

NORMAS UNE EDITADAS en JULIO – AGOSTO de 2008

AEN/CTN 58 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

**UNE-ISO 4308-1:2007 Grúas y aparatos de elevación.
Selección de cables.
Parte 1: Generalidades**

Esta parte de la norma UNE-ISO 4308 especifica métodos para la selección de los cables y de los diámetros de tambores y poleas adecuadas y proporciona algunos ejemplos de selección de cables.

Precio: 28,48 €

[\(Ver detalles\)](#)

**UNE-EN 13796-1:2007 Requisitos de seguridad de as instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.
Vehículos
Parte 1: Pinzas, carros, frenos ed a bordo, cabinas, sillas, coches, vehículos de mantenimiento, dispositivos de arrastre.**

Esta Norma UNE- EN 13796-1 especifica los requisitos de seguridad que se aplican a los vehículos de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Se aplica a los diferentes sistemas y tiene en cuenta su entorno.

Esta norma comprende los requisitos relativos a la prevención de accidentes y a la protección de los trabajadores.

Esta norma no se aplica a las instalaciones de transporte por cable destinadas a mercancías, ni a los ascensores inclinados.

Precio: 41,57 €

[\(Ver detalles\)](#)

**UNE-EN 1907:2007 Requisitos de seguridad de as instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.
Terminología.**

Esta norma define los términos generales utilizados en las prescripciones de seguridad relativas a las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. También se hace referencia a los términos utilizados en el diseño, fabricación, realización, mantenimiento y explotación de las instalaciones, limitándose:

- a aquellos términos que forman parte del vocabulario específico de estas instalaciones;
- tan sólo a los términos, sean científicos, técnicos o de uso corriente, que en este campo de aplicación adquieren un sentido especial o que se considera necesario definir de manera más precisa.

Esta norma no se aplica ni a las instalaciones de transporte por cable destinadas a mercancías, ni a los ascensores inclinados.

Precio: 28,48 €

[\(Ver detalles\)](#)

Resumen del contenido y alcance de las normas publicadas

UNE-ISO 4308-1:2007 Grúas y aparatos de elevación. Selección de cables. Parte 1: Generalidades

Esta parte de la Norma ISO 4308 especifica dos métodos para la selección de los cables utilizados en los aparatos de elevación tal como están designados en la Norma ISO 4306-1, uno basado en el valor del coeficiente C de selección del cable y otro basado en el valor del coeficiente de utilización Z_p .

Esta tercera edición anula y sustituye a la segunda edición (ISO 4308-1:1986), la cual ha sido revisada técnicamente.

La Norma Internacional ISO 4308 consta de los siguientes partes bajo el título general de *Grúas y aparatos de elevación. Selección de cables*:

- *Parte 1: Generalidades.*
- *Parte 2: Grúas móviles. Coeficiente de utilización.*

Esta parte de la Norma ISO 4308 establece los requisitos mínimos para los niveles aceptables de resistencia y comportamiento de los cables en relación con el diseño, aplicación y mantenimiento del aparato de elevación. También establece los requisitos mínimos para los diámetros de los tambores y poleas de acuerdo con el cable seleccionado.

En el anexo A figura una Lista no exhaustiva de tipos de aparatos de elevación a los cuales es aplicable esta parte de la Norma ISO 4308-1.

El anexo B proporciona algunos ejemplos de selección de los cables.

El anexo C proporciona Factores adicionales a los mencionados más arriba que pueden tenerse en cuenta cuando se seleccione el cable.

El anexo D especifica el método de selección para el diámetro de la polea de compensación cuando se utiliza con los polipastos.

INDICE

	Página
PRÓLOGO	4
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	5
2 NORMAS PARA CONSULTA	5
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	5
4 TIPO DE CABLE	6
5 CONDICIONES DE SERVICIO.....	6
6 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	6
6.1 Cálculo de los valores C.....	6
6.2 Valores Z_p	6
6.3 Cálculo de diámetro mínimo del cable	7
6.4 Cálculo de la carga mínima de rotura	8
7 DIÁMETRO DE LOS TAMBORES Y POLEAS.....	8
8 CABLES DURMIENTES	9
9 CONDICIONES PELIGROSAS.....	10
10 CUIDADO, MANTENIMIENTO, EXAMEN Y ELIMINACIÓN	10
ANEXO A (Normativo) APARATOS DE ELEVACIÓN A LOS CUALES SE APLICA ESTA PARTE DE LA NORMA ISO 4308	11
ANEXO B (Informativo) EJEMPLOS DE SELECCIÓN DE CABLE	12
ANEXO C (Informativo) OTROS ASPECTOS DE SELECCIÓN	13
ANEXO D (Normativo) POLIPASTOS. DIÁMETRO DE LAS POLEAS DE COMPENSACIÓN	25
BIBLIOGRAFIA.....

[\(Volver\)](#)

UNE-EN 13796-1:2007 Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.
Vehículos
Parte 1: Pinzas, carros, frenos ed a bordo, cabinas, sillas, coches, vehículos de mantenimiento, dispositivos de arrastre.

Esta Norma UNE- EN 13796-1 especifica los requisitos de seguridad que se aplican a los vehículos de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Se aplica a los diferentes sistemas y tiene en cuenta su entorno.

Esta norma comprende los requisitos relativos a la prevención de accidentes y a la protección de los trabajadores.

Esta norma no se aplica a las instalaciones de transporte por cable destinadas a mercancías, ni a los ascensores inclinados

La relación con las Directivas CE se recoge en el anexo informativo ZA, que forma parte integrante de esta norma.

La Norma EN 13796 comprende las siguientes partes, presentadas bajo el título general *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Vehículos.*

Parte I: Pinzas, carros, frenos de a bordo, cabinas, sillas, coches, vehículos de mantenimiento, dispositivos de arrastre.

Parte 2: Ensayo de resistencia al deslizamiento de las pinzas.

Parte 3: *Ensayos de fatiga.*

Este documento forma parte del programa de normas aprobadas por el Consejo Técnico de CEN relativo a los requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Esta serie de normas forma un conjunto completo a nivel de diseño, fabricación, instalación, mantenimiento y explotación de toda la instalación de transporte por cable destinada a personas.

Ver detalle en el resumen de la siguiente Norma UNE-EN 1907

INDICE

	Página
PRÓLOGO	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	9
2 NORMAS PARA CONSULTA	9
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	10
4 SÍMBOLOS Y ABREVIACIONES.....	11
5 REQUISITOS GENERALES	12
5.1 Aplicación de la norma	12
5.2 Principios de seguridad	12
5.2.1 Generalidades	12
5.2.2 Factores de riesgo.....	13
5.2.3 Medidas de seguridad	13
6 REQUISITOS BÁSICOS	14
6.1 Documentos técnicos	14
6.1.1 Lista de los constituyentes de seguridad	14
6.1.2 Planos y nomenclaturas	14
6.1.3 Certificados.....	14
6.1.4 Cálculos.....	15
6.1.5 Atestado de pesaje del peso propio	15
6.1.6 Manual de utilización.....	15
6.2 Acciones e influencias del entorno	15

6.2.1	Peso propio (G)	15
6.2.2	Carga (MI (Q)	15
6.2.3	Acción del viento (Fw)	15
6.2.4	Fuerza debida al apriete (Ff)	16
6.2.5	Fuerza de apertura y de cierre (0).....	16
6.2.6	Fuerza de reacción en entrada de estación (R).....	16
6.2.7	Fuerza de reacción al paso por una polea (U)	16
6.2.8	Fuerza provocada por el apoyo de un cable tractor (Fs)	17
6.2.9	Momento de amortiguamiento (My)	17
6.2.10	Momento de torsión (Mz)	17
6.2.11	Fuerza de choque en las guías (Hy ₂).....	17
6.2.12	Fuerza debida a los choques consecutivos por la acción del freno del tarro (H _{x2})	17
6.2.13	Fuerza debida a la acción del freno de a bordo (Qt)_	17
6.2.14	Fuerza longitudinal debida a las personas (Hx ₁)	17
6.2.15	Fuerza transversal debida a las personas (Hy ₁)	18
6.2.16	Acciones de la nieve y del hielo	18
6.2.17	Fuerza debida al impacto contra los topes (Ax)	18
6.2.18	Acción provocada por la inclinación de los cables (F _N)	18
6.2.19	Fuerza transversal a la vía (Fy).....	18
6.3	Comprobaciones	19
6.3.1	Generalidades	19
6.3.2	Justificaciones estáticas	19
6.3.3	Justificación a la fatiga	28
6.4	Materiales	35
6.4.1	Generalidades	35
6.4.2	Aceros	35
6.4.3	Constituyentes soldados	35
6.5	Principios de construcción	35
6.6	Controles de fabricación	36
7	ENGANCHES DE EXTREMIDAD DE LOS CABLES Y PINZAS.....	36
7.1	Tambor de sujeción de la extremidad de un cable tractor	36
7.1.1	Generalidades	36
7.1.2	Mordazas de la extremidad del cable tractor sobre el tambor de sujeción.....	36
7.1.3	Gargantas de los tambores	37
7.1.	Coeficiente de rozamiento.....	37
7.2	Fijación por tambor de un cable tractor continuo	37
7.3	Terminales de cable	37
7.3.1	Generalidades	37
7.3.2	Casquillo cónico para culote de fundición	38
7.4	Pinzas de los teleféricos (a excepción de los chapeaux de gendarme)	39
7.4.1	Generalidades	39
7.4.2	Pinzas fijas	41
7.4.3	Pinzas desembragables	41
7.5	Chapean de gendarme.....	42
7.5.1	Generalidades	42
7.5.2	Condiciones constructivas.....	42
7.5.3	Justificaciones	43
7.5.4	Coeficientes de rozamiento.....	44
7.6	Pinzas en los cables de remolque	44
7.6.1	Generalidades	44
7.6.2	Pinzas fijas	44
7.6.3	Pinzas desembragables con casquillo	45
8	CARROS DE TELEFÉRICOS	46
9	CHASIS DE FUNICULARES	46
10	FRENO A BORDO	47
10.1	Disparo automático.....	47
10.2	Disparo manual	48
10.3	Verificación del freno	48
11	CABINAS, SILLAS Y OTROS VEHÍCULOS DE TELEFÉRICOS.....	48
11.1	Generalidades	48

11.1.1	Gálibos	48
11.1.2	Equipamientos de los vehículos	49
11.2	Cabinas.....	49
11.2.1	Generalidades	49
11.2.2	Cabinas de teleféricos de vaivén	53
11.2.3	Puertas de las cabinas	54
11.3	Vehículos de evacuación.....	54
11.4	Sillas	54
11.4.1	Generalidades	54
11.4.2	Asientos, respaldos y apoyabrazos.	55
11.4.3	Guarda-cuerpos y reposapiés	55
11.4.4	Capotas	56
12	VEHÍCULOS DE FUNICULARES	57
12.1	Generalidades	57
12.2	Puertas de los vehículos	59
12.2.1	Generalidades	59
12.2.2	Puertas de los vehículos con agente de acompañamiento.....	60
12.2.3	Puertas de los vehículos sin agente de acompañamiento	60
13	VEHÍCULOS DE MANTENIMIENTO	60
13.1	Generalidades	60
13.2	Gálibos.....	61
13.3	Placa de señalización.....	61
13.4	Dimensionado del vehículo	61
14	ARRASTRE	62
14.1	Generalidades	62
14.2	Perchas y enrolladores.....	62
14.3	Anclas y sillines	63
ANEXO ZA (Informativo) CAPÍTULOS DE ESTA NORMA EUROPEA RELACIONADOS CON LOS REQUISITOS ESENCIALES U OTRAS DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA 2000 /9/CE		64

[\(Volver\)](#)

**UNE-EN 1907:2007 Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.
Terminología.**

Esta norma define los términos generales utilizados en las prescripciones de seguridad relativas a las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.

También se hace referencia a los términos utilizados en el diseño, fabricación, realización, mantenimiento y explotación de las instalaciones. limitándose:

- a aquellos términos que forman parte del vocabulario específico de estas instalaciones;
- tan sólo a los términos, sean científicos, técnicos o de uso corriente, que en este campo de aplicación adquieren un sentido especial o que se considera necesario definir de manera más precisa.

Los términos en cuestión se refieren a las instalaciones y sus constituyentes.

Los términos específicos de cada una de las normas mencionadas en el prólogo están definidos en cada una de dichas normas.

Esta norma no se aplica ni a las instalaciones de transporte por cable destinadas a mercancías, ni a los ascensores inclinados.

Este documento sustituye a la norma ENV 1907:1999.

Este documento forma parte del programa de normas aprobadas por el Consejo Técnico de CEN relativo a los requisitos de seguridad para las instalaciones de transporte por cable destinados a personas. Este programa

incluye las siguientes normas:

- 1) prEN 1907, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Terminología.*
- 2) EN 12929, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Requisitos generales.*
- 3) EN 12930, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Cálculos.*
- 4) EN 12927, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Cables.*
- 5) EN 1908, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Dispositivos de puesta en tensión.*
- 6) EN 13223, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Sistemas de accionamiento y otros dispositivos mecánicos.*
- 7) prEN 13796, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Vehículos.*
- 8) EN 13243, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Equipos eléctricos distintos de los accionamientos.*
- 9) EN 13107, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Obras de ingeniería civil.*
- 10) EN 1709, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Examen previo a la puesta en servicio, mantenimiento y controles en explotación.*
- 11) EN 1909, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Recuperación y evacuación.*
- 12) EN 12397, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Explotación.*
- 13) EN 12408, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Aseguramiento de la calidad*

Para los telesquíes la redacción de este documento está basada en los trabajos de la Organización Internacional de Transporte por Cable (OITAF).

El anexo B se ha establecido teniendo en cuenta, la American National Standard Institutes (ANSI).

INDICE

	Página
PROLOGO	5
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	7
2 TÉRMINOS GENERALES.....	7
3 TIPOS DE INSTALACIONES	7
4 CABLES Y SUJECIONES DE EXTREMIDAD	9
5 APOYO Y GULA DE LOS CABLES Y DE LOS VEHÍCULOS.....	10
6 VEHÍCULOS, ARRASTRES Y SUS ENGANCHES	12
7 ESTACIONES, OBRAS DE LÍNEA Y PISTAS DE SUBIDA	14
8 GRUPOS MOTRICES Y FRENOS	15
9 RECUPERACIÓN Y EVACUACIÓN.....	16
10 EXPLOTACIÓN Y CONTROL.....	16
11 VARIOS.....	18
ANEXO A (Normativo) TÉRMINOS EQUIVALENTES EN LENGUA ESPAÑOLA, FRANCESA, INGLESA Y ALEMANA	20
ANEXO B (Informativo) TÉRMINOS EQUIVALENTES EN INGLÉS DEL REINO UNIDO E INGLÉS DE ESTADOS UNIDOS.....	25

[\(Volver\)](#)