



Quito – Ecuador

NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA

NTE INEN-ISO 11812

Primera edición
2014-01

**EMBARCACIONES PEQUEÑAS. BAÑERAS ESTANCAS Y BAÑERAS
DE VACIADO RÁPIDO (ISO 11812:2001, IDT)**

SMALL CRAFT. WATERLIGHT COCKPITS AND QUICK-DRAINING COCKPITS. (ISO
11812:2001, IDT)

Correspondencia:

Esta Norma Técnica Ecuatoriana es una traducción idéntica de la Norma Internacional
ISO 11812:2001.

DESCRIPTORES: Embarcaciones pequeñas, bañeras, estancas, vaciado.
ICS: 47.080

x Páginas

Prólogo nacional

Esta Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 11812 es una traducción idéntica de la Norma Internacional ISO 11812:2001, “*Small craft. Waterlight cockpits and quick-draining cockpits.*” la fuente de la traducción es la norma adoptada por AENOR. El comité nacional responsable de esta Norma Técnica Ecuatoriana y de su adopción es el Comité Interno del INEN.

EXTRACTO

ÍNDICE

	Página
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN 7
2	NORMAS PARA CONSULTA..... 7
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES..... 7
4	SÍMBOLOS 10
5	REQUISITOS GENERALES 11
5.1	Condiciones de carga y medición..... 11
5.2	Requisitos para bañeras y nichos “estancos”..... 11
5.3	Requisitos para bañeras y nichos de “vaciado rápido” 11
5.4	Dispositivos de cierre 12
6	REQUISITOS PARA FONDOS DE BAÑERA DE VACIADO RÁPIDO 12
6.1	Altura mínima del fondo de bañera, $H_{B,min}$ 12
6.2	Excepción al apartado 6.1 para nichos y paños 13
6.2.1	Excepción de hasta 10% del fondo de la bañera 13
6.2.2	Paños en el fondo de la bañera 13
7	REQUISITOS PARA VACIADO DE BAÑERAS DE VACIADO RÁPIDO 13
7.1	Vaciado de la bañera..... 13
7.1.1	Generalidades..... 13
7.1.2	Cuando la embarcación está adrizada 13
7.1.3	Cuando el buque está escorado..... 13
7.2	Tiempo de vaciado 13
7.3	Número de desagües..... 14
7.4	Medidas mínimas de los desagües..... 14
7.4.1	Medidas internas del desagüe 14
7.4.2	Rejillas protectoras eventuales..... 15
7.5	Cajas de orza centrales y otros tipos de desagüe 15
7.6	Instalación del desagüe 15
7.7	Diseño y construcción de tuberías de desagüe 15
7.8	Evaluación del tiempo de desagüe 16
7.8.1	General..... 16
7.8.2	Medición del tiempo de desagüe real..... 16
7.8.3	Cálculo del tiempo de drenaje..... 16
7.8.4	Método rápido de cálculo para bañeras dotadas de dos desagües 16
8	REQUISITOS PARA ZÓCALOS 18
8.1	Altura de zócalo para bañeras estancas 18
8.2	Altura de zócalo y otros requisitos para bañeras de desagüe rápido..... 18
8.2.1	Medición de la altura de zócalo..... 18
8.2.2	Requisitos para la altura de zócalo de bañeras de desagüe rápido..... 18
8.2.3	Requisitos para puertas de bajada y dispositivos por encima de la altura del zócalo 19
8.2.4	Otros requisitos 19
9	REQUISITOS DE ESTANQUIDAD..... 19
9.1	Estanquidad de bañeras estancas 19
9.2	Estanquidad de bañeras de desagüe rápido..... 19
9.2.1	Estanquidad de la bañera..... 19
9.2.2	Aberturas de ventilación permanentemente abiertas 20

10	MANUAL DEL PROPIETARIO. DOCUMENTACIÓN.....	20
ANEXO A (Informativo)	EJEMPLOS DE FONDOS DE BAÑERA DE UN ÚNICO NIVEL	21
ANEXO B (Normativo)	ANÁLISIS DE FONDOS DE BAÑERA DE NIVELES MÚLTIPLES	23
ANEXO C (Normativo)	CÁLCULO DEL TIEMPO DE VACIADO UTILIZANDO TABLAS.....	30
ANEXO D (Normativo)	MÉTODO DE CÁLCULO ALTERNATIVO. CÁLCULO DIRECTO CON PÉRDIDAS DE CARGA.....	34
ANEXO E (Normativo)	ENSAYOS DE ESTANQUIDAD.....	37
	BIBLIOGRAFÍA.....	40

EXTRACTO

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma internacional especifica los requisitos para bañeras y nichos que deben designarse bien como “estancos” bien como “de vaciado rápido” en embarcaciones pequeñas de eslora hasta 24 m.

No establece los requisitos sobre la forma y tamaño de la bañera o nicho o sobre cuándo debe utilizarse. Sólo se ocupa del vaciado por gravedad, y no del realizado por bombeo u otros medios.

NOTA 1 – El término “bañera de vaciado rápido” se ha elegido para diferenciarlo de la acepción común de “bañera autovaciante” en la que el agua puede vaciarse al mar en ciertas condiciones, pero sin especificar velocidad de vaciado, altura del fondo o zócalo, etc.

NOTA 2 – Ejemplos de fondos de bañera de plano único se dan en el anexo informativo A.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se relacionan contienen disposiciones válidas para esta norma internacional. En el momento de la publicación estaban en vigor las ediciones indicadas. Toda norma está sujeta a revisión por lo que las partes que basen sus acuerdos en esta norma internacional deben estudiar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las normas indicadas a continuación. Los miembros de CEI y de ISO poseen el registro de las normas internacionales en vigor en cada momento.

ISO 8666¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Datos principales.*

ISO 9093-1:1994 – *Embarcaciones de recreo. Grifos de fondo y pasacascos. Parte 1: Metálicos.*

ISO 9093-2¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Grifos de fondo y pasacascos. Parte 2: No metálicos.*

ISO 12216¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Ventanas, portillos, escotillas, tapas ciegas y puertas. Requisitos de resistencia y estanquidad.*

ISO 12217-1¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Evaluación y categorización de estabilidad y flotabilidad. Parte 1: Embarcaciones sin vela de eslora igual o superior a 6 m.*

ISO 12217-2¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Evaluación y categorización de estabilidad y flotabilidad. Parte 1: Embarcaciones a vela de eslora igual o superior a 6 m.*

ISO 12217-3¹⁾ – *Embarcaciones de recreo. Evaluación y categorización de estabilidad y flotabilidad. Parte 1: Embarcaciones de eslora menor de 6 m.*

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de esta norma internacional se aplican los siguientes términos y definiciones.

3.1 categorías de diseño: Descripción de las condiciones de viento y mar para las que la embarcación se considera adecuada.

NOTA – Se aplican las siguientes categorías de diseño:

- **A: Oceánico:** Diseñada para viajes largos en las que las condiciones de mar pueden exceder la fuerza del viento 8 (escala Beaufort) y la altura de las olas ser superior a 4 m, y para embarcaciones autosuficientes en buena medida, pero excluyendo condiciones anormales, tales como huracanes.
- **B: De altura:** Diseñada para viajes mar adentro en las que pueden experimentarse condiciones de fuerza del viento 8 y alturas de ola significativas de hasta 4 m incluidos.
- **C: Costero:** Diseñada para viajes en aguas costeras, bahías grandes, estuarios, lagos y ríos en los que pueden experimentarse condiciones que alcancen fuerza del viento 6 y alturas de ola significativas de hasta 2 m.
- **D: Aguas protegidas:** Diseñada para viajes en aguas costeras cerradas, pequeñas bahías, lagos, ríos y canales en las que las que pueden experimentarse condiciones de fuerza del viento 4 y alturas de ola máxima de hasta 0,3 m.

1) Pendiente de publicación.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN-ISO 11812
TÍTULO: EMBARCACIONES PEQUEÑAS. BAÑERAS ESTANCAS Y BAÑERAS DE VACIADO RÁPIDO (ISO 11812:2001, IDT)
Código: ICS 47.080

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 2013-11-25	REVISIÓN: La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma Oficialización con el Carácter de por Resolución No. publicado en el Registro Oficial No. Fecha de iniciación del estudio:
--	---

Fechas de consulta pública: 2013-11-27 al 2013-12-12

Comité Interno del INEN:
Fecha de iniciación: 2013-12-13
Integrantes del Comité Interno:

Fecha de aprobación: 2013-12-13

NOMBRES:

Eco. Agustín Ortiz (Presidente)
Ing. José Luis Pérez
Ing. Paola Castillo
Ing. Tatiana Briones

Ing. Laura González
Ing. Bolívar Cano
Ing. Gonzalo Arteaga (Secretaría Técnica)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

DIRECCION EJECUTIVA
COORDINACIÓN GENERAL TÉCNICO
DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN Y
CERTIFICACIÓN
DIRECCIÓN DE METROLOGÍA
DIRECCION DE REGLAMENTACIÓN
DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

Otros trámites: Compromiso Presidencial N° 20549 del 08 de junio del 2013, para el fortalecimiento de normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria Por Resolución No. 13526 de 2013-12-20
Registro Oficial Suplemento No. 156 de 2014-01-07

EXTRACTO

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección Ejecutiva: E-Mail: direccion@inen.gob.ec
Dirección de Normalización: E-Mail: normalizacion@inen.gob.ec
Regional Guayas: E-Mail: inenguayas@inen.gob.ec
Regional Azuay: E-Mail: inencuenca@inen.gob.ec
Regional Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@inen.gob.ec
[URL:www.inen.gob.ec](http://www.inen.gob.ec)