

**NORMA TÉCNICA  
COLOMBIANA**

**NTC  
5926-2**

2012-09-24

---

**CRITERIOS PARA LAS INSPECCIONES DE  
ASCENSORES, ESCALERAS MECÁNICAS,  
ANDENES MÓVILES Y PUERTAS ELÉCTRICAS.  
PARTE 2: ESCALERAS MECÁNICAS Y ANDÉNES  
MÓVILES**



E: CRITERIA FOR INSPECTIONS OF ELEVATORS,  
ESCALATORS, MOVING WALKS AND ELECTRIC GATES.  
PART 2: ESCALATORS AND MOVING WALKS

---

CORRESPONDENCIA:

---

DESCRIPTORES: ascensores; escaleras mecánicas;  
andenes móviles; puertas eléctricas;  
criterios de inspección; transporte  
vertical.

---

**CONEXI-N**  
INGENIERÍA & SOLUCIONES

I.C.S.: 91.140.90

---

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)  
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

---

Prohibida su reproducción

Editada 2012-10-02

© ICONTEC 2013

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico incluyendo fotocopiado y microfilmación, sin permiso por escrito del editor.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC

## PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

**ICONTEC** es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el periodo de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 5926-2 fue ratificada por el Consejo Directivo de 2012-09-24.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 123, Maquinaria y equipo especial de la Industria.

ASCENDENTE LTDA.  
ASCENSORES ANDINO -SCHINDLER-  
ASCENSORES ASCINTEC LTDA.  
ASCENSORES COLOMBIA  
ASCENSORES ELEVATEC LTDA.  
ASCENSORES SEVERTEK  
ASCENSORES INGETRAVERT  
ELEVATECS LTDA.  
ESTILO INGENIERÍA  
G12 SERVICIOS

INDEPENDIENTE  
INTERNATIONAL ELEVATOR  
LUCKY GLOBAL  
MELCO DE COLOMBIA  
METRON QUALITY CONSULTORES  
NIKE COLOMBIA  
SEVERTECK S.A.S.  
SUPER INTENDENCIA DE INDUSTRIA  
-SIC-  
VERIFYLAB, MTE S.A. C-I

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ÁGUILA ASCENSORES - ÁGUILA  
BANDAS TRANSPORTADORAS LTDA.  
ALSANTEC ELEVADORES A.S.T.  
ASCEL  
ASCENSORES DE OCCIDENTE LTDA.  
ASCENSORES ELEAR LTDA.  
ASCENSORES FEMM Y CÍA.  
ASCENSORES GOLD SYSTEM LTDA.  
ASCENSORES INTECMAS LTDA.  
ASCENSORES MAC LTDA.  
ASCENSORES NORMALIZADOS LTDA.  
ASCENSORES T.A.

ATLASCO LTDA.  
CMV ASCENSORES LTDA.  
COMPAÑÍA DE SERVICIOS S.A.  
CONTINENTAL DE ASCENSORES  
ELEVADORES INTEGRAL  
ELEAR ASCENSORES LTDA.  
MANESEL LTDA.  
MANTENIMIENTO DE ELEVADORES Y  
CÍA LTDA.  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA  
MITSAND LTDA.  
PAANTEC LTDA.

RASPICOL  
SCALA ASCENSORES  
SERVICIO ESPECIALIZADO DE  
ASCENSORES SEA  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA EN LIMPIEZA  
Y MANTENIMIENTO S.A.  
STI SERVICIOS TÉCNICOS INTEGRADOS E.U.

TÉCNICA Y MANTENIMIENTO DE  
ASCENSORES TECMA E.U.  
TECNIELEVADORES DE COLOMBIA LTDA.  
TECNOLOGÍA DE ELEVADORES LTDA.  
TECNOLOGÍA EN ASCENSORES LTDA.  
THYSSENKRUPP ELEVADORES S.A.

**ICONTEC** cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

**DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN**

CONTENIDO

	Página
1. OBJETO .....	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS .....	1
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	1
3.1 DEFINICIONES.....	1
3.2 ABREVIATURAS.....	2
4. ESQUEMA DE EVALUACIÓN .....	2
4.1 CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS .....	2
4.2 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DE ESCALERAS MECÁNICAS O ANDENES MÓVILES.....	3
5. PRE REQUISITOS PARA LA INSPECCIÓN .....	4
5.1 MEDIOS TÉCNICOS .....	4
5.2 MEDIOS HUMANOS .....	4
5.3 INFORME DE INSPECCIÓN .....	5
6. LISTA DE DEFECTOS Y SU CALIFICACIÓN .....	6
6.1 SIMBOLOS Y FIGURAS PARA INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS.....	6
6.2 LISTA DE DEFECTOS .....	13
 ANEXOS	
ANEXO A (Normativo) CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE INSPECCIÓN.....	20

<b>ANEXO B (Normativo)</b> <b>SEÑALES DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO DE ESCALERAS MECÁNICAS</b> <b>Y ANDENES MÓVILES.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO C (Informativo)</b> <b>GLOSARIO.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO D (Informativo) .....</b> <b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>25</b>
<b>FIGURAS</b>	
<b>Figura 1. Deflectores de faldilla.....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 2. Escalera mecánica (alzado), dimensiones principales .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 3. Escalera mecánica o andén móvil (vista de sección),</b> <b>dimensiones principales.....</b>	<b>9</b>
<b>Figura 4. Escalones, dimensiones principales .....</b>	<b>10</b>
<b>Figura 5. Placa, holguras y profundidad de encaje</b> <b>(andén móvil de placa sin caras delantera y trasera encajables)</b> <b>en los rellanos superior e inferior y en las curvas de transición.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 6. Placas, holguras y profundidad de encaje</b> <b>(andén móvil de placas con caras delantera) .....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 7. Holguras entre la estructura del edificio y la escalera mecánica</b> <b>o andén móvil.....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 8. Ejemplo de barreras en los rellanos .....</b>	<b>13</b>
<b>TABLAS</b>	
<b>Tabla 1. Símbolos correspondientes usados en esta norma .....</b>	<b>6</b>
<b>Tabla 2. Distancias de parada para escaleras mecánicas .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabla 3. Distancias de parada para andenes móviles.....</b>	<b>15</b>

**CRITERIOS PARA LAS INSPECCIONES DE ASCENSORES,  
ESCALERAS MECÁNICAS, ANDENES MÓVILES Y PUERTAS ELÉCTRICAS.  
PARTE 2: ESCALERAS MECÁNICAS Y ANDENES MÓVILES**

**1. OBJETO**

Esta norma establece la forma sistemática de actuación, por parte del inspector del organismo de Inspección calificado para la realización de las inspecciones previstas por la normatividad vigente, a fin de comprobar las condiciones de seguridad de las escaleras mecánicas y los andenes móviles.

Los criterios de inspección que se detallan en la presente norma, son aplicables a equipos de transporte vertical recientemente instalados (antes de uso) y/o a las periódicas que han establecido las autoridades (véase la Bibliografía).

