

## Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 1: Requisitos y marcado

### Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh1258/1 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad, CESMEC Ltda.  
CHILECTRA S.A.  
Instituto de Investigaciones y Control, IDIC  
Instituto Nacional de Normalización, INN  
Küpfer Hnos.  
Ministerio de Obras Públicas, Depto. Prevención de Riesgos, MOP  
MSA de Chile S.A.  
Mutual de Seguridad C.Ch.C.  
R. L. Chappuzeau y Cía. Ltda.  
Safety Service  
SEGMA Ltda.  
Servicio Nacional de Geología y Minería  
Sigdo Koppers S.A.

Loreto Araya A.  
Alejandro Castro O.  
Walter Contreras A.  
M. Esther Palomero M.  
Víctor Poblete M.

Mario Cárdenas C.  
Haydeé Aceituno M.  
Bernardo Piñeiro R.  
Ramón L. Chappuzeau S.  
Marianella García O.  
Luis Macaya N.  
Sergio Oyarzún C.  
Daniel Cifuentes C.

## NCh1258/1

Esta norma se estudió para actualizar la norma NCh1258/1.Of78, *Cinturones de seguridad para trabajos en altura - Parte 1: Requisitos*.

El anexo no forma parte del cuerpo de la norma, se inserta sólo a título informativo.

Esta norma concuerda con el capítulo 4 de la norma ANSI A.10.14-1991, *Requirements for safety belts, harnesses, lanyards and lifelines for construction and demolition use*.

Esta norma anula y reemplaza las siguientes normas: NCh1258/1.Of78, *Cinturones de seguridad para trabajos en altura - Parte 1: Requisitos*, declarada Norma Chilena Oficial de la República por Decreto N°270, de fecha 25 de Octubre de 1978, del Ministerio de Salud Pública, publicado en el Diario Oficial N°30.214, del 14 de Noviembre de 1978 y NCh441.Of57, *Cinturones de seguridad (de cuero)*, declarada Norma Chilena Oficial de la República por Decreto N°2.341, de fecha 08 de Noviembre de 1957, del Ministerio de Obras Públicas.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 20 de Diciembre de 1996.

Esta norma ha sido declarada Norma Chilena Oficial de la República por Decreto N°656, de fecha 31 de Marzo de 1997, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial N°35.759, del 07 de Mayo de 1997.

# Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 1: Requisitos y marcado

## 1 Alcance

1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los componentes de los equipos que se utilicen para la protección de las personas contra el riesgo de caída.

1.2 Esta norma establece requisitos para los siguientes componentes:

- a) cinturones de seguridad, arneses para el cuerpo, arneses para el pecho, cinturones de posicionamiento y cinturones de suspensión;
- b) estrobos;
- c) líneas de vida;
- d) anclajes deslizables;
- e) amortiguadores de impacto.

1.3 Esta norma considera además, los requisitos de marcado de los componentes.

1.4 En anexo se incluyen, a modo de información, recomendaciones para el uso, selección y mantenimiento de los equipos de protección personal para trabajos en altura.

## 2 Campo de aplicación

2.1 Esta norma se aplica a los equipos, de los Tipos I y II, destinados a la protección personal en trabajos donde existe riesgo de caídas.

NCh1258/1

### 3 Referencias

NCh904	Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales - Ensayos a la niebla salina.
NCh1258/0	Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0: Terminología y clasificación.
NCh1258/2	Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE 7-474/1	Materiales metálicos - Ensayo de tracción - Parte 1: Método de ensayo (a la temperatura ambiente).

### 4 Definiciones

**4.1 cinturón de seguridad:** cinta o banda que se asegura alrededor de la cintura y se fija a una línea de vida, un estrobo, o un dispositivo de desaceleración.

**4.2 tipo I:** equipo de limitación/detención de caídas que se usa para detener la caída del usuario desde algún nivel de trabajo. Consta de un anclaje (s), un arnés para el cuerpo o arnés para el cuerpo con cinturón de seguridad, estrobo (s) o dispositivo de desaceleración, y puede incluir línea de vida o un dispositivo que permita posteriormente descender a la persona hasta el suelo o hasta un nivel inferior de trabajo.

**4.3 tipo II:** equipo de limitación de caídas que se usa para mantener al usuario a nivel de trabajo o limitar cualquier caída libre a un máximo de 0,60 m desde el nivel de trabajo. Consta de un anclaje y un arnés para el pecho o arnés para el pecho y estrobo, según corresponda.

**4.4** Otros términos empleados en esta norma se encuentran definidos en NCh1258/0.

### 5 Requisitos para cinturón de seguridad, arnés para el cuerpo, arnés para el pecho, cinturón de posicionamiento y cinturón de suspensión

#### 5.1 Requisitos generales

**5.1.1** Las cintas o bandas para los cinturones de seguridad y los arneses deben tener un ancho nominal mínimo de 4,4 cm, con una tolerancia negativa de 0,3 cm.

**5.1.2** Los cinturones de seguridad y los arneses deben estar fabricados con un material que permita que el producto terminado soporte, sin daño, el ensayo de impacto descrito para cada Tipo en NCh1258/2.

