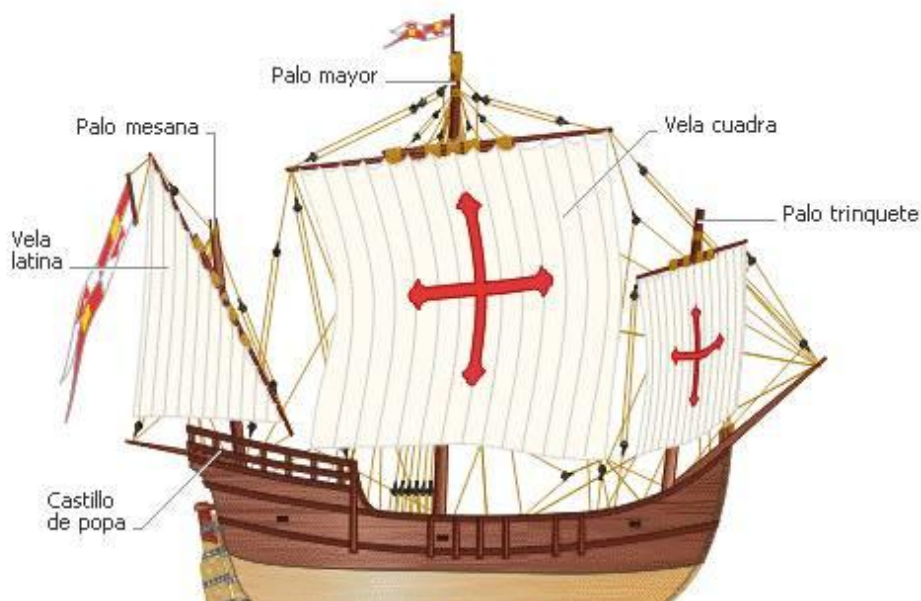
Italia implantarían un imperio que llevaba el nombre por el cual los conocían los pueblos europeos: normandos, hombres del Norte.

Estos fabulosos marinos escandinavos, tal vez los más grandes exploradores marítimos de la historia, son recordados hoy con un nombre que resuena con los ecos salobres de los grandes océanos: los vikingos, herederos de los navegantes de la antigüedad, símbolo perenne de la pasión humana, por el mar, los barcos y la navegación.

Con los vikingos comenzaron las grandes exploraciones, que llevarían a desarrollar barcos capaces de navegar grandes distancias para explorar otros países y para hacer negocios. La aventura ultramarina adquiriría un gran impulso gracias, entre otros, a la labor del infante Don Henrique, reconocido internacionalmente como su principal impulsor. Importantes son también los nombres de Vasco de Gamma o Cristóbal Colón entre otros grandes navegantes de la época.

El navío que marcó la primera fase de los descubrimientos en la etapa atlántica y africana fue la carabela, embarcación descrita en la ilustración número 8 con todos sus aparejos. Era de navegación fácil y mayor capacidad de abordaje, ya que tenía un aparejo latino. Sin embargo, su capacidad limitada de carga y la necesidad de una gran tripulación eran sus principales inconvenientes, que no obstante, nunca impidieron su éxito. Esto se debe en buena parte a la evolución técnica registrada en el siglo XV y gracias a los múltiples viajes de exploración de la costa atlántica africana y posteriormente con el descubrimiento de Cristóbal Colón a América.

Sin lugar a duda, a lo largo de la historia el tipo de embarcaciones construidas en todo el mundo ha sido muy diverso, pero todas ellas han sido desarrolladas por motivos de tráfico marítimo, exploración o guerras. Hasta el siglo XVI-XVII no podemos hablar de la navegación a vela por placer, aunque sin duda hay casos aislados a lo largo de la historia anterior a esta fecha.

Ilustración 8: Carabela.

Fuente: Navegación deportiva Vela y Motor.

2.2. HISTORIA DE LA NAVEGACION DEPORTIVA A VELA.

Sabemos muy poco acerca de los orígenes de la navegación deportiva. Los reyes y los altos funcionarios estatales tenían embarcaciones reservadas para sus propios fines, entre los que podría estar el descanso y el ocio.

Los historiadores especializados en la mar coinciden en identificar el primer velero de la historia como el Mary, de construcción holandesa donado por los ciudadanos de Ámsterdam, al rey Carlos II de Inglaterra en ocasión de una visita de estado a Holanda en 1660.

El Mary era un típico velero holandés construido para la Compañía de las Indias Orientales con una eslora total de 30 metros, una manga de 6 metros y un peso de 100 toneladas. Aparejado de proa a popa con vela cangreja y foque, tenía las típicas orzas de deriva en los costados. Podemos observar el Mary en el cuadro de la ilustración número 9.

Ilustración 9: Mary de Carlos II.

Fuente: The Lore of Ships.

Durante el reinado de Carlos II, se construyeron y botaron por lo menos 28 barcos para el rey y su hermano James II, igual de apasionado por la vela.

Pero no solo los reyes y grandes personajes de la historia han tenido barcos para el disfrute personal; ya que un gran número de personas anónimas tuvieron pequeñas embarcaciones a orillas de canales y ríos, usándolas para su esparcimiento al tiempo que como medio esencial de transporte. Y, como en Holanda, así debió haber sido en todas las costas de Europa.

El título de inventor de la navegación de recreo debería otorgársela a Carlos II de Inglaterra, dueño del Mary y responsable de la introducción del término “velero” en el país al que se debió su difusión por todo el mundo.

Carlos II y sus descendientes mantuvieron una gran flota de veleros

utilizados para el ocio; no obstante la navegación de recreo comenzó a extenderse más allá de los círculos reales y pronto una serie de oficiales de la armada siguieron el ejemplo de su monarca.

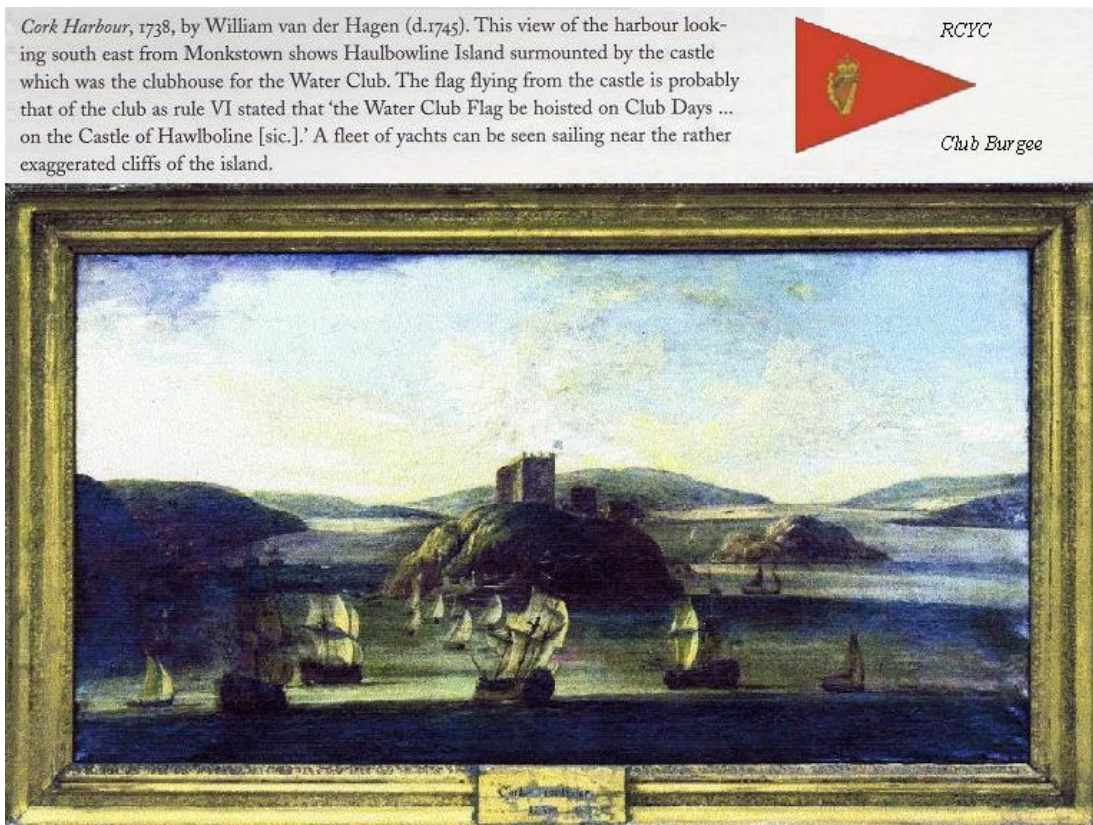
Los sucesores de la dinastía de los Estuardo también se distinguieron por su actividad naviera. Durante el reinado de Jorge I se fundó en 1720 el primer Club.

2.2.1. PRIMEROS CLUBS.

El término “club” proviene del antiguo vocablo germánico Klumpe, que significa una masa de metal, y que en el siglo XIII derivó en la palabra inglesa “club” (garrote) para denominar un palo con el extremo de metal utilizado para golpear una esfera en lo que se puede considerar como el origen del golf. Naturalmente, Gran Bretaña fue el hogar de los primeros clubes náuticos, a pesar de que no fue el lugar donde nació la vela (no debemos olvidar el papel fundamental que desempeñó Holanda).

2.2.1.1. ROYAL CORK YACHT CLUB.

El primer club náutico de que tenemos noticia, ya que al parecer tales instituciones fueron desconocidas para los holandeses, se fundó en 1720, en una isla del puerto de Cork en Irlanda y fue conocido como el Water Club del puerto de Cork. En la actualidad dicho club es conocido como el Royal Cork Yacht Club y es el más antiguo del mundo; en cuyo salón principal se encuentra el cuadro que podemos ver en la ilustración número 10.

Ilustración 10: Primer Club Náutico.

Fuente: Historia de la Navegación, 1980.

2.2.1.2. ROYAL THAMES YACHT CLUB.

El siguiente que se fundó estaba situado junto al Támesis, en el corazón de Londres. Originalmente se llamó la Flota de Cumberland; hoy en día es conocido como el Royal Thames Yacht Club.

El Royal Thames Yacht Club era en sus comienzos un club náutico de río, y algunos de sus yates más conocidos, entre ellos una serie propiedad de su primer Comodoro, eran “cutter” de tingladillo, de 20-25 pies (6.1-7.6 metros) de eslora, mangudos, de formas redondeadas y mucho desplazamiento, pero no obstante, pequeños y gobernados por su propietario. Los barcos del Water Club de Cork, nombre que recibió en sus comienzos el Royal Cork, parecen haber sido algo más grande, pero eran “cutter” de reducidas proporciones.

2.2.1.3. ROYAL YACHT SQUADRON.

Si bien se puede decir que la Flota de Cumberland era una asociación de verdaderos aficionados a la navegación, los grandes veleros de la aristocracia británica y la realeza se trasladaron al más distinguido puerto de Cowes, en la isla de Wight, donde se fundó el Yacht Club de Cowes en 1815. En 1833, el club se convirtió en el Royal Yacht Squadron, tal vez el club náutico mas exclusivo del mundo.

Ilustración 11: Royal Yacht Squadron.



Fuente: Royal Yacht Squadron.

2.2.1.4. OTROS CLUBES PIONEROS.

La vela se desarrolló con lentitud por Europa, si bien empezaron a aparecer los primeros clubes náuticos. El Royal Swedish Yacht Club fue fundado en 1830 y el primer club francés, Societe des Regates du Havre nació en 1840, seguido en 1846 del Koninklijke Nederlandsche Jacht Club de Rotterdam en Holanda, del primer club náutico imperial de Rusia ese mismo año y del club Konigsberg en Alemania en 1855.

El interés también se estaba despertando en las colonias británicas con la fundación de la Royal Hobart Regatta Association en Tasmania en 1838, y el nacimiento de la Royal Bermuda Yacht Club en 1844.

El otro gran acontecimiento en el contexto de la navegación de recreo a nivel mundial fue la fundación en 1844 del primer club de vela norteamericano, el New York Yacht Club.

Ilustración 14: New York Yacht Club Harbour Court - Newport, RI



Fuente: N.Y.Y.C.

Durante el período de 1850-1880 se establecieron clubs náuticos en rápida sucesión a lo largo de las costas del mundo civilizado. Aparecieron con mayor densidad en las costas británicas, seguidas de las europeas y norteamericanas; pero la dispersión fue amplia: Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Sudáfrica, Gibraltar, Malta, las Islas del Canal. Era el flujo inicial de una marea que había de anegar las playas de todo el mundo un siglo más tarde.

Hubo un período, aproximadamente de 1860-1914, de "Gran Yachting", en que este deporte adquirió su exclusiva y dorada reputación, cuando los yates eran ciertamente magníficos y nobles. Estos fueron los días de las grandes goletas de regatas; con nubes de lona manejadas por multitud de tripulantes a sueldo.

Ilustración 12: Goleta América.



Fuente: America's Cup.

Pronto, el “cutter” grande demostró su superioridad para las regatas, y aunque las goletas siguieron mostrando su bella estampa, las regatas serias se disputaban entre cútteres de un tamaño hoy desconocido, que portaban más lona en un sólo mástil de la que nunca había sido izada en toda la historia de la vela.

Ilustración 13: Cutter.



Fuente: Navegación deportiva Vela y Motor, 1977.

2.3. LA PRIMERA REGATA.

El término “regata” deriva de la “rigada” veneciana, que significa alineamiento antes de empezar la regata (específicamente, las de remo que constituyeron la primera forma de competición náutica). El espíritu competitivo esta tan arraigado en el hombre que ni siquiera barcos como los prototipos británicos del velero moderno, fueron inmunes al reto de las regatas. La modesta extensión de agua que representa el río Támesis no fue obstáculo, pues en octubre de 1661, Londres pudo contemplar la primera regata de la vela registrada desde Greenwich, hasta Gravesend, corriente abajo hacia el estuario del Támesis y vuelta. Este recorrido abarca un total de 40 millas en un río de anchura no superior a una milla.

Es innegable que hubo regatas anteriores entre veleros de ricos mercaderes holandeses, al igual que las embarcaciones pertenecientes a los soberanos británicos habían competido anteriormente entre sí, pero el acontecimiento celebrado el 1 de octubre de 1661 fue sin duda la primera regata que se organizo con un recorrido fijado y con un premio de 100 libras esterlinas.

Se disputo entre dos barcos muy parecidos, ambos inspirados en el Mary pero con una modificación fundamental: los diseñadores reemplazaron la deriva lateral holandesa por una quilla central más profunda de las embarcaciones británicas tradicionales.

El primero fue el Catherine de Carlos II construido por Christopher Pett con una eslora de 15 metros, una manga de 6 metros un calado de 2 metros y un peso de 94 toneladas. El segundo el Anne, pertenecía al duque de York; era ligeramente más largo 16 metros, con 6 toneladas más y lo había diseñado Peter Pett. Los dos veleros iban aparejados según la época con un solo palo que llevaba una vela cangreja, velas cuadradas para navegar de cara al viento.

Se celebraron otras regatas en Inglaterra a lo largo del siglo XVIII, estas eran más bien un juego de exhibición que una verdadera competición.

La flota de Cumberland, rebautizada como la Royal Thames Yacht Club, organizó varias regatas a partir de la década de 1780, aun en el Tamesis y reservada a veleros de 2 a 5 toneladas. Ya no eran veleros reales, sino botes de un solo palo de 6 a 10 metros de eslora y con una quilla estrecha y profunda. Se inspiraban en las fragatas utilizadas para capturar contrabandistas, diseñadas para alcanzar una velocidad máxima. Sería la época en que los verdaderos veleros de regata empezaron por fin a salir a la luz. Mientras en Europa, se comenzaba a navegar por placer, los futuros Estados Unidos de América estaban en otras guerras y tardarían un siglo para la navegación de recreo.

Naturalmente los primeros que organizaron regatas fueron los marinos profesionales. Las primeras goletas que pedían el paso al guardacostas adquirían el derecho de descargar primero: una significativa ventaja económica, desde luego. Al mismo tiempo, el primer guardacostas que alcanzaba al barco que llegaba, ganaba el derecho de guiarlo al puerto.

La situación animó a los diseñadores y constructores navales a crear cascos más rápidos y aparejos más eficientes, sin ninguna de las restricciones. La búsqueda de un mejor rendimiento obtuvo sus resultados más significantes en los pequeños botes de pesca, las chalupas de Nueva York, los ostreros y los cangrejeros de la bahía de Chesapeake.

Se crearon clases en Nueva York y se definieron el reglamento y las regulaciones, el tamaño de la tripulación por ejemplo. Las regatas siempre implicaban un premio al contado por lo que todo el mundo quería participar.

Mientras tanto, había tenido lugar en Nueva York la primera regata de veleros, es decir, barcos específicamente contruidos con fines deportivos, aparte de las organizadas para barcos recreativos y chalupas de pesca en Boston. Esta ciudad fue, así mismo, tal como ya se ha mencionado, el hogar de un pequeño club, inicialmente una asociación de amigos dedicados a la vela de competición.

John Cox Stevens, también construyó un velero, el Wave, un balandro de 18 metros que retó y derrotó con éxito a todos los barcos de Nueva York para trasladarse después a Boston en busca de adversarios que estuviesen a su nivel.