NOTA Un glosario de términos usados en el sector, es presentado en el Anexo C.

**2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC-ISO/IEC 17020, Criterios generales para el funcionamiento de los diversos tipos de organismos que realizan la inspección.

**3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

**3.1 DEFINICIONES**

Para los fines de esta norma, se aplican las siguientes definiciones:

**Aptitud.** Capacidad para operar competentemente en una determinada actividad.

**Capacitación.** Proceso formativo aplicado de manera sistemática y organizada, con el fin de ampliar conocimientos, desarrollar destrezas y habilidades, y modificar actitudes.

**Defecto.** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado. Carencia de alguna cualidad propia de algo, Imperfección en algo o en alguien.

**Habilidad.** Capacidad y disposición para algo.

**Inspección.** Examen del diseño de un producto, producto, servicio, o instalación o su diseño y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base de un juicio profesional, con requisitos generales [NTC ISO/IEC 17020].

NOTA 1 La inspección de un proceso puede incluir la inspección de personas, instalaciones, tecnología y metodología.

NOTA 2 Los procedimientos o los esquemas de inspección pueden limitar la inspección a un examen únicamente.

**Organismo de inspección.** Organismo, que realiza inspección [NTC ISO/IEC 17020].

NOTA Un organismo puede ser una organización, o parte de una organización.

**Persona competente.** Persona con aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades en una determinada actividad laboral.

**Peligro.** Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal. Lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño.

**Verificación.** Suministro de evidencia objetiva de que un ítem satisface los requisitos especificados.

NOTA 1 No debe confundirse la verificación con la calibración. No toda verificación es una validación.

### **3.2 ABREVIATURAS**

L Defecto leve

G Defecto grave

MG Defecto muy grave

## **4. ESQUEMA DE EVALUACIÓN**

### **4.1 CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS**

Se considerará como defecto, toda desviación de las condiciones de seguridad establecidas en este documento, que se detecten como resultado de la inspección. Los defectos se clasificarán de acuerdo al grado de peligrosidad que supongan para las personas y para las instalaciones, de la siguiente forma:

#### **4.1.1 Defecto leve (L)**

Es todo aquel que no supone peligro para las personas y no incide en el funcionamiento normal de la instalación.

En caso que una inspección presente 10 o más defectos leves, se debe considerar esta situación como un defecto grave y se debería dar tratamiento según numeral 4.1.2

El plazo máximo de reparación de los defectos leves debería ser de 180 días calendario, al cumplirse este periodo se debería realizar una nueva inspección y si no se han subsanado los defectos leves se pasaría a condición de dictamen de no cumplimiento y se debería suspender el funcionamiento de la escalera o andén móvil.

#### **4.1.2 Defectos graves (G)**

Son aquellos defectos que no suponen un peligro inmediato para la seguridad de las personas. Estos defectos darán origen a un dictamen condicionado (véase el numeral 4.2.3).

El plazo máximo de reparación de los defectos graves debería ser de 30 días calendario, al cumplirse este periodo se debería realizar una nueva inspección y si no se han subsanado los defectos graves se pasaría a condición de dictamen de no cumplimiento y se debería suspender el funcionamiento de la escalera o andén móvil.

#### **4.1.3 Defecto muy grave (M.G)**

Es todo defecto que constituya un riesgo inminente para las personas o puedan ocasionar daños en la instalación.

Estos defectos darán origen a un dictamen de no cumplimiento, y se debería dejar la escalera mecánica y/o el andén móvil fuera de servicio.

En el caso que durante la inspección fuese detectado algún otro defecto no especificado en la presente norma, el Inspector del organismo de Inspección debe evaluarlo conforme a su criterio y según las consideraciones indicadas en base al riesgo que presente.

### **4.2 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DE ESCALERAS MECÁNICAS O ANDENES MÓVILES**

El organismo de inspección, a petición del propietario o arrendatario de la instalación llevará a cabo la inspección, revisando cada defecto establecido en la presente norma.

Con la revisión de todos los defectos establecidos en la presente norma, se debe llenar el informe de Inspección con cuatro copias, siendo destinado un ejemplar para cada una de las partes (usuario, empresa de mantenimiento, organismo de Inspección y autoridad competente) (véase Anexo A).

Sobre el Informe de inspección se calificarán los defectos detectados, indicando el resultado de la inspección así:

#### **4.2.1 Cumple, sin defectos**

La escalera o andén móvil queda en servicio normal.

#### **4.2.2 Cumple, con defectos leves**

La escalera o andén móvil queda en servicio, debiéndose corregir los defectos lo antes posible y siempre antes de la próxima inspección periódica (L).

#### **4.2.3 Condicionada, con defectos graves**

La escalera o andén móvil queda en servicio condicionado, debiéndose corregir los defectos dentro del plazo definido de 30 días calendario. Se debe realizar una nueva inspección por el organismo de inspección para verificar la correcta subsanación de los defectos. (G).

#### **4.2.4 No cumple, con defectos muy graves**

La escalera o andén móvil se deja fuera de servicio hasta que se corrijan los defectos y se realice una nueva inspección por el organismo de inspección, para verificar la correcta subsanación de los defectos. (MG).

### **5.    PRE REQUISITOS PARA LA INSPECCIÓN**

Para la realización de las inspecciones de la escalera mecánica o andén móvil, serán necesarios los siguientes medios:

#### **5.1    RECURSOS TÉCNICOS**

**5.1.1** Para la inspección de las escaleras mecánicas o andenes móviles, se deben utilizar instrumentos calibrados trazables a patrones nacionales o internacionales.

**5.1.2** Se debe disponer de los elementos de seguridad que sean obligatorios, conforme a la normativa de salud ocupacional vigente.

**5.1.3** La instalación debe estar tan limpia como sea posible, libre de grasa, aceite, polvo, papel, etc., que no represente riesgo de incidente o accidentes para inspectores y/o personal de mantenimiento durante la inspección.

#### **5.2    RECURSOS HUMANOS**

**5.2.1** Las inspecciones se deben realizar en presencia y bajo la dirección de un inspector del organismo de Inspección, que podrá utilizar personal auxiliar según sea necesario.

**5.2.2** Durante la inspección, el inspector del organismo de Inspección deberá estar acompañado de un representante de la empresa responsable del mantenimiento de la escalera mecánica o andén móvil, que será el encargado y responsable de efectuar las operaciones necesarias para llevar a cabo la inspección.

**NOTA** La asistencia del propietario de la escalera o andén móvil, administrador del inmueble, técnico de mantenimiento de la propiedad (en caso de que exista), no es obligatoria

#### **5.2.3 Perfil del inspector del organismo de Inspección**

##### **5.2.3.1 Titulación básica y experiencia**

El inspector debe demostrar al menos uno de los siguientes títulos:

- Ingeniero, Tecnólogo y/o Técnico, egresado de una institución avalada por una autoridad competente, en áreas relacionadas con electricidad y mecánica. Además, debe tener una experiencia mínima de 2 años demostrables en instalación y/o mantenimiento de escaleras mecánicas y/o andenes móviles.
- Bachiller con una experiencia en instalación y/o mantenimiento de escaleras mecánicas y/o andenes móviles., mínima de 5 años demostrables.