**5.1.3** Los arneses para el cuerpo deben contar con un número mínimo de cintas o bandas alrededor del cuerpo del usuario, dispuestas en forma similar a las mostradas en las figuras 1 a 4, a objeto que durante una eventual caída:

- a) distribuyan las fuerzas de detención en partes resistentes del cuerpo;
- b) impidan que el cuerpo del usuario se deslice fuera del arnés, cualquiera sea la forma en que la persona caiga.

## **5.2 Piezas metálicas**

**5.2.1** Las piezas metálicas deben tener un acabado resistente a la corrosión, y resistir durante un mínimo de 50 h el ensayo de niebla salina descrito en NCh904, sin experimentar pérdida de la resistencia ni de la función.

**5.2.2** Las argollas, en D o en O, que durante el uso estén sujetas a carga de impacto, deben resistir una carga de 2 268 kg, cuando se someten al ensayo de tracción descrito en la Norma UNE 7-474 (Parte 1), al término del ensayo las argollas no deben presentar roturas o grietas.

**5.2.3** Las argollas en D y las argollas en O deben estar dimensionadas de manera que se evite el desenganche accidental del mosquetón cuando la argolla oprime el cierre de seguridad del mismo.

**5.2.4** Las hebillas para cinturones de seguridad y arneses, que durante el uso estén sometidas a carga de impacto, deben resistir un mínimo de 1 814 kg cuando se las somete al ensayo de tracción descrito en UNE 7-474 (Parte 1); al término del ensayo los marcos de las hebillas no deben presentar roturas o grietas.

**5.2.5** Las diferentes piezas metálicas que durante el uso estén sujetas a carga de impacto, deben ser compatibles con el factor de resistencia del cinturón de seguridad o el arnés.

## **6 Requisitos para los estrobos**

### **6.1 Requisitos generales**

**6.1.1** Los estrobos de sección circular, montados en un mosquetón o en una argolla en D, deben llevar incorporado un guardacabos. Los estrobos de longitud regulable no requieren el uso de guardacabos en el extremo donde se regula la cuerda.

**6.1.2** Los extremos libres de los estrobos se deben someter a una terminación que evite el deshilachado.

**6.1.3** Los estrobos de cinta con ojal, usados en cinturones con o sin argollas en D, deben terminar en un extremo con un ojal cosido de tamaño apropiado para acomodar solamente el ancho del cinturón y limitar su desplazamiento.

**6.1.4** Los estrobos deben estar contruidos con un material que permita que el producto terminado soporte, sin daño, los ensayos de impacto y fuerza de detención descritos para cada Tipo en NCh1258/2.

NCh1258/1

6.1.5 Los estrobos deben tener una longitud máxima de 1,8 m.

## 6.2 Piezas metálicas

6.2.1 Las piezas metálicas deben tener un acabado resistente a la corrosión y resistir durante un mínimo de 50 h, el ensayo de niebla salina descrito en NCh904.

6.2.2 El mosquetón usado para fijarse a las argollas en D o en O debe tener un diseño tal que se minimice la posibilidad de desenganche accidental desde el anillo en D (ver figura 5).

6.2.3 Los mosquetones deben resistir un mínimo de 2 268 kg cuando se los somete al ensayo de tracción descrito en UNE 7-474 (Parte 1), sin que se presenten distorsiones que puedan liberar el cierre de seguridad. Todos los ensayos deben efectuarse con el cierre de seguridad en posición *cerrado* o, si corresponde, en posición *trabado*.

6.2.4 Los mosquetones usados para fijarse a las argollas en D o a las argollas en O deben tener un cierre de seguridad, que resista una carga lateral mínima de 159 kg cuando se les somete al ensayo de carga descrito en NCh1258/2, sin que se produzca deformación permanente del cierre de seguridad superior a 3 mm.

6.2.5 Los mosquetones cuyas gargantas tengan aberturas que excedan de 1,6 cm (5/8") deben llevar una *advertencia* (que indique el diámetro mínimo de la dimensión a la cual se debe fijar el mosquetón).

Ejemplo:

En un mosquetón cuya garganta tenga 4,1 cm (1 5/8") de abertura, la advertencia podría decir:

**PRECAUCION: No usar en fijaciones que tengan menos de 3,2 cm (1 1/4") de diámetro.**

La advertencia debe estamparse en el cierre de seguridad del mosquetón o adherirse a éste en forma permanente por otros medios.

## 7 Requisitos para las líneas de vida

### 7.1 Materiales

7.1.1 Las líneas de vida deben estar constituidas por una cuerda continua única.

7.1.2 El extremo libre de las líneas de vida se debe someter a una terminación que evite el deshilachado.

## **7.2 Requisitos generales**

**7.2.1** Las líneas de vida se deben diseñar, instalar y usar como parte de un equipo completo de detención de caídas (equipos Tipo I), manteniéndose un factor de seguridad mínimo de dos.

**7.2.2** Los anclajes a los cuales se fijan las líneas de vida deben resistir un mínimo de 2 268 kg por cada persona asegurada.

