

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3688:2001**
(ISO 6165-1997)

**MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO
DE TIERRAS. TIPOS BÁSICOS.
VOCABULARIO**



FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma es una adopción de la Norma **ISO 6165:1997**, fue considerada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT20 Mecánica**, por el Subcomité Técnico **SC9 Misceláneos** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° 2001-10 de fecha **31/10/2001**.

En la adopción de esta norma participaron: IPAPC; Costa Norte Construcciones; PDVSA; CORPOCAF; MEM; INELECTRA; CAVIA; CAVEDREPA; Instituto de Higiene y Seguridad Industrial; MINFRA.

**NORMA VENEZOLANA
MAQUINARIA PARA
MOVIMIENTO DE TIERRAS.
TIPOS BÁSICOS. VOCABULARIO**

**COVENIN
3688:2001
(ISO 6165:1997)**

1 OBJETO

Esta norma establece la clasificación, términos y definiciones de las máquinas para movimiento de tierras diseñadas para efectuar las operaciones siguientes: excavación, carga, transporte, extendido y compactado de tierra y otros materiales, trabajando, por ejemplo, en carreteras y pantanos, haciendo zanjas en obras.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes Normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen requisitos de esta norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realizan acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

Hasta tanto no se aprueben las normas venezolanas COVENIN respectivas, se deben consultar las siguientes normas:

ISO 6016 -Maquinaria para movimiento de tierras. Métodos de medida de las masas de las máquinas completas, de sus equipos y componentes.

ISO 10261 -Maquinara para movimiento de tierras. Sistema de numeración para la identificación de productos.

3 DEFINICIONES

3.1 Clasificación

3.1.1 Familia de máquinas: Grupos de máquinas diseñadas para el mismo tipo de operación, la categoría "máquinas para movimiento de tierras" se subdivide en las siguientes "familias":

- retrocargadora
- dumper
- excavadora
- motoniveladora
- compactador de residuos
- cargadora
- tiendetubos
- compactador
- trailla
- tractor
- zanjadora

3.1.2 Modelo/tipo de máquina

Designación dada por el fabricante a una familia de máquinas; cada familia de máquinas puede tener varios modelos/tipos que son la designación tipo dada por el fabricante a la máquina.

3.1.3 Identificación de la máquina

Número de identificación único para cada máquina fabricada; la numeración para la identificación de los productos (NIP) especificada en la Norma ISO 10261 identifica claramente cada máquina individual.

3.2 Términos generales

3.2.1 Maquinaria para movimiento de tierras

Máquinas autopropulsadas o remolcadas, sobre ruedas, cadenas o patas con equipos y/o accesorios (herramienta de trabajo) originalmente diseñadas para realizar trabajos de excavación, cargar, transporte, extendido, compactación y zanjeo de tierras, rocas y similares.

NOTA 1—Las máquinas para movimiento de tierras son habitualmente manejadas por un operador montado en la máquina pero también pueden ser manejadas a distancia por un operador acompañante.

3.2.2 Tractor

Máquina autopropulsada sobre ruedas o cadenas equipada ya sea con una hoja que corta, desplaza y nivela el material mediante el movimiento de la máquina en marcha adelante, o ya sea con un equipo utilizado para ejercer una fuerza de empuje o de tracción.

3.2.3 Cargadora

Máquina autopropulsada sobre ruedas o cadenas, con un equipo montado en la parte frontal cuya función principal son operaciones de carga (utilización de cuchara), con la que carga o excava mediante el movimiento de la máquina hacia adelante.

NOTA 2—Un ciclo de trabajo de carga comprende normalmente el llenado, la elevación, transporte y descarga del material.

3.2.3.1 Cargadora compacta

Cargadora (3.2.3) con una masa de operación (véase la Norma ISO 6016) de 4 500 kg o menos, diseñada para trabajar en espacios reducidos para lo que precisa una maniobrabilidad elevada.

3.2.3.2 Cargadora compacta de dirección por deslizamiento (minicargadora)

Cargadora compacta (3.2.3.1), normalmente con un puesto del operador situado en el interior de la estructura que soporta el equipo, y cuya dirección se realiza mediante variación de la velocidad y/o cambio de giro, de las cadenas o ruedas de los lados opuestos de la máquina.