2.4. DE LAS CARRERAS DE PESCADORES A LAS REGATAS OCEANICAS.

No era ninguna novedad la competición entre los botes de servicio y también hemos mencionado ya los guardacostas de Boston y Nueva York así como los pescadores de Long Island Sound y la bahía de Chesapeake.

Estos botes auxiliares habrían de formar la base de los grandes veleros de competición norteamericanos. Naturalmente también estaban las colosales regatas de “clippers” desde Australia y China hasta Inglaterra: el primer carguero, ya fuera de lana o de té, que alcanzara el muelle, vendería por el doble de precio que los demás barcos.

Ilustración 14: Clipper.



Fuente: The Clipper Race.

Los diseñadores, astilleros y sobre todo los capitanes aprendieron así enseguida a hacer barcos de vela con cascos cada vez mejor contruidos y diseñados expresamente para reducir la duración de la travesía oceánica, garantizándose así un aumento de las ganancias para el propietario, y la gloria y gallardetes dorados para el capitán y su “clipper”.

A pesar de que los tiempos de los “clippers” eran registrados puntualmente en los periódicos de la época y aunque se establecieron récords y pasaron a ser el objeto de repetidas competiciones, y que las apuestas al contado y de otro tipo estimulaban la competición, nunca se organizaron ni se institucionalizaron las regatas de “clippers” como tales, ni tampoco se convirtieron en acontecimientos planificados, como fue el caso de las goletas de pesca norteamericanas.

Inicialmente los pescadores de la costa competían entre si desde las lonjas, con el fin de obtener el mejor precio del mercado, pero cuando estaba fresco, solo querían llevarlo a las cámaras para que no se pudriera. A principios del siglo XIX, esta forma de competición espontanea y natural dio lugar a una regata anual organizada para estos barcos, la International Fishermen’s Race.

Ilustración 15: Cartel de la emblemática regata.



Fuente: Fishermen’s Race.

Este acontecimiento era una especie de campeonato para goletas de pesca, con un defensor y un desafiante siguiendo la misma línea de la Copa América, que en cierto modo había inspirado la regata.

Para finales del siglo XIX, la vela se había extendido por todo el mundo, Europa, Estados Unidos de América, Mediterráneo, Australia y Nueva Zelanda.

2.5. REGATAS OCEANICAS.

La primera regata en mar abierto de la que sobrevivió su relato se celebró el 29 de agosto de 1771, entre el duque de Richmond y Sir Alexander Smith, con una apuesta de 1000 libras esterlinas. Sus veleros compitieron entre Brighton y Beachy Head en la costa meridional de Inglaterra, en el canal de la Mancha y por lo tanto no exactamente en el océano. Hasta 1834 no llegó una regata de 130 millas hasta la isla de Wight, entre el bergantín Waterwich y la goleta Galatea. Al mismo tiempo al otro lado del globo, se fundó la Royal Hobart Regatta Association, y aquel mismo año se celebró una regata en lo que eran aguas oceánicas sin lugar a dudas.. En 1849, con la fundación del Royal Bermuda YC, se disputó la primera regata oceánica internacional en el Atlántico.

En 1851, el América cruzó el atlántico hasta llegar a Gran Bretaña: ya había llegado el momento de madurez de las regatas transoceánicas. En 1866, tres goletas norteamericanas, el Vesta, de 32 metros del magnate del tabaco Pierre Lorillard; el Fleeywing, de 32,5 metros de los hermanos George y Franklin Osgood y el Henrietta de 32,6 metros de Gordon Bennet Jr, compitieron desde Sandy Hook (Nueva York) hasta Cowes. Estaban en juego 90.000 dólares. Fue una regata durísima en pleno invierno, donde los barcos tuvieron que superar tormentas y nevadas, el Fleewing perdió 8 hombres y el ganador fue el Henrietta.

2.6. NAVEGACIÓN DE RECREO EN ESPAÑA.

El origen de la vela española está ligado indiscutiblemente a la figura del rey Alfonso XII, un ferviente aficionado a la navegación de recreo antes de subir al trono. Tal como ocurría en Italia el rey privilegió a las clases de un metro, inaugurando su primera regata de competición cada vez más intensa,

con un barco de 6 metros según la Regla Internacional.

No obstante, su velero preferido era el Tonino de 10 metros, según la R.I. esta clase nunca fue popular, tal vez porque su éxito se vio ensombrecido por el éxito internacional de la clase 8 metros, a principios de siglo XX desde la década de 1920.

El Tonino fue construido según los diseños de William Fife en los astilleros Nervión, uno de los principales astilleros españoles. El Hispania de 15 metros fue construido unos pocos años antes en el astillero Karpara en Santander, también por el rey.

En los años de entreguerras, el ejemplo establecido por Alfonso XIII animó a varios miembros de la nobleza y la aristocracia española a participar en el mundo de la navegación de recreo y, en 1929 el club de Barcelona, organizó la primera regata en el mediterráneo, una mezcla entre crucero y competición, en colaboración con el club de vela italiano y el francés, con bordadas desde Génova a Pollensa, desde Marsella hasta Pollensa, desde Barcelona hasta Pollensay, finalmente desde Pollensa a Barcelona. Participaron 39 veleros.

Alfonso XIII también será recordado por haber organizado la primera regata Transatlántica en 1928, entre Nueva York y Santander, que contempló la primera victoria que registró la goleta de Burgess, Niña, que habría de continuar dominando las regatas en el Atlántico después de la Segunda Guerra Mundial.

CAPÍTULO III: OBJETIVOS.

3.1. OBJETIVOS FUNDAMENTALES.

Los objetivos fundamentales de este Trabajo Fin de Grado titulado “GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS”, son mejorar la sostenibilidad y optimizar la eficiencia en los centros náuticos en España, para lo cual, expongo las diferentes ideas que a mi parecer con toda la información obtenida, son los mejores procedimientos a seguir para reducir el impacto ambiental de dichas instalaciones. Así como que estos centros tengan una gestión de recursos lo más óptima posible.

Todas estas ideas de cómo conseguir una gestión más eficiente son recomendaciones de diferentes organizaciones náuticas y mi aportación particular gracias a la experiencia que he adquirido en diferentes centros náuticos en España como los mencionados anteriormente o en el extranjero, en la escuela de vela alemana “Deutscher Hochseesportverband HANSA e.v.” (DHH). A la vez, he utilizado toda la normativa que existe en materia de seguridad marítima, protección del medio ambiente y calidad.

Haciendo una recopilación de todos estos datos, elaboro los diferentes protocolos que las diferentes instalaciones náutico-deportivas deberían cumplir en materia de sostenibilidad para dar un paso más en su desarrollo como instalaciones de referencia en España y de carácter fundamental en sectores como el turismo.

3.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS.

Los Objetivos Metodológicos de este Trabajo Fin de Grado están basados en:

- Consulta bibliográfica, en diversos manuales administrativos, revistas científicas, libros de historia naval y páginas web relativos a la gestión de instalaciones náuticas; seguridad marítima, controles y certificados de calidad, la legislación vigente española referida a la gestión de las instalaciones náuticas y puertos deportivos según el plan general de puertos del estado.

- Mi propia experiencia como Alumno de Náutica al realizar las prácticas correspondientes al plan de estudios en el Centro Especializado de Alto Rendimiento Príncipe Felipe de Santander, habiendo realizado trabajos de gestión de espacios, protocolos de seguridad en caso de accidentes e incendios.
- La formación recibida en la Escuela Técnica Superior de Náutica de Santander. Gracias a lo que he aprendido a través de estas tres fuentes de conocimiento, he conseguido desarrollar los objetivos marcados, realizando un informe sobre la sostenibilidad de las instalaciones náutico-deportivas en el futuro en España cumpliendo con la legislación y los certificados ISO.

CAPÍTULO IV: GESTIÓN DE INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS.

4.1. DEFINICIÓN Y TIPOS.

En los siguientes apartados de este trabajo procederemos a revisar el concepto de puerto/marina deportiva, centro náutico, estaciones náuticas, escuelas de vela y clubes náuticos, su forma de organización y gestión, todo ello referido a la legislación vigente en España, realizando un repaso a la evolución de dicha legislación.

Ilustración 16: Tabla resumen de servicios generales.

	Energía		Estación de combustible
	Tomas de energía eléctrica		Agua corriente
	Varadero		Travel lift
	Servicio de grúa		Náuticas o talleres de reparaciones
	Radio		Primeros auxilios
	Teléfono público		Servicio de vigilancia
	Lavandería		Servicio de extinción de incendios
	Depósitos de aceites usados y depósitos de aguas negras y sentinas		Servicios y duchas
	Escuela de buceo		Escuela de vela o remo
	Venta y alquiler de embarcaciones		Aparcamiento de bicicletas
	Salvavidas		Recogida de basura
	Aparcamiento de vehículos		Cafetería, bar
	Restaurante		

Fuente: F.E.A.P.D.T.¹

4.1.1. PUERTOS/MARINAS DEPORTIVAS.

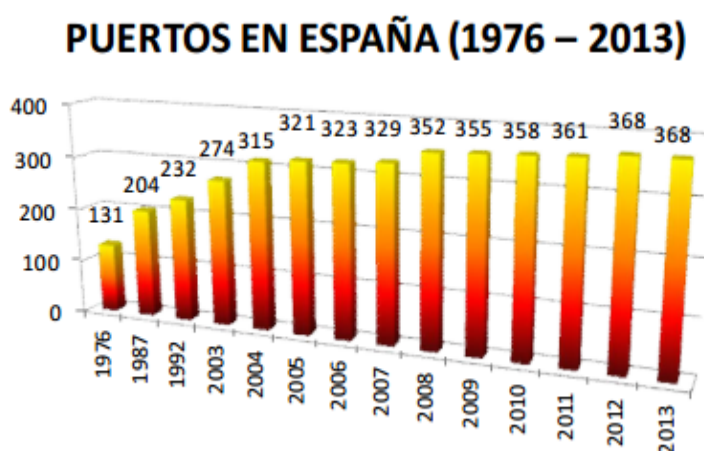
Hasta 1966, con el Decreto 735/1966, de 24 de marzo, de Puertos Deportivos, cuando aparece la primera disposición en la historia normativa

¹ Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos.

de nuestro país que se ocupa de las instalaciones que específicamente van a venir a cubrir las necesidades de dichas embarcaciones, en un intento de imitar la reciente normativa de los “Port de Plaisance” de 1964 en Francia.

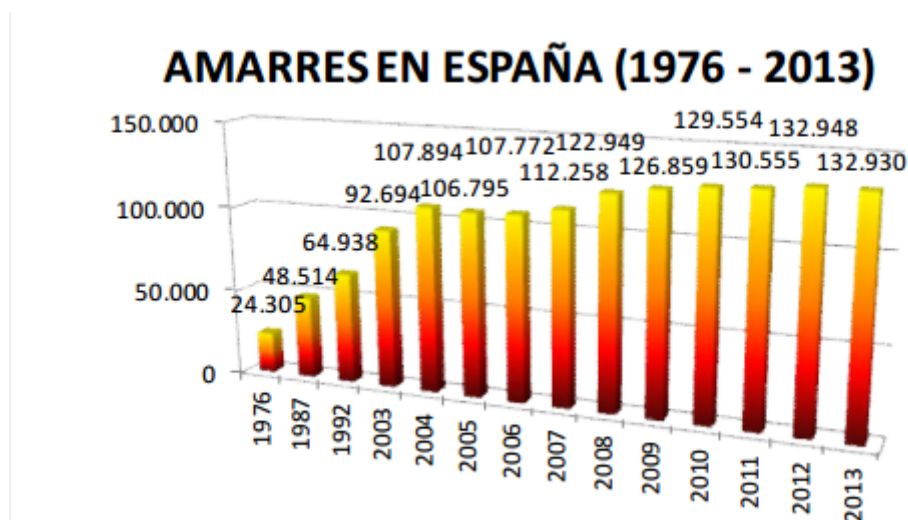
En 1976 ya existían 162 instalaciones náuticas (incluyendo puertos deportivos, marinas, clubes náuticos y dársenas deportivas,) con una oferta de 19.985 amarres, llegando a las 204 instalaciones en 1986, con una disponibilidad de más de 48.500 amarres. En 1992 la oferta de amarres rondaba los 65.000, repartidos entre 232 puertos (2008). En la actualidad, España dispone de 368 puertos deportivos, como se puede observar en los gráficos 17 y 18 dónde se encuentran el número de puertos y el número de amarres; (o instalaciones náutico-deportivas, ya que sólo se podrían denominar puertos deportivos si su configuración es independiente y no forma parte de otro puerto, ya sea de interés general o autonómico) repartidos a lo largo de los 7.880 kilómetros de costa.

Ilustración 17: Puertos en España.



Fuente: FEAPDT².

² Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos.

Ilustración 18: Amarres en España.

Fuente: F.E.A.P.D.T.

En esta norma se introduce el concepto de Puerto Deportivo, como aquel destinado al atraque, amarre y despacho portuario y aduanero de embarcaciones deportivas de todas clases y a tener en disposición de utilización, instalaciones que faciliten la práctica del deporte náutico (DECRETO 735/1966 DE PUERTOS DEPORTIVOS. de 24 de marzo de 1966, art. 1).

Dichas instalaciones adquirirían el carácter de puertos de interés general siempre que se incluyeran en el Plan General de Puertos del Estado. No obstante, también cabría la posibilidad de clasificarlos como puertos de interés local, pudiendo ser declarados así por el Ministerio de Obras Públicas cuando estos son promovidos por iniciativa de las corporaciones locales, Entidades deportivas o Empresas turísticas.

Se preveía, además, la existencia de instalaciones náutico deportivas dentro de puertos comerciales, denominadas zonas deportivas, disponiéndose igualmente la incorporación al Plan General, en cuyo caso se regirían por lo dispuesto en la Ley y Reglamento de Puertos anteriormente citados y en la Ley de Régimen Financiero de los Puertos de 1966.

En lo que se refiere a los distintos tipos de puertos deportivos, la Ley hace una clasificación en función de diversos criterios:

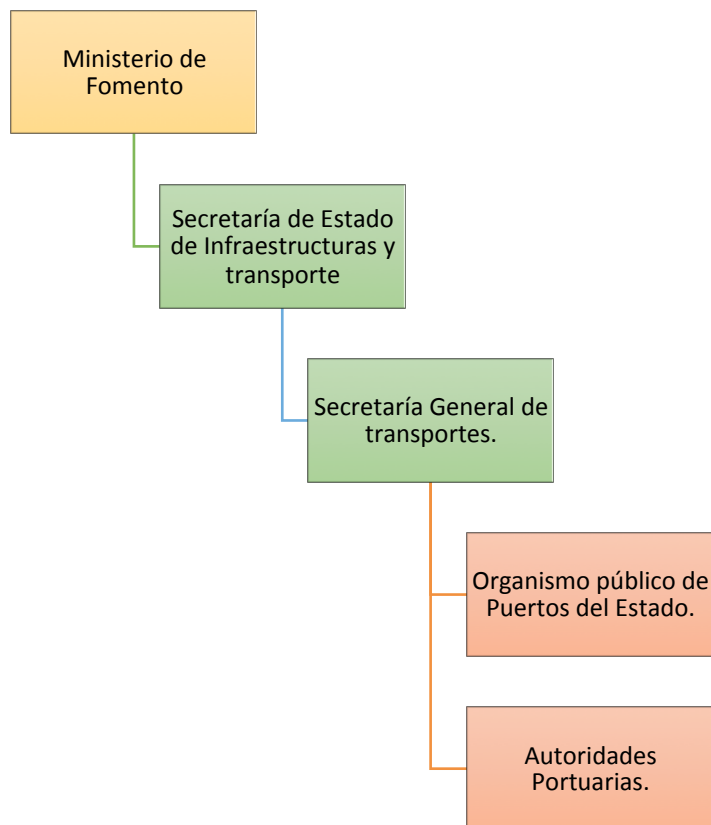
- Por su ubicación, se calificaban como puertos deportivos los especialmente contruidos para ser utilizados por embarcaciones deportivas y las zonas que con igual finalidad se construyan o habiliten en los puertos comerciales.
- Por su capacidad para albergar a las embarcaciones, los puertos deportivos se clasificaban en “*Puertos de base o invernada*”, con acceso marítimo permanente, y “*Puertos de escala*”, con acceso durante la temporada, estableciendo unas condiciones mínimas que debían reunir ambos tipos de puertos para ser así considerados.
- Por lo que respecta al régimen de construcción y explotación del puerto, variaban en función de que las mismas se llevasen a cabo por el Estado o por terceros. En el primer caso, se establecía para la construcción la previa incorporación al Plan General de Puertos, debiéndose realizar por concurso público.

En la actualidad el Sistema Portuario Español (SPE) está compuesto por 28 Administraciones Portuarias, las cuales gestionan 46 puertos de interés general. El Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de puertos y de la marina mercante, distingue entre los puertos de titularidad autonómica (básicamente los puertos pesqueros, deportivos y de refugio), que dependen del gobierno de la Comunidad Autónoma donde están ubicados, y los puertos de titularidad estatal, es decir, los puertos calificados como de interés general.