##### **5.2.3.2 Capacitación**

**5.2.3.2.1** Los inspectores deben tener conocimientos demostrables en:

- La NTC-ISO/IEC 17020.
- La presente norma.

**5.2.3.2.2** Certificación de trabajo en alturas

Los inspectores deben tener la certificación de trabajo en alturas vigente, conforme a la labor a realizar.

**5.2.3.2.3** Conocimientos específicos

Los inspectores deben tener conocimientos específicos demostrables en:

- Mantenimiento, instalación y/o ajuste de escaleras mecánicas y/o andenes móviles,
- Operación de equipos utilizados en la medición de magnitudes eléctricas, de longitud, iluminancia.
- Interpretación y seguimiento de esquemas eléctricos.
- Prescripciones de seguridad para trabajos eléctricos y mecánicos.
- Primeros auxilios.

**5.3 INFORME DE INSPECCIÓN**

En el Anexo A, se especifican el contenido mínimo que debe tener el informe de inspección.

**6. LISTA DE DEFECTOS Y SU CALIFICACIÓN**

**6.1 SIMBOLOS Y FIGURAS PARA INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS**

A continuación se muestra la Tabla 1 y las Figuras 1 a la Figura 7, las cuales sirven para interpretar los defectos.

**Tabla 1. Símbolos correspondientes usados en esta norma**

Símbolo	Designación	Figura
$b_1$	Distancia entre los centros de los pasamanos	3
$b_2$	Anchura del pasamanos	3
$b_3$	Distancia horizontal entre la faldilla y el panel interior	
$b_4$	Anchura de la parte horizontal del perfil interior que se une directamente al panel interior	
$b_5$	Distancia horizontal entre el borde interior del pasamanos y el canto superior del panel interior	3
$b_6', b_6''$	Distancia entre el perfil del pasamanos y los perfiles para su guiado o cubrimiento	3
$b_7$	Anchura del ranurado	2

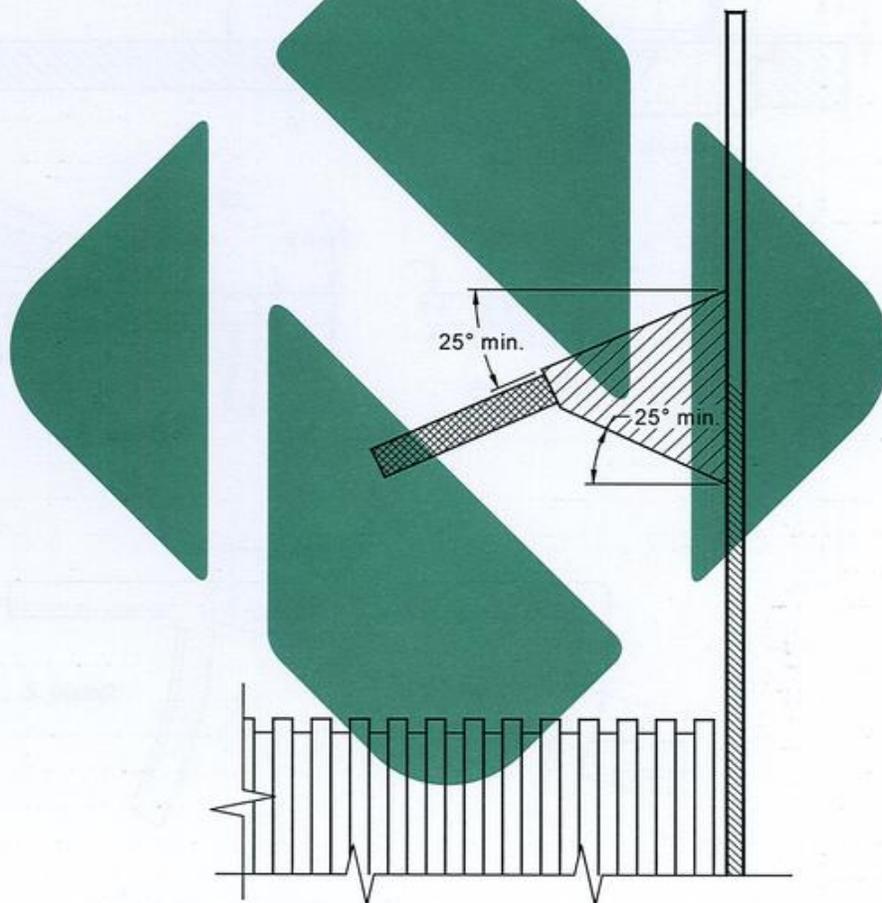
Continúa...

Tabla 1. (Continuación)

Símbolo	Designación	Figura
$b_8$	Anchura de los dientes	2
$b_9$	Distancia horizontal entre el borde exterior del pasamanos y una obstrucción no continua como intersección del techo, una columna	7
$b_{10}$	Distancia horizontal entre el borde exterior del pasamanos y las paredes u otros obstáculos continuos	7
$b_{11}$	Distancia horizontal entre los pasamanos de escaleras mecánicas/andenes móviles adyacentes	7
$b_{12}$	Distancia vertical entre el borde inferior del pasamanos y la cubierta de balaustrada	3
$b_{13}$	Anchura del perfil exterior	4
$b_{14}$	Distancia horizontal entre las caras exteriores de los paneles interiores de escaleras mecánicas o andenes móviles adyacentes	4
$b_{15}$	Distancia horizontal entre la estructura del edificio (muro) y la línea media del pasamanos	4
$b_{16}$	Distancia horizontal entre las líneas medias de los pasamanos de escaleras mecánicas/andenes móviles adyacentes	4
$b_{17}$	Distancia horizontal entre el sistema antideslizamiento y el borde exterior del pasamanos	4
$h_1$	Distancia vertical entre la parte superior del pasamanos y la nariz de los escalones o la superficie de las placas o banda	2 y 3
$h_2$	Distancia vertical entre el borde superior de la faldilla o el borde inferior de las cubrejuntas y la superficie pisable de los escalones, placas o banda	3
$h_3$	Distancia entre el punto de penetración del pasamanos en la cabeza de la balaustrada y el piso	2 y 3
$h_4$	Altura libre por encima de cualquier punto de los escalones, placas o bandas en el área entre ambos bordes externos de los pasamanos	2 y 7
$h_5$	Altura del deflector	2,4
$h_6$	Distancia entre el borde superior de la superficie pisable y la raíz de los dientes de los peines	2
$h_7$	Profundidad del ranurado	2
$h_8$	Profundidad del engrane entre los dientes del peine en las ranuras	2
$h_9$	Distancia vertical entre el suelo y el extremo inferior del dispositivo anti-subida	4
$h_{10}$	Distancia vertical entre el borde inferior del pasamanos y el extremo superior del dispositivo para restricción de acceso	4
$h_{11}$	Altura del dispositivo anti-deslizante	4
$h_{12}$	Altura del borde superior del espacio libre fuera del pasamanos	7
$h_{13}$	Distancia vertical entre los niveles de piso superior e inferior	2
$L_1$	Raíz de los dientes del peine	2
$l_1$	Distancia horizontal entre soportes	2
$L_2$	Línea de intersección del peine	2
$l_2$	Distancia entre el punto más lejano alcanzado por el pasamanos y la línea de intersección del peine medida paralela a la superficie de piso	2
$l_3$	Longitud de la parte recta del pasamanos en la dirección del rellano medida desde la línea de intersección del peine	2
$l_4$	Distancia entre el punto más lejano alcanzado por el pasamanos y el punto de entrada en la cabeza de balaustrada medida paralela a la superficie de piso	2
$l_5$	Longitud del sistema anti-subida sobre el perfil exterior	4
$v$	Velocidad nominal	-

