

FORMULARIO

ASISTENTE ZOOLOGIA

CARGO DE

Asistente de Asistencia para el estudio de los

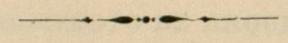
Número y Clase	Nombre	Edad	Sexo	Estado
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

Asistente Zoológico, Julio de 1897

# REGLAMENTO DE ARQUEOS

EXPEDIDO

En virtud de lo prevenido en el artículo 65  
del Decreto de Organización de 25 de Junio de 1897.



REGLAMENTO DE ARQUEOS

En virtud de lo prevenido en el artículo 63  
del Decreto de Organización de 25 de Junio de 1897.

---

SECRETARIA  
DE GUERRA Y MARINA

---

El Presidente de la República se ha servido aprobar el siguiente

**REGLAMENTO DE ARQUEOS**

PARA LAS EMBARCACIONES MERCANTES

---

Art. 1.—Toda embarcación mercante, de construcción nacional ó extranjera que se abandere en México, será arqueada según las reglas propuestas por la comisión internacional de arqueo, reunida en Constantinopla en 1873, y detalladas en el presente Reglamento.

Art. 2.—Se entiende por arqueo de una embarcación, la medida de su capacidad y volumen interior.

Art. 3.—La unidad para el arqueo se denomina «tonelada de arqueo,» y está representada por un volumen de dos metros cúbicos y ochenta y tres centésimos de otro (2 m. 83). Al número de unidades de esta especie que un buque contiene, se denomina su tonelaje.

Art. 4.—Las dimensiones que se tomen en las embarcaciones y hayan de servir para determinar el arqueo, se expresarán en metros y fracciones decimales de metro, despreciando los menores de cinco milímetros, y contando por un centímetro las de cinco milímetros en adelante. De la misma manera en los resultados de las cubicaciones, se despreciarán las fracciones menores de cinco milésimos de tonelada y se considerarán como una centésima las de cinco en adelante.

Art. 5.—La expresión de la capacidad total de una embarcación se denomina tonelaje total; y cuando es sólo de la capacidad disponible para carga y pasajeros, se denomina «tonelaje neto.» El tonelaje total comprende el de los espacios que existen bajo la cubierta superior del

buque, y el de todos los cerrados y cubiertos que se hallan sobre ella. Se entienden por espacios cerrados y cubiertos todos los limitados por cubiertas y mamparos fijos, proporcionando una capacidad que pueda ser utilizada para el transporte de mercancías ó para el alojamiento y uso de los pasajeros y dotación del buque; debiendo ser considerados como tales espacios cerrados y cubiertos, aun cuando tengan una ó varias interrupciones en su cubierta, ó falte parte de los mamparos, siempre que puedan ser fácilmente cerrados en la mar, dándoles así condiciones adecuadas para el transporte de pasajeros y mercancías. Pero los espacios bajo cubiertas ligeras, sin más unión entre éstas y el cuerpo del buque, que los pies derechos necesarios para contenerlas y que no constituyen espacios limitados, estando expuestos de una manera permanente á la inclemencia del viento y de la mar, no deben ser considerados como espacios cerrados y cubiertos, aun cuando sirvan para resguardar de la lluvia á la tripulación, pasajeros de cubierta y mercancías que comunemente se llevan sobre ella.

MÉTODO PARA DETERMINAR EL ARQUEO DE LAS EMBARCACIONES.

**Regla primera.**

Art. 6.—Para arquear un buque por esta regla, se considerará dividido en tres partes.

La primera comprende el espacio que se halla bajo la cubierta de arqueo.

La segunda, el que se halla entre esta cubierta y la superior, y

La tercera, los espacios cerrados y cubiertos que se hallan sobre dicha cubierta superior.

Por cubierta de arqueo, se entiende la superior en los buques que tienen una ó dos cubiertas, y la segunda, á partir de la bodega, en los que tienen más de dos.

Art. 7.—Para determinar el volumen comprendido bajo la cubierta de arqueo, se tomarán en el buque las dimensiones siguientes:

1.<sup>º</sup> La eslora sobre la parte superior de la cubierta de arqueo, de dentro á dentro del forro interior.

