

## Carretillas de acero

### Preámbulo

Esta norma establece las características y condiciones que deben cumplir las carretillas de acero de los dos tipos más usuales.

En el estudio de esta norma se han tenido a la vista, entre otros documentos, los siguientes:

ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION, AFNOR: N.F.E. 52, Brouette Métallique de terrassier, Enero 1946.

BRITISH STANDAR INSTITUTION, BS 1786:1951, Steel Wheelbarrows.

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE, Federal Specification K.K.K. - W-291 a, Wheelbarrows, Sept. 1955.

### Referencias

NCh203	Acero para usos estructurales - Requisitos.
NCh204	Acero - Barras laminadas en caliente para hormigón armado.
NCh212	Acero - Planchas delgadas laminadas en caliente para usos generales.
NCh295	Tubos de acero con rosca.

El Comité tomó en consideración los comentarios enviados durante el estudio de esta norma, por las siguientes instituciones:

Empresa Constructora, DELTA

Industria Ferretera S.A., IFESA

Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales de la Universidad de Chile, IDIEM.

NCh444

El Comité de la Especialidad *Equipo, Máquinas, Útiles y Accesorios para Transporte*, que revisó y aprobó esta norma estuvo constituido por las siguientes personas y entidades:

Empresa Constructora DELTA  
Fábrica de Material de Guerra del Ejército, FAMAE  
Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas  
y Normalización, INDITECNOR

Héctor Henríquez  
Renato Russ

Carlos Barriga  
Carlos Krumm S.

Esta norma ha sido revisada y aceptada por el Director del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización, INDITECNOR, Ing. Carlos Höerning y aprobada por el H. Consejo de este Instituto en sesión del 09 de Mayo de 1963, que contó con la asistencia de los Consejeros señores: Luciano Cabalá; Rosendo Caro; José de Mayo; Carlos MacDonald; José Miguel Orrego; Jorge Reyes; Armando Vallarino y Gustavo Vicuña.

Esta norma ha sido declarada norma chilena Oficial de la República por Decreto N°155, del Ministerio de Obras Públicas, de fecha 09 de Febrero de 1967.

#### **Observaciones:**

No se insertan observaciones acerca de la presente norma.

Esta norma es una *reedición sin modificaciones* de la norma Oficial NCh444.Of67 (ex 86-6ch), Carretillas de acero, vigente por Decreto N°155, del Ministerio de Obras Públicas, de fecha 09 de Febrero de 1967.

Solamente se han actualizado las Referencias a normas que aparecen en ella.

## Carretillas de acero

### A) Definición de esta norma

#### Artículo 1°

Esta norma establece las características y condiciones que deben cumplir las carretillas de acero de los dos tipos más usuales.

### B) Campo de aplicación

#### Artículo 2°

Las prescripciones de esta norma se aplican a los siguientes tipos de carretillas:

#### Tipo A

Carretillas destinadas al acarreo de materiales diversos.

#### Tipo B

Carretillas destinadas al acarreo de hormigón y agregados en faenas de construcción.

### C) Terminología

#### Artículo 3°

**1 tolva:** es la parte de la carretilla destinada a contener el material que se transporta.

**2 bastidor:** es la estructura que sirve de soporte a la tolva.

NCh444

**3 rueda:** es el elemento destinado a la rodadura de la carretilla.

**4 llanta:** es la parte de la rueda en contacto con el suelo.

## D) Clasificación

### Artículo 4°

Los dos tipos de carretillas de acero a que se refiere esta norma, se diferencian en la forma y en la capacidad de la tolva.

Las carretillas del tipo A tendrán las dimensiones indicadas en las figuras 1 y 2. La capacidad de la tolva será de 50 litros.

Las carretillas del tipo B tendrán las dimensiones indicadas en las figuras 3 y 4. La capacidad de la tolva será de 90 litros.

Ambas carretillas podrán fabricarse con rueda de llanta de fierro o de neumático.