**7.2.3** Las líneas de vida horizontal deben ser usadas como máximo por dos personas, entre soportes, a la vez.

**7.2.4** Las líneas de vida vertical deben ser usadas por una sola persona a la vez.

**7.2.5** Las líneas de vida deben presentar una resistencia mínima a la tracción de 2 268 kg por cada persona; esta carga debe ser aplicada en cualquier punto de la línea de vida que se ensaya.

**7.2.6** Las líneas de vida vertical deben tener un diámetro mínimo de 8 mm (5/16") para cables metálicos, y 13 mm (1/2") para todos los demás materiales.

**7.2.7** Las líneas de vida que se utilicen con anclajes deslizables u otros mecanismos de trabado similares, deben satisfacer los requisitos que se especifican más adelante para los anclajes deslizables.

## **7.3 Piezas metálicas**

**7.3.1** Las piezas metálicas deben tener un acabado resistente a la corrosión y resistir durante un mínimo de 50 h el ensayo de niebla salina descrito en NCh904.

## **8 Requisitos para los anclajes deslizables**

### **8.1 Requisitos generales**

**8.1.1** Los anclajes deslizables deben estar contruidos con un material que permita que el producto terminado no experimente fallas cuando se somete a los ensayos de impacto y fuerza de detención, descritos en NCh1258/2.

**8.1.2** Cuando el anclaje deslizable se proporciona con estrobo fijo, debe satisfacer como unidad el requisito indicado en 8.1.1.

**8.1.3** Los anclajes deslizables deben usarse solamente con líneas de vida que satisfagan los requisitos de esta norma.

**8.1.4** Los anclajes deslizables deben tener un diseño que les permita desplazarse hacia arriba y hacia abajo en la línea de vida.

NCh1258/1

**8.1.5** Cuando el fabricante no haya fijado el estrobo al anclaje deslizable en forma permanente, el punto de acoplamiento debe estar diseñado de manera que evite la posibilidad de desenganche accidental.

**8.1.6** Si se usan anclajes deslizables en líneas de vida horizontal, deben tener un diseño tal que permitan el trabado en ambas direcciones.

## **8.2 Piezas metálicas**

**8.2.1** Las piezas metálicas deben tener un acabado resistente a la corrosión y resistir durante un mínimo de 50 h el ensayo de niebla salina descrito en NCh904.

## **9 Amortiguadores de impacto**

### **9.1 Requisitos generales**

**9.1.1** Los amortiguadores de impacto deben estar contruidos con un material que permita que el producto terminado no experimente daño cuando es sometido a los ensayos de impacto y fuerza de detención descritos en NCh1258/2.

NOTA - Si se contempla que el estrobo sea removido del amortiguador de impacto, el ensayo debe realizarse con estrobos contruidos con cable de acero.

**9.1.2** La fuerza absorbida por el amortiguador de impacto no debe ser menor de 2 268 kg cuando se utiliza su capacidad total de amortiguación.

### **9.2 Piezas metálicas**

**9.2.1** Las superficies y bordes de las piezas metálicas deben ser lisos y libres de bordes cortantes.

**9.2.2** Las piezas metálicas deben tener un acabado resistente a la corrosión y resistir durante un mínimo de 50 h el ensayo de niebla salina descrito en NCh904.

## **10 Marcado**

### **10.1 Generalidades**

**10.1.1** El marcado de los equipos de protección para trabajos con riesgo de caída se debe efectuar por uno de los medios siguientes:

- a) impresión o estampado indeleble sobre cada componente; o
- b) etiqueta impresa firmemente asegurada a cada uno de los componentes.



**10.1.2** Se exceptúa de lo anterior la información indicada en 10.2.1 letra g), la que debe ir marcada sobre el dispositivo mismo.

**10.1.3** La información que se proporcione debe figurar en idioma español y caracteres fácilmente legibles.

## **10.2 Información**

### **10.2.1 Información general**

Los componentes de los equipos de protección para trabajos con riesgo de caída deben llevar la siguiente información:

- a) Nombre, razón social o marca registrada del fabricante o importador.
- b) Código del modelo.
- c) Fecha de fabricación, utilizando dos dígitos para indicar el mes y dos dígitos para indicar el año.
- d) Indicación de: *Tipo I* o *Tipo II*, según corresponda (ver NCh1258/0).
- e) Precauciones de uso:

Ejemplo:

En el caso de un mosquetón cuya garganta tenga 4,1 cm (1 5/8") de abertura, la advertencia podría decir:

**PRECAUCION:** No usar en fijaciones que tengan menos de 3,2 cm (1 1/4") de diámetro.

### **10.2.2 Información adicional**

Los componentes que se detallan a continuación deben presentar, además de la información general, la siguiente:

- a) **Líneas de vida:**
  - i) Longitud, expresada en metros.
  - ii) Número de personas para el cual está diseñada.
- b) **Anclajes deslizables:**
  - i) Dirección de orientación del anclaje deslizable sobre la línea de vida indicada, cuando corresponda, mediante una flecha.
  - ii) Diámetro de la línea de vida con la cual se puede usar el anclaje deslizable.
  - iii) Capacidad de carga, expresada en kg.