2.<sup>º</sup> De esa medida se deducirá el lanzamiento de la roda, comprendiendo en el espesor la tabla de la cubierta, y el lanzamiento de la bovedilla sobre una altura igual al espesor de la misma tablazón, para la tercera parte de la vuelta del bao en este sitio.

3.<sup>º</sup> Dicha eslora se dividirá en el número de partes iguales que se expresan á continuación:

Clase primera. En buque de 15 metros abajo de eslora,

en ..... 4 partes.

Clase segunda. De más de 15 metros á 37 inclusive, en.... 6 partes.

Clase tercera. De más de 37 á 55 inclusive, en..... 8 partes.

Clase cuarta. De más de 55 á 69 inclusive, en..... 10 partes.

Clase quinta. De más de 69, en..... 12 partes.

4.<sup>º</sup> Las divisiones se marcarán con los números 1, 2, 3, 4, 5, etc., que indicarán los puntos por donde deberán pasar las secciones transversales que se considerarán dadas al buque, marcando con el número 1, el extremo de la longitud en el límite de proa; con el número 2, el primer punto de división; con el número 3, el segundo, y así sucesivamente, de modo que el último número quede en el límite de la longitud á popa.

5.<sup>º</sup> En cada una de estas secciones, se medirá el puntal ó altura desde un punto marcado á la tercera parte de la vuelta del bao por debajo del canto superior del mismo, hasta la bragada de la varenga, al lado de la sobrequilla, descontando de esta altura el espesor normal del forro de la bodega.

6.<sup>º</sup> Cada uno de los puntales, se dividirá en cuatro partes iguales, cuando el correspondiente á la división central no exceda de cinco metros, y en seis, cuando excediese, cuyas divisiones se marcarán con los números 1, 2, 3, etc., dando el número 1 al extremo superior; el 2 á la primera división; el 3 á la segunda; y así sucesivamente, de modo que el último número indique el extremo inferior.

7.<sup>º</sup> Por los puntos de división de cada puntal considerado, se medirán las mangas del buque de dentro á dentro del forro interior; distinguiéndolas por la numeración indicada.

Art. 8.—Verificadas las mediciones en la forma anteriormente dicha, se sumarán las mangas superior é inferior de cada puntal, multiplicadas por la unidad con el cuádruplo de las mangas pares y el duplo de las impares, excepto la primera y última; de modo que, cuando el puntal central sea de cinco metros inclusive para abajo, habrán de multiplicarse las mangas de todos ellos:

Por 1, las marcadas con los números 1 y 5 [puntos extremos].

Por 4, las marcadas con los números 2 y 4.

Por 2, la marcada con el número 3.

Y cuando la altura del mismo puntal central exceda de cinco metros:

Por 1, las de los números 1 y 7 [puntos extremos].

Por 4, las señaladas con los números 2, 4 y 6.

Por 2, las señaladas con los números 3 y 5.

La suma total de los productos en cada sección, se multiplicará por la tercera parte del intervalo común ó separación entre los puntos de división del puntal, y el producto representará el área de la sección.

Si en los puntos extremos de la eslora fueren apreciables los puntales, lo cual no sucederá en buques de forma regular, se hallarán las áreas correspondientes en la forma indicada para los demás.

Art. 9.—Las áreas de las secciones marcadas con los números 1 en el extremo de la longitud de proa, el número 2 en la primera división, el 3 en la segunda, y así sucesivamente, se multiplicarán por 1 la primera y última área, si las hubiere; por 4 las áreas marcadas con los números pares, y por 2 las marcadas con los números impares, exceptuadas la primera y última.

La suma de todos estos productos, multiplicada por la tercera parte de la distancia comprendida entre cada sección, ó sea por el intervalo común entre las áreas, dará el volumen de metros cúbicos, el cual se reducirá á toneladas de arqueo, dividiéndolo por 2. 83.

Art. 10.—Para arquear los espacios comprendidos entre la cubierta de arqueo y la superior, en los buques que tengan más de dos cubiertas, se procederá á la de cada entrepuente por separado, de la manera siguiente:

1º Se medirá la eslora á la mitad de la altura del entrepuente desde el forro interior al lado de la contrarroda hasta el forro interior de la popa; cuya longitud se dividirá en tantas partes iguales como lo hubiere sido la de la cubierta de arqueo.