Tabla 1. (Final)

Símbolo	Designación	Figura
$x_1$	Altura del escalón	5
$y_1$	Profundidad del escalón	5
$z_1$	Anchura nominal de la superficie de transporte de carga (escalón, placa o banda)	3 y 5
$z_2$	Distancia horizontal entre faldillas	3
$z_3$	Distancia transversal entre los rodillos de apoyo	
$\alpha$	Ángulo de inclinación de la escalera mecánica o del andén móvil °(grados)	2
$\beta$	Ángulo de diseño de los dientes de los peines °(grados)	2
$\gamma$	Ángulo de inclinación entre el perfil interior y los paneles interiores de la balaustrada °(grados)	3



Leyenda

- 1 parte flexible
- 2 parte rígida
- a en el área inclinada
- b en las áreas horizontales y de transición

NOTA Esta figura no está hecha a escala. Únicamente sirve para ilustrar los requisitos

Figura 1. Deflectores de faldilla

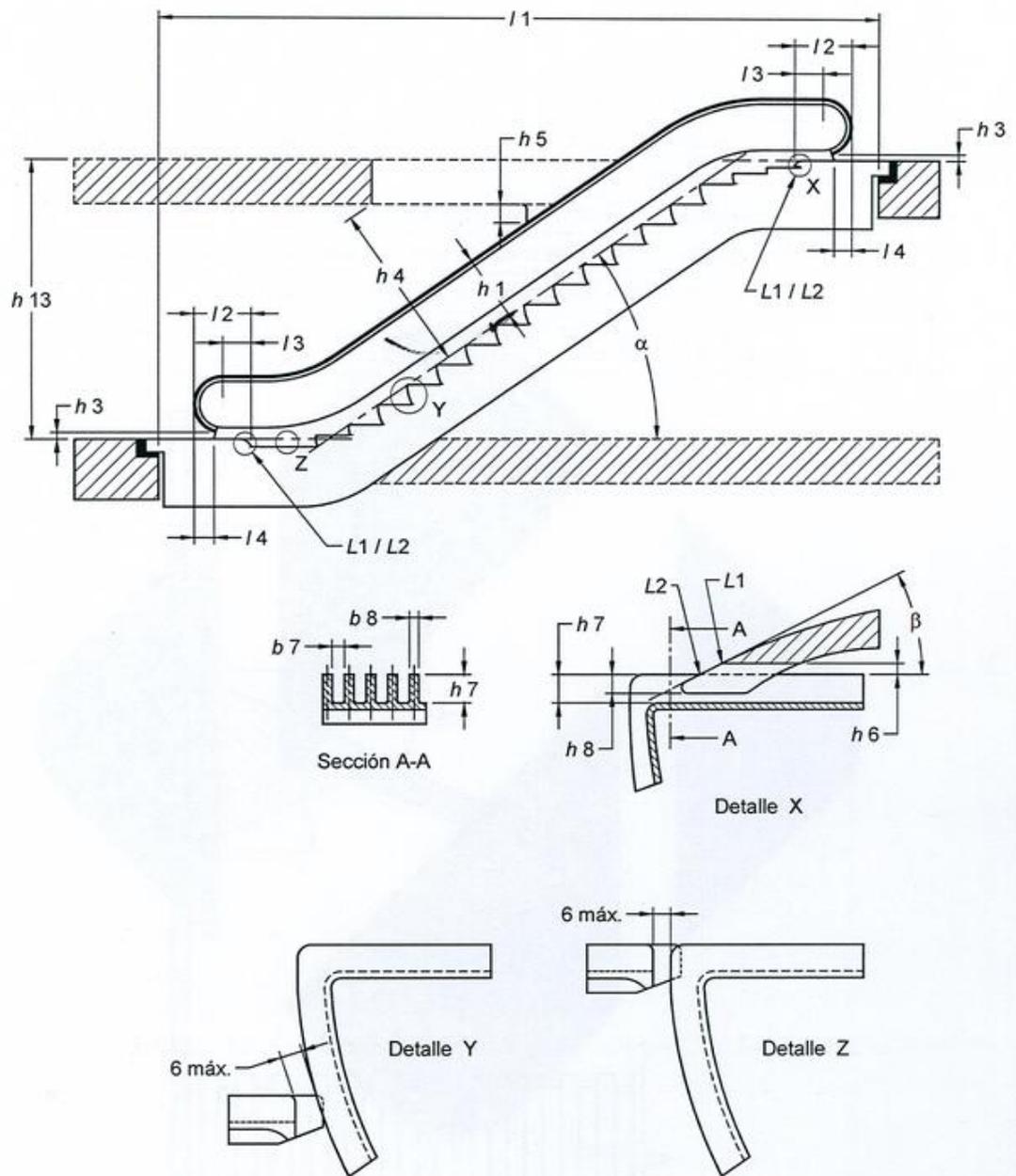
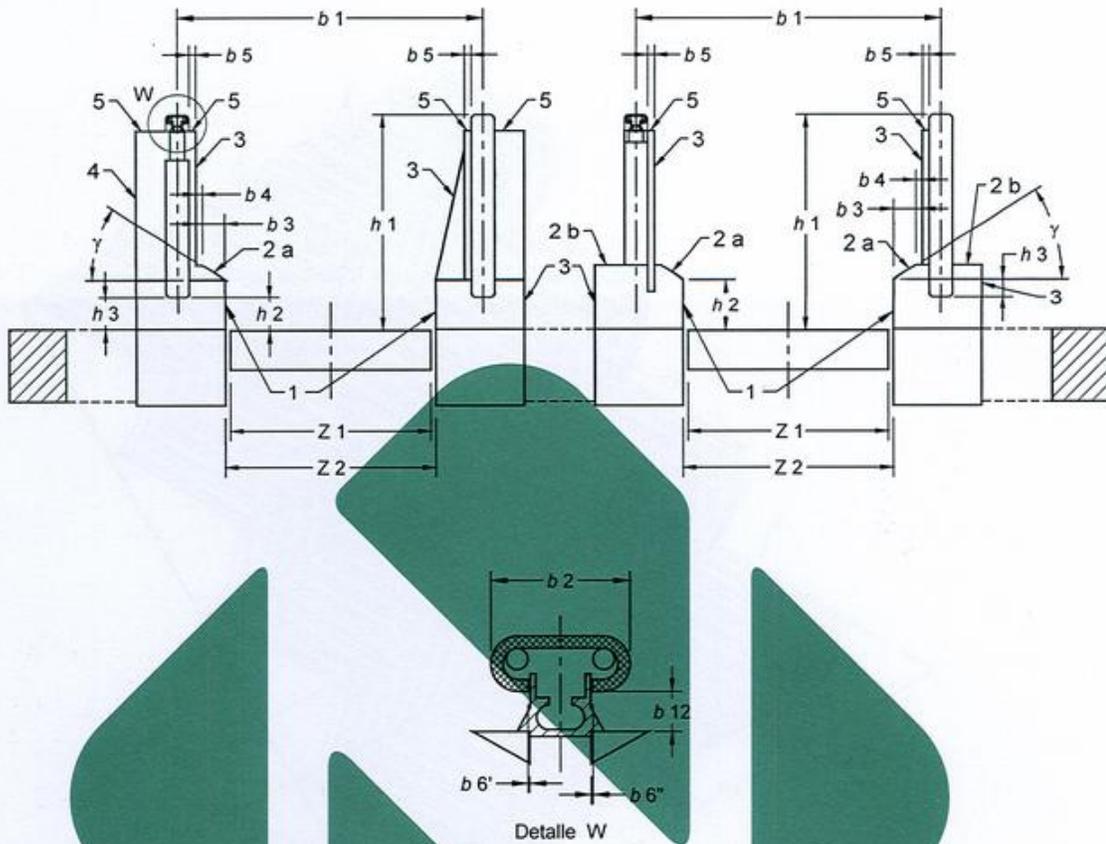