3.2.4 Retrocargadora

Máquina autopropulsada sobre ruedas o cadenas, con un bastidor principal diseñado para transportar a la vez un equipo montado en la parte frontal y un equipo de retro en la parte trasera (normalmente con estabilizadores); cuando se utiliza el equipo retro, la máquina se encuentra estacionaria y normalmente excava por debajo del nivel del suelo; cuando se utiliza como cargadora (con la cuchara frontal), la máquina carga mediante el movimiento de la máquina hacia adelante.

NOTA 3—Un ciclo de trabajo de excavación, incluye normalmente la excavación, la elevación, un movimiento de giro y la descarga de los materiales. Un ciclo de carga incluye normalmente el llenado, la elevación, el transporte y la descarga de los materiales.

3.2.5 Excavadora

Máquina autopropulsada sobre ruedas, cadenas o patas, con una estructura superior capaz, normalmente, de efectuar un giro de 360° con un equipo cuya principal función es la de excavar mediante una cuchara, sin que la estructura portante se desplace durante el ciclo de trabajo de la máquina.

NOTA 4—Un ciclo completo de excavación incluye normalmente la excavación, la elevación, un movimiento de giro y la descarga de los materiales.

3.2.5.1 Excavadora de patas

Excavadora (3.2.5) soportada por tres o más patas soporte que pueden ser articuladas y/o telescópicas y pueden estar equipadas con ruedas.

3.2.5.2 Miniexcavadora

Excavadora (3.2.5) con una masa de operación (véase la Norma ISO 6016) menor o igual a 6 000 kg.

3.2.6 Zanjadora

Máquina autopropulsada, sobre ruedas o cadenas, con un equipo delantero y/o trasero, cuya función principal es realizar zanjas de forma continua mediante el desplazamiento de la máquina; el equipo puede ser una cuchilla de arado, un disco de rueda u otro equipo de función similar.

3.2.7 Dúmpер

Máquina autopropulsada, sobre ruedas o cadenas, con una caja abierta, que transporta y vuelca o extiende materiales; la carga se efectúa por medios externos al Dúmpер.

3.2.7.1 Dúmpер de bastidor rígido

Dúmpер (3.2.7) con un bastidor rígido cuyo sistema de dirección es mediante las ruedas o cadenas.

3.2.7.2 Dúmpер de bastidor articulado

Dúmpер (3.2.7) con un bastidor articulado que asegura la dirección del Dúmpер.

3.2.7.3 Dúmpер compacto

Dúmpер (3.2.7) de bastidor rígido o articulado, con una masa de operación (véase la Norma ISO 6016) menor o igual a 4 500 kg; el Dúmpер compacto puede tener un dispositivo autocarga integrado.

3.2.8 Traílla

Máquina autopropulsada (mototraílla) o remolcada, sobre ruedas o cadenas, con una caja abierta que tiene un borde cortante entre los ejes delantero y trasero, que corta, carga, transporta, descarga y extiende materiales utilizando el desplazamiento hacia delante de la máquina; la carga mediante el desplazamiento adelante puede ser complementada mediante un mecanismo motorizado (elevador) fijado sobre el cuerpo de la caja.

3.2.8.1 Traílla remolcada

Traílla (3.2.8) sin autopropulsión, remolcada por una máquina; el puesto del operador está situado en la unidad tractora.

3.2.9 Motoniveladora

Máquina autopropulsada sobre ruedas, con una hoja ajustable situada entre los ejes delantero y trasero; puede estar equipada frontalmente con una hoja o un escarificador que también pueden situarse en los ejes delantero y trasero.

NOTA 5 –La máquina está prevista para nivelar, refinar taludes, excavar cunetas y escarificar materiales mediante su desplazamiento adelante.

3.2.10 Compactador de residuos

Máquina de compactación autopropulsada sobre ruedas, con un equipo delantero que incorpora un accesorio de carga o una hoja. Las ruedas están provistas de medios para triturar y compactar los residuos; también desplazan, nivelan y cargan tierras, residuos urbanos o sanitarios, mediante el movimiento de la máquina.

3.2.11 Compactador

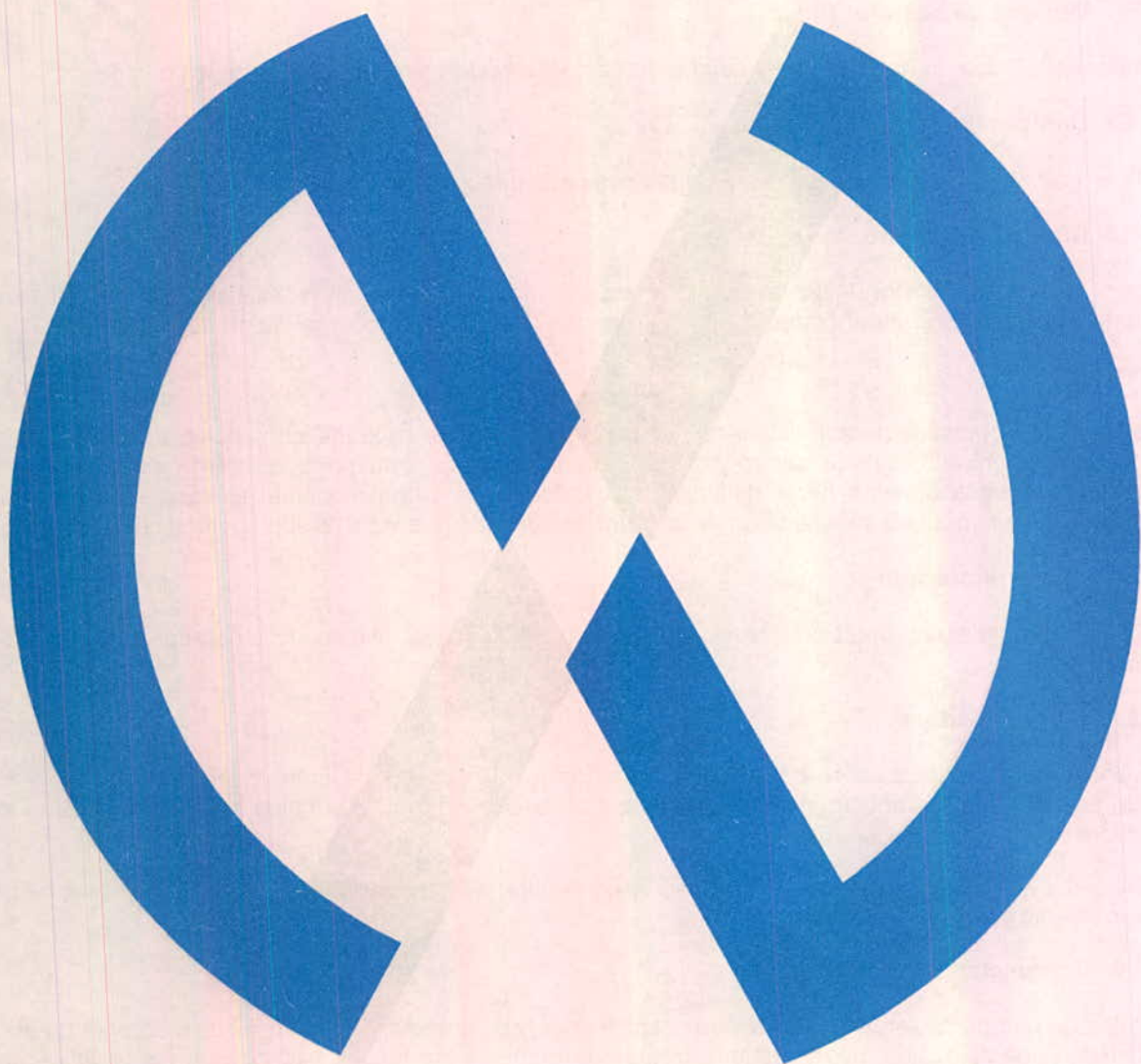
Máquina autopropulsada o remolcada, con un dispositivo de compactación consistente en uno o más cilindros metálicos (rulós) o neumáticos de caucho, que compactan materiales tales como piedra partida, suelos, mezclas asfálticas o gravas, mediante la acción de rodadura y/o de vibración del dispositivo de compactación.

3.2.11.1 Compactador remolcado

Compactador (3.2.11), remolcado por una máquina tractora; el puesto del operador está situado en la unidad tractora.

3.2.12 Tiendetubos

Máquina autopropulsada, sobre cadenas o ruedas, con una estructura principal, una pluma lateral con cabrestante de elevación, que pivota verticalmente, y un contrapeso desplazable, principalmente diseñada para mover y colocar tuberías.



COVENIN
3688:2001

CATEGORÍA
B

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 53.100

ISBN: 980-06-2836-3

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Maquinaria, movimiento de tierra, vocabulario.