2º En cada uno de estos puntos de división, así como en los puntos extremos, se medirán las mangas á la mitad de la altura de los puntales correspondientes, marcándolas con los números 1, 2, 3, etc., empezando por el extremo de proa.

3º Se multiplicarán por 1 la primera y última manga; por 4, las señaladas con los números pares, y por 2 las impares; exceptuando la primera y última. La suma de todos estos productos, multiplicada por la tercera parte de la distancia entre las mangas, se considerará como el área media horizontal del entrepuente; y multiplicada ésta por el puntal medio, medido desde la cara superior de la cubierta inferior, á la cara inferior de la cubierta superior, dará el volumen en metros cúbicos; el cual, dividido por 2. 83, representará las toneladas de arqueo del entrepuente. De la misma manera se procederá con cada uno de los entrepuentes que existan.

Art. 11.—Todos los espacios cerrados y cubiertos que se hallen sobre la cubierta superior, definidos en el art. 6, se arquearán cada uno por separado, de la manera siguiente:

Se medirá en el interior la longitud media de cada compartimiento, y se dividirá en dos partes iguales. En los puntos extremos y medio de dicha longitud, se medirán las mangas ó anchos inferiores, á la mitad de la altura del compartimiento. A la suma de las mangas extremas, se añadirá el cuádruplo de la media ó central; y multiplicando este resultado por la tercera parte de la distancia entre las divisiones, ó sea por la sexta parte de la longitud total, se obtendrá el área media horizontal del compartimiento. Se medirá la altura media de éste, la

cual, multiplicada por el área media, representará el volumen en metros cúbicos de dicho compartimiento, y dividido, por último, por 2. 83, se tendrá el tonelaje.

Art. 12.—En los buques sin cubierta, el canto superior de la última hilada del forro exterior del costado, se considerará como el límite del espacio que ha de medirse.

La eslora se toma y divide como si hubiera una cubierta á la altura del canto superior de la citada hilada, y los puntales se cuentan á partir de una línea horizontal que pase por este canto.

Art. 13.—En la medida de la eslora, mangas y puntales, para determinar el volumen principal ú otro cualquiera de una embarcación, debe considerarse el forro interior como si todo fuere de un espesor constante é igual al grueso normal del forro en el espacio que se mide, y añadir á las distancias medidas el exceso que hubiese, como sucede cuando corresponden las mangas á los durmientes, palmejares, cosedera, etc.

Cuando no exista forro interior ó no esté colocado de firme, la eslora, manga y puntales, se contarán á partir de la cara interior de las cuadernas ó miembros del buque.

#### Regla segunda

Art. 14.—El arqueo de una embarcación por esta regla, se divide en dos partes.

La primera comprende todos los espacios que se hallan bajo la cubierta superior, y la segunda, todos los que se hallan cerrados y cubiertos sobre la misma.

Art. 15.—Para determinar el arqueo bajo la cubierta superior, se procede como sigue:

1º Se mide la eslora de la embarcación sobre la cubierta superior, desde el canto exterior del alefriz de la roda, hasta la cara de popa del codaste; de cuya medida se descuenta la distancia comprendida entre la intersección de la bovedilla con la cara de popa del codaste y el canto exterior del alefriz del mismo.

2º Se mide igualmente la manga del buque en el fuerte y de fuera á fuera de forros.

3º Se señalan en los dos costados, en una misma perpendicular al plano diametral que pasa por el sitio de la mayor manga, los cantos superiores de la cubierta alta, se hace pasar bajo la quilla una cadena que vaya de una á otra señal, y se mide el largo de esta cadena.

4º Obtenidas dichas medidas, se suman la manga y el contorno exterior dado por la cadena; de esta suma se toma la mitad, se eleva al cuadrado, y el resultado se multiplica por la eslora y después por el fac-

tor 0. 18, si los buques son de casco de hierro, ó por el factor 0. 17, si los buques son de madera ó de construcción mixta.

En ambos casos, el resultado obtenido se divide por 2. 83, para obtener el tonelaje.

Art. 16.—Los espacios cerrados y cubiertos que existiesen sobre la cubierta superior, se arquearán como queda dicho en el artículo 11.

DESCUENTOS QUE DEBEN HACERSE  
AL TONELAJE TOTAL PARA OBTENER EL NETO.

Art. 17.—En los buques de vela, se descontará del tonelaje total para obtener el neto:

1º Los espacios dedicados exclusivamente al alojamiento de la tripulación.

2º Los ocupados por el fogón y jardines para uso exclusivo de la dotación del buque.

3º Todos los espacios cubiertos y cerrados que hubiere en la cubierta superior para el servicio de la rueda del timón, maniobra de las anclas y uso de las cartas, cronómetros y demás objetos necesarios para la navegación.

Art. 18.—La cubicación de estos espacios se efectuará por el mismo procedimiento que se ha expuesto en el artículo 11 para los espacios cubiertos y cerrados sobre la cubierta superior.

El descuento por todos estos espacios no podrá exceder del 5% del tonelaje total.

Art. 19.—En los buques de vapor ó movidos por cualquier otro agente mecánico se descontará del tonelaje total para obtener el neto:

1º Los mismos espacios ya indicados para los buques de vela y con la misma limitación del 5% del tonelaje total.

2º Los espacios ocupados por las máquinas, entendiéndose bajo esta denominación los ocupados propiamente por ésta y por sus calderas, añadiendo en los de hélice el túnel del eje, y en los entrepuentes y construcciones cerradas, situadas en la cubierta superior, el guardacalor de la chimenea, los espacios reservados para proporcionar luz y ventilación á las cámaras de máquinas y calderas y todos los necesarios para la marcha y servicios de la misma.

3º Los espacios ocupados por las carboneras.

Los descuentos por máquinas y carboneras, no podrán exceder del 50% del tonelaje total.

Se exceptúan de esta regla los buques destinados al uso exclusivo de remolcadores, á los que se descontará la totalidad del espacio ocupado por máquinas y carboneras, aunque exceda del dicho 50% del tonelaje total.

Art. 20.—Los espacios á que se contrae el punto 1.º del artículo anterior, se cubican como los indicados en el artículo 11.

Art. 21.—El arqueo de los espacios ocupados por las máquinas, se efectúa de la manera siguiente:

Se mide el puntal medio del espacio ocupado por las máquinas, desde el canto alto del bao de la cubierta que exista inmediatamente sobre ella hasta la parte alta del forro de la bodega al lado de la sobrequilla; se mide la manga media á la mitad de la altura, y finalmente se mide la eslora media de este mismo espacio, entendiéndose que tanto la manga como la eslora, deben serlo sólo del espacio estrictamente necesario para el movimiento y servicio de la máquina. Se multiplican entre sí estas tres dimensiones y el producto será el volumen ocupado por la máquina propiamente dicha.

De la misma manera se encuentran los volúmenes ocupados por las calderas, tomando los puntales, mangas y esloras medias de los espacios necesarios para su uso y servicio.

En los buques de hélice, el volumen interior del túnel se obtiene multiplicando entre sí el largo, ancho y alto medio.

De la misma manera se obtiene el volumen en los entrepuentes y en las construcciones cubiertas y cerradas, sobre el puente superior de los espacios destinados al guardacalor de la chimenea, de los destinados á dar luz y ventilación á la cámara de las máquinas y calderas, y de los espacios, si los hubiere, necesarios al movimiento y uso de las máquinas y calderas.

La suma de estos volúmenes representa el espacio ocupado por las máquinas, que, dividido por 2. 83, dará las toneladas de arqueo que deban descontarse por este concepto.

Art. 22.—El tonelaje de las carboneras para el descuento, se computa en un 50 ó un 75 % del de las máquinas, según sean éstas de ruedas ó de hélice.

CASOS EN QUE DEBE APLICARSE  
CADA UNA DE LAS DOS REGLAS DE ARQUEO.

Art. 23.—La regla primera de arqueo se aplicará á todos los buques que á la publicación de esta ley se hallen en construcción, y á los que en lo sucesivo se construyan en los astilleros mexicanos. Igualmente se aplicará á todos los buques nacionales de comercio que hoy existen y á los adquiridos en el extranjero que se abanderen en México, siempre que en unos y otros sea posible tomar las dimensiones necesarias para la aplicación de dicha regla.

Art. 24.—La regla segunda se aplicará:

1º A los buques que tengan sus bodegas ó entrepuentes obstruidos por mamparos ó cubiertas en tal disposición, que no sea posible to-