Dicha norma establece que para que un puerto sea considerado de interés general, se le debe de aplicar alguna de las siguientes circunstancias:

- Que se efectúen en ellos actividades comerciales marítimas internacionales.
- Que su zona de influencia comercial afecte de forma relevante a más de una Comunidad Autónoma.
- Que sirvan a industrias de importancia estratégica para la economía nacional.
- Que el volumen anual y las características de sus actividades comerciales marítimas alcancen niveles suficientemente relevantes o respondan a necesidades esenciales de la actividad económica general del Estado.
- Que por sus especiales condiciones técnicas o geográficas constituyan elementos esenciales para la seguridad del tráfico marítimo, especialmente en territorios insulares.

Puesto que los puertos deportivos (aquellos dispuestos para el atraque de embarcaciones deportivas) no están calificados como de interés general por el Estado, en virtud del artículo 148.6 de la Constitución Española (1978), tienen las competencias transferidas a las Comunidades Autónomas, con excepción de los incluidos en el ámbito de los Puertos de Interés General del Estado, dependientes de las Autoridades Portuarias del Estado.

Ilustración 19: Organigrama del Sistema Portuario Español.

Fuente: Puertos del Estado.

Las referencias más relevantes citadas en el texto, referentes a puertos son:

Título VII Economía y Hacienda

Artículo 132.2. Son bienes de dominio público estatal los que Determine la ley y, en todo caso, la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental.

Título VIII De la Organización Territorial del Estado

Artículo 148.1. Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias:

[...]

6ª Los puertos de refugio, los puertos y aeropuertos deportivos y, en general, los que no desarrollen actividades comerciales.

[...]

Artículo 149.1. El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias:

[...]

20ª Marina Mercante y abanderamiento de buques; iluminación de costas y señales marítimas; puertos de interés general...

En cuanto a su ubicación física, los puertos deportivos pueden situarse en el interior de los puertos comerciales, de puertos pesqueros, o estar contruidos en una zona específica para el desarrollo de su actividad.

En cuanto a la tipología de puertos deportivos, según su funcionalidad, existen puertos deportivos de base (amarre todo el año), de invernada (sólo durante los meses de invierno), y de escala (amarre en periodos cortos).

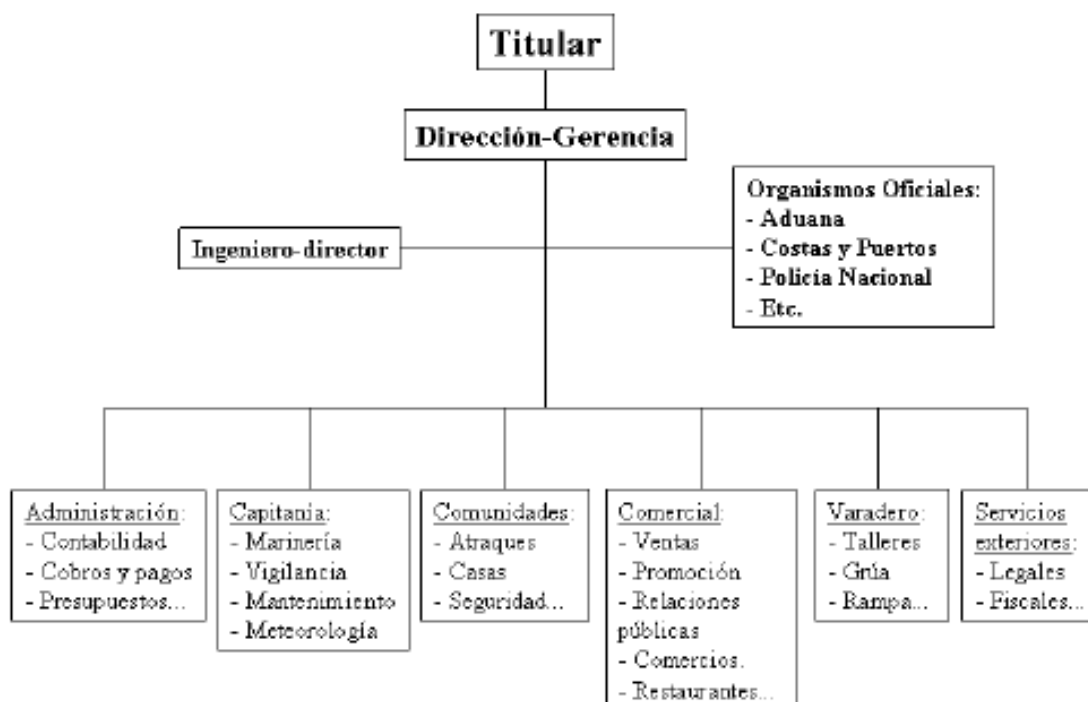
Por lo que respecta a su construcción, ésta puede realizarse, bien directamente por la administración, bien por una persona física o jurídica de derecho privado, tras el otorgamiento de una concesión administrativa. Esta concesión puede incluir también el derecho a la explotación posterior.

Según la legislación vigente, dentro de los puertos de interés general, son las Autoridades Portuarias las que pueden convocar concurso para el otorgamiento de concesiones para la construcción y/o gestión de instalaciones náutico-deportivas con ocupación de dominio público; el plazo de concesión no puede ser superior a 35 años, aunque en el caso de concesiones de interés estratégico o relevante para el puerto, la Autoridad Portuaria puede, previo informe vinculante de Puertos del Estado, autorizar prórrogas no previstas de modo que este plazo supere los 35 años, siempre y cuando el concesionario se comprometa a realizar inversiones adicionales que supongan una mejora de la eficacia global del servicio prestado.

Como se ha expuesto, dentro del concepto ampliado de puerto deportivo se incluyen elementos no vinculados con las actividades náuticas, formando una misma unidad administrativa que, no obstante, cumple la doble función de servicio a la flota y atractivo turístico. Por ello, al tratar de establecer un modelo organizativo de la estructura de un puerto deportivo, se ha de tener en cuenta esta dualidad en su identidad, pues al hablar de puerto deportivo se hace referencia igualmente a la empresa que realiza la gestión y explotación portuaria, o al concepto más amplio de conjunto de sujetos integrados en el concepto "puerto deportivo", pudiendo ser éstos, además de la propia explotación, concesional o no, el conjunto de

comunidades de vecinos, la oferta turística, las empresas de servicios, las autoridades radicadas en los terrenos del puerto (por ejemplo, policía), las empresas de servicios náuticos, etc. Para establecer las relaciones jerárquicas que pueden darse entre los distintos elementos que constituyen un puerto deportivo, se presenta el siguiente modelo:

Ilustración 20: Relación jerárquica.



Fuente: Arthur Young.

Puede apreciarse cómo un puerto deportivo es una entidad que integra bajo el titular (Administración o concesionario) una serie de departamentos y comunidades subordinados jerárquicamente a la dirección del puerto, la cual figura como responsable de la propia concesión. Esta dirección ha de procurar, por un lado, un desarrollo efectivo de las labores del ingeniero-director, encargado de las operaciones de carácter técnico, y por otro lado del cumplimiento de la regulación relativa a la policía de costas, la cual encomienda a los cuerpos de seguridad del Estado la tarea de llevar a cabo labores de vigilancia e inspección del tráfico portuario, pues ésta es una competencia exclusiva del Estado. Por último, el gerente del puerto deportivo ha de responsabilizarse directamente de la gestión y, en su caso,

la representación del titular del puerto frente a las distintas comunidades y departamentos que existen en él y participan en su desarrollo.

Para realizar un análisis de carácter estratégico como el presente, es necesario tener en cuenta que el objeto de estudio es la organización, entendiendo como tal el conjunto de personas que trabajan juntas persiguiendo un fin común. Esto se hace necesario para presentar a los puertos deportivos como organizaciones y, por lo tanto, empresas, dado que la empresa no es más que un tipo de organización, distinguida, evidentemente, por un marcado carácter mercantil. Puede decirse, por tanto, que los puertos deportivos son, en su condición de organizaciones con personalidad mercantil, empresas, lo que permite estudiarlos como tales, dado que han de poseer los elementos típicos que forman una empresa.

Los puertos deportivos son organizaciones a los que se les puede aplicar la teoría general de sistemas. Según esta teoría, son sistemas complejos y abiertos, lo que implica que están compuestos de otros subsistemas de menor orden y que interactúan con el entorno que les rodea.

Los puertos deportivos, como cualquier empresa, están compuestos por cuatro subsistemas: el sistema real, que engloba los sistemas de aprovisionamiento, producción y comercialización; el subsistema financiero, que localiza y atrae recursos de capital para luego invertirlos en diferentes proyectos evaluados según la conveniencia para el puerto deportivo; el subsistema de recursos humanos, que se ocupa de planificar y satisfacer las necesidades de mano de obra de la organización, mediante los procesos de afectación y exclusión de individuos en la empresa, y desarrollo y evaluación de las personas; y por último, el subsistema de administración, que en un primer nivel táctico-operacional recoge las tareas de planificar, organizar, dirigir y controlar la organización.

Las organizaciones en general, y los puertos deportivos en particular, por ser sistemas abiertos se interrelacionan con su entorno. Ello implica la necesidad de adaptarse a las condiciones externas que la

organización ha de afrontar.

La elaboración de planes a largo plazo con los que el puerto deportivo intenta alcanzar los objetivos responde al concepto de planificación estratégica. El proceso de administración estratégica parte del análisis interno de la empresa y del estudio de las condiciones externas, para elaborar, de acuerdo con la misión y los objetivos de la empresa, un plan estratégico que habrá de revisarse en virtud de un proceso de control.

4.1.2. ESTACIONES NAUTICAS.

Las estaciones náuticas constituyen un producto turístico como solución competitiva para el turismo náutico-deportivo ligero localizado en los puertos deportivos, formado por la unión de las actividades náuticas con la oferta de alojamiento, incluyendo de forma complementaria otras actividades deportivas y culturales, así como la oferta de restauración y comercial. Según diversos autores, una estación náutica es un espacio turístico y recreativo que permite la práctica del turismo náutico, entendido como vacaciones activas en contacto con el agua con la posibilidad de realizar todo tipo de actividades náuticas en tiempo de ocio: vela ligera, vela de crucero, windsurfing, surf, submarinismo, piragüismo, remo, chárter de cruceros, etc., compartiendo la actividad náutica con el alojamiento y el disfrute de la naturaleza y la oferta turística y recreativa del entorno.

Ilustración 21: Asociación Española de Estaciones Náuticas.



Fuente: A.E.E.N.

La primera estación náutica surgió a principios de los años noventa del pasado siglo en el Mar Menor (Murcia), como un intento de revitalizar un destino caracterizado por una oferta estructurada entorno al producto de sol y playa.

Los buenos resultados logrados por esta iniciativa pionera, motivaron el interés de la Secretaría General de Turismo, recogiendo el concepto de estación náutica como un producto fundamental de calidad para el futuro del mercado turístico español. Impulso administrativo que propició la creación de dos estaciones náuticas más en: *L'Estartit-Illes Medes* (Girona) y en Tarifa (Cádiz).

Este producto empezó a consolidarse con el establecimiento, entre estas tres primeras estaciones, de la Red Española de Estaciones Náuticas en 1998, cuya misión es aglutinar los intereses y necesidades de sus miembros, con el objetivo de facilitar su desarrollo, así como establecer unas políticas comunes en cuanto a la gestión, calidad del servicio, la imagen y la promoción y comercialización.

Los objetivos principales de la Red Española de Estaciones Náuticas son:

- Diferenciarse los destinos turísticos de sol y playa con una orientación hacia los deportes náuticos, convirtiéndolos en estaciones de servicios integrados igual que las estaciones de esquí.
- Estructurar la actual oferta náutica en destinos líderes y pioneros en la práctica de deportes náuticos.
- Crear un producto de calidad que sirva como diferenciador de la oferta de deportes náuticos de otros países.

Por tanto, la figura de la Estación Náutica se presenta como un instrumento de colaboración e implicación de las diferentes administraciones públicas y el sector privado, conjuntando dentro de un mismo paquete

turístico la oferta de carácter náutico con la restauración, alojamiento y empresas complementarias.

En la actualidad, la Red Española de Estaciones náuticas está formada por 19 miembros adscritos.

Ilustración 22: Red Española de Estaciones Náuticas.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ESTACIÓN NÁUTICA
CATALUÑA	E.N. Estarlit - Illes Medes E.N. Palamós - Calonge - Sant Antoni E.N. Santa Susanna E.N. Vilanova i la Geltrú E.N. Salou - Cambrils
COMUNIDAD VALENCIANA	E.N. Columbretes E.N. Marina Alta E.N. Bahía de Altea E.N. Alicante
MURCIA	E.N. Mar Menor
ANDALUCÍA	E.N. Costa Tropical E.N. Isla Cristina
GALICIA	E.N. Rías Baixas
ASTURIAS	E.N. Gijón - Costa Verde E.N. Llanes
BALEARES	E.N. Maó E.N. Fornells E.N. Ciutadella E.N. Santa Eularia

Fuente: A.E.E.N.

Para poder realizar la gran mayoría de estas actividades, es necesaria la construcción de infraestructuras marítimas capaces ofrecer los servicios necesarios o mínimos para la adecuada realización de las actividades náuticas, ya sea directa o indirectamente.

4.1.3. ESCUELAS NÁUTICAS/ CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO.

En este apartado voy a hablar sobre el reglamento de escuelas náuticas y los centros de alto rendimiento que hay en España.

4.1.3.1. REGLAMENTO DE LAS ESCUELAS DEPORTIVAS Náuticas³.

La creciente afición a los deportes náuticos, así como el desarrollo que ha ido adquiriendo la marina deportiva, ha dado lugar a la creación de numerosos centros particulares en donde se enseña la práctica de la náutica deportiva en sus distintas modalidades, por lo que es aconsejable que todos estos centros sean acogidos bajo una denominación única y ajustar su funcionamiento a unas normas que garanticen un mínimo de seguridad y, por otra parte, no supongan un perjuicio al bien común, como puede ser el disfrute de las zonas de playas, entorpeciendo a la navegación, etc.

En su virtud, a propuesta de la subsecretaría de pesca y marina mercante, este ministerio ha tenido a bien disponer:

- Artículo 1: a partir de la publicación de la presente disposición todos los centros que se dediquen a las enseñanzas de prácticas deportivas náuticas se denominarán escuelas deportivas náuticas.
- Artículo 2: el funcionamiento de estas escuelas deportivas náuticas quedará sujeto a lo dispuesto en el reglamento que figura como anexo y se aprueba por la presente orden.⁴

Reglamento de escuelas deportivas náuticas:

- Artículo 1: Se denominarán escuelas deportivas náuticas aquellas empresas explotadas por personas o sociedades mercantiles cuyo fin sea la práctica de actividades con embarcaciones de recreo y las enseñanzas de su manejo, de pesca deportiva, de navegación, esquí náutico, etc.
- Artículo 2: Podrán desarrollar las siguientes actividades:

³ ORDEN de 2 de octubre de 1980.

⁴ Madrid, 2 de octubre de 1980, el subsecretario de pesca y marina mercante, Miguel Ignacio de Aldasoro Sandberg.

- a) realización de prácticas y enseñanza de navegación, pesca deportiva y esquí náutico.
 - b) alquiler de embarcaciones de recreo, excepto las de esquí náutico.
 - c) realización de excursiones marítimas.
- Artículo 3: Estas escuelas deportivas se clasificaran en uno de los cinco grupos siguientes:
 - a)Escuelas de vela ligera.
 - b)Escuelas de crucero.
 - c)Escuelas de motonáutica.
 - d)Escuelas de pesca deportiva.
 - e)Escuelas de esquí náutico.

Son escuelas de vela ligera aquellas que utilizan embarcaciones propulsadas únicamente a vela, no cabinadas ni habitables, en navegaciones solamente diurnas.

Son escuelas de crucero aquellas que utilizan embarcaciones habitables, cuyo elemento principal de propulsión es la vela y son aptas para todo tipo de navegación.

Son escuelas de motonáutica aquellas que utilizan embarcaciones cuya propulsión es exclusivamente a motor.

Son escuelas de pesca deportiva aquellas que, utilizando cualquier tipo de embarcación de recreo, se dedican a la enseñanza de la pesca, de acuerdo con el reglamento de pesca deportiva.

Son escuelas de esquí náutico aquellas que, utilizando embarcaciones de potencia suficiente o bien cables-esquí, se dedican a la enseñanza y perfeccionamiento del esquí náutico, con instalaciones de boyas para slalom, figuras y saltos, autorizadas y fondeadas.

- Artículo 4: Los requisitos que deberán reunir estas escuelas deportivas náuticas son los siguientes:
 - a) el manejo de las embarcaciones a utilizar por la escuela estará a cargo de un español o súbdito extranjero residente en España, en posesión de los títulos que se especifican:
 - (i) Escuelas de vela ligera: monitor regional de la federación española de vela, con la especialidad que corresponda al tipo de embarcación utilizado.
 - (ii) Escuelas de crucero: el título profesional que corresponda según la embarcación que se va a utilizar y las navegaciones que va a efectuar y el título de monitor nacional de crucero de la federación española de vela.
 - (iii) Escuelas de motonáutica: monitor regional de la federación española de motonáutica.
 - (iv) Escuelas de pesca deportiva: el título profesional que corresponda, según la embarcación que se va a utilizar y las navegaciones que vayan a efectuar.
 - (v) Escuelas de esquí náutico: monitor regional de la federación española de esquí náutico.
 - b) disponer de embarcaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades que van a realizar.
 - c) únicamente podrán llevar a bordo tantos tripulantes como autoricen los certificados de seguridad de la embarcación.

- Artículo 5: Para iniciar sus actividades deben estar en posesión del permiso de apertura de la escuela, para lo cual se procederá como sigue:
 - a) La solicitud se presentara en la comandancia militar de marina correspondiente, para su elevación a la subsecretaria de pesca y marina mercante, acompañada del oportuno informe.
 - b) Para las escuelas situadas en aguas interiores, lagos y embalses, la solicitud se presentara en la delegación provincial del ministerio de transportes y comunicaciones, para su elevación a la subsecretaria de pesca y marina mercante, independientemente de que la escuela deberá cumplir lo dispuesto en la orden del ministerio de obras publicas de 19 de julio de 1967⁵, sobre utilización de los embalses para la práctica de la navegación de uso particular.
 - c) La solicitud irá acompañada de una memoria en la que se expongan los siguientes puntos:
 - (i) Lugar de sus actividades y zona que se pretende destinar a prácticas.
 - (ii) Relación del material de que está dotada la escuela.
 - (iii) Relación del material de salvamento para las escuelas de vela ligera, de motonáutica y de esquí náutico.
 - (iv) Relación del personal titulado, en la cual deben figurar nombre y apellidos y fotocopia del título que poseen.
 - (v) Tipo de actividad a que estará dedicada la escuela.

⁵ Boletín Oficial del Estado número 189

(vi) Domicilio social.

(vii) Patrones de embarcaciones, nombre y apellidos y fotocopia del título que poseen.

(viii) Fotocopia de la libreta de inscripción marítima de los instructores que pertenecen a la plantilla.

La Orden de 2 de octubre de 1980 (Boletín Oficial del Estado) por la que se aprueba el Reglamento de las Escuelas Deportivas Náuticas, establece en su artículo 5.3, c) que “la solicitud de autorización de Escuelas de Vela Ligera, de Motonáutica y de Esquí Náutico irá acompañada de una memoria en la que se exponga, entre otros, la relación de material de salvamento de que disponen las citadas Escuelas, sin que se especifique el tipo de material de salvamento necesario”.

Dado el incremento en la actividad de estas escuelas y con la finalidad de acrecentar las medidas que contribuyan a salvaguardar la vida humana en el mar se debe tener en cuenta lo siguientes puntos elaborados por la Dirección General de Marina Mercante. Esta Dirección General⁶, ha resuelto:

Primero: A partir de la publicación de esta resolución, todas las solicitudes de autorización de instalación y apertura de Escuelas de Vela Ligera, Motonáutica y Esquí Náutico, deberán acompañar, además de la documentación prevista en la Orden de 2 de octubre de 1980 (Boletín Oficial del Estado), una memoria en la que se describa la relación del material de salvamento de que disponen.

Segundo: Las Escuelas de Vela Ligera, Motonáutica y Esquí Náutico, deberán contar con una embarcación de salvamento que disponga de un botiquín de primeros auxilios y que no podrá ser utilizada para fines

⁶ En uso de las atribuciones conferidas por el Real Decreto 1997/1980, de 3 de Octubre.

distintos a los de salvamento, emergencias o accidentes sufridos, principalmente, por los usuarios de las embarcaciones o artefactos de la Escuela a la que pertenezca.

Tercero: Los Patrones de las embarcaciones de Escuelas de Vela Ligera, Motonáutica y Esquí Náutico, deberán estar en posesión de la titulación náutica de recreo, acorde con las características de la embarcación.

Cuarto: Las embarcaciones pertenecientes a las Escuelas Deportivas Náuticas, estarán matriculadas en la lista 6, de acuerdo con el Real Decreto 1027/1989, de 28 de julio, sobre abanderamiento, matriculación de buques y registro marítimo.

Quinto: El horario de las Escuelas de Vela Ligera, Motonáutica y Esquí Náutico será el que media entre el orto y una hora antes del ocaso.

Sexto: Los titulares de Escuelas de Vela Ligera, Motonáutica y Esquí Náutico actualmente autorizadas, deberán remitir a la Dirección General de la Marina Mercante (Inspección General de Enseñanzas Superiores Náuticas), en el plazo de cuatro meses, contados a partir de la publicación de esta resolución en el Boletín Oficial del Estado, la documentación acreditativa de que disponen de la embarcación de salvamento y que ésta reúne los requisitos señalados en los puntos segundo, tercero y cuarto de esta resolución.

4.1.3.2. CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO.

Un Centro de Alto Rendimiento (CAR⁷) es una instalación deportiva cuya finalidad es la mejora del rendimiento deportivo, proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles.

⁷ Centro de Alto Rendimiento.

El Centro de Alto Rendimiento es una entidad de derecho público, que tiene personalidad jurídica propia, actuando en régimen de empresa mercantil y con autonomía organizativa. El CAR está adscrito a la Secretaría General del Deporte, que tiene un convenio de financiación con el Consejo Superior de Deportes.

El CAR se fundamenta en la formación de los atletas españoles para las competiciones internacionales, gracias a los medios de importante calidad técnica y científica que hay disponibles. Se procura dar al deportista la formación integral y hacer partícipe a la sociedad en los conocimientos que se generan por sus actividades.

El Centro de Alto Rendimiento también se hace cargo de la formación educativa de sus deportistas. Algo que se considera prioritario, el Centro facilita a sus deportistas las herramientas necesarias para su desarrollo educativo. Los deportistas del CAR tienen opción a la educación Secundaria gracias al Instituto que se encuentra en las mismas instalaciones del CAR.

El CAR consta también de una residencia para las concentraciones. Debido a que existe una gran cantidad de selecciones y equipos de diferentes modalidades deportivas (fútbol, vela, balonmano, voleibol, hockey, tenis, natación, gimnasia, etc), ya sean de España o de fuera del Estado, que realizan sus concentraciones preparatorias en el CAR.

El CAR no está hecho para ser rentable, está hecho para dar un servicio a los deportistas, es por esto por lo que el centro recibe subvenciones por parte del gobierno de la región y del consejo superior de deportes, como apoyo económico para el servicio que el centro da a los deportistas que en él viven y se entrenan.

En España contamos con diversos CAR, de los cuales en cuatro de ellos se desarrollan actividades relacionadas con la náutica.

- Centro Especializado de Alto Rendimiento “Príncipe

Felipe” de Santander (CEAR⁸).

- Centro de Alto Rendimiento “Infanta Cristina” de Murcia.
- Centro Gallego de Vela.
- Centro Especializado de Tecnificación Deportiva de Vela “Bahía de Cádiz”

4.1.4. CLUBES NAUTICOS.

Los primeros concesionarios de puertos deportivos españoles surgieron a través de la asociación de aficionados a la náutica, quienes fundaban sociedades sin ánimo de lucro (clubes náuticos) para poder practicar su afición. Actualmente, sin embargo, los concesionarios son también sociedades de inversión que realizan la obra para la obtención de beneficios mediante su explotación.

Ahora bien, a pesar de que estas asociaciones están en los orígenes de la náutica deportiva española, estos clubes náuticos no eran, sino meros lugares de reunión de las élites locales, siendo por tanto más bien clubes sociales que deportivos, al menos hasta principios del siglo XX.

Es en 1906 cuando se funda la Federación Española de Clubes Náuticos, formada por 8 clubes y una masa social de casi 2.900 componentes, y cuyos orígenes estaban en la Federación Cántabra. Algunos de los clubes más importantes a lo largo de la historia son comentados a continuación, centrándonos en la importancia que tuvieron en la organización de grandes eventos como son las regatas internacionales que desde principios del siglo XIX han organizado con éxito.

⁸ Centro Especializado de Alto Rendimiento.

- Real Club Mediterráneo:

El 20 de septiembre de 1873 nace el Club Mediterráneo, impulsado por un grupo de jóvenes malagueños aficionados a los deportes náuticos, y cuyo primer objetivo fue la práctica del remo. La ubicación del que es el Club náutico más antiguo de España siempre ha estado relacionada con el Puerto de Málaga, en diferentes ubicaciones siempre cercanas a uno de los emblemas de la ciudad, La Farola.

Ilustración 23: Grimpola.



Fuente: Real Club Mediterráneo.

En 1892, la Junta General Extraordinaria de la entidad ofrece la presidencia de honor al Rey Alfonso XIII, que acepta, concediendo el uso de la grimpola y el título real. Desde entonces, es el único Club que tiene el honor de que su escudo lleve los colores rojo y gualda y la corona real.

- Real Club Marítimo del Abra Real Sporting Club:

El Real Club Marítimo del Abra- Real Sporting Club es el resultado de la fusión, ya en 1972, de los dos clubes náuticos existentes en el Abra vizcaíno: el Real Sporting Club -fundado en 1898- y el Real Club Marítimo del Abra -fundado en 1902-. La actividad principal de este Club, desde hace 117 años, es la práctica de la vela (con regatas durante la mayor parte de los fines de semana del año).

Ilustración 24: RCMA-RSC.



Fuente: RCMA-RSC.

- Real Club Náutico de La Coruña:

En el año 1926 y al amparo de un grupo de coruñeses patroneados por el que fuera el primer Presidente de la entidad, D. Miguel Feijóo Pardiñas se crea el Real Club Náutico de La Coruña. En su acta fundacional se recoge, como primer fin de la sociedad, el fomento y la promoción de los deportes náuticos, tanto de vela como de remo, así como de natación y, posteriormente, también de motonáutica.

En estos 81 años la sociedad náutica ha acogido diversas pruebas nacionales e internacionales que la han convertido en mascarón de proa y abanderada de los deportes náuticos de la ciudad y de Galicia.

Ilustración 25: RCNC.



Fuente: RCNC.

- Real Club Astur de Regatas:

Fundado en el año de 1911 bajo la idea y mecenazgo de jóvenes gijoneses entusiastas deportistas, a semejanza de lo acaecido en otras ciudades y puertos de la Costa del Cantábrico, aunaron esfuerzos e ilusiones para constituir una entidad, cuya finalidad, conforme al Art. 1 de los Estatutos Fundacionales, era ‘propagar la afición a la navegación de recreo, siendo extraño al fin social todo acto o manifestación con tendencia política o religiosa’.

Viene de antiguo la relación con la Familia Real, otorgado S.M. D. Alfonso XIII, su patronazgo al Club, aceptando poco tiempo después de su constitución, la Presidencia de Honor. Con su participación en las Regatas de los años 1912, y 1913, S.M. D. Alfonso XIII, ratificó con su presencia su adhesión al Club, acordando se cediese la Batería de San Pedro en el Centro de Santa Catalina para construcción de las instalaciones originarias del RCAR.

Ilustración 26: RCAR.



Fuente: RCAR.

- Real Club Marítimo de Santander:

Ilustración 27: RCMS.



Fuente: RCMS.

Desde su fundación el 13 de octubre de 1927, el RCMS⁹; cuyo ilustre precedente fue el Real Club de Regatas, se ha convertido en una de las sociedades deportivas de más prestigio y actividad de España.

⁹ Real Club Marítimo de Santander.

El mismo año de su fundación, contando con el apoyo entusiasta de Alfonso XIII, Presidente de honor y activo participante en la vida del Club durante sus veranos santanderinos, se organizó la gran regata internacional Nueva York - Santander, que tendría lugar el siguiente verano. Esta fue la primera de una serie de regatas internacionales entre la capital montañesa y otros puertos franceses e ingleses, que dieron renombre atlántico al recién nacido Club.

Ya en 1948, la regata Brixham - Santander, y al año siguiente, la Belle-Ile - Santander suponían, en lo deportivo, la ruptura del cerco internacional reanudando la tradición de los primeros años del Club. Así se organizó en 1957 una gran regata Nueva York - Santander, en colaboración con los Clubes de Yates de Nueva York y La Habana, seguida en 1958 por otra entre Cowes y Santander.

Además de estas regatas internacionales, la bahía servía de campo de regatas a nuevos veleros, como los curiosos Star y Snipes, al compás del resurgir económico de los años sesenta, que culminaron en la brillante Semana Naval de 1968, en la que tanta parte tuvo el Marítimo. Este histórico decenio experimentó un rápido crecimiento de regatistas y nuevos tipos de barcos -Dragón, Finn, Dinghy, Vaurien y Optimist- en parte consecuencia de una feliz iniciativa, como fue la escuela de vela de El Puntal a finales de los sesenta. Allí se multiplicó la afición marítima entre los más jóvenes, y fue el caldo de cultivo para la excepcional cosecha posterior de triunfos y premios.

- Real Club Náutico de San Sebastián:

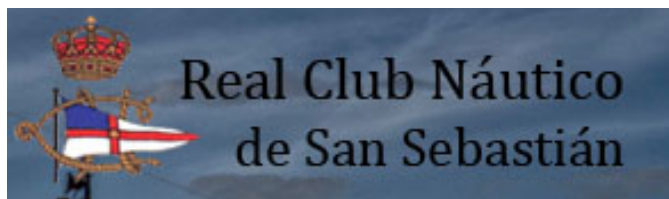
En 1896 un selecto grupo de balandristas donostiarra funda el Real Club Náutico San Sebastián, entonces residencia veraniega de la Corte Española. Sus primeras instalaciones estuvieron situadas en un gran gabarrón anclado en la Bahía de La Concha. En 1905 saltan a tierra y adquieren una piscifactoría, en el mismo Paseo de La Concha, donde hoy se encuentra.

La actividad náutica era muy importante y a las regatas acudían balandros de Europa y América atraídos por el nivel social y deportivo. En 1929 y 1930 se organizan famosas Regatas Internacionales. En los años 1951 y 1955 el Real Club Náutico San Sebastián organiza la regata transoceánica más importante de la época: La Habana - San Sebastián.

El Club continúa con sus actividades náuticas dentro de sus secciones de Vela, Piragüismo y Buceo, tanto a nivel de iniciación y promoción a través de sus Escuelas, como a nivel de competición organizando pruebas y acudiendo a las que se celebran fuera.

A nivel internacional, tiene resonancia la Armada Cup Race que se celebraba cada dos años uniendo las ciudades de Plymouth y San Sebastián, siendo la única regata internacional de Cruceros celebrada en el País Vasco.

Ilustración 28: RCNSS.



Fuente: RCNSS.

- Real Club Náutico de Barcelona:

Con más de 140 años de historia, el Real Club Náutico de Barcelona es un punto de referencia clave en el mundo de la náutica mediterránea. Hermanado con diferentes clubes europeos, también mantiene diversas correspondencias con algunos clubes americanos y asiáticos. Es referencia internacional en la vela de competición por la organización de sus regatas y su situación inmejorable en el mismo centro del litoral de la ciudad de Barcelona permite a sus socios y visitantes disfrutar con comodidad de sus instalaciones y servicios.

El RCNB es socio fundador del Comité Internacional del Mediterráneo (CIM), de la Asociación Española de Clubes Náuticos (AECN)

y de Sport Cultura Barcelona y está asociado a la Real Federación Española de Vela (RFEV), a la Federación Catalana de Vela (FCV), a la Real Asociación Nacional de Cruceros (RANC), a la Federación Catalana de Motonáutica (FCM) y a la Asociación de Navegants Solitaris.

El RCNB tiene por objeto principal el fomento y desarrollo de la práctica del deporte de la vela.

Asimismo, con carácter secundario, constituye su objeto la organización de eventos y actos, deportivos, culturales y de cualquier otro tipo, así como la enseñanza sin ánimo de lucro del deporte de la vela¹⁰.

Ilustración 29: RCNB.



Fuente: RCNB.

Desde que se navega hasta la actualidad los conocimientos náuticos se adquirían de padres a hijos. Los clubs náuticos, han ido creando escuelas de vela, principalmente por dos motivos, uno era tener a los mejores regatistas en plantilla y así darse a conocer dentro y fuera, y por otro lado para fomentar la labor de club náutico, ya que estos se ven sujetos a concesiones y una manera de conservarlas es dedicarse a la formación de navegantes.

La Real Federación Española de Vela fundó en 1971 la Escuela Nacional de Vela en Palamós, que utilizaba las instalaciones para entrenamientos de los equipos españoles olímpicos de vela. En ésta escuela se han organizado campeonatos Mundiales, de España y de Cataluña de Vela; todavía hoy en día cuenta con una regata internacional a la que acuden todos los equipos europeos puesto que está incluida en el calendario

¹⁰ Artículo 2 Estatutos Sociales RCNB.

de regatas de la ISAF como un evento muy importante. Fue la primera escuela de vela en España y en la que se han formado grandes regatistas y técnicos nacionales e internacionales.

En 1978 se crea la Escuela Nacional de Calanova, la segunda escuela más antigua de España, inaugurada por los reyes dada su importancia.

4.2. TIPOS DE GESTIÓN.

En cuanto a los mecanismos de gestión, la evolución de la legislación ha ido marcando diferencias entre las diferentes tipologías de puertos, la comunidad autónoma a la que pertenecen, incluso atendiendo al origen del puerto deportivo y/o el volumen de inversión necesario para su construcción.

De este modo, nos encontramos con puertos deportivos que son gestionados de forma directa por la autoridad estatal (Autoridad Portuaria), o autonómica (equivalentes autonómicos a las AP), o bien mediante concesión. A su vez, las entidades concesionarias pueden ser Clubes Náuticos o Sociedades Mercantiles.

Ilustración 30: Distribución de las Instalaciones Náuticas según Titularidad y Forma de Gestión.

Gestión	Titularidad		s/Total
	Estatal	Autonómica	
Directa	19,35%	31,41%	50,76%
Concesión	9,30%	39,95%	49,25%
s/Total	28,64%	71,36%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de FEPORTS (2009).

A pesar de las múltiples soluciones de apoyo asociadas a la gestión de una instalación deportiva, la organización de la misma en un municipio presenta gran cantidad de dificultades. No solo debemos tener en cuenta la organización interna (personal, infraestructuras, administración, gestión, etc.)

sino también la organización externa (programas deportivos, eventos, competiciones, etc.).

Esta situación genera en muchas ocasiones que las administraciones públicas se apoyen en otros tipos de gestión como la gestión mixta o la indirecta. A continuación se detallan las ventajas e inconvenientes de cada uno de los tipos de gestión. Es importante tener en cuenta que cada municipio o instalación deportiva necesita un análisis concreto para valorar la gestión. Para ello se debe contar con la colaboración de entidades externas para que puedan asesorar en este aspecto.

4.2.1. DIRECTA: ADMINISTRACIÓN.

Es un sistema de gestión en el que los servicios son gestionados directamente por la administración. Dentro de este tipo de gestión se diferencia entre que la administración disponga un órgano especial o no.

- Sin órgano especializado: en este caso toda la responsabilidad es del ayuntamiento. Suele ocurrir en municipios pequeños que no disponen de especialización, por tanto se tiene un control absoluto por parte del ayuntamiento. En este sentido la principal ventaja es la utilización óptima de los recursos disponibles, sin embargo, la desventaja principalmente se centra en la menor calidad del servicio debido a la carencia de personal deportivo especializado.
- Con órgano especializado: En este caso el ayuntamiento dispone de un órgano especializado. En estos casos se suele constituir de un Consejo de Administración y un Gerente. La principal ventaja es el aumento de calidad respecto del anterior debido a la presencia de personal especializado y por tanto mayor operatividad.

En este sentido se debe mencionar una situación que es muy común en municipios de pequeño tamaño. En muchas ocasiones la persona que

está a cargo de la instalación es la responsable de hacer multitud de tareas muy diversas entre las que destaca: tareas de mantenimiento y revisión de las instalaciones, gestiones de apertura y cierre, limpieza, cobro de las tasas a los usuarios, etc. En estos casos son estas personas las que mayor información real disponen de la instalación, desde las principales quejas de los usuarios hasta el estado de mantenimiento de los equipamientos. Sin embargo, no participan en las reuniones de toma de decisiones. Esta situación genera que, en ocasiones, las decisiones que se toman, (con la inversión que ello supone) no satisfagan las deficiencias detectadas por los usuarios. Por lo tanto se recomienda, en caso de no disponer de órgano especializado a cargo de las instalaciones, que se tenga en cuenta con la opinión de éstos a la hora de hacer inversiones.

4.2.2. INDIRECTA: CONCESIÓN.

Supone que la dirección y el control de la prestación del servicio son total o parcialmente indirectos (gestión mixta), a cargo de una empresa privada. La administración ofrece la explotación del servicio durante un número determinado de años a través de un pliego de condiciones.

Las causas por las que la administración decide acudir a una gestión indirecta pueden ser varias:

- Disminuir el nivel global de gasto.
- Aumentar la eficiencia en la gestión al disponer de un especialista.
- Mayor calidad del servicio.
- Mayor flexibilidad en la toma de decisiones.

Sin embargo genera algunos inconvenientes como:

- Mayor coste del servicio para el público.

- Pérdida de control por parte de la administración.

A la hora de gestionar una instalación náutica perteneciente al Estado a través de una concesión es recomendable el asesoramiento jurídico correspondiente. Debemos de tener en cuenta las restricciones y formas de trabajar marcadas por la Ley 30/2007 de Contratos Públicos de Estado y la Ley 7/1985 de Reguladora de las Bases de Régimen Local.

En la legislación actual encontramos como formas de gestión indirecta de los servicios cinco variantes:

A. La concesión.

Es un contrato en virtud del cual la administración local transfiere y otorga a un particular (concesionario) la prestación de un servicio por un periodo determinado de tiempo, bajo unas determinadas condiciones.

Normalmente la concesión solo tiene por objeto el mero ejercicio o gestión del servicio público pero puede comprender además la construcción de una obra o instalación. La contrapartida económica de la concesión podrá ser en forma de canon fijo anual o el producto resultante de la aplicación de las tarifas del servicio o una combinación de ambos. En esta forma de gestión se produce una transferencia del servicio por vía contractual, de la Administración al concesionario, adjudicándose normalmente mediante concurso. No obstante como principio básico de toda concesión, se establece que el servicio concedido seguirá ostentando en todo momento la calificación de servicio público. En la concesión la Administración tienen la capacidad de regular todas las características de la prestación del servicio, al poder contemplarlas en el pliego de condiciones técnicas y económicas administrativas.

Las cláusulas mínimas a contemplar en toda concesión son:

- Objeto de la concesión.
- Características.

- Plazo de la concesión.
- Régimen económico.
- Deberes y Obligaciones.
- Sanciones.
- Capacidad para concurrir.
- Criterios de Adjudicación.
- Naturaleza del contrato.
- Prerrogativas de la Administración.

Posibilidades de la concesión en el ámbito de la gestión deportiva:

- I. A nivel de instalaciones deportivas.
 - Construcción y explotación de una instalación.
 - Explotación de una instalación.
 - Control y mantenimiento de una instalación.
 - Limpieza.
 - Jardinería.
 - Vigilancia.
 - Socorrismo acuático.
- II. A nivel de locales no deportivos.
 - Bar, cafetería, restaurante.

- Peluquería.
- Kiosco.
- Tienda.
- Guardería.

III. A nivel de actividades deportivas.

- Organización y desarrollo de pruebas y competiciones.
- Impartición de clases deportivas.
- Desarrollo de programas especiales (3ª edad). A nivel de servicios no deportivos.
- Publicidad.
- Promoción.
- Reconocimientos médicos.
- Masaje y tratamiento corporal.

No obstante, cuando una administración decide contratar los servicios de gestión a un agente externo es necesario que lleve un control de dicha gestión para poder garantizar los niveles de calidad. Para ello se establece un contrato mediante un pliego de condiciones técnicas en las que la administración recoge las condiciones bajo las cuales el agente externo debe llevar a cabo la gestión.

B. El concierto.

Es la fórmula en la cual la entidad local presta un servicio de carácter asistencial o benéfico en instalaciones o establecimientos

pertenecientes a otras personas o entidades mediante la pertinente compensación económica.

El concierto tiene una validez importante en el ámbito deportivo cuando se trata de desarrollar actividades que requieren unas instalaciones costosas con las que no cuenta el ayuntamiento, como pueden ser instalaciones náuticas. También es de aplicación el concierto cuando el ayuntamiento se plantee un mejor aprovechamiento de instalaciones deportivas de carácter privado que pueden cumplir un fin social y deportivo sobre todo cuando el municipio carece de infraestructura pública o la que existe no puede atender toda la demanda (muy dado en las Piscinas Cubiertas).

C. El arrendamiento.

En teoría se trata de ceder la explotación de unos servicios instalados previamente por la corporación y que son propiedad de ésta (en principio rentable) a cambio de un precio o canon. Esta fórmula de gestión se deberá utilizar cuando se deban tener en cuenta primordialmente los intereses económicos de la corporación, este es, disminución de los costos o aumento de los ingresos.

D. La gestión interesada.

Es una fórmula en que la Administración confía a un particular la gestión de un servicio público, siendo las instalaciones y el establecimiento propiedad de la corporación. El particular es una especie de socio industrial que recibe una retribución de la administración bien consistente en un tanto alzado o en una participación de beneficios. Este sistema tiene una marcada naturaleza contractual. Es de difícil aplicación a estructuras y servicios deportivos municipales.

E. La Sociedad Mercantil.

Es la fórmula en la que, el capital social solo parcialmente pertenezca a una entidad local. Es una forma de gestión por empresa mixta, en la que la corporación forma parte de la empresa pero de forma limitada.

4.2.3. GESTIÓN MIXTA.

La gestión mixta en el ámbito del Deporte Municipal, se podría definir como el resultado de la combinación de elementos de gestión directa e Indirecta, es decir, una fórmula en el cual parte de los equipamientos y servicios deportivos son gestionados por el propio órgano municipal y parte lo son por entidades de ámbito no municipal, a través de concesiones, conciertos o arrendamientos.

En el sistema de gestión mixta la Administración no realiza directamente a través de su personal todos los servicios (como ocurre en la Gestión Directa), ni tampoco cede la totalidad de la ejecución de los servicios a otra entidad (como ocurre en la Gestión Indirecta). La Administración se sitúa en un punto intermedio para gestionar directamente la llamada superestructura del Deporte Municipal; la Dirección de los equipamientos y programas y para poder coordinar el funcionamiento de los servicios que gestione a través de otras entidades.

En el sistema de gestión mixta, aparecen particulares o entidades no municipales que son las que van a desarrollar determinados servicios de la gestión deportiva. Básicamente, la administración local podrá ceder un determinado servicio tras el procedimiento oportuno a “toda persona física o jurídica que se hallen en plena posesión de su capacidad jurídica y de obrar” por este motivo podrán hacerse cargo de la prestación de un determinado servicio en el ámbito de la gestión deportiva siempre que reúnan los requisitos específicos, los siguientes grupos entre otros:

A. Los Clubes deportivos (legalmente constituidos).

En la gestión mixta a través de clubes deportivos, los clubes se van a hacer cargo de una determinada parcela del deporte municipal, generalmente sus prestaciones se vincularan al campo de la ejecución de programas deportivos:

- Impartición de enseñanzas deportivas.
- Campañas de promoción.

- Organización de competiciones, etc.

Estos servicios desarrollados por los clubes pueden entrar perfectamente dentro de los fines que son propios a estas entidades según sus estatutos, en los que se recoge que tendrán como finalidad la práctica de uno o varios deportes y la promoción de los mismos.

La prestación de servicios por los clubes en régimen de gestión mixta para el desarrollo de actividades deportivas no requiere el nivel de exigencias que se contempla en la gestión indirecta, donde el club se debía hacer cargo de un patrimonio, que debía gestionar y mantener.

Aquí el club solo se responsabiliza de una prestación muy determinada que no requiere una estructura organizativa complicada, y que puede ser puesta en práctica por una gran cantidad de clubes, que verán de esta manera aumentar su ámbito de competencias y le obligaran a desarrollar estructuras más sólidas. En este sentido se recomienda que se consulte con un agente externo especializado a la hora de redactar los pliegos.

B. Las Personas Físicas o Empresas.

En este caso determinadas prestaciones del ámbito deportivo municipal, van a ser llevadas a cabo por particulares o empresas (con la debida capacidad jurídica y de obrar) que obtienen una concesión generalmente a través del sistema de concurso.

Los servicios que la administración local puede adjudicar en el terreno de la gestión deportiva, y que estas personas físicas o jurídicas pueden llevar a cabo son muy amplios.

I. A nivel de instalaciones deportivas.

- Control y mantenimiento de una instalación.
- Limpieza.

- Jardinería.
- Vigilancia.
- Socorrismo acuático.

II. A nivel de locales no deportivos.

- Bar, cafetería, restaurante.
- Peluquería.
- Kiosco.
- Guardería.

III. A nivel de actividades deportivas.

- Organización y desarrollo de pruebas y competiciones.
- Impartición de clases deportivas.
- Desarrollo de programas especiales (3ª edad). A nivel de servicios no deportivos.
- Publicidad.
- Promoción.
- Reconocimientos medico.
- Masaje y tratamiento corporal.

Como he comentado anteriormente, la prestación de servicios públicos a través de particulares o empresa va a exigir por parte de la Administración local un estricto control del servicio para que se garanticen

los niveles de calidad que esta desea. Para ello es fundamental la elaboración de unos pliegos de condiciones técnicas donde se recojan las características y las condiciones del servicio a prestar y queden perfectamente claras las obligaciones del “concesionario”.

4.3. SEGURIDAD Náutica.

Toda instalación náutica debe tener un plan de autoprotección. Un Plan de Autoprotección tiene un carácter eminentemente preventivo que se redacta para detectar anticipadamente los posibles riesgos que se puedan presentar para, posteriormente, desarrollar las medidas de protección y, en caso de que fuera necesario, de intervención.

En el Plan de Autoprotección se establece el marco orgánico-funcional y los mecanismos de movilización de medios y recursos necesarios para la protección de las personas y los bienes en las situaciones de riesgo previstas, así como el esquema de coordinación entre las distintas entidades y organizaciones intervinientes.

El objetivo general es planificar las actuaciones necesarias que permitan dar una respuesta rápida y eficaz, tratando de evitar las improvisaciones, ante una posible emergencia durante el desarrollo de las actividades en una instalación náutica así como en los eventos organizados por dichas instalaciones.

Los objetivos básicos de este plan son:

- 1.- Proteger la integridad física de las personas, de los bienes materiales, instalaciones y del medio ambiente.
- 2.- Conocer las instalaciones y riesgos que se puedan encontrar dentro del edificio y más concretamente en sus laboratorios, almacenes y locales de instalaciones.
- 3.- Analizar el cumplimiento del edificio con respecto a la normativa de obligado cumplimiento.

4.- Disponer de medios materiales para la prevención y actuación en caso de emergencia y garantizar la viabilidad de su funcionamiento.

5.- Determinar las vías de evacuación, zonas seguras y el lugar de encuentro en caso de evacuación.

6.- Organizar, formar y gestionar los recursos humanos con el fin de disponer de personal que ante una emergencia actúe con rapidez y eficacia.

7.- Tener informados a los trabajadores / alumnos / visitantes de las pautas de actuación ante una emergencia.

Además de estos objetivos se pretende conseguir:

1.- La coordinación de todos los servicios, medios y recursos asignados al Plan, así como el apoyo exterior que pueda ser necesario.

2.- Asegurar una primera respuesta ante las posibles situaciones de emergencia.

3.- Establecer el mando único de la organización preventiva y de la gestión de las emergencias.

4.- Permitir la integración del Plan en otro de ámbito superior, si la evolución de una emergencia así lo requiere.

4.3.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.

Los tipos de riesgos evaluados que pueden incidir en la seguridad del evento y de los actos a desarrollar se distribuye en cuatro grupos:

1.- Riesgos naturales: lluvias torrenciales, rayos, tormentas, efectos climatológicos, etc.

2.- Riesgos sociales: amenaza de bomba, sabotajes, suplantación de personas, etc.

3.- Riesgos tecnológicos: derrumbes, explosión, incendio, etc.

4.- Riesgos pirotécnicos: disparo de artículos pirotécnicos.

De los riesgos analizados los de mayor probabilidad son:

- Incendio.

Siniestro ocasionado por el fuego que ocasiona pérdidas materiales y en ocasiones humanas. Producido por un descuido, por deficiencias en las instalaciones, como resultado de un accidente o intencionadamente con ánimo de destrucción.

- Accidente grave.

Suceso que origina daño a las personas y que requiere de la ayuda de personal ajeno a la empresa.

- Explosión.

Liberación brusca de una gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión con desprendimiento de calor, luz y gases.

- Inundaciones / Derrames / Fugas.

Situaciones de emergencia provocadas por fallos en las instalaciones o mala manipulación de estas, y que pueden originar inundaciones por rotura de instalaciones, derrames de líquidos inflamables, fugas de gases y posibles deflagraciones.

- Amenaza de bomba.

Causada por una comunicación de un posible atentado.

- Riesgo medioambiental.

Situaciones de emergencia provocadas por causas externas a la empresa, y que vienen originadas por lluvias torrenciales, granizo, seísmos, tormentas eléctricas, inundaciones, vendavales y tornados; imprudencias.

El riesgo de incendio proviene por no haber sido apagado correctamente los cigarros o cerillas, o por fumar en sitios donde está prohibido. La falta de orden y limpieza también pueden ser causa de incendio. (Como medida preventiva se deberán retirar las basuras periódicamente y utilizar contenedores metálicos/PVC cerrados, se deberá prohibir fumar en las zonas donde existen líquidos inflamables, almacenes, archivos).

4.3.2. EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE GRAVEDAD.

La clasificación de las emergencias en función de los tipos de riesgo, de la gravedad de la situación o de la ocupación y medios asignados a la emergencia, puede hacerse interminable, pues sería la multiplicación de cada tipo de riesgo por cada nivel de gravedad que se haya determinado y por las diferentes ocupaciones y medios asignados.

Por tal motivo hay que hacer una clasificación con pocos tipos de emergencia y definir cuando se da uno u otro en cada tipo de riesgo.

Siguiendo los criterios establecidos en planes de Protección Civil de ámbito superior a nivel nacional, se establecen los siguientes tipos de emergencia:

- Falsa Alarma: Se produce cuando una persona activa involuntariamente o indebidamente un aviso o alarma. También puede producirse la falsa alarma por un defecto de un elemento de detección en un edificio, o del circuito eléctrico, que activen accidentalmente la central de detección. Confirmada la falsa alarma se debe rearmar la central de detección de incendios y tranquilizar a las personas que lo requieran.

- Conato de incendio: Es el incendio que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local o edificio.
- Emergencia parcial: Es la situación que para ser dominada, requiere de la actuación de los equipos de emergencia. Las consecuencias quedan limitadas al sector o zona donde se produce.
- Emergencia general: Es la situación que precisa de la actuación de las ayudas externas y de la evacuación de las personas al punto exterior seguro.

4.3.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.

En este apartado se definen las actuaciones de cada persona o equipo de emergencia, teniendo en cuenta que en cada turno puede variar la composición de los equipos de intervención puesto que en los centros náuticos depende mucho de la temporada del año en la que nos encontremos. La organización prevista deberá garantizar la secuencia de actuación siguiente:

1. Detección de la emergencia.
 - Por medios técnicos: Detección automática (Por ejemplo, detectores de incendios o de gases).
 - Por medios humanos: Empleados, alumnos, visitas, etc.
2. Alerta (a los Equipos de Intervención).
 - Alerta interna: Poner en acción a los equipos interiores de personal de primera intervención.
 - Alerta externa: Informar a los restantes equipos interiores y a las ayudas de intervenciones exteriores.

Se realizará principalmente por alguna de las siguientes actuaciones:

- Personales: por ejemplo aviso al Centro de Control, bien telefónicamente, bien personalmente en el propio cuarto del Centro de Control.
- Automáticos: por la activación de los detectores de incendio instalados por todo el edificio.

3. Alarma y evacuación de los ocupantes de la zona afectada.

- Restringida: desde el Centro de Control (C.C.) se comunicará por teléfono a cada EAE¹¹ responsable de zona (en este aviso se indicaría si hubiese algún cambio en las vías de evacuación y/o punto de reunión). Su objetivo principal será el conocimiento por los Equipos de Alarma y Evacuación (E.A.E.) para la toma de posiciones y preparación de la evacuación (Apertura y despeje de puertas hacia vías de evacuación, etc.).
- General:
 - Desde el Centro de Control se activará la alarma de evacuación.
 - Por la activación de un pulsador de alarma manual.

4.4. PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE.

Los impactos medioambientales no acaban al finalizar las obras del puerto. Su funcionamiento conlleva también múltiples incidencias en el medio:

- Debido al dragado del puerto, que podría soltar en el medio agentes contaminantes que hubieran quedado retenidos en los sedimentos, como metales pesados, hidrocarburos, biácidas.

¹¹ Equipos de Alarma y Evacuación.

- Por los materiales dragados que también podrían matar los organismos del fondo por enterramiento.
- Como consecuencia de fugas o vertidos voluntarios de hidrocarburos que provocaran la formación de una película tornasolada en la superficie que disminuyera la penetración de oxígeno y de luz. Este impacto tiene especial importancia ya que requiere el cierre del puerto y que se limite la circulación del agua.
- Por una contaminación de tipo urbano proveniente de la vida a bordo: tirar detergente, productos de aseo, basuras, etc.
- Por una contaminación industrial proveniente de la renovación o del mantenimiento de los barcos. Pintura, decapado, soldadura, pegamento, abastecimiento.
- Debido al ruido (barcos a motor), los efectos de las olas (erosión), la emisión de gases de efecto invernadero, etc.
- Como consecuencia de la atracción del puerto como lugar de residencia: transporte en ruta, aparcamientos, turistas, comercios. .

La mayoría de los impactos pueden paliarse con los medios técnicos o una organización apropiada, como:

- Enterrar los residuos del dragado en una zona acondicionada para ello.
- Muelles que permitan una buena circulación del agua que facilite la dispersión de agentes contaminantes y la oxigenación del agua.

- Instalación de un sistema de recuperación de aguas domésticas y residuales cerca de los deportistas náuticos, presencia de sanitarios (limpios y funcionales) en el puerto, recuperación de basuras (a ser posible reciclados).
- Sistema de recuperación de las aguas domésticas (decapado) y de residuos industriales.

Y de un modo más global, poner información al alcance del público y del personal con el fin de sensibilizarlos a las buenas prácticas y al respeto del medioambiente.

Para medir los esfuerzos realizados en la protección del medioambiente existen a nivel internacional distintas etiquetas que se conceden a los puertos deportivos.

Emisiones atmosféricas:

La circulación de vehículos de transporte, carga, descarga y turismos durante el funcionamiento normal de una instalación náutica, provocará emisiones de combustión, si bien las mismas tendrán menor relevancia que el tráfico consecuente de ejes viarios o núcleos poblacionales, siendo en todo caso mayores durante el periodo estival (temporada alta).

Los procesos de combustión de los motores de las embarcaciones generan gases característicos cuya concentración variará en función del tipo de motor y combustible empleado.

Por otra parte, en los procesos de pintado, recubrimiento de embarcaciones pueden desprenderse compuestos orgánicos volátiles (COV) contenidos en los disolventes y componentes de dichas pinturas, los cuales pueden acabar siendo incorporados al medio atmosférico dada la elevada volatilidad de los mismos.

4.5. CONTROL DE CALIDAD.

Un sistema de gestión de la calidad es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada en los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y la mejora continua.

En otras palabras, un sistema de gestión de la calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.

Si bien el concepto de sistema de gestión de la calidad nace en la industria, estos pueden ser aplicados en cualquier sector tales como los de servicios, Gubernamentales, o en este caso, al sector náutico.

4.5.1. CERTIFICADOS.

En este apartado realizaremos un breve resumen de los certificados más importantes que toda empresa del sector náutico debe tener al día. Vamos a describir las dos familias de normas ISO¹² más importantes así como su aplicación en instalaciones náuticas.

ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la

¹² Del inglés: “International Organization for Standardization”.

manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio.

Esta familia de normas apareció en 1987, tomando como base la norma británica BS 5750 de 1987, experimentando su mayor crecimiento a partir de la versión de 1994. La versión actual data de 2008, publicada el 13 de noviembre de 2008.

La principal norma de la familia es la ISO 9001:2008: Sistemas de Gestión de la Calidad. Otra norma vinculante a la anterior es la ISO 9004:2009, "Sistemas de Gestión de la Calidad: Directrices para la mejora del desempeño".

Las normas ISO 9000 de 1994 estaban principalmente dirigidas a organizaciones que realizaban procesos productivos y, por tanto, su implantación en las empresas de servicios planteaba muchos problemas. Esto fomentó la idea de que son normas excesivamente burocráticas. Con la revisión de 2000 se consiguió una norma menos complicada, adecuada para organizaciones de todo tipo.

La Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), especifica los requisitos para un Sistema de gestión de la calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

Dependiendo del país, puede denominarse la misma norma "ISO 9001" de diferente forma agregándose la denominación del organismo que la representan dentro del país: UNE-EN-ISO 9001:2008 (España), IRAM-ISO 9001:2008, etc., acompañada del año de la última actualización de la norma.

Estructura de ISO 9001:2008:

- Capítulo 1 al 3: Guías y descripciones generales.

- Capítulo 4: Sistema de gestión: contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
- Capítulo 5: Responsabilidades de la Dirección: contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.
- Capítulo 6: Gestión de los recursos: la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: recursos humanos, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.
- Capítulo 7: Realización del producto/servicio: aquí están contenidos los requisitos puramente de lo que se produce o brinda como servicio (la norma incluye servicio cuando denomina "producto"), desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.
- Capítulo 8: Medición, análisis y mejora: aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos. El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

La mejora continua es parte fundamental de la norma ISO 9001:2008 incorporando en su contenido el famoso ciclo "PDCA": acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Ilustración 31: Ciclo "PDCA".



Fuente: ISO 9001.

A nivel internacional se pueden citar dos certificaciones de referencia:

1.- La etiqueta económica “Bandera Azul”: ha sido concedido a 633 puertos deportivos en el mundo, un tercio de los mismos estando situados en el Mediterráneo. Principalmente se encuentran en España (68), Italia (60) y Francia (39). El sur del Mediterráneo se encuentra débilmente representado gracias al puerto deportivo de Hammamet, situado en Túnez.

Los criterios principales para la obtención de una bandera azul en un puerto deportivo son los siguientes:

- (1) Información al público y al personal. Información sobre las zonas naturales sensibles, código de conducta, sensibilización medioambiental (organización de actividades educativas).
- (2) Puesta en marcha de una política medioambiental: gestión de residuos, reciclaje, bombeo de aguas de sentina y de los servicios, gestión de las aguas de limpieza.
- (3) Seguridad tanto para las personas (incendios, primeros auxilios) como para el medioambiente (vertido accidental) con la puesta en marcha de planes de urgencia y de señalización apropiada.

- (4) Fácil acceso para las personas con discapacidad.
- (5) Disponibilidad de agua y de electricidad en los puestos del muelle de servicio.
- (6) Mantenimiento de la calidad del agua: el agua debe mantenerse visualmente limpia (sin residuos de hidrocarburos, desechos, etc.)

Además de esta iniciativa, a nivel internacional, existen otros procedimientos para la obtención de etiquetas o certificaciones a nivel local, nacional o internacional. Una de ellas es la familia de normas ISO 14001.

2.- La Certificación ISO 14001: es una de las normas medioambientales más conocidas a nivel internacional.

La certificación ISO 14001 tiene el propósito de apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado. Fue creada por la Organización Internacional para Normalización (International Organization for Standardization - ISO), una red internacional de institutos de normas nacionales que trabajan en alianza con los gobiernos, la industria y representantes de los consumidores. Además de ISO 14001, existen otras normas ISO que se pueden utilizar como herramientas para proteger el ambiente, sin embargo, para obtener la certificación de protección al medio ambiente sólo se puede utilizar la norma ISO 14001. El grupo de normas ISO, que contiene diversas reglas internacionales que han sido uniformizadas y son voluntarias, se aplica ampliamente en todos los sectores de la industria.

La norma ISO 14001 exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado. La norma ISO 14001 describe

el proceso que debe seguir la empresa y le exige respetar las leyes ambientales nacionales. Sin embargo, no establece metas de desempeño específicas de productividad.

La certificación ISO 14001 es bien conocida en el sector industrial. Con esta certificación se trata de mejorar la manera en que una empresa reduce su impacto en el medio ambiente, lo que puede crear beneficios internos al mejorar el uso de los recursos (por ejemplo, reduciendo el uso de materia prima y energía, o mejorando el manejo de desechos). La principal limitación con ISO 14001 es que no hay requisitos específicos. Esto quiere decir que una empresa con metas muy ambiciosas y una con metas más modestas, pueden ser certificadas por igual. En algunos casos, una certificación ISO 14001 sólo significa que la empresa ha desarrollado un plan de protección ambiental y que está cumpliendo con las leyes nacionales referentes al medio ambiente, mientras que para otras, implica mucho más.

En consecuencia, el efecto depende en gran medida del compromiso que asuma cada empresa de manera individual. Los productos de una finca con certificación ISO 14001, no pueden llevar la marca ISO 14001 en la etiqueta y no reciben ningún sobreprecio en particular. Dado que cada vez más empresas están obteniendo la certificación ISO, es posible que esta norma no sea un factor determinante para obtener una mayor ventaja en el mercado, pero como se mencionó anteriormente le puede traer beneficios internos a la empresa.

Son muchos los puertos deportivos que ya poseen este certificado, citemos por poner un ejemplo la marina de Saïda en Marruecos, el Port Camargue en Francia y el Puerto Deportivo de Gijón.

CAPÍTULO V: HACIA UNA INSTALACIÓN NÁUTICA IDEAL.

5.1. INSTALACIONES NÁUTICAS.

Las siguientes aportaciones describen los principales criterios ambientales que deben tenerse en cuenta en el desempeño de las distintas actividades que tienen lugar en un centro náutico.

Se trata por tanto de ofrecer unas pautas que contribuya a minimizar eficazmente los potenciales impactos ambientales derivados del funcionamiento de las instalaciones náuticas, así como del entorno que será donde realizaremos la mayoría de nuestras actividades.

Dentro de un centro náutico son diversos y numerosos los trabajos que engloba el mantenimiento general de las instalaciones.

En esta gran diversidad de tareas existen trabajos que suponen un importante foco potencial de impacto medioambiental, ya que su realización implica grandes consumos de algunos recursos de vital importancia como el agua (trabajos de fontanería) o energía (mantenimiento eléctrico, mantenimiento de sistemas de climatización y de sala de máquinas y de calderas).

Además estos trabajos conllevan el consumo de gran cantidad de productos y sustancias con componentes potencialmente peligrosos como decapantes, selladores o aislantes, productos químicos, etc. La aplicación de buenas prácticas ambientales en el desarrollo del trabajo, permitirá reducir notablemente impactos negativos derivados del mantenimiento de las instalaciones.

Son muchos los tipos de residuos que se generan en los trabajos de mantenimiento general de las instalaciones náuticas. La correcta gestión de estos residuos es fundamental para evitar la contaminación. Empieza por llevar a cabo 3 pautas fundamentales:

1. Conocer los diferentes tipos de residuos que se generan en la náutica.

2. Separar correctamente estos residuos.
3. Depositar los residuos en los contenedores determinados para ello.

Residuos asimilables a residuos urbanos: Papel y cartón, botellas de vidrio, latas, materia orgánica, envases de productos no peligrosos, trapos y ropa, herramientas viejas. Estos deben depositarse en los contenedores municipales siguiendo la normativa vigente de separación.

Residuos industriales inertes y escombros: Escombros, restos de tuberías, griferías, aparatos sanitarios, restos de madera, serrín. Estos residuos podrán entregarse a un centro de tratamiento específico de residuos a través de los permisos pertinentes o cederlos a un gestor autorizado.

Residuos peligrosos: Aceites y líquidos de maquinarias y equipos, aerosoles, fluorescentes, productos tóxicos y sus envases, pilas, baterías, recipientes de pintura o barnices. Estos residuos deberán ser retirados a través de gestor autorizado.

Algunos consejos importantes a la hora de trabajar en el mantenimiento en una instalación náutica son:

- Medir correctamente la longitud de tubos o cables antes de cortarlos para evitar generar restos inservibles.
- Optar preferentemente por materiales no peligrosos y menos contaminantes en su ciclo de vida. El mercado ofrece una gama cada vez más alta de nuevos materiales para elementos de conducción (como, por ejemplo, polietileno y polipropileno).
- En caso de tener que colocar o sustituir luminarias, priorizar las metálicas frente a las de plástico por su durabilidad.

- Reutilizar, en lo posible, materiales como restos de cable o tubo y aparatos retirados en otras instalaciones.
- Cuidar la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad de los residuos.
- Vaciar por completo los envases antes de su eliminación, así se ahorrarán producto y se reducirán residuos.
- Observar la fecha de caducidad de cada materia o producto para ajustar los tiempos de almacenamiento y evitar que los productos caduquen antes de su uso.
- Aislar los productos peligrosos del resto para evitar una posible contaminación y generación de residuos peligrosos. La legislación establece las características y tiempos de almacenamiento para este tipo de residuos.
- En los trabajos de pintura, reutilizar los disolventes y las sustancias empleadas en la limpieza de equipos y herramientas.
- Identificar y cerrar adecuadamente los recipientes de productos peligrosos para evitar evaporaciones, derrames y riesgos.

En una instalación náutica los trabajos de fontanería son fundamentales dada la importancia que se le da al agua y sus múltiples usos por lo que pueden incidir positivamente sobre el consumo total de agua dentro de las instalaciones náuticas, no sólo a través de buenas prácticas a la hora de realizar trabajos, sino también fomentando y facilitando un consumo sostenible de este recurso por parte de los usuarios.

- Llevar a cabo un mantenimiento periódico de todos los sistemas asociados al consumo de agua para mantener su eficiencia a lo largo de toda su vida útil (grifos, tuberías,...).

- Verificar la colocación y buen funcionamiento de dispositivos de ahorro de agua en la grifería de los lavabos y cisternas: difusores, temporizadores, cisternas de doble descarga.

- Controlar el suministro de agua para detectar fugas y evitar consumos de agua por averías y escapes.

- Disminuir la presión de los grifos para evitar derroches de agua.

- Colocar rejillas especiales en los sumideros de los lavabos para prevenir obstrucciones en los desagües y favorecer la labor de las estaciones depuradoras de aguas residuales.

Otra importante fuente de consumo energético en una instalación náutica además de la iluminación general de las instalaciones, es el consumo derivado de la climatización y generación de agua caliente sanitaria, fundamental al término de toda actividad náutica y más con condiciones meteorológicas adversas, por lo que tendremos que tener en cuenta lo siguiente:

- Asegurarse que los espacios deportivos, vestuarios, presentan la temperatura adecuada al tipo de actividad que en cada uno de ellos se realiza.

- Ajustar las horas de funcionamiento de los sistemas de climatización a cada época del año, así como a la intensidad de uso de cada espacio.

- Comprobar que puertas y ventanas cierran correctamente para evitar pérdidas energéticas.

- Si se encienden los sistemas de aire acondicionado para obtener una temperatura adecuada en un menor intervalo de tiempo, no ajustes el termostato a una temperatura más baja de lo normal, no

enfriará la sala más rápido, el enfriamiento podría resultar excesivo y supondrá un gasto energético innecesario.

- Hacer un mantenimiento periódico de los equipos de climatización y calefacción como es la limpieza de filtros o purga de radiadores para evitar la pérdida de eficacia del sistema en general.

- Realizar un mantenimiento preventivo del sistema de calderas como es la supervisión del buen estado y correcto aislamiento de las tuberías y conductos que impida pérdidas de calor.

- Realizar un registro diario del combustible destinado a calderas con el fin de detectar consumos anómalos derivados de un incorrecto funcionamiento del equipo.

Los trabajos de limpieza representan una pieza clave en la correcta gestión ambiental de las instalaciones náuticas y más concretamente en la gestión de residuos.

- Posibilitan la correcta separación in situ de los residuos generados en la instalación náutica.

- Facilitan el posterior reciclado de los residuos.

- Informan sobre si la separación de residuos en las instalaciones es buena o, si por el contrario, es necesario tomar nuevas medidas para mejorarla.

Durante la limpieza de las instalaciones náuticas, hay que encargarse de recoger diferentes tipos de residuos generados principalmente por los usuarios.

Lo importante es seguir en un primer lugar cuatro pautas fundamentales:

- Conocer los diferentes tipos de residuos que se generan en la instalación náutica.

- Solicitar las papeleras o contenedores necesarios para poder realizar tu trabajo óptimamente.

- Solicitar bolsas de diferentes colores para facilitar que el usuario separe adecuadamente los residuos y cuando los retires se diferencien mejor.

- Depositar los residuos en los contenedores apropiados para ello.

Los residuos gestionados desde el servicio de limpieza, son principalmente residuos generales que deben depositarse en los correspondientes contenedores de restos, papel y cartón, vidrio y envases y almacenarse hasta su retirada por los servicios municipales en las zonas habilitadas para ello.

Sin embargo, el uso de productos químicos de limpieza genera al final de su uso envases que merecen un tratamiento especial, dado que han contenido sustancias nocivas que les confiere la etiqueta de residuos peligrosos y aquí es donde normalmente más errores cometemos al tratarlos como residuos generales, por ello es importante preguntarse, ¿Qué hacer con ellos? Estos envases deben ser cedidos a un gestor autorizado de residuos, por lo que deben depositarse en el lugar designado para su posterior entrega.

En el trabajo diario de limpieza de una instalación náutica, se utilizan diferentes tipos de materiales y productos como aerosoles, detergentes y lejías, que tras su uso, emiten sustancias tóxicas a la atmósfera o al agua en la cual se diluyen. Es necesario hacer un uso adecuado de los mismos para evitar importantes agresiones al medio ambiente.

-Usar las cantidades adecuadas sin excesos. El abuso de productos químicos no asegura un mejor resultado. Sigue las instrucciones del fabricante.

-Los materiales de limpieza tales como recambios de fregona, bayetas, guantes, son imprescindibles para realizar tu trabajo pero no olvides que no son de “usar y tirar”. Optimiza la duración de estos recursos y evitarás que se generen más residuos de lo necesario.

-Emplea materiales reutilizables como trapos de tela y evita otros de usar y tirar como el papel que generan múltiples residuos.

-Cuando esté a tu alcance, utiliza productos de limpieza ecológicos que además de respetar el medio ambiente protegen tu salud al carecer de sustancias nocivas.

Toda instalación náutica ha de disponer de unas oficinas y despachos desde donde se gestionarán todas las actividades así como la atención a los clientes; por ello el trabajo de oficina, al contrario de lo que se pueda pensar, también tiene una importante incidencia sobre el medio ambiente ya que, en su desarrollo, se realizan importantes consumos energéticos y de diversos materiales.

-Consumo eléctrico asociado al uso de ordenadores, impresoras, fotocopadoras, etc.

-Consumo energético asociado a la iluminación y los equipos de climatización.

-Consumo de material diverso de papelería, especialmente el de papel y cartuchos de impresión.

El establecimiento de una serie de prácticas destinadas a disminuir el consumo de energía, así como la puesta en marcha de una gestión de aprovisionamiento a través de la elección de materiales, productos y

proveedores con una gestión ambiental correcta, permitirá mejorar notablemente el comportamiento ambiental dentro de esta área de trabajo. Estas son algunas pautas que no se deben olvidar aplicar a la hora de trabajar en una oficina:

- Apagar el ordenador, impresoras y demás aparatos eléctricos una vez finalice la jornada de trabajo o cuando se dejen de utilizar durante más de una hora.

- Configurar el ordenador en modo “ahorro de energía” y se conseguirá reducir el consumo de electricidad hasta un 50%.

- Apagar la pantalla del ordenador cuando se ausenten de su puesto de trabajo, cuando tengan que ir a una reunión o simplemente a tomar un café.

- El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Hay que configurarlo para que se active tras 10 minutos de inactividad

Son muchas las horas que se pasan en la oficina, y según la época estacional, se utilizan los sistemas de climatización e iluminación para buscar tu confort. Es importante saber que se puede trabajar en unas condiciones agradables haciendo un uso racional de estos aparatos y con pequeños gestos que no suponen ningún gasto energético. Algunos ejemplos a tener en cuenta son:

- Asegurarse de que las puertas y ventanas están cerradas mientras funcionan los equipos de climatización, para impedir pérdidas y derroche.

- Mantener la temperatura aproximadamente en 22° C en invierno, y aproximadamente en 24° C en verano, para disminuir el consumo energético.

-Usar los sistemas de climatización sólo cuando sea necesario. Siempre que sea posible, hay que aprovechar la regulación natural de la temperatura, por ejemplo, en verano las ventanas entornadas o las corrientes de aire pueden refrescar algunas salas sin necesidad de encender el aire acondicionado.

-Apagar o minimizar los sistemas de calefacción o aire acondicionado en las salas no ocupadas.

-Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que reciban luz natural, abriendo las persianas, cortinas u otros elementos similares.

-Y por supuesto; apagar la luz cuando no sea necesaria.

Pero la sostenibilidad no sólo se basa en la eficiencia energética, si no que se deben tener en cuenta todos los factores que influyen día a día en la oficina. Por ello es importante tener un control de los productos de papelería; son muchos los productos que se usan y consumen a diario en la oficina, siendo el papel el producto más consumido. Es importante tener en cuenta:

-Siempre que se pueda, utilizar papel reciclado.

-Archivar los documentos en formato digital, y evitar imprimir documentos innecesarios.

-Imprimir los documentos internos reutilizando papel o imprimiendo a doble cara.

-Utilizar el correo electrónico como principal medio de comunicación.

-Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar el posterior reciclado del papel.

-Hacer un uso responsable de la fotocopidora, por ejemplo, imprimiendo siempre que se pueda a doble cara.

Además, en la oficina se hacen uso de otros productos como pueden ser lápices, bolígrafos, marcadores, correctores líquidos, pegamentos, carpetas de plástico, etc. Deberemos tener especial precaución con ellos. Este tipo de material puede generar impactos ambientales relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas que contienen. Realizando un buen uso y cuidado de estos materiales y se podrán evitar consumos y residuos innecesarios.

Generalmente, las instalaciones deportivas cuentan con espacios destinados a la restauración que pueden ir desde máquinas expendedoras de bebidas y otros productos a cafetería con cocina propia.

Estos puntos de consumo generan impactos ambientales asociados al consumo de agua y energía y a la generación de residuos. Las zonas de cafetería generan gran cantidad de residuos, la mayoría se deben al empleo de productos de usar y tirar como cucharillas de plástico, servilletas de papel, envoltorios de azúcar, etc. A la hora de realizar el aprovisionamiento de materiales y productos hay que tener en cuenta los siguientes consejos:

-Evitar el deterioro de productos estableciendo unas instrucciones básicas para el transvase, mantenimiento y manejo de los productos almacenados.

-Disponer de cubiertos metálicos en lugar de cubiertos de plástico.

-Comprar productos a granel, ya que los productos en pequeñas proporciones multiplican el número de envoltorios y envases (coloca azucareros de sobremesa en lugar de azucarillos individuales, o botes de ketchup o mostaza en lugar de sobres).

-Disponer de bebidas envasadas en botellas retornables de vidrio en lugar de bebidas envasadas en latas o botellas de plástico cuyo reciclado es más costoso.

-Evitar el empleo excesivo de papel de aluminio y recubrimientos de plástico por fiambreras o recipientes metálicos para envolver la comida sobrante.

-Limpiar alimentos como las verduras en barreños y no con agua corriente, de este modo se ahorra consumo de agua.

-El aceite de cocina es un producto altamente contaminante de las aguas por lo que es fundamental no verterlo a través de los desagües. El aceite usado debe almacenarse para su posterior cesión a un gestor de residuos.

En muchos centros náuticos encontramos máquinas expendedoras de bebidas calientes, frías y otros productos. A la hora de incorporar este servicio en las instalaciones debe tenerse en cuenta dos aspectos fundamentales:

1. Clasificación energética de las máquinas.
2. Ubicación de papeleras de separación selectiva en el entorno de estas máquinas expendedoras, puesto que son una importante fuente de residuos.

Por lo general en las instalaciones náuticas predominan las máquinas expendedoras, pero es importante introducir productos de comercio justo como café, té, refrescos, en cuya producción se ha tenido en cuenta el respeto por el medio ambiente además de los aspectos sociales de la sostenibilidad. El comercio justo constituye un sistema económico alternativo en el que la sostenibilidad económica social y ambiental están íntimamente ligadas creando sinergias para el verdadero desarrollo.

En toda instalación náutica es fundamental la existencia de un botiquín lo más completo posible, siendo algo fundamental en los centros de alto rendimiento pues las lesiones son más habituales que en otros centros náuticos. Las actividades que se desarrollan en estos centros son consideradas de cierto riesgo por lo que a pesar de todos los protocolos de prevención tanto en tierra como en el agua siempre ocurren accidentes, en su mayoría leves que se pueden solucionar en la propia instalación con la ayuda de un buen botiquín. La afección ambiental de este tipo de actividad radica fundamentalmente en la generación de diversos residuos que, por su carácter sanitario, les confiere el tratamiento de residuos peligrosos. La incorrecta gestión o manejo de estos residuos, puede ocasionar serios problemas tanto para la salud de las personas como para el medio ambiente.

La mayor parte de los residuos sanitarios tales como material de curas, yesos y en general cualquier material impregnado de sangre, secreciones o excreciones, pueden ser gestionados como residuos urbanos a través del contenedor de restos.

Sin embargo, existe un porcentaje constituido por residuos contaminados, biológica o químicamente, que requieren un tratamiento específico para eliminar la potencial contaminación que podrían transmitir tanto a las personas como al medio ambiente. Las más habituales dentro de un botiquín médico son:

- Agujas y materiales cortantes y punzantes.

- Productos farmacéuticos y medicamentos.

Es fundamental llevar a cabo una correcta manipulación, almacenamiento y posterior gestión de estos residuos biosanitarios a través de un gestor autorizado para asegurar su eliminación usando métodos ambientalmente adecuados que neutralicen su toxicidad. Los restos de materiales cortantes y punzantes deberán depositarse en un recipiente

rígido, de libre sustentación, cierre hermético y con el pictograma correspondiente que los identifique como material peligroso.

Los residuos de medicamentos y fármacos deberán segregarse en un contenedor específico para la posterior retirada por parte del gestor. Será posteriormente, en la planta de tratamiento, donde se tratará el reciclaje de aquellos envases que puedan ser recuperables.

Una gestión inadecuada de estos residuos biosanitarios puede originar serios problemas al medio ambiente:

- Causar contaminación del agua potable.
- Perjudicar la vida acuática.
- Bioacumularse en tejidos de los seres vivos y luego expresar sus propiedades tóxicas.
- Liberar contaminantes cuando son quemados en forma inapropiada.

Pero aplicando todos estos consejos no es suficiente para que nuestro centro náutico se pueda considerar sostenible, es fundamental que todos los trabajadores tengan integrada la idea de sostenibilidad a la hora de realizar sus respectivos trabajos. Por lo que es fundamental que todos aquellos trabajadores que estén de cara al público sepan sensibilizar a los usuarios sobre los problemas ambientales ligados al uso de las instalaciones.

En nuestras manos está concienciar a las personas con las que trabajamos, desde los más pequeños hasta los más mayores, transmitiéndoles los conocimientos necesarios acerca del medio ambiente y de la relación que establecemos con nuestro entorno al practicar deportes náuticos. Una actitud respetuosa con el medio ambiente forma parte esencial de las reglas básicas del civismo y convivencia dentro de nuestra sociedad y

con mayor medida en deportes náuticos que se desarrollan en el medio ambiente y es fundamental protegerlo.

Éstas son algunas medidas ambientales que en el desarrollo de tu trabajo puedes aplicar, por un lado, difundiendo y concienciando a los usuarios de las actividades deportivas que conduces y por otro colaborando con la dirección de las instalaciones y centros deportivos en el control de las condiciones medioambientales óptimas de utilización para la práctica deportiva.

- Incluir en la planificación y programación técnica de tu temporada deportiva un lugar específico que contenga las acciones que vas a emprender a favor del medio ambiente.

- Vigilar que la temperatura de las salas donde desarrollas las actividades deportivas sea la adecuada para el tipo de ejercicio que estás realizando.

- Favorecer la ventilación natural de las salas al finalizar una sesión de actividad.

- Adecuar la iluminación de las salas o instalaciones al aire libre en función de su uso y ocupación.

- Realizar las actividades deportivas de interior utilizando la luz natural siempre y cuando sea posible.

- Comunicar la necesidad de ser responsables en el consumo de agua y promover su uso racional. Teniendo en cuenta que la práctica deportiva implica un alto consumo de este recurso por parte de los usuarios, principalmente en vestuarios, duchas, aclarado del material, etc.

- Informar sobre los mejores medios de transporte para acceder al centro náutico, animando a los usuarios a que acudan en la medida

de lo posible practicando ejercicio físico como caminando o aprovechando en su caso la utilización de carriles bici.

-Disponer en cada sala de una pizarra y tiza donde realizar comunicados de interés evitando el uso de papel o rotuladores con sustancias nocivas.

-Controlar que las máquinas de ejercicio de la sala multitrabajo y/o de fitness están apagadas y sin carga cuando no se utilizan.

-Promover y asesorar sobre la posibilidad de adquirir equipamientos y material deportivos realizados en material reciclado.

-Aconsejar a los alumnos sobre ropa, calzado, equipaciones y material deportivo polivalentes que eviten un consumismo excesivo.

-Aconsejar a los alumnos sobre diversas opciones de hidratación que eviten el consumo excesivo de botellas de agua o de latas de bebidas isotónicas.

5.2. EL ENTORNO.

Medidas para reducir los impactos medioambientales de los clubes náuticos:

- Residuos:

- Mantén las instalaciones portuarias limpias.
- Intenta generar la menor cantidad de basura posible, evita la compra de productos sobre empaquetados y productos desechables de usar y tirar.
- Guarda y separa la basura que produzcas en el barco. Arroja la basura en los contenedores de recogida

selectiva, depositando en cada uno de ellos el tipo de residuo que corresponda.

- No mezcles residuos de distinta naturaleza.
- Una manera de detectar si un residuo es ó no peligroso es observar si en el envase que lo contiene existe algún tipo de pictograma que lo indique.
- En caso de duda sobre el funcionamiento de los contenedores ó sobre el contenedor apropiado para depositar un residuo, preguntar al personal del puerto.
- Cierra los contenedores una vez utilizados.
- Si observas indicios de fuga, fisuras ó daños en los contenedores, avisa inmediatamente al personal del puerto.
- Traslada los residuos al contenedor con mucha precaución.
- Deposita los residuos que tengan la consideración de peligroso (restos de pintura, trapos impregnados, aceite, baterías, filtros de aceite, envases vacíos que hayan contenido sustancias peligrosas, disolventes y fluorescentes) en el almacén de residuos peligrosos situado en la zona del varadero. Nunca los deposites en contenedores de residuos urbanos o asimilables.
- Haz un buen uso y mantén en buen estado de conservación los contenedores existentes.
- No modifiques el emplazamiento de los contenedores.

- Aguas residuales:

- Utiliza detergentes biodegradables, evitando el uso de detergentes que contengan fosfatos.
- No viertas ningún tipo de líquido al agua de mar en los muelles ó dársenas. El vertido se debe realizar a la red general de saneamiento, en función de la naturaleza del vertido.
- Las embarcaciones deben disponer de un depósito de almacenamiento de las aguas residuales sanitarias de volumen suficiente y proporcionado a los usuarios potenciales, vaciando su contenido a través de instalaciones que facilite el puerto deportivo, nunca vertiéndolo directamente al mar.
- Vacía el agua de las sentinas utilizando el sistema habilitado para tal efecto en el puerto.
- Nunca las viertas al mar, esta agua debe gestionarse como residuo peligroso y será recogido por un gestor autorizado.

- Gestión de vertidos:

- Contar con equipamientos e instalaciones para la extracción segura de las aguas sanitarias y las aguas de las sentinas.
- Usar grasa insoluble en agua en las grúas y la maquinaria que se utilice en contacto con el agua del mar.
- Fomentar el intercambio de excedentes de pintura, barnices u otras sustancias entre los usuarios.
- Evitar realizar operaciones de reparación, lijado y pintura, en lugares diferentes del taller o del varadero.

- El puerto deberá disponer de unas barreras anticontaminantes desmontables para evitar la salida o impedir la entrada de vertidos en caso de vertidos accidentales y para facilitar la limpieza del puerto.
- Navegación en el interior del puerto y amarre:
 - Manejar la embarcación de manera respetuosa, evitando cambios bruscos de dirección.
 - De esta manera se favorece la calidad acústica de las instalaciones y el mantenimiento y conservación del ecosistema marino existente.
 - Recordar que no se puede sobrepasar la velocidad máxima señalada en el puerto.
 - Pidiendo información al personal del puerto sobre la manera de proceder para el depósito de los desechos generados en la embarcación.
 - Utilizando los aseos, vestuarios y demás servicios básicos del puerto en lugar de los de la embarcación.
 - Depositar los residuos domésticos generados en la embarcación en los contenedores adecuados antes de salir a navegar.
 - Respetar el entorno natural durante las operaciones de desamarre, amarre y circulación por las instalaciones portuarias.
 - Utilizar exclusivamente agua para baldear las embarcaciones tras realizar una travesía.

- Para la limpieza y reparación de las embarcaciones éstas deben trasladarse al varadero.
- Consumo de combustible:
 - Tratar de limitar el encendido del motor a lo imprescindible.
 - Evitar utilizar lubricantes de mala calidad, puesto que una baja calidad implica peor funcionamiento y rendimiento y por tanto, mayor consumo de combustible.
 - Llevar a cabo un mantenimiento y reglaje del motor de la embarcación.
 - Mantener limpios los filtros, ya que obstruidos consumen una mayor cantidad de combustible.
 - Vigilar el consumo y en caso de aumento injustificado revisar los reglajes y el estado general de la máquina.

Consumo de recursos:

- Consumo de agua:
 - A la hora de limpiar el barco, no se debe dejar abierta la toma del agua sin necesidad, hay que usar un dispositivo regulador (pistola en la manguera).
 - Utilizar agua dulce únicamente en las operaciones necesarias.
 - Limitar el uso de aerosoles y productos tóxicos.
 - Cerrar correctamente los grifos después de su uso.
- Control consumo de energía:

- Moderar la velocidad en la navegación y en las maniobras, se ahorrará combustible.
- No mantener encendidos los motores innecesariamente.
- Consumo de energía eléctrica:
 - No encender la luz si existe suficiente luz natural.
 - Utilizar bombillas de bajo consumo.
 - El correcto mantenimiento de las instalaciones de iluminación facilita el ahorro energético.
 - Plantear la posibilidad de implantación de sistemas de utilización de energías renovables para el suministro de energía eléctrica en todas las instalaciones del puerto.
- Calidad del agua:
 - Evitar utilizar el WC y las duchas de las embarcaciones mientras están ancladas en el puerto (disponen de servicios en nuestras instalaciones).
 - Hacer uso del servicio de recogida de aguas residuales de embarcaciones que ofrece el club náutico. Está prohibido descargar las sentinas al mar, solicite en las oficinas del club o marinería el servicio de descarga de sentinas y aguas residuales.
 - Utilizar jabones y detergentes que sean biodegradables.
 - Si se realizan reparaciones y mantenimiento a flote, hay que extremar las precauciones para evitar derrames y salpicaduras, si se produce un derrame al mar en el puerto avise inmediatamente a marinería.

- Realizar un mantenimiento periódico de los motores y de la embarcación. Evitar derrame de combustibles, revisar los depósitos y las mangueras para evitar fugas.
 - Está prohibido y rigurosamente penalizado verter al mar y al alcantarillado materias peligrosas y/o contaminantes: pinturas, aceites, carburantes, etc.
- Emisiones atmosféricas y ruido:
- Limitar el uso de aerosoles y productos tóxicos.
 - Evitar ruidos molestos en las tareas de mantenimiento y limpieza.
 - Evitar la emisión de señales sonoras y el funcionamiento durante la noche de cualquier motor o generador que pueda producir emisiones sonoras molestas para las embarcaciones cercanas.
- Ecosistema marino:
- Intentar fondear en lugares donde no se destruya el fondo marino.
 - Respetar la flora y la fauna marina, tanto en la superficie como en el fondo. Extremar las precauciones cerca de las áreas protegidas.
 - Cumplir con la normativa de navegación, señales, vedas y pesca.
- Información, educación y formación ambiental:
- Sensibilizar al personal respecto de las incidencias ambientales que pueden causar los procesos en los que

trabajan. Formarles y capacitarles para la mejora ambiental del entorno.

Reglas de comportamiento para preservar la calidad de los medios acuáticos:

- No verter nunca al agua bolsas de plástico, aceites o fuel-oil, productos químicos (detergentes, lejías, disolventes, etc.), pieles de frutas o de verduras (poco biodegradables) ni residuos caseros sólidos.
- No verter nunca aguas residuales (aseos, fregaderos) o restos de comida en los ríos, en los lagos, en los puertos o en las bahías cerradas y a menos de 3 millas náuticas de las costas.
- Limpiar bien su ancla después de cada fondeo para evitar la invasión de especies exóticas.
- Mantener bien su motor para evitar escapes de aceite y de carburante durante su funcionamiento.
- Utilizar lo menos posible un motor de combustión.
- No utilizar pinturas anti suciedad a base de tributiletano (TBT).
- No anclar sobre corales o lugares donde haya posidonias.
- Evitar acercarse demasiado a lugares de nidificación de aves acuáticas, junto a las orillas.

5.3. LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

A nivel internacional, se está prestando mayor atención a la importancia de mantener y proteger la integridad estructural y funcional de los recursos de la zona costera; por eso, todo desarrollo de puerto y bahía

que podría afectar a estos recursos debe cumplir con las restricciones locales o regionales.

La eliminación de desechos en el océano abierto, incluyendo los materiales contaminados de dragado, ha recibido considerable atención en años recientes. Se debe seguir los reglamentos aplicables a nivel local e internacional:

- Convención de Oslo de 1974.
- Convención de París de 1978.
- Convención de Londres sobre la Descarga de Desechos de 1972.

A nivel nacional, también cabe destacar:

- R.D. 679/2006, de 2 de junio de 2006, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 833/1988 que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Orden por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos, para emplear únicamente por pequeños productores de residuos.

Además, la Organización Marítima Internacional (OMI) es responsable de establecer lineamientos para puertos, a fin de evitar y controlar las liberaciones y descargas desde los barcos.

5.4. IMPACTO DE LAS PRUEBAS DE VELA Y DE LOS ACONDICIONAMIENTOS PORTUARIOS.

Normalmente los veleros de regata no provocan impactos sobre el medioambiente. No obstante, durante las regatas, la presencia de los barcos de los organizadores, de los seguidores o de los espectadores,

generalmente propulsados por motores, puede producir contaminación (pérdidas de carburante o de aceite, gas del tubo de escape, ruido), provocando una mezcla en el agua que puede ser perjudicial para las plantas acuáticas de la orilla o la fauna, así como el consumo energía no renovable.

La práctica de la vela necesita la instalación de refugios o de puertos. Para minimizar el impacto de estas instalaciones sobre el medio natural, es necesario respetar las siguientes reglas:

Responsabilidad de los participantes en la gestión de los clubes de vela y durante las regatas:

- No instalar un embarcadero en una orilla que presente especial interés ecológico, por ejemplo: cañaverales, lugares de nidificación, manglares, presencia de corales.
- Recoger y tratar las aguas residuales de los locales del club y de las áreas de carena.
- Poner a disposición suficientes depósitos de basuras y cubetas para aceites usadas cuyo contenido se enviarán a centros apropiados para su tratamiento.
- Informar claramente a los usuarios sobre las reglas que deben respetarse para la defensa del medio ambiente, ocasionalmente prever multas.
- Durante las regatas, conviene restringir el máximo posible la presencia de barcos a motor en el estanque (en especial embarcaciones particulares) y limitar de manera estricta su velocidad.

5.4.1. RESIDUOS ESPECIALES, PRODUCTOS TÓXICOS Y CONTAMINANTES VINCULADOS A LA VELA.

Las pinturas anti suciedad ("anti-foulings"), la construcción y la eliminación de los viejos cascos de barcos de fibra de vidrio, son las dos principales fuentes de contaminantes tóxicos o residuos vinculados a la vela deportiva.

A) Las pinturas anti suciedad.

Se trata de pinturas destinadas a proteger las obras vivas del barco (la parte sumergida del casco) para no que no se ensucie a causa de las algas, las conchas u otro tipo de organismos marinos. Estas pinturas están compuestas por un producto tóxico para estos organismos, que está incorporado en un polímero. Poco a poco el polímero propaga el producto activo en el agua, y crea, alrededor del casco del barco, un medio ambiente tóxico para los organismos que podrían aferrarse a él.

Muchas veces el producto tóxico está constituido por dos agentes activos, uno de ellos es el cobre. Durante mucho tiempo el otro agente activo fue un compuesto orgánico del estaño: el tributiletano (TBT). Sin embargo el TBT resultó ser extremadamente tóxico para el conjunto de los moluscos, especialmente para los mejillones y las ostras.

Ahora las pinturas anti suciedad a base de TBT están prohibidas en muchos países, conviene no utilizarlas nunca. En muchos casos las pinturas anti suciedad no son necesarias (barcos amarrados en tierra cuando no navegan, navegación en aguas dulces). Para el resto utilizaremos pinturas anti suciedad con efecto automático no contaminante (la pintura es tan lisa que las manchas no pueden aferrarse) o pinturas a base de un pesticida orgánico menos contaminante ("triazina").

B) Construcción y eliminación de las embarcaciones.

La mayoría de los cascos de los barcos de vela deportiva están compuestos por fibra de vidrio envuelta en poliéster. Su forma de construcción puede liberar productos muy tóxicos para la salud de los

trabajadores. Se trata, por lo tanto, de intentar comprar embarcaciones construidas por astilleros que respeten normas severas de seguridad y de salud en el trabajo.

El material de los cascos se degrada muy lentamente. El casco de un barco abandonado va a convertirse en unos restos que pueden desfigurar y contaminar el paisaje durante mucho tiempo. Lo mismo ocurre con los palos de carbono y las velas de fibras sintéticas. Se trata de:

- Retrasar lo máximo posible el momento en que una embarcación se convierta en chatarra: un barco de alta competición desclasificado todavía puede utilizarse durante muchos años para la vela de ocio.
- No desembarazarse nunca de los cascos viejos hundiéndolos en el mar.
- No abandonar nunca los viejos cascos, los palos y las velas en la naturaleza.
- Hacer reciclar o destruir por profesionales los cascos viejos, los palos y las velas, o eventualmente llevarlos al vertedero controlado.

Los posibles métodos para el reciclaje de barcos de poliéster son los siguientes:

- La incineración: se queman los cascos viejos recuperando el calor de la combustión, por ejemplo en fábricas de cemento.
- La trituración: los cascos triturados proporcionan un material que puede utilizarse como aditivo inerte, por ejemplo en los suelos de las carreteras.

- La pirolisis: el poliéster de los cascos se descompone por el calor, esto permite obtener aceites pesados que pueden servir como combustible para calderas.

Hay que señalar que las piezas de los barcos, de acero o aluminio, pueden reciclarse para volver a realizar el metal de origen.

5.4.2. OTROS ASPECTOS DE LA VELA DEPORTIVA VINCULADOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE.

La vela es un medio muy poderoso para sensibilizar sobre la naturaleza y las grandes fuerzas que la gobiernan. Navegar implica dialogar con las fuerzas de la naturaleza y el buen navegante es el que está en comunión íntima con los elementos naturales que son el mar (las olas, las corrientes) y el viento. El aprendizaje de la vela y la importancia de las fuerzas de la naturaleza es una forma privilegiada de sensibilización hacia el medio ambiente. Puede realizarse desde la infancia gracias a embarcaciones adaptadas perfectamente para los más pequeños.

La vela también es un deporte adaptado para personas discapacitadas. Existen especialmente unas embarcaciones que permiten navegar a marineros con las piernas paralizadas y participar en regatas. La vela con tripulación también es un medio privilegiado de sociabilización y de responsabilidad para personas con problemas sociales o afectivos.

La vela es un deporte donde también participa la fraternidad y solidaridad de la gente de mar. Tanto la persona que participa en la regata como el deportista náutico que navega por placer, deben respetar a los profesionales del mar: no molestarles nunca en sus actividades, así como conocer y respetar las señales y las instrucciones que rigen su actividad en el mar. Por el contrario, en caso de dificultad podrán contar con su solidaridad.

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

PRIMERA: La eficiencia medioambiental de las instalaciones náuticas tiene que ser un objetivo fundamental en la planificación de todas las líneas de explotación náuticas; lo cual va a repercutir positivamente en todos los ámbitos de la empresa.

SEGUNDA: El ajuste de costes, gracias al desarrollo sostenible de las instalaciones, se convierte en un arma estratégica para aumentar la competitividad económica de las instalaciones náuticas, independientemente del tipo de gestión de cada una de ella.

TERCERA: La seguridad y la prevención de la contaminación marítima son puntos clave que toda instalación náutica debe tener en cuenta, haciendo incidencia en que todos sus empleados respeten los protocolos para prevenir los accidentes, tanto humanos, como medioambientales.

CUARTA: Es necesario que todas las actividades náuticas estén bien reguladas y controladas por la legislación puesto que como hemos visto se generan gran cantidad de residuos que deberemos tratar de forma diferente dependiendo de su origen, algo que desde mi punto de vista no se realiza en la actualidad en las instalaciones náuticas.

QUINTA: La gestión de cada instalación náutico deportiva, es totalmente distinta, aunque la instalación tenga la misma finalidad y sea propiedad de la misma empresa u organismo, la gestión ha de personalizarse a cada instalación por su naturaleza en el emplazamiento y por las características sociales y económicas de su situación geográfica.

BIBLIOGRAFÍA.

Arthur Young. (1987). *Manual del directivo*. Editorial Everest S.A.

Arnau Miquel, A. (2012), "*Escuela de Vela Club Náutico Portitxol*".

Chapapría, V.E. (2000), "El planteamiento de infraestructuras para el turismo náutico", *Cuadernos de turismo*. no. 6, pp. 29-44.

Chapapría, V.E. (1999), "Los puertos e instalaciones náuticas de recreos y deportivos como infraestructura turística", *La actividad turística española en 1998*, pp. 637.

Comité Olímpico Internacional (1997), *Manual de Deporte y Medio Ambiente*.

Consejo Superior de Deportes, Online (2015). Obtenido de:
http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/inst-dep/Seguridad_en_Instalaciones_Deportivas_Web.pdf

de Barcelona, F. (2002), "*La náutica deportiva y de recreo en España*", Departamento de estudios económicos, Barcelona.

Echeverría Izquierdo, P. (2014), "Puertos deportivos (administración, infraestructuras, gestión de residuos)".

Federación Española de Asociaciones de Puertos "Deportivos y Turísticos " (2014), *Informe Anual de los Puertos Deportivos en España*.

Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte. (2010). *GUÍA STCW PARA LA GENTE DE MAR*. Obtenido de www.itfglobal.org

Gómez Javaloyes, E. (2012), "*La gestión de instalaciones náuticas de recreo y su relación con el turismo náutico*".

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT. (2014). *Fichas Internacionales de Seguridad Química*. Madrid: Ministerio de

Trabajo e Inmigración.

Información sobre Centros Deportivos Municipales, recogida de residuos, información ambiental. (2015) Obtenido de: www.munimadrid.es

Javier de Juan y Peñalosa & Santiago Fernández-Gimenez (1980), *Historia de la Navegación*.

MARSAL, J.F. *"Hacia un nuevo concepto de las instalaciones náutico-deportivas"*.

Nordbok, A. (1977), *Pleasure Boating*, Goteborg, Suecia.

OMI. (1948). Convenio Constitutivo de la Organización Marítima internacional. Ginebra.

OMI. (2009). *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74)* (Quinta ed.). Londres: OMI.

Pérez, C.L.B. & Olán, C.R.C. *"Deporte y medio ambiente: un acercamiento epistemológico desde la Cultura Física"*.

Pinillas Álvarez, Á. (2012), *"Puertos deportivos en España y medio ambiente"*.

Plan de Autoprotección para el Mundial a Vela (2014), Santander. Obtenido de: Archivos Real Federación Española de Vela.

Rodríguez, B.B. (2004), *"El desarrollo del turismo náutico en Galicia"*, Cuadernos de turismo, no. 13.

Tyler, F. (1999). *Historia de la navegación a vela* (1ª Edición). Barcelona Ultramar editorial S.A.

Tre Tryckare (1984), *The Lore of Ships*.

ANEXO II: Aviso responsabilidad UC

AVISO:

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