Figura 2. Escalera mecánica (alzado), dimensiones principales

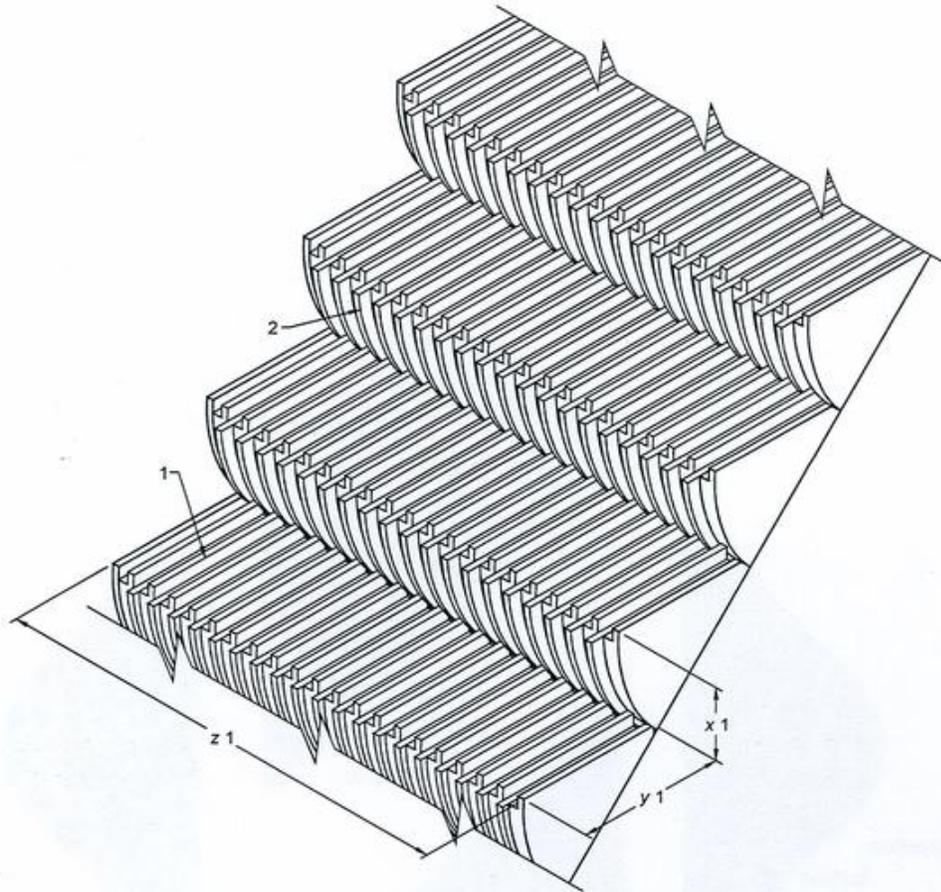


Leyenda

- 1 faldilla
- 2a empanelado interior inferior
- 2b empanelado exterior inferior
- 3 panel interior
- 4 panel exterior
- 5 empanelado de la balaustrada

NOTA Esta figura no está hecha a escala. Únicamente sirve para ilustrar los requisitos.

Figura 3. Escalera mecánica o andén móvil (vista de sección), dimensiones principales



Leyenda

- 1 huella (zona pisable)
- 2 contrahuella

NOTA. Esta figura no está hecha a escala. Únicamente sirve para ilustrar los requisitos.

Figura 4. Escalones, dimensiones principales

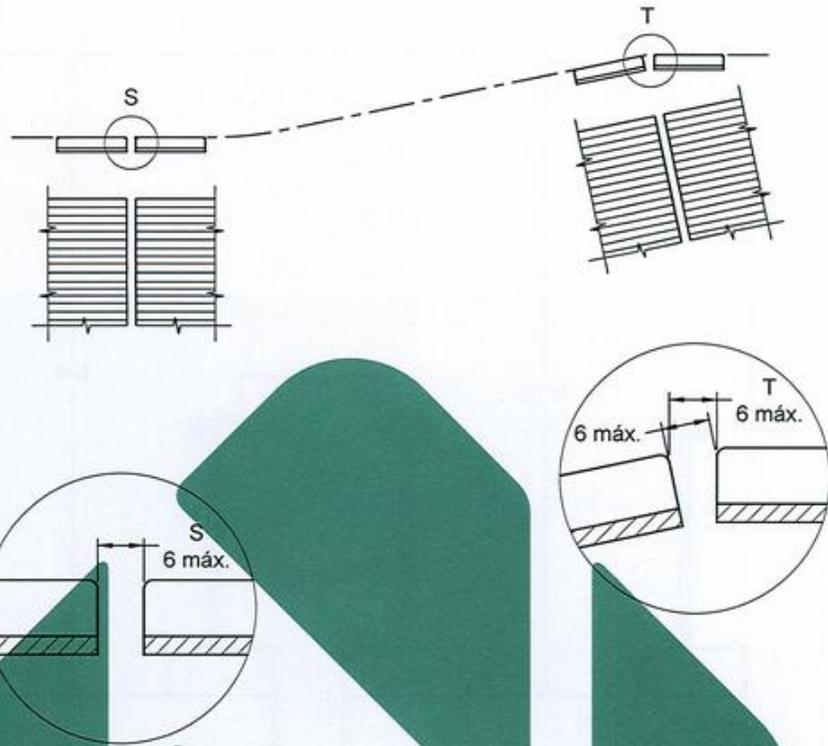


Figura 5. Placa, holguras y profundidad de encaje (andén móvil de placa sin caras delantera y trasera encajables) en los rellanos superior e inferior y en las curvas de transición