## E) Prescripciones

### Artículo 5°

1 La tolva se confeccionará con planchas delgadas de acero de 1,26 mm de espesor, unidas entre sí por soldaduras o remaches. Las planchas deben cumplir con las prescripciones de la norma NCh212.

El borde superior de la tolva irá doblado en todo su contorno alrededor de una barra de acero de 10 mm de diámetro, NCh204. La tolva llevará un refuerzo en la parte delantera, de dos barras de fierro plano, NCh203, de 5 mm x 24 mm (3/16" x 1") que irán unidas a la tolva y bastidor con pernos de 7,9 mm (5/16").

2 El material del bastidor será un tubo de 29 mm (1 1/8") de diámetro y 3 mm de espesor, que cumpla con las prescripciones de la norma NCh295.

3 La unión delantera entre la tolva y el bastidor se hará con dos pernos de 5 x 57 mm (5/16" x 2 1/4") que tomarán también la parte delantera de ambas patas; la unión trasera de la tolva se hará al travesaño que une la parte trasera de las patas, con pernos de 5 x 38 mm (5/16" x 1 1/2").

4 Las patas serán de fierro plano de 19 mm de ancho por 5 mm de espesor e irán unidas al bastidor en la siguiente forma: la parte delantera con pernos de 5 x 57 mm (5/16" x 2 1/4"); la parte trasera irá doblada en 180° sobre el bastidor.

## 5 Rueda

### a) Con llanta de fierro

La rueda tendrá un diámetro exterior de 380 mm. Estará formada por una llanta de 45 mm de ancho y 8 mm de espesor; ocho rayos de fierro redondo de 13 mm; una masa hecha con dos planchas prensadas de 3 mm de espesor unidas entre sí por remaches de 8 mm x 16 mm y un eje de acero de 19 mm.

### b) Con llanta neumática

El diámetro de la parte metálica será de 203 mm. El neumático será de 350 x 8 y de dos telas; tendrá ancho máximo de 88,9 mm; ancho en la banda de apoyo de 76,2 mm y altura 91,4 mm. El diámetro exterior de la rueda con el neumático inflado será de 380 mm.

La parte metálica de la rueda estará formada por dos planchas de acero dobladas en los bordes exteriores para recibir el neumático y soldadas a una bocina que irá introducida en el eje de 19 mm.

## I Dimensiones

### Artículo 6°

1 Ambos tipos de carretillas tendrán una longitud de 1 700 mm; una altura en el extremo del mango de 620 mm y distancia libre entre los mangos de 590 mm.

2 La carretilla tipo A tendrá un peso de 27 kg. La carretilla tipo B tendrá un peso de 32 kg.

## II Terminación

### Artículo 7°

La carretilla llevará una mano de pintura de azarcón de buena calidad, colocada sobre el material limpio, seco y libre de polvo, grasa o aceite; sobre esta capa se colocará otra del color que se desee.

## III Marca

### Artículo 8°

La carretilla llevará estampado en su bastidor, bajo la tolva, el nombre del fabricante o una marca registrada por éste y el año de fabricación.

Dimensiones en milímetros

CARRETILLA TIPO A

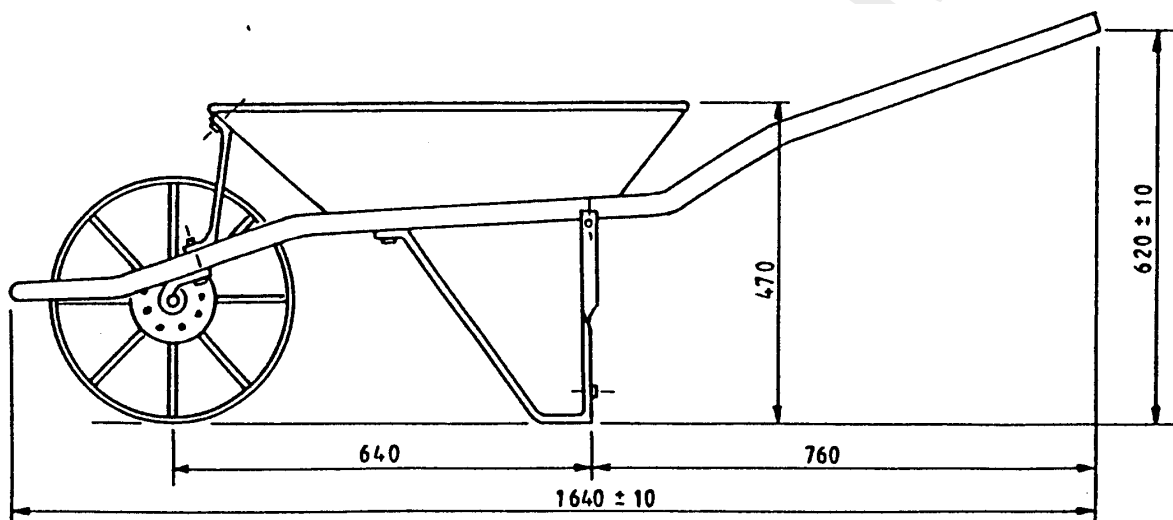


Figura 1

Dimensiones en milímetros

CARRETILLA TIPO A

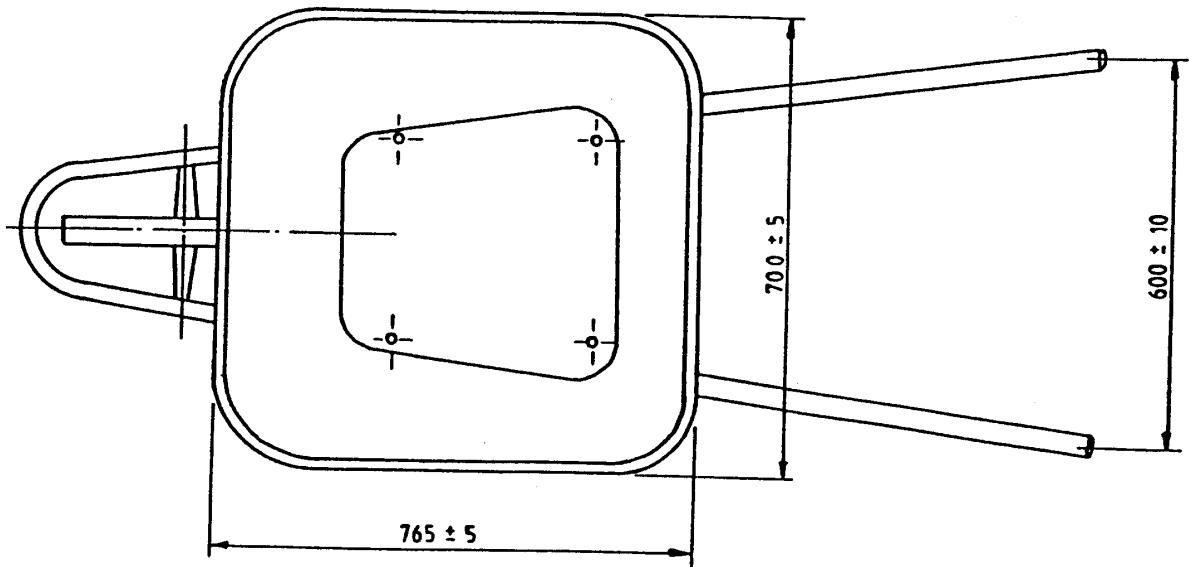


Figura 2

Dimensiones en milímetros

CARRETILLA TIPO B

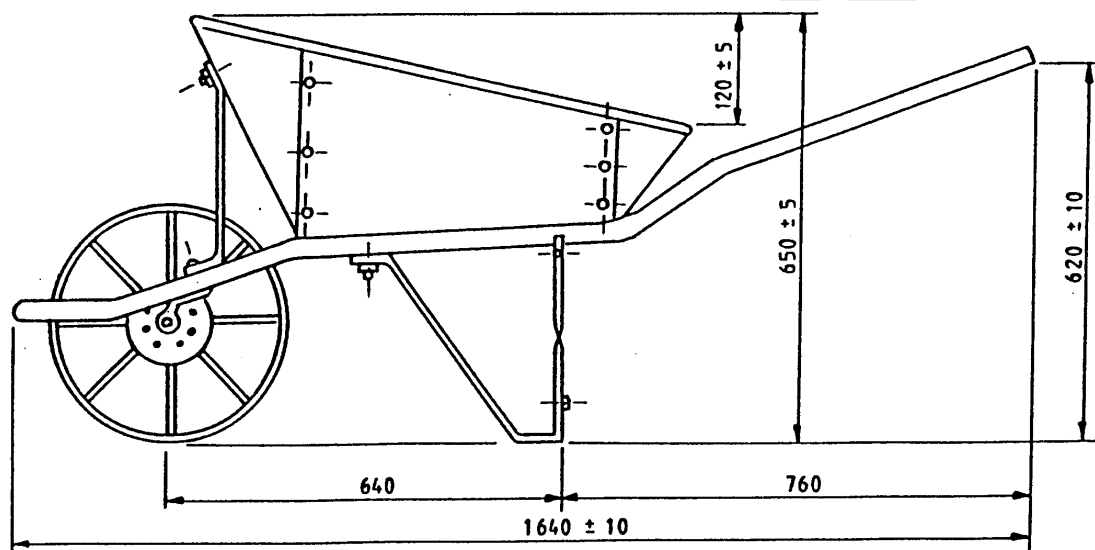


Figura 3



Dimensiones en milímetros

CARRETILLA TIPO B

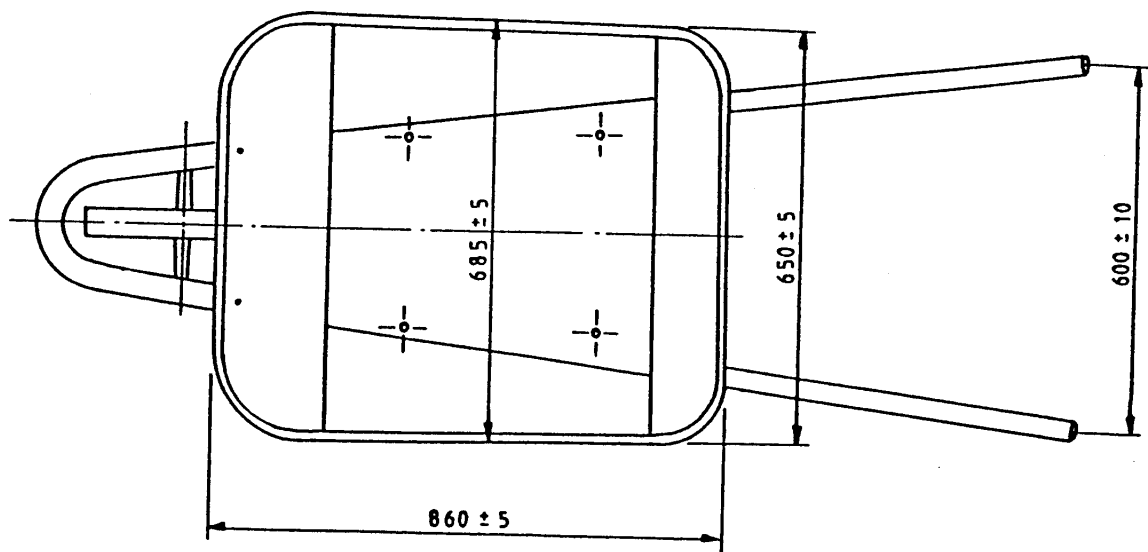


Figura 4

USO EXCLUSIVO



## Carretillas de acero

*Steel wheel-barrows*

Primera edición : 1967

Reimpresión : 1999

**Descriptor:** *equipos de construcción, carretillas, aceros, requisitos*

---

CIN

COPYRIGHT © 1970 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

\* Prohibida reproducción y venta \*

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Web : [www.inn.cl](http://www.inn.cl)

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)