NCh1258/1

c) **Amortiguadores de impacto:**

- i) La expresión: *Para ser usado exclusivamente con equipo Tipo I.*
- ii) Distancia de caída libre máxima contemplada, expresada en m.
- iii) Extensión total posible.

## **11 Instrucciones de uso**

Los equipos se deben suministrar acompañados de instrucciones de uso redactadas en idioma español, que contengan indicaciones sobre los siguientes aspectos:

- a) Requisitos para instalación.
- b) Instrucciones de uso.
- c) Precauciones de uso.
- d) Instrucciones para la mantención durante el uso.
- e) Instrucción para la inspección de los componentes durante el uso.

## **Anexo A** (Informativo)

### **Selección, mantenimiento y uso del equipo**

#### **A.1 Generalidades**

**A.1.1** Antes de utilizar cualquier Tipo de equipo conforme a esta norma, el usuario debe recibir capacitación de parte de una persona especialmente designada para este efecto. Dicha capacitación debe considerar: limitaciones de uso del equipo, instalaciones requeridas, anclaje correcto y técnicas de conexión; se debería incluir además, los métodos de uso, inspección y almacenamiento del equipo. El reentrenamiento se debería repetir a intervalos regulares.

**A.1.2** Los equipos para detención de caídas deben contemplar los medios para que el usuario no sufra una caída libre que exceda de 1,5 m ni haga contacto con algún nivel inferior.

**A.1.3** Una persona responsable debería inspeccionar cada equipo en forma periódica (no menos de dos veces al año) y conforme a las recomendaciones del fabricante, dejando constancia escrita de la fecha de cada inspección. Los equipos que presenten cualquier tipo de defecto deben eliminarse del servicio inmediatamente.

**A.1.4** Los equipos de protección para trabajos de altura que hayan estado sometidos a impacto causado por una caída libre o un ensayo, deben ser eliminados del servicio y no deben utilizarse nuevamente.

#### **A.1.5 Inspección**

Cada componente se debe inspeccionar visualmente antes de cada uso para detectar deterioros; se debería prestar especial atención a la presencia de los siguientes daños:

- a) cortes;
- b) grietas;
- c) desgarros o desgaste;
- d) estiramiento indebido;
- e) deterioro general;
- f) enmohecimiento;
- g) defectos de funcionamiento;
- h) corrosión por ácidos u otros;

NCh1258/1

- i) mosquetones defectuosos o deformados, o resortes con fallas;
- j) deformaciones a daños en argollas, hebillas o clavillo (aguijón) de las hebillas;
- k) quemaduras en las cintas o en los estrobos, particularmente cuando el usuario realiza trabajos de soldadura.

Los equipos que presenten cualquiera de los daños citados anteriormente deben ser inmediatamente eliminados del servicio.

#### **A.1.5.1 Frecuencia de la inspección**

Los usuarios deberían establecer una rutina de inspección diaria. Se recomienda los siguientes procedimientos:

- a) Toda cinta o banda que se use como componente de, o en conjunto con, cinturones de seguridad o arneses debería examinarse previo a cada uso.
- b) Cuando se use cinta o banda, debería también ser inspeccionada semanalmente o con mayor frecuencia si se usa en condiciones adversas o en aguas muy duras.
- c) Toda cinta o banda usada como componente de, o en conjunto con, cinturones de seguridad o arneses, debería también ser examinada por una persona especialmente designada; este examen debería realizarse cada tres meses o con mayor frecuencia si se usa en condiciones adversas o de uso muy riguroso.

#### **A.1.6 Almacenamiento del equipo**

##### **A.1.6.1 Almacenamiento**

Cada componente se debería almacenar en un lugar seco y frío, donde no reciba la luz solar directamente.

#### **A.2 Uso e inspección**

**A.2.1** Además de las indicaciones detalladas en A.1 se deben considerar las indicaciones, específicas para cada componente, que se mencionan a continuación:

##### **A.2.1.1 Mosquetones**

**A.2.1.1.1** Los mosquetones no se deben fijar en los ojales de los estrobos de cinta.

**A.2.1.1.2** Los mosquetones no se deben enganchar entre sí.

**A.2.1.1.3** No debe usarse más de un mosquetón por argolla en D.

**A.2.1.1.4** Los resortes del cierre de seguridad del mosquetón deben mantenerse limpios y libres de cualquier obstrucción (ver en la figura 5 una ilustración relativa a la abertura de la garganta).

**A.2.1.1.5** Los mosquetones que presenten el cierre de seguridad dañado o doblado deben ser reemplazados.

**A.2.1.1.6** Se debería evitar efectuar las siguientes conexiones, ya que pueden causar desenganches accidentales:

- a) Dos o más mosquetones conectados a una argolla en D.
- b) Dos mosquetones conectados entre sí (ver A.2.2.2).
- c) Un mosquetón conectado hacia atrás, al estrobo del que forma parte integral.
- d) Un mosquetón conectado al ojal de una cinta o banda.
- e) Dimensiones incorrectas de la argolla en D, del fierro de construcción o de otros puntos de conexión, en relación con las dimensiones del mosquetón.

**A.2.1.1.7** Se debería usar mosquetones con doble seguro; esto es, mosquetones que además de cierre de seguridad con resorte, incorporan un mecanismo de trabado de ese cierre. No es recomendable usar mosquetones con cierre de seguridad de un solo efecto.

### **A.2.1.2 Arnés para el pecho (Tipo II)**

**A.2.1.2.1** Cuando existe riesgo de caída libre, no se deben usar arneses para el pecho.

### **A.2.1.3 Cinturones de posicionamiento y de suspensión**

**A.2.1.3.1** Los componentes de los cinturones de posicionamiento y de los cinturones de suspensión, tales como, cinturones con acopladores para conexión a fierros de construcción y conjuntos de cadenas con fierros de construcción, no se deberían intercambiar, salvo si antes de ponerlos en uso han sido evaluados por una persona especialmente designada, y se ha determinado que cumplen con las disposiciones de esta norma.

### **A.2.2 Estrobos**

**A.2.2.1** Cuando los estrobos se empleen como componentes de los equipos Tipo I y Tipo II no se deberían intercambiar, salvo si antes de ponerlos en uso han sido evaluados por una persona especialmente designada, y se ha determinado que cumplen las disposiciones de esta norma.

**A.2.2.2** Cuando por alguna razón se deba unir dos estrobos, esto se debe realizar enganchando el mosquetón de un estrobo a la cuerda del otro estrobo; no se debe unir directamente los dos mosquetones. El largo total del estrobo resultante no debiera permitir una caída libre superior a 1,5 m.

### **A.2.3 Líneas de vida**

**A.2.3.1** Cuando las líneas de vida se usan como componentes de los equipos Tipo I y Tipo II, no se deberían intercambiar, salvo si antes de ponerlas en uso han recibido una evaluación completa por parte de una persona especialmente designada, y se ha determinado que cumplen las disposiciones de esta norma.

**A.2.3.2** Cuando se usen líneas de vida vertical, hay que proporcionar una por cada persona.

**A.2.3.3** No se deben usar líneas de vida hechas con cable de acero cuando existan líneas eléctricas energizadas en la cercanía.

**A.2.3.4** Las líneas de vida se deben aplomar convenientemente en la parte inferior para:

- a) asegurarse que el anclaje deslizable se desplazará a todo el largo según lo previsto;
- b) detener la oscilación de la línea de vida.

**A.2.3.5** Las líneas de vida deben estar limitadas en la parte inferior para que el anclaje deslizable no se desprenda de la cuerda.

**A.2.3.6** Se debería contemplar un espacio adecuado, libre de obstrucciones, para permitir la elongación de la línea de vida.

**A.2.3.7** Las líneas de vida se deben fijar a los puntos de anclaje bajo la supervisión de una persona especialmente capacitada y responsable, y en esta fijación, se deben usar métodos y materiales que aseguren un adecuado funcionamiento de ellas, por ejemplo, prensas Crosby si se trata de cables de acero; nudos acorde con procedimientos aprobados de aparejamiento si es que se trata de cuerdas de fibras sintéticas; protección de cantos vivos si fuera necesario, etc.

### **A.2.4 Anclajes deslizables**

**A.2.4.1** Cuando los anclajes deslizables se usan como componentes de los equipos Tipo I y Tipo II, no se deberían intercambiar, salvo si antes de ponerlos en uso han sido evaluados por una persona capacitada y responsable, y se ha determinado que cumplen las disposiciones de esta norma.

**A.2.4.2** La distancia entre la persona y el dispositivo debería ser lo más corta posible con una longitud máxima de 1,8 m.

**A.2.4.3** Las líneas de vida usadas pero no adquiridas conjuntamente con el anclaje deslizable, deben ser aprobadas por una persona capacitada y responsable antes de su uso.

### **A.2.5 Amortiguadores de impacto**

**A.2.5.1** Cuando los amortiguadores de impacto se usen como componentes de los equipos Tipo I y Tipo II, no se deberían intercambiar, salvo si antes de ponerlos en uso han sido evaluados por una persona capacitada y responsable, y se ha determinado que cumplen las disposiciones de esta norma.

**A.2.5.2** Cuando los amortiguadores de impacto, equipados con un indicador para mostrar la disipación de la capacidad de absorción del impacto se hayan activado, deben ser retirados de servicio.

### **A.3 Recomendaciones para la selección y el uso**

**A.3.1** Se recomienda que el fabricante suministre cada equipo con las correspondientes instrucciones de uso, en que se indiquen los métodos de ajuste, regulación y uso, cuyos detalles deberían hacerse resaltar claramente al usuario.

Es importante que el empleador examine minuciosamente todos los aspectos relacionados con el uso antes de efectuar la compra para determinar el Tipo de equipo o combinación de equipos que se adapten al tipo de trabajo, a las condiciones ambientales y al peso, talla y configuración del usuario.

Antes de seleccionar el sistema apropiado, debe conocerse el tipo y posición del anclaje, el largo del estrobo y el uso del equipo.

Antes de usar el sistema, el empleador debe capacitar al empleado en el uso correcto y en la elección de los puntos de anclaje apropiados.

#### **A.3.2 Método de uso**

Las circunstancias varían para cada faena y se presentarán problemas específicos que dependen de la actividad misma.

Los siguientes puntos se aplican a cualquier trabajo.

- a) Inspección del equipo antes del uso.
- b) Verificación del calce y ajuste correctos.
- c) Los arneses para el cuerpo usados para detener caídas se deberían usar con la fijación sobre la espalda del usuario, cerca de los hombros.
- d) El punto de anclaje de un estrobo o de un dispositivo de desaceleración conectado a una línea de vida, o a un punto de anclaje fijo debería, en lo posible, estar situado sobre el cinturón del usuario o el punto donde se engancha el arnés.
- e) Se considera como punto de anclaje apropiado aquel que tiene la solidez suficiente para resistir la carga de impacto, permitir el libre movimiento de la fijación y estar situado a la mayor altura posible para evitar el contacto con cualquier obstáculo que

NCh1258/1

esté debajo, en caso que la persona sufra una caída. Además, debería estar en la posición más vertical posible para disminuir la oscilación.

- f) Si se usa un componente estructural con un borde agudo como punto de anclaje para una cuerda, ésta se debería forrar en forma adecuada para impedir que se corte o desgaste.
- g) Cuando el equipo se ha utilizado para detener una caída, se debe eliminar del servicio.



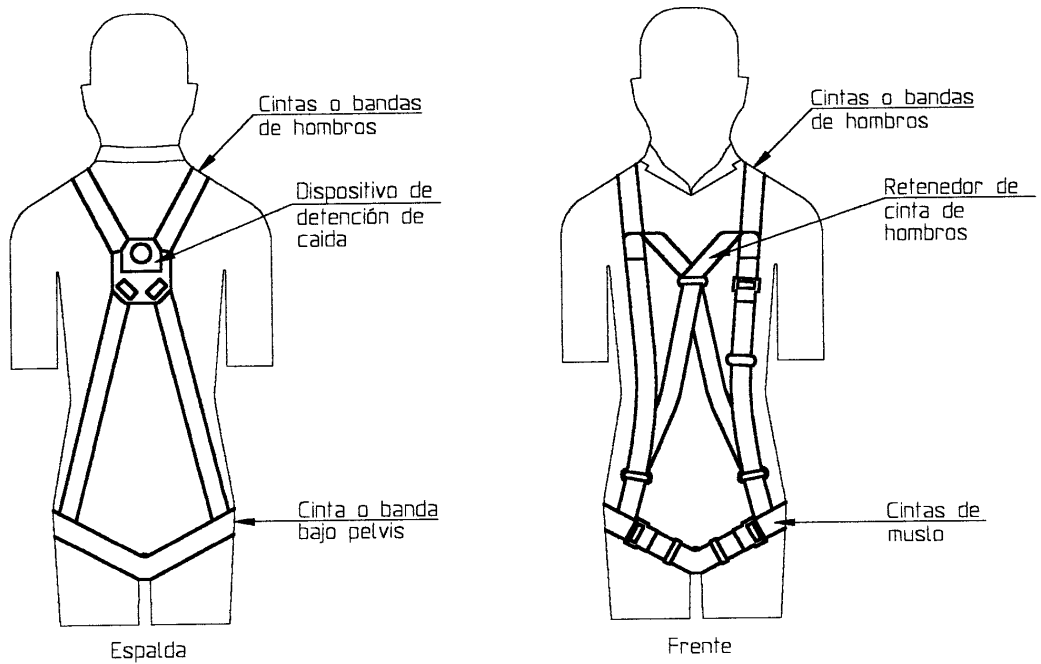


Figura 1 - Ejemplo de típico arnés de cuerpo

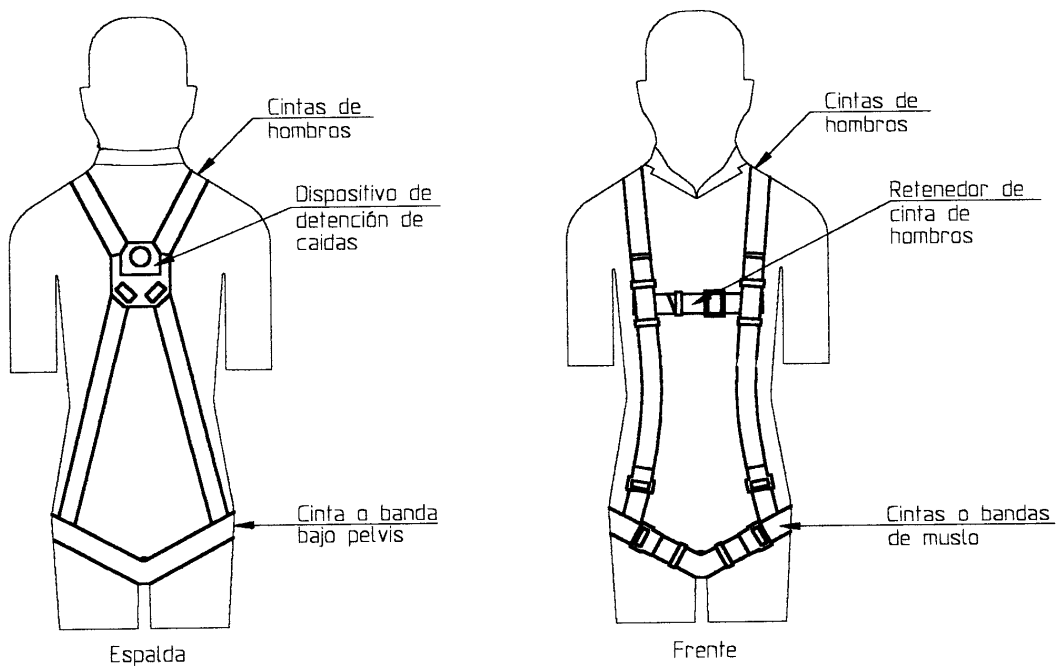


Figura 2 - Ejemplo de típico arnés de cuerpo

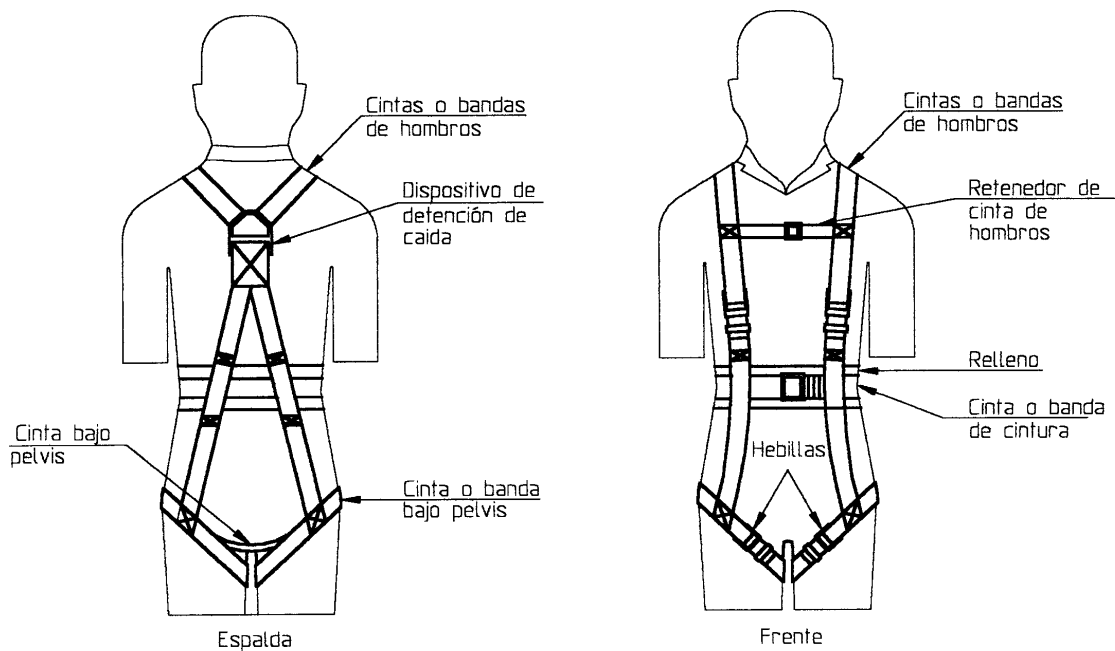


Figura 3 - Ejemplo de típico arnés de cuerpo

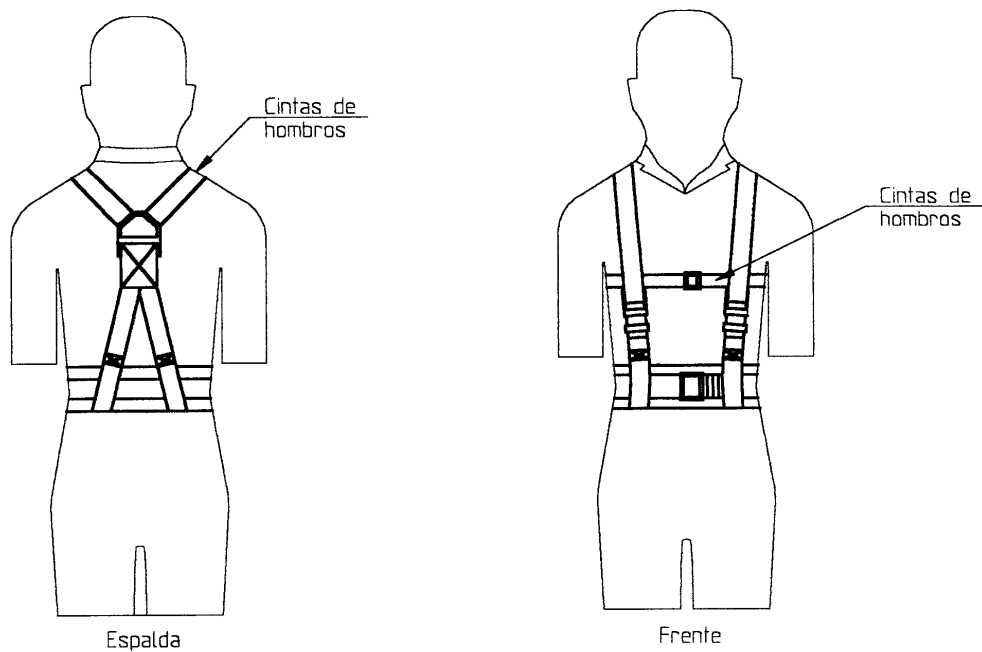


Figura 4 - Ejemplo de típico arnés de cuerpo

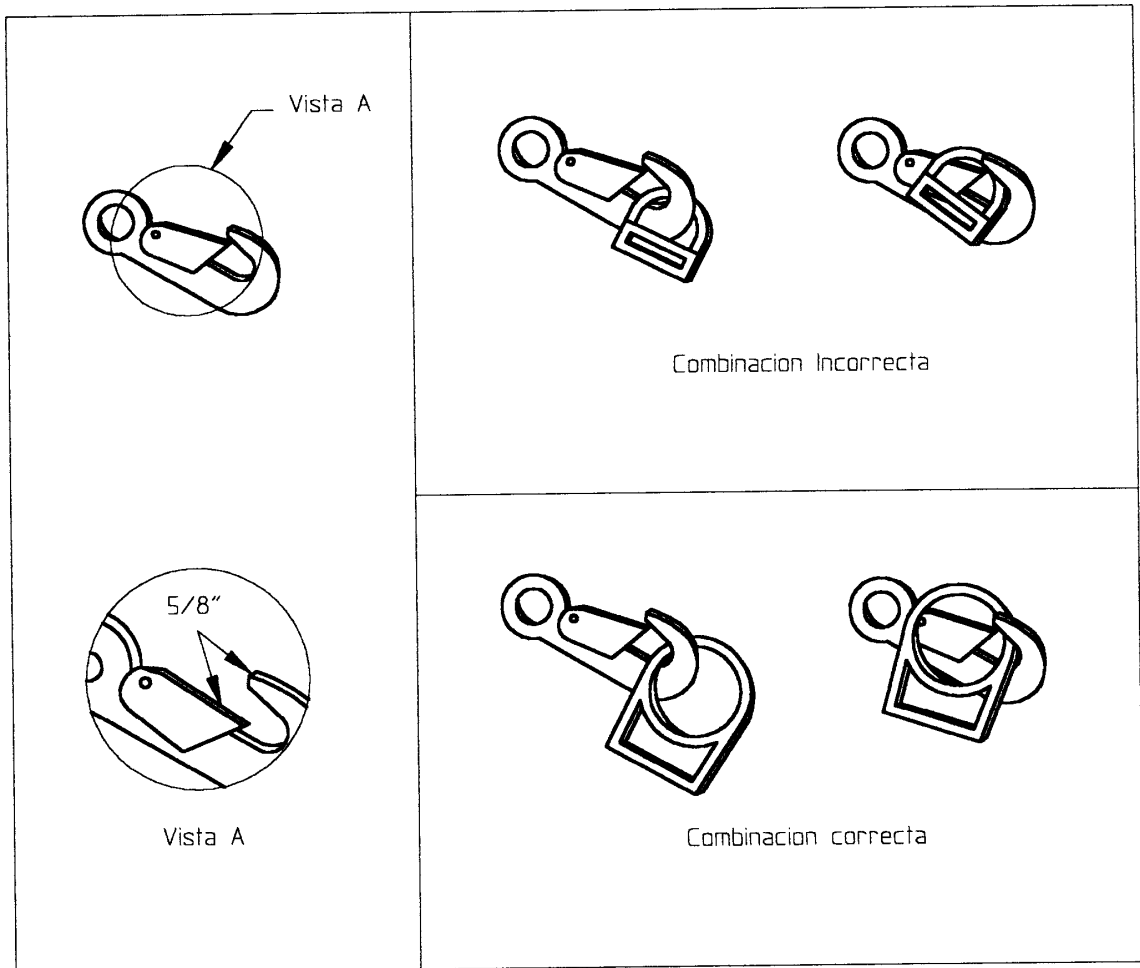


Figura 5 - Mosquetón



## Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 1: Requisitos y marcado

*Personal protective equipment for works with falls hazard - Part 1: Requirements and marking*

Primera edición : 1997

Reimpresión : 1999

**Descriptor:** *medidas de seguridad, equipos de seguridad, dispositivos de seguridad, cinturones de seguridad, arneses de seguridad, anclajes de seguridad, sistemas de sujeción, líneas de seguridad, rotulación, requisitos*

---

CIN 13.340.10

COPYRIGHT © 1997 : 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

Internet : inn@entelchile.net

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