Medidas en milímetros

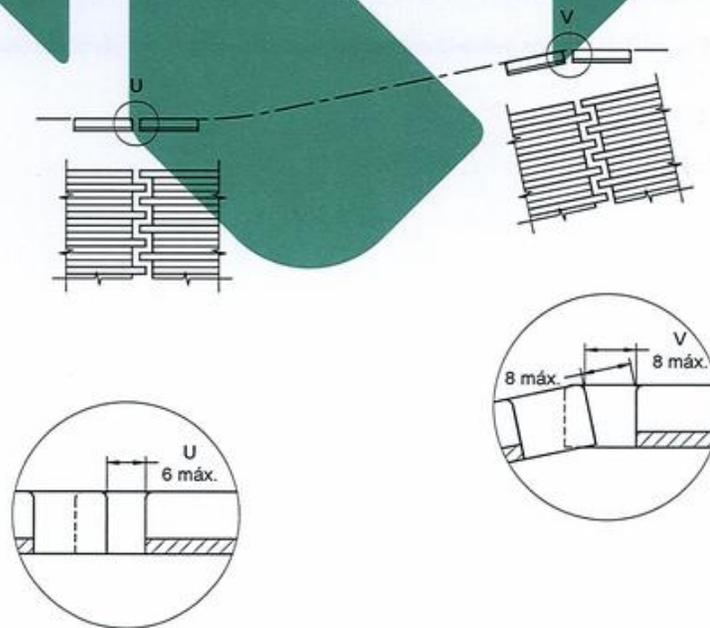
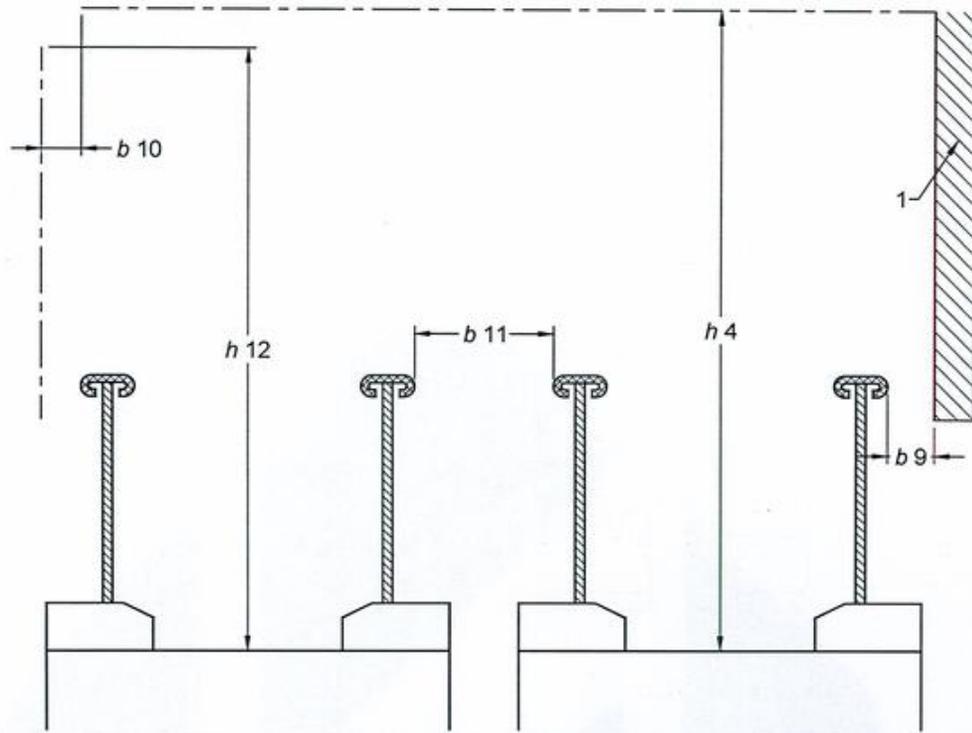


Figura 6. Placas, holguras y profundidad de encaje (andén móvil de placas con caras delantera

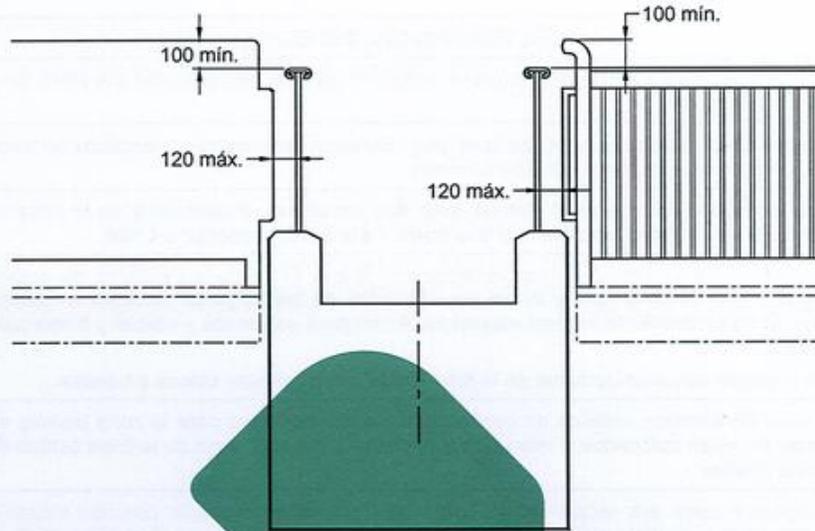


Leyenda

Obstáculo (por ejemplo, columna)

NOTA Esta figura no está hecha a escala. Únicamente sirve para ilustrar los requisitos

Figura 7. Holguras entre la estructura del edificio y la escalera mecánica o andén móvil



NOTA Esta figura no está hecha a escala. Únicamente sirve para ilustrar los requisitos

Figura 8. Ejemplo de barreras en los rellanos

## 6.2 LISTA DE DEFECTOS

En caso de presentarse alguno de los siguientes defectos, se deben calificar de la siguiente forma, teniendo en cuenta las figuras anteriores:

TEXTO DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
Hay acumulación de materiales en los embarques (por ejemplo grasa, aceite, polvo, papel) el cual representa un riesgo de caída a los pasajeros.	G
Los elementos de la escalera o del andén móvil movidos mecánicamente no están completamente encerrados por paredes o paneles perforados. NOTA 1 Se exceptúan los escalones, placas o bandas que son accesibles y la parte de los pasamanos utilizable por el usuario. Se permiten orificios de ventilación. NOTA 2 Se permite omitir el cerramiento de los elementos movidos mecánicamente, si otras medidas (tales como locales provistos de puertas provistas de cerraduras, sólo accesibles a personal autorizado) imposibilitan cualquier peligro para el público.	MG
No es posible acceder y/o ingresar a los embarques.	G
Teniendo rejillas de ventilación, es posible introducir una varilla rígida mayor a 10 mm de diámetro a través del cerramiento o tocar cualquier elemento móvil a través de una apertura de ventilación.	MG
La escalera mecánica supera el ángulo de inclinación $\alpha$ de 30°. NOTA Para alturas $h_{13}$ superior a 6 m y velocidad nominal superior a 0,50 m/s, se permite incrementar el ángulo de inclinación $\alpha$ a 35°.	MG
El ángulo de inclinación de los andenes móviles sobrepasa los 12°.	MG
Los espacios de maquinaria dentro del bastidor son accesibles sin herramientas a personal no autorizado.	MG
Las tapas de los embarques están perforadas.	MG

Continúa...

**NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5926-2**

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
La superficie pisable del escalón no está horizontal (la gota del nivel esta por fuera de la línea de tolerancia).	MG
La superficie pisable para andenes tiene una tolerancia máxima de 3° respecto del ángulo de la rampa, a la entrada o salida de la rampa.	G
Existe una diferencia de nivel vertical entre dos escalones consecutivos en la zona de transporte del usuario (zona plana a la entrada y a la salida) superior a 4 mm.	G
El desplazamiento lateral de los escalones o placas fuera de su sistema de guiado supera 4 mm en cada lado y 7 mm para la suma de las holguras medidas en ambos lados. El desplazamiento vertical excede los 4 mm para escalones y placas y 6 mm para bandas. Este requisito aplica únicamente en el área útil de los escalones, placas o bandas.	MG
En caso de andenes móviles de banda continua, los soportes para la zona pisable en bandas no están colocados a intervalos superiores a 2 m a lo largo de la línea central de la zona pisable.	G
La distancia entre dos escalones consecutivos o placas en cualquier posición utilizable medida en la superficie pisable es mayor de 6 mm (Véase la Figura 2, detalles Y, Z, la Figura 5, detalle S y la Figura 6, detalle U). NOTA En el área de las curvas de transición de los andenes móviles con bordes delanteros y traseros de las placas encajadas, se permite incrementar esta distancia hasta 8 mm (véase la Figura 6, detalle V).	G
No existen demarcaciones (por ejemplo una ranura en la zona pisable del escalón) para remarcar en los rellanos el borde trasero de los escalones.	L
La velocidad nominal en vacío se desvía más de un $\pm 5\%$ a la frecuencia y voltaje nominales.	L
La velocidad nominal en vacío de la escalera mecánica es superior a los siguientes valores: - 0,75 m/s para una escalera mecánica con un ángulo de inclinación $\alpha$ de hasta 30°; - 0,50 m/s para una escalera mecánica con un ángulo de inclinación $\alpha$ entre 30° y 35°.	G
Cuando el andén tenga un desplazamiento horizontal en el rellano incluyendo el área del desembarque inferior a 1,60 m sin importar el ancho de la placa o banda; la velocidad nominal de los andenes móviles supera los 0,75 m/s.	G
Cuando el andén tenga un desplazamiento horizontal en el rellano superior a 1,60 m y su ancho de placa o banda es inferior a 1,10 m, la velocidad nominal de los andenes móviles supera los 0,90 m/s.	G
La apertura del freno electromecánico no se efectúa por acción permanente de una corriente eléctrica, en condiciones normales de operación.	MG
El funcionamiento del freno no actúa inmediatamente después de abrirse el circuito de freno eléctrico.	MG
La fuerza del freno no se genera por muelle(s) guiado(s) de compresión.	MG
La interrupción de la alimentación eléctrica no es efectuada por al menos dos circuitos eléctricos independientes.	MG
Es posible volver a arrancar la escalera o el andén móvil, luego de accionar uno de los circuitos eléctricos independientes.	MG
La escalera o andén móvil cuenta con un sistema de acople entre el freno de servicio y el accionamiento de los escalones, placas o bandas, por medio de elementos de fricción, como una correa plana.	MG
En caso que la escalera o andén móvil cuenta con freno auxiliar, este no es de tipo mecánico (de fricción).	MG

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN										
<p>En caso de tener el freno auxiliar, este no actúa en los siguientes casos:</p> <p>a) antes de que la velocidad supere un valor de 1,4 veces la velocidad nominal;</p> <p>b) en el momento que los escalones y placas de la banda cambien su actual dirección de movimiento.</p>	MG										
<p>En caso de disponer de dispositivo de maniobra manual, esta no se encuentra accesible y su uso presenta riesgos.</p> <p>Cuando el dispositivo de maniobra manual es extraíble, no se cuenta con un dispositivo eléctrico de seguridad.</p>	G										
<p>Las distancias de parada de escaleras mecánicas sin carga y bajando con carga, No están comprendidas entre los valores dados en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 2. Distancias de parada para escaleras mecánicas</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A la velocidad nominal <i>v</i> de</th> <th>Distancia de frenado comprendida entre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,50 m/s</td> <td>0,20 m y 1,00 m</td> </tr> <tr> <td>0,65 m/s</td> <td>0,30 m y 1,30 m</td> </tr> <tr> <td>0,75 m/s</td> <td>0,40 m y 1,50 m</td> </tr> </tbody> </table>	A la velocidad nominal <i>v</i> de	Distancia de frenado comprendida entre	0,50 m/s	0,20 m y 1,00 m	0,65 m/s	0,30 m y 1,30 m	0,75 m/s	0,40 m y 1,50 m	MG		
A la velocidad nominal <i>v</i> de	Distancia de frenado comprendida entre										
0,50 m/s	0,20 m y 1,00 m										
0,65 m/s	0,30 m y 1,30 m										
0,75 m/s	0,40 m y 1,50 m										
<p>Las distancias de frenado para andenes móviles sin carga o para andenes móviles cargados, ascendiendo o descendiendo, No están comprendidas entre los valores dados en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 3. Distancias de parada para andenes móviles</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A la velocidad nominal <i>v</i> de</th> <th>Distancia de frenado comprendida entre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,50 m/s</td> <td>0,20 m y 1,00 m</td> </tr> <tr> <td>0,65 m/s</td> <td>0,30 m y 1,30 m</td> </tr> <tr> <td>0,75 m/s</td> <td>0,40 m y 1,50 m</td> </tr> <tr> <td>0,90 m/s</td> <td>0,55 m y 1,70 m</td> </tr> </tbody> </table>	A la velocidad nominal <i>v</i> de	Distancia de frenado comprendida entre	0,50 m/s	0,20 m y 1,00 m	0,65 m/s	0,30 m y 1,30 m	0,75 m/s	0,40 m y 1,50 m	0,90 m/s	0,55 m y 1,70 m	MG
A la velocidad nominal <i>v</i> de	Distancia de frenado comprendida entre										
0,50 m/s	0,20 m y 1,00 m										
0,65 m/s	0,30 m y 1,30 m										
0,75 m/s	0,40 m y 1,50 m										
0,90 m/s	0,55 m y 1,70 m										
Los escalones de las escaleras mecánicas son accionados por una sola cadena.	G										
El movimiento de las placas en el área utilizable no es paralelo. (Véase figura 6)	G										
Las cadenas no están tensionadas.	G										
Los elementos de tensión de banda no quedan sujetos de forma segura si se rompe su suspensión.	G										
Falta una o las dos balaustradas a cada lado de la escalera mecánica o andén móvil.	MG										
Las balaustradas existentes representan un riesgo para los usuarios (caídas, cortes, obstáculos en viajes, etc.).	G										
En la parte inclinada, la altura vertical $h_1$ desde la nariz del escalón o superficie de la placa o banda hasta la zona superior del pasamanos es inferior a 0,90 m o superior a 1,10 m (véanse las Figuras 2 y 3).	G										
Las balaustradas tienen partes sobre las que una persona pueda estar de pie normalmente.	MG										
En el exterior de las balaustradas es posible que una persona se desplace.	MG										

**NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5926-2**

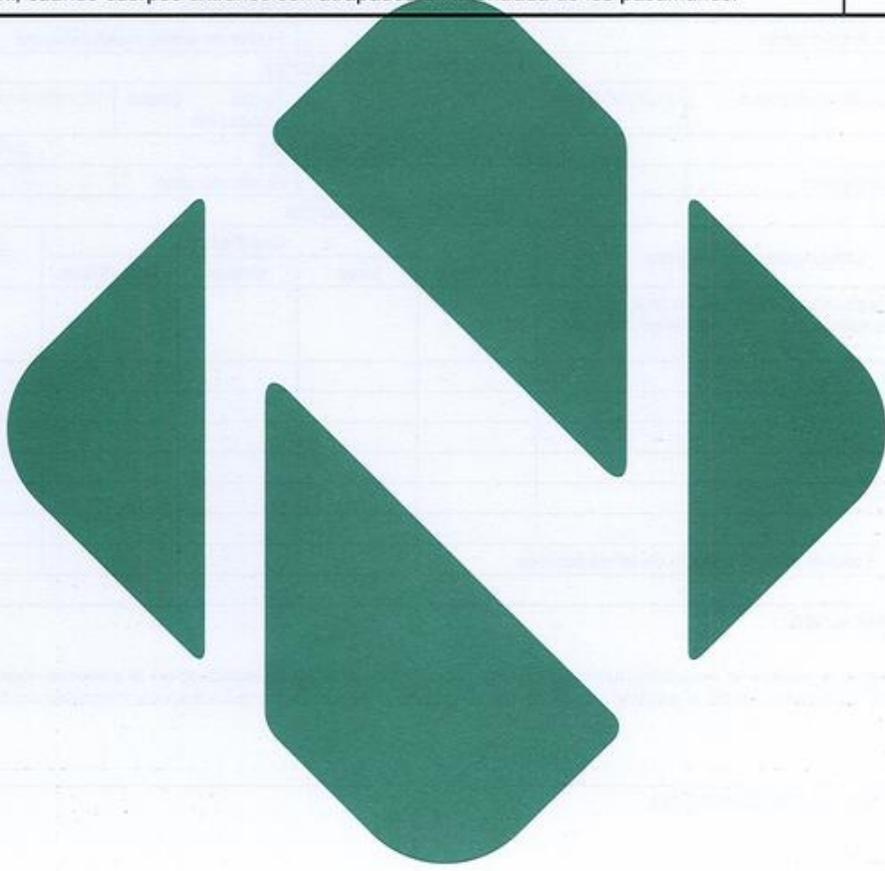
DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
Las partes de la balastrada frente a los escalones, placas o banda, no son lisas.	G
Los tapajuntas o listones situados en la dirección de marcha sobresalen más de 3 mm, no son suficientemente rígidos y no tienen bordes redondeados o achaflanados.	G
Las uniones entre las partes que conforman la balastrada superan los 4 mm de anchura.	G
Las faldillas no son verticales, planas ni unidas a tope. NOTA Sin embargo, en el caso de andenes móviles de gran longitud, es posible que se requieran disposiciones especiales en lugar de la unión a tope, en los lugares donde estos aparatos cruzan las juntas de dilatación de los edificios	G
La distancia perpendicular $h_2$ entre el borde superior de las faldillas o el borde interior de los tapajuntas salientes o la parte rígida de los deflectores y la línea de la nariz de los escalones o de la superficie pisable de las placas o banda, es inferior a 25 mm (Véase la Figura 3).	G
En las escaleras mecánicas, no se reduce la posibilidad de quedar enganchado entre las faldillas y los escalones, además de alguno de los siguientes casos: a) no hay rigidez de las faldillas, b) las distancias de separación no cumplen con lo siguiente: mayor de 4 mm en cada lado, y 7 mm para la suma de holguras medidas a ambos lados, en dos puntos directamente opuestos.	G
Cuando las faldillas de los andenes móviles terminen por encima de las placas o banda, la holgura es mayor de 4 mm, medidos verticalmente desde la superficie pisable.	G
Cada balastrada no está provista de un pasamano que se desplace en la misma dirección que los escalones, placas o bandas.	MG
La velocidad de los pasamanos tiene una desviación de velocidad superior o igual al $\pm 15\%$ relativa a la velocidad de los escalones, placa o banda bajo condiciones normales de funcionamiento.	MG
Los perfiles de los pasamanos y sus guías en las balastradas tienen la posibilidad de que dedos o manos queden pinzados o enganchados.	MG
La distancia entre el perfil del pasamano y los perfiles de guiado o revestimiento son superiores a 8 mm de anchura (véase $b_6$ y $b_6'$ en la Figura 3, detalle W).	MG
En el punto de entrada de los pasamanos en la cabeza de la balastrada, no existe una defensa que evite la posibilidad de atrapamiento de dedos y manos.	MG
Los pasamanos no están guiados ni tensados de forma que salen de sus guías durante su uso normal.	MG
En los rellanos, los escalones de la escalera mecánica no entran o salen guiados (de tal manera que los bordes delanteros de los escalones que salen del peine y los bordes traseros de los escalones que entran en el peine se muevan horizontalmente,) y su distancia es menor a 1,0 mm.	G
En el área de los peines, no existe un correcto encaje de los dientes del peine con las ranuras de la superficie pisable.	G
La banda (suelo de algunos andenes móviles) no está sustentada en el área de peines de manera adecuada (por ejemplo mediante tambores, rodillos o placas de deslizamiento).	G
Los peines no están montados en ambos rellanos para facilitar la transición de los pasajeros. Los peines no son reemplazables.	MG
Los extremos de los peines no están redondeados (tienen cantos vivos) y/o están conformados de manera tal, que exista el riesgo que los pasajeros resulten enganchados entre los peines y los escalones, placas o banda.	G

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
La forma e inclinación de los dientes del peine, obstaculizan o atrