
NORMA CUBANA

NC

775-5:2010

**BASES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE
INVERSIONES TURÍSTICAS — PARTE 5: REQUISITOS
DE MARINAS**

**Design and Building Bases for Tourism Investment — Part 5: Requirements for
Marines**

ICS: 03.200; 01.110

1. Edición Diciembre 2010
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 775-5: 2010

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

La Norma Cubana NC 775:

- Consta de las siguientes partes, bajo el título general de Bases para el Diseño y Construcción de Inversiones Turísticas:
 - Parte 1: Requisitos Básicos
 - Parte 2: Requisitos de Tecnología Turística
 - Parte 3: Requisitos de Localización
 - Parte 4: Requisitos de Arquitectura
 - Parte 5: Requisitos de Marinas
 - Parte 6: Requisitos para Instalaciones de Ofertas Extrahoteleras
 - Parte 7: Requisitos de Topografía, Movimiento de Tierra y Viales
 - Parte 8: Requisitos de Estructura
 - Parte 9: Requisitos de Mecánica
 - Parte 10: Requisitos de Electroenergética
 - Parte 11: Requisitos de Comunicaciones
 - Parte 12: Requisitos de Automatización
 - Parte 13: Requisitos de Hidráulica y Sanitaria
 - Parte 14: Requisitos de Organización de Obras

Esta NC 775-5:2010:

- Sustituye a la NC 45-3:1999 Bases para el diseño y construcción de inversiones turísticas — Parte 3: Requisitos de Marinas.
- Incluye los siguientes cambios:
 - se adiciona una Introducción,
 - se actualizan las referencias normativas y
 - se perfeccionan algunos detalles del contenido
- Consta del Anexo 1 informativo, sobre datos estadísticos de los yates que han entrado en la Marina Hemingway
- Ha sido revisada y reelaborada por los especialistas de las instituciones siguientes:

Dirección de Normalización del MICONS
Unidad Técnica de Inversiones del Turismo (UTIT)
NC/CTN 24 Construcción de Edificaciones

Marinas MARLIN
Instituto de Planificación Física

© NC, 2010

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

0 Introducción

Esta Norma Cubana es el resultado de un proceso de consultas y análisis de opiniones a las entidades inversionistas y explotadoras de las instalaciones turísticas, a las entidades proyectistas y a las entidades constructoras y contratistas de estas obras; así como a diversos organismos del Estado relacionadas con esta actividad. Todo lo cual se ha organizado y realizado en conjunto por la unidad técnica de inversiones del turismo del MINTUR y la dirección de normalización del MICONS.

En esta norma se han incorporado los conceptos y tendencias actuales de la evolución dinámica de la industria turística y se han actualizado los requisitos correspondientes a las nuevas normas de referencia, publicadas en el período transcurrido de 1999 al 2009, que deben ser aplicados en este programa. Con ello se espera lograr un producto turístico que cumpla satisfactoriamente con las actuales y futuras exigencias de la hotelería, como mínimo en los próximos 5 años.

El ahorro de recursos materiales y de portadores energéticos ha sido una premisa fundamental en la formulación de esta nueva edición; así como el incremento de los requisitos para la impermeabilización no solo de las cubiertas sino también de las zonas húmedas. Por otra parte tanto las instalaciones hidráulicas y sanitarias, las instalaciones eléctricas, la automatización y la envolvente arquitectónica deberán cumplir las especificaciones de la Norma Cubana NC 220 para una mayor eficiencia energética. Debe considerarse con sumo cuidado todo lo que se prescribe en la norma cubana NC 391 sobre la accesibilidad de todas las personas.

Por tanto, se considera que esta nueva edición debe servir a todas las partes involucradas en el proceso no solo de las nuevas inversiones turísticas sino también de otras acciones constructivas en las instalaciones existentes e incluso en la explotación de las instalaciones turísticas tanto de nueva creación como las existentes.

BASES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INVERSIONES TURÍSTICAS — PARTE 5: REQUISITOS DE MARINAS

1 Objeto

Esta Norma Cubana referente al diseño de marinas, actividades acuáticas y subacuáticas, establece las reglas generales a tener en cuenta para la proyección de estas instalaciones turísticas, a partir del desarrollo de estas en los últimos años, y su perspectiva futura.

2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, solo se toma en consideración la edición citada (incluyendo todas las enmiendas)

NC 775 Bases para el diseño y construcción de inversiones turísticas - Parte 1 Requisitos básicos y Parte 2: Requisitos de tecnología turística.

NC 69:1999 Requisitos de alcance y contenido de los servicios técnicos para inversiones turísticas.

3 Términos y definiciones

A los efectos de esta norma, se requiere establecer una clasificación de las actividades náuticas, acuáticas y subacuáticas para regular la actividad de diseño, siendo necesario definir las características fundamentales de los mismos.

En estos momentos y dado el discreto desarrollo que ha tenido esta actividad se propone una clasificación y una categorización lo más simple posible.

A continuación se establece una relación de los términos más usados, así como la definición de lo que abarcará el término en cuestión.

3.1 Actividad acuática

Son todas aquellas acciones recreativas y/o deportivas relacionadas con el agua, cuya atención y desenvolvimiento está ligado a la franja costera y mar adyacente. Reúne todas aquellas actividades que se caracterizan por su relativa sencillez, corta duración y que de forma general se realizan directamente en el área de playa. Comprende entre otras:

- a) las tablas velas;
- b) catamaranes;
- c) moto acuática;
- d) bananas;
- e) snorkeling;
- f) ski acuático;
- g) botes de remo;
- h) paracaídas acuáticos;

- i) acuacultura;
- j) kayak;
- k) botes de vela.

3.2 Actividad acuática de playa

Son aquellas actividades recreativas y/o deportivas que se relacionan con la playa. Se caracterizan por su sencillez y corta duración.

3.3 Actividad náutica

Se refiere a las actividades que se realizan en el agua mediante el uso de embarcaciones que pueden ser propias o alquiladas, comprendiendo el concepto de los "cruceiros" en sus diversas modalidades.

3.4 Actividad subacuática

Son aquellas actividades recreativas y/o deportivas que se realizan debajo del agua. Ejemplo de estas son las visitas o paseos por fondos submarinos, cuevas sumergidas, fotografía submarina, visitas a barcos hundidos, etc.

3.5 Atracadero o embarcadero

Es la unidad básica del sistema de navegación deportiva consiste en un espigón o muelle de estructura ligera para el atraque de embarcaciones pequeñas. Se ubica en las playas, hoteles de costa y lugares de interés turístico costero. Pueden ser fijos o flotantes.

También Instalación hidrotécnica que brinda servicios al cruceirismo. Constituyen puntos de atraque para embarcaciones con un mínimo de servicios.

3.6 Atraque de cruceiros

Muelle o espigón que cuenta con las condiciones para el atraque de buques cruceiros.

3.7 Área de la obra

Extensión de terreno dentro de cuyo perímetro debe desarrollarse la construcción y montaje del conjunto de edificaciones e instalaciones que conforman la instalación para actividades náuticas, acuáticas y subacuáticas.

3.8 Áreas y salones de restauración

Aquellas de las instalaciones para actividades náuticas, acuáticas y subacuáticas donde se dé servicio de alimentos y bebidas. Por ejemplo: restaurantes, cafeterías, parrilladas y otros.

3.9 Asistencia técnica

Servicio especializado de técnicos contratados para una o varias etapas de trabajo en el proceso de inversión.

3.10 Astillero

Instalación para la construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones.

3.11 Atraque mediterráneo

Es el atraque que se efectúa con la embarcación perpendicular a la línea de atraque por la popa.

3.12 Atraque por banda

Es el atraque que se efectúa con la embarcación paralela a la línea de atraque.

3.13 Autoridades portuarias

Son los representantes de los organismos estatales que intervienen en el despacho de entrada y salida a puerto de las embarcaciones.

3.14 Baliza

Señal o marca lumínica o ciega rígidamente fijada al fondo del mar o en tierra y que se usa para indicar dársenas, canales o peligros en las zonas de navegación poco profundas.

3.15 Base náutica

Es una instalación hidrotecnia que se realiza para brindar servicios fundamentales a un parque de embarcaciones basificadas en ella, efectúan las operaciones de salida y llegada de las actividades de pesca, vida abordo, buceo y safari.

3.16 Boya

Cuerpo flotante que soporta una señal lumínica o ciega y que se utiliza para señalar dársenas, canales y peligros. Generalmente se establece en zonas de aguas más profundas, donde no es posible fijar una baliza.

3.17 Calado

Es la medida entre el canto inferior exterior de la embarcación o la hélice y la línea de flotación dada.

3.18 Casa de bote

Es una instalación techada que sirve para almacenar y proteger los botes de remos y de velas. Esta se ubica en marinas, bases náuticas, puntos náuticos, ríos y lagos.

3.19 Centro de buceo

Constituye instalaciones dotadas con equipamientos y servicios para la realización de buceo contemplativo.

3.20 Casco

Armazón forrada que conforma el cuerpo flotante de la embarcación.

3.21 Climatizar

Producir en un interior una atmósfera artificial de condiciones agradables.

3.22 Comodoro

Nombre que en ocasiones se da a la máxima autoridad en una marina, club de yatismo o dirigente en un evento náutico importante como una regata internacional. No expresa un grado militar u oficial y su adopción es completamente arbitraria. Se asigna a especialistas de alta calificación en cuanto a la actividad acuática.

3.23 Crucero

Es la travesía que realiza una embarcación entre puntos definidos. Se dice de la navegación que realiza una embarcación de recreo con duración estable entre puntos conocidos. A veces este término se utiliza también para la propia embarcación.

3.24 Crucero costero

Es el que practican las personas instaladas de forma fija, veraneantes locales o turistas que hacen excursiones o van a pescar o a bañarse a las proximidades de la costa. Se toma como hipótesis que el crucero costero no pierde de vista la costa en ningún momento y no se queda sin tocar tierra más de un día.

3.25 Crucero de altura

Es el que conduce al navegante de una zona de crucero a otra, necesitando a veces varios días de navegación sin tocar tierra y haciendo escalas técnicas y turísticas en puertos base o de escala que le agraden y que pueden estar muy alejados. Se practica a bordo de barcos de más de 10m.

3.26 Club náutico

Instalación que se utiliza para la realización de actividades sociales. Puede estar asociado a una marina o base náutica o puede ser un elemento aislado asociado a una playa o no.

3.27 Cruceros transoceánicos

Buques de pasajeros equipados y acondicionados para desarrollar diversas actividades turísticas a bordo, generalmente tienen esloras superiores a los 100 m y capacidad para 100 o más pasajeros. Se utilizan para travesías turísticas a grandes o medianas distancias. Su uso es turístico - comercial.

3.28 Dársena

Es la superficie de agua abrigada destinada a permitir las operaciones de maniobra y atraque de las embarcaciones. Se puede dividir en dársena de atraque la que está adyacente al atraque y dársena de maniobras, aquella donde las embarcaciones pueden girar y/o fondear.

3.29 Dragado

Operación mediante la cual se extrae material del fondo marino, generalmente con el fin de aumentar la profundidad del agua.

3.30 Desbroce

Operación mecanizada para la eliminación de hierbas, arbustos y árboles pequeños del área de la obra. Incluirá apilamiento y quema.

3.31 Descortezado

Eliminación mecanizada de la capa vegetal y otros restos orgánicos del área de la obra.

3.32 Embarcación ligera

La embarcación ligera es pequeña, hasta 8 m de eslora, fácilmente abordable en una playa, no tiene necesidad de puerto y puede ser llevada hasta tierra a mano o con pequeños carros de tracción mecánica, no sobrepasan las 5 TRB.

3.33 Eslora

Es la medida sobre el eje longitudinal de la embarcación entre los extremos de la proa y la popa.

3.34 Espigón

Es la estructura construida perpendicularmente a la costa y que adentrándose en el mar facilita el atraque.

3.35 Establecimiento de alojamiento

Establecimiento destinado a prestar servicios de hospedaje, no pudiéndose considerar como domicilio en ningún caso.

3.36 Estación de combustible

Es una instalación preparada para el almacenamiento y suministro de combustible, lubricante y grasas a las embarcaciones. Debiendo poseer acceso vial y marítimo mediante muelle o espigón.

3.37 Explanaciones

Preparación del terreno natural efectuando cortes, terraplenes y otros trabajos con el objeto de nivelarlo para la colocación de la superestructura.

3.38 Facilidades temporales

Edificaciones, talleres de apoyo y otras construcciones ubicadas en el área de la obra o aledañas a esta que sirvan de propósito de construcción de las instalaciones turísticas, y que al finalizar serán desactivadas.

3.39 Ferretería naval

Establecimiento para la comercialización de artículos de uso naval.

3.40 Instalaciones para actividades náuticas, acuáticas y subacuáticas

Son las destinadas a brindar servicio al turismo náutico que se realiza por mar mediante el uso de embarcaciones, dándosele servicio al yate y al yatista. Puede vincularse o no con actividades acuáticas y subacuáticas de carácter deportivo y recreativo que no requieren de embarcaciones para su desarrollo.

3.41 Instalación

Sistema o conjunto de sistemas debidamente montados y probados, por ejemplo sistema de aire acondicionado.

3.42 Manga

Es la medida sobre el eje transversal máximo de la embarcación tomada entre sus bandas.

3.43 Marina o Puerto Deportivo

Es el conjunto de instalaciones, espacios terrestres y zonas de agua, que garantizan el abrigo, atraque a las embarcaciones y servicios a estas, así como a yatistas y turistas. Puede encontrar otros servicios complementarios fuera del perímetro de la instalación, siempre que estos puedan ser tratados como un todo.

3.44 Marina seca

Es una instalación que se emplea para el estacionamiento de embarcaciones a cielo abierto por un periodo de estancia prolongado. Están constituidas por varaderos en tierra y pueden contar además con naves con estanterías de varios niveles para el almacenamiento de las embarcaciones de motor de hasta 8m de eslora. Este almacenamiento puede efectuarse en hangares cerrados o semicerrados.

3.45 Medios de varada

Dispositivos que se emplean para varar una embarcación. Existen tres sistemas fundamentales:

a) Mediante izaje:

Elevador o sincrolift: Mecanismo en forma de plataforma que se mueve en sentido vertical mediante gatos sincrónicos. Una vez a nivel de tierra las embarcaciones se llevan al patio de varada mediante arrastre.

Grúas especiales o travel-lift: Equipo autopropulsado que extrae la embarcación del agua y la traslada y deposita en patio de varada.

b) Mediante deslizamiento:

Varadero: Sistemas de rampas de poca pendiente por las cuales se arrastran las embarcaciones hasta el patio de varada.

c) Mediante diques:

Dique seco.

Dique flotante.

3.46 Megayate o yate de gran porte

Embarcaciones de esloras superiores a los 24 m. Necesitan puertos para atraque y abrigo y medios especiales de varada..

3.47 Modalidad de alojamiento

Clasificación de las distintas variantes de establecimiento atendiendo a las características del alojamiento, por ejemplo: hotel, motel, villa y otros.

3.48 Muelle

Se entiende como la estructura que corre paralelo a la costa y puede servir como combinación de atraque y muro de contención.

3.49 Muelle o espigón flotante

Es aquella estructura que se sustenta en flotadores sujeto mediante cadenas a los pesos muertos u otros dispositivos que permiten mantener la posición y mínima movilidad.

3.50 Obras de protección costera

Son obras que se ejecutan o bien sobre la propia costa o en el mar con el propósito de proteger la línea costera de la acción de las olas y corrientes marinas.

3.51 Pasarela

Estructura fija o flotante que se ubica al costado de la embarcación atracada en forma mediterráneo y perpendicular al espigón o muelle principal. Se utiliza para el paso de personas y apoyo de las embarcaciones. Puede estar dotada de iluminación y cornamusas para amarre. También puede utilizarse como vinculación entre el espigón y la costa o muelle de costa; pueden ser fija o móvil.

3.52 Pesca deportiva

Se refiere a la pesca que se realiza con fines no comerciales, la cual puede ser en agua dulce (río, presa o laguna) o en agua salada, clasificándose en:

Pesca de avío ligero o de fondo (con embarcación sin movimiento o desde tierra);

Pesca de avío pesado o al curricán (con la embarcación en movimiento).

3.53 Pruebas de terminación del montaje

Son las establecidas a realizar por el constructor o montador con el fin de comprobar que los trabajos de construcción y montaje han sido concluidos conforme a la documentación de proyectos y con la calidad requerida.

3.54 Pruebas en vacío

Son las que se realizan por el inversionista para verificar la operación y algunos parámetros de equipos y sistemas bajo esas condiciones. Estas pruebas se realizan sin utilizar en los sistemas materias primas y/o materiales auxiliares.

3.55 Pruebas con cargas

Son las que realiza el Inversionista a equipos o sistemas independientes con el propósito de comprobar y ajustar los parámetros de operación de los mismos bajo estas condiciones.

3.56 Prueba de garantía

Son las que se realizan por el suministrador una vez que se ha alcanzado un grado de estabilización en la operación y permiten comprobar los parámetros de garantía de operación para la producción y/o los servicios, así como los insumos fundamentales, de acuerdo a lo contratado.

3.57 Puerto de refugio

Son puertos naturales o artificiales que sirven para proteger contra el mal tiempo a las embarcaciones que van en travesía costera. Generalmente solo poseen resguardo contra el oleaje, ya que el grueso de las embarcaciones fondea dentro de la dársena.

3.58 Puesta en marcha

Período posterior a la ejecución que resume las actividades de pruebas de equipos e instalación en vacío y con carga, así como las pruebas de garantía; y concluye con la entrega y recepción al Inversionista del establecimiento o instalación.

Puesta en operación o explotación. Momento a partir del cual la inversión comenzará a cumplir total o parcialmente y de forma continuada los objetivos para los cuales se haya realizado.

3.59 Punto náutico o club de playa

Es una instalación donde se alquilan implementos para la práctica de diferentes actividades de playa y/o de mar. Cuenta con una instalación en tierra desmontable para proteger y conservar los medios y en caso de poseer embarcaciones, serán lo suficientemente ligeras como para poder subirlas manualmente a la playa o costa a fin de garantizar su protección.

3.60 Popa

Extremo trasero de la embarcación.

3.61 Proa

Extremo delantero de la embarcación.

3.62 Rompeolas

Construcciones que se ejecutan en el mar con el propósito de anular o atenuar el oleaje.

3.63 Restauración

Término utilizado en países de habla hispana en el sector de la hotelería para definir la acción de consumir alimentos y bebidas por parte de la clientela.

3.64 Sistema

Conjunto de equipos e instalaciones para dar servicio a equipos, talleres, agrupaciones de servicio, áreas o a la instalación turística completa.

3.65 Segmento turístico

Parte de la demanda turística que reúne determinadas características, y a la cual deberá satisfacer la oferta.

3.66 Talleres navales

Es un conjunto de instalaciones para las reparaciones ligeras y el mantenimiento de las embarcaciones. Puede contar con capacidad de varada.

3.67 Terraplén

Estructura de tierra con geometría definida, levantada sobre la superficie del terreno, con el propósito de utilizarla para vías, explanaciones, aeropuertos, carreteras, y otros.

3.68 Terminal de cruceros

Es un complejo de instalaciones para la recepción de cruceros transoceánicos. En términos generales consta de uno o varios atraques (muelles o espigones) para recibir a los buques crucero, salón de pasajeros con comodidades requeridas (recepción y manipulación de equipaje autoridades de inmigración, bares, cafeterías, salón de espera, restaurantes, tiendas de servicios, baños y servicios sanitarios, servicio de taxis, renta de autos, teléfono, etc.

3.69 Torrete

Dispositivo que se coloca en los atraques y que contienen en su interior las tomas o salidas para agua, electricidad, teléfono, televisión, etc. a las cuales se acoplan las líneas de las embarcaciones atracadas.

3.70 Turismo náutico

Se refiere a aquel turismo que se realiza por mar mediante el uso de embarcaciones que pueden ser propias o alquiladas, comprendiendo el concepto de los cruceros en sus diversas modalidades.

Puede vincularse con actividades acuáticas de carácter deportivo y recreativo que no requiere de embarcaciones para su desarrollo.

3.71 Vaciadero

Lugar donde se deposita el material producto del dragado.

3.72 Varadura

Accidente marítimo producto del cual el barco toca fondo.

3.73 Yate de mediano porte

Son barcos con esloras mayores de 10 m y menores de 24 m. Necesitan puerto para atraque y abrigo y medios especiales para su varada. Se utilizan en actividades de pesca deportiva y para la navegación de altura, están equipados para estar varios días navegando sin tocar tierra. Pueden ser de vela o motor.

3.74 Yate de pequeño porte

Con eslora máxima de 10 m. Necesitan de un puerto para su atraque y refugio. Necesita de medios especializados para su varada. Se utilizan generalmente para paseos cerca de la costa, sin perderla de vista, pesca deportiva y en general no se quedan sin tocar tierra más de un día. Su radio de acción oscila, generalmente, entre los 15 y 20 millas. Pueden ser de vela o de motor.

3.75 Yate de diseño

Se entiende como **yate de diseño** aquel que se utilizará para el diseño de una marina, atraque u otra instalación hidrotécnica y que es una *embarcación ficticia o real* que tenga las dimensiones de eslora, manga y calado que cubran un porcentaje determinado de la flota mundial o del tipo de yates que se espera sean los clientes potenciales de la instalación bajo estudio.

En términos generales, desde el punto de vista económico, es conveniente dividir las marinas en diferentes zonas de acuerdo con el tamaño de los yates que se espera las visiten, por lo tanto hay que definir para cada zona un **yate de diseño** que se tomará para definir las cantidades de atraques de cada tipo, para realizar el cálculo de las profundidades y para determinar las dimensiones en planta de las dársenas, canales y las longitudes de los atraques.

Teniendo en cuenta las condiciones específicas de Cuba, donde la mayoría de los yates que utilizarán los servicios de nuestras marinas provendrán del extranjero, no deben tomarse los patrones utilizados para el diseño de marinas en los países desarrollados, donde una gran parte de las embarcaciones pertenecen a residentes, lo cual hace aumentar considerablemente la necesidad de atraques para embarcaciones con esloras iguales o menores de 26' (8 m). En nuestro caso específico la mayor cantidad de yates provendrá de los Estados Unidos, Canadá, México, Antillas y Europa por lo cual nuestras marinas deben diseñarse para yates tipo con esloras iguales o superiores a los 26' que son los que por sus características pueden efectuar las travesías hasta Cuba. (Ver Anexo 1 informativo)

4 Documentación Técnica

Dada las características de estas instalaciones, la documentación técnica se especificará para las obras de mar (dragado y muelle) y las obras de tierra (infraestructura, servicios y establecimientos de alojamiento) asociadas a marinas; se utilizará la norma NC 69.

5 Categorización de las instalaciones náuticas y subacuáticas

5.1 Las marinas atendiendo a la calidad y cantidad de los servicios que brindan se clasifican en:

a) Marinas Clase "A":

Brindan un grupo de servicios a las embarcaciones y al yatista además de los comprendidos en las marinas clase "B" y "C", dentro del perímetro de la marina.

b) Marinas Clase "B":

Brindan un mínimo de servicios al yatista y un grupo de servicios adicionales al yate no comprendidos en la marinas clase "C" dentro del perímetro de la marina.

c) Marinas Clase "C":

Brindan un mínimo de servicios a las embarcaciones y a los yatistas dentro del perímetro de la marina.

5.2 Instalaciones para actividades subacuáticas

Las instalaciones para la realización de buceo contemplativo, están dotadas con las facilidades, equipamiento y servicios para la realización del buceo contemplativo por parte de un segmento turístico especializado, o no, en esta actividad.

Los centros de buceo atendiendo a la calidad y cantidad de los servicios que brinda se clasifican en:

a) Centro de buceo clase " A "

Brinda un servicio didáctico de todos los niveles, hasta formación de instructores de buceo.

En este centro se brindan todos los cursos para la certificación, desde buzos, hasta instructores de buceo, por lo que cuentan con instalaciones para la didáctica del buceo, piscinas de iniciación de buceo con un área de 25,00 m² dividida en un área de 1,5 m de profundidad y un área de 3,00 m de profundidad, aulas con equipos de video, TV y otros. Generalmente están asociados con instalaciones, aunque no necesariamente tiene que ser así.

b) Centro de buceo clase " B "

No brinda servicio didáctico de todos los niveles, ni forma instructores de buceo.

En este Centro de buceo no se brindan los cursos de certificación que se ofrecen en los centros Clase "A", por lo que no contarán con las instalaciones necesarias para estas actividades, el área del mismo será por tanto sustancialmente inferior a los centros Clase "A". Los clientes buzos que usan este tipo de instalación estarán certificados de antemano.

6 Servicios incluidos en las instalaciones para actividades náuticas, acuáticas y subacuáticas

De acuerdo con la categoría de las marinas se establecen los grupos de servicios que ofrecerán al yate y al yatista dentro del perímetro de la marina en cuestión. Por tanto:

6.1 Las marinas clase " A " tendrán los servicios siguientes:

- 1) acceso, resguardo y atraques seguros;
- 2) autoridades portuarias;
- 3) protección física;
- 4) agua en los atraques;
- 5) electricidad en los atraques;
- 6) guía y orientación para la navegación;
- 7) UHF, VHF;
- 8) torre de observación y/o faro;
- 9) balizamiento y señalización marítima;
- 10) iluminación en los muelles;
- 11) iluminación en la marina;
- 12) venta de LPG y CNG;
- 13) venta de piezas y accesorios para yates, ferretería naval;
- 14) venta de carnada;
- 15) medios de extinción de incendios en los muelles;
- 16) sistema de prevención y extinción de incendios;
- 17) recogida de desperdicios sólidos;
- 18) ship chandlers;
- 19) reparaciones navales;
- 20) servicios de buzos;
- 21) marina seca;
- 22) extracción de residuales;
- 23) servicio telefónico en los muelles;
- 24) conexión telefónica en los atraques (opcional);
- 25) conexión para TV en los atraques (opcional);
- 26) servicios sanitarios, duchas y lavadoras;
- 27) venta de hielo;
- 28) información meteorológica;
- 29) venta de banderas y cartas náuticas;
- 30) información general;
- 31) policía;
- 32) servicios de ambulancia;
- 33) club de yatismo;
- 34) biblioteca náutica y general;
- 35) servicio de correos y prensa;
- 36) buró de turismo;
- 37) parqueo de autos;
- 38) servicio de taxis;
- 39) renta de autos;
- 40) restaurantes;
- 41) bares;
- 42) instalaciones de salvamento y rescate;
- 43) alquiler de embarcaciones;

- 44) embarcaciones menores;
- 45) servicios médicos;
- 46) banco;
- 47) peluquería – barbería;
- 48) farmacia;
- 49) tiendas;
- 50) supermercado;
- 51) boutiques;
- 52) deportes;
- 53) canchas de tenis;
- 54) canchas de squash;
- 55) canchas de baloncesto;
- 56) canchas de voleibol;
- 57) canchas de voleibol de playa;
- 58) otros deportes;
- 59) recreación;
- 60) discotecas;
- 61) cabarets;
- 62) cafés;
- 63) parques temáticos;
- 64) otros servicios de recreación y animación.

6.2 Las marinas clase “ B ” tendrán los servicios siguientes:

- 1) acceso, resguardo y atraques seguros;
- 2) autoridades portuarias;
- 3) protección física;
- 4) agua en los atraques;
- 5) electricidad en los atraques;
- 6) guía y orientación para la navegación;
- 7) UHF, VHF;
- 8) torre de observación y/o faro;
- 9) balizamiento y señalización marítima;
- 10) iluminación en los muelles;
- 11) iluminación en la marina;
- 12) venta de LPG y CNG;
- 13) venta de piezas y accesorios para yates;
- 14) reparaciones navales (opcional);
- 15) venta de carnada;
- 16) medios de extinción de incendios en los muelles;
- 17) sistema de prevención y extinción de incendios;
- 18) recogida de desperdicios sólidos;
- 19) ship chandlers;
- 20) servicio telefónico en los muelles;
- 21) servicios sanitarios, duchas y lavadoras;
- 22) venta de hielo;
- 23) información meteorológica;
- 24) venta de banderas y cartas náuticas;
- 25) información general;
- 26) servicios de ambulancia;
- 27) servicio de correos y prensa;

- 28) buró de turismo;
- 29) parqueo de autos;
- 30) servicio de taxis;
- 31) renta de autos;
- 32) restaurantes;
- 33) bares;
- 34) alquiler de embarcaciones;
- 35) embarcaciones menores;
- 36) banco;
- 37) peluquería – barbería;
- 38) farmacia;
- 39) tiendas;
- 40) boutiques;
- 41) deportes;
- 42) recreación.

6.3 Las marinas clase “ C ” tendrán los servicios siguientes:

- 1) acceso, resguardo y atraques seguros;
- 2) balizamiento y señalización marítima;
- 3) comunicación VHF;
- 4) agua en los atraques;
- 5) electricidad en los atraques;
- 6) venta de LPG y CNG;
- 7) autoridades portuarias;
- 8) iluminación en los atraques;
- 9) protección física;
- 10) duchas y servicios sanitarios;
- 11) teléfono público;
- 12) restauración ligera;
- 13) venta de hielo;
- 14) información general.

6.4 Los servicios que no necesariamente tienen que estar dentro del perímetro de las marinas, pero si a una distancia tal que los yatistas puedan hacer uso de los mismos cómodamente, son los siguientes:

- 1) salones de conferencia, exposiciones y eventos;
- 2) oficinas para rentar;
- 3) playas;
- 4) lavandería tintorería;
- 5) campo de golf;
- 6) aeropuerto.

6.5 Para la **base náutica** se establecen los siguientes grupos de servicios al yate y al yatista dentro del perímetro de la misma:

- 1) acceso, resguardo y atraques seguros;
- 2) balizamiento y señalización marítima;
- 3) comunicación VHF;
- 4) agua en los atraques;
- 5) electricidad en los atraques;
- 6) iluminación en los atraques;

- 7) protección física;
- 8) restauración ligera;
- 9) servicio de combustible (opcional);
- 10) oficinas;
- 11) información general.

6.6 Para los **atracaaderos o embarcaderos** se establecen los siguientes grupos de servicios al yate y al yatista dentro del perímetro de los mismos:

- 1) acceso, resguardo y atraques.

6.7 Marinas secas

Estas instalaciones constituyen diseños discriminados dentro del sistema de las instalaciones para la actividad náutica y por esta razón, se utilizará la experiencia internacional en dependencia de los intereses comerciales que se precisen. Pueden estar asociadas a la actividad de reparaciones navales.

7 Instalaciones para actividades acuáticas. Club de playa o punto náutico

Esta instalación por sus características no establece categorías y debe incluir las funciones que garanticen la operación de las mismas. En todos los casos su distribución espacial estará en dependencia de los equipos y medios con que se vaya a dotar la instalación y las características del operador.

Deben estar asociadas a uno o más establecimientos de alojamiento y se servirá de la gastronomía de los mismos, toda vez que las mismas se ejecutan en la línea de costa (sea playa o no) y las restricciones estatales regulan las características de ellas atendiendo a las particularidades de los territorios.

Se establecen como requisitos mínimos los siguientes:

- abasto de agua dulce;
- Deposición de residuales y extracción de aguas de sentina;
- suministro eléctrico.

8 Alojamiento para las actividades náuticas y subacuáticas

Debido a que en estos momentos no se cuenta con experiencia suficiente para determinar este aspecto, se precisa a modo orientativo algunos criterios de localización de este servicio.

Para la proyección de los establecimientos de alojamiento, se tendrá en cuenta lo establecido en todas las partes que componen esta Norma Cubana NC 775

En el caso de las **marinas** y los **puertos deportivos**, debe tenerse en cuenta siempre, que la ubicación de estos establecimientos no irá en detrimento de la actividad náutica.

Se tendrá en cuenta la distribución de los establecimientos de alojamiento por categorías, atendiendo a la cantidad de atraques y las características de las embarcaciones que atracarán en

las instalaciones. Esto es, considerar si el alojamiento cubre los segmentos de Yatistas, tripulaciones u otros segmentos turísticos que arriben por vía aérea al país.

9 Infraestructura técnica requerida para las instalaciones náuticas

9.1 Suministro de agua

El suministro de agua se debe diseñar de forma que se garantice en el punto de entrega (torreta) lo siguiente:

- a) una presión mínima de 100 Kpa;
- b) un gasto de 1 l/s;
- c) calidad de agua potable según definición de la OMS;
- d) servicio 24 horas.

El diseño será de forma que su construcción sea tal, que permita fácil acceso al mismo para reparación en caso de averías; se construirá de materiales altamente resistentes a la corrosión marina.

9.2 Suministro eléctrico

El suministro eléctrico se debe diseñar de forma que se garantice en el punto de entrega (torreta) lo siguiente:

- a) voltaje: 110 v y 220 v. En caso de muelles de atraques para megayates, 380 v;
- b) amperaje: 50 A;
- c) servicio 24 horas.

La red eléctrica se debe construir de forma tal que se garantice la protección de los cables y su operación, se cumplirá lo establecido en las regulaciones del registro cubano de buques y seguridad marítima del MITRANS.

9.3 Iluminación

La iluminación que se diseñará para los muelles será únicamente de posición, ya que las torretas traen su propia iluminación para la lectura de las mismas así como su operación, cualquier otra iluminación que se coloque en los muelles será siempre cumpliendo con las regulaciones establecidas por el registro cubano de buques y seguridad marítima del MITRANS, en cuanto a la operación y maniobra en el atraque.

9.4 Sistema contra incendios

Los muelles deberán contar con un sistema contra incendios que permita enfrentar el comienzo de cualquier fuego, mediante medios de extinción y de aviso, este sistema contará con medios para la protección de los muelles, ya que las embarcaciones cuenta con el suyo propio. El proyecto del sistema contra incendios será aprobado por la DGPCI de la localidad donde radique la instalación.

9.5 Señalización marítima

Esta se hará siguiendo lo regulado por registro cubano de buques y seguridad marítima del MITRANS.

9.6 Prevención y lucha contra la contaminación

Toda marina que se diseñe deberá tener en cuenta que la misma tenga todas las facilidades para evitar la contaminación del medio ambiente, de esa forma se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) puntos de recogida de la basura internacional para su posterior recogida e incineración;
- b) ubicación de un incinerador en el área aprobada por el IPF;
- c) elaboración de diseños que prevean posibles escapes y derrames de combustible en los puntos donde se brinda este servicio.

9.7 Deposición de residuales y extracción de aguas de sentina

Como parte del sistema de prevención y lucha contra la contaminación, dentro del acuatorio de las marinas está prohibido el bombeo de residuales y aguas de sentina (MARPOL).

Por esta razón se prohíbe el uso de los sistemas del yate tales como servicios sanitarios y otros que generen aguas residuales, a menos que la embarcación este dotada de tanques recolectores.

Como parte de los servicios que debe prestar una marina esta el facilitar el cumplimiento de las regulaciones de MARPOL y los requerimientos de las regulaciones nacionales para la prevención de la contaminación. De esta forma, debe preverse un sistema de vaciado de los tanques colectores de residuales y aguas de sentina.

Este sistema es en principio sencillo y aunque se pueden construir tomas en los atraques con estos fines, consideramos que esta solución debe estar plenamente justificada técnica y económicamente. Lo más simple es el empleo de un camión de los que comúnmente se utilizan en las ciudades para la limpieza de las fosas pero con las condiciones estéticas y de limpieza adecuadas para su utilización en las marinas. Los yates poseen tomas con este propósito, por lo que el camión se sitúa junto a la embarcación, extrae los residuales y los vierte directamente en el sistema de alcantarillado de la marina.

Para el caso de las aguas de sentina con un alto contenido de productos oleosos es necesario contar con un sistema depurador que separe estos productos. El camión colector lleva el residual oleoso hasta este sistema depurador.

Este sistema de recolección de residuales y agua de sentina se ofertara con un precio adicional a la tarifa de atraque e incluso puede regularse la obligatoriedad de su utilización mediante un sistema de inspección in situ.

9.8 Recogida de basura.

Todas las marinas tienen que estar equipadas con un sistema de recogida de la basura internacional. Por medidas de la protección del MINSAP y otros organismos, este tipo de basura debe recibir un tratamiento especial, debe ser un sistema cerrado que implica tanques para el depósito de la basura ubicados en la zona aledaña a la línea de atraque. Estos tanques deben tener una presencia adecuada, estar debidamente señalizados y tienen que poseer tapa y bolsa interior de nylon. Puede pensarse incluso en un sistema para la recogida de materias primas con tanques para cada tipo de material y un sistema eficiente de recolección.

El segundo escalón del sistema es el camión de recogida que debe tener las condiciones de estéticas y seguridad para la salud, principalmente que sean cerrados para impedir que la basura se derrame fuera del camión y que este poco expuesta a la atmósfera exterior.

El tercer y último escalón de este sistema sería el punto de deposición de la basura internacional y que debe ser un incinerador que puede estar ubicado dentro del perímetro de la marina o en una zona aledaña que cumpla con las regulaciones establecidas por el MINSAP para esta actividad.

10 Categoría especial de marina internacional

Como este tipo especial de marina es aquella instalación para las actividades náuticas que permiten la entrada y salida del país de los yatistas. Para ello se tendrá en cuenta las regulaciones estatales y de los órganos y organismos encargados de esta actividad.

Anexo A
(informativo)

A modo orientativo se pueden tomar los siguientes datos tomados de las estadísticas de los yates que han visitado Marina Hemingway durante los últimos años:

Esloras	Veleros %	Yates de motor %	Total %
Menores de 29' (8,8 m)	9,58	8,03	9,13
Entre 30' y 59' (9,1 y 18 m)	86,53	70,80	81,95
Entre 60' y 79' (18,2 y 24 m)	3,29	11,68	5,73
Mayores de 80' (24 m)	0,60	9,49	3,18
Total	100,00	100,00	100,00

Calado de los yates	Eslora	% Acumulado
Hasta 6,5' (2,00 m)	Hasta 15 m	78,70
Hasta 8,2' (2,50 m)	Hasta 20 m	95,70
Hasta 9,8' (3,00 m)	Hasta 23 m	96,80
Hasta 11,5' (3,50 m)	Más de 25 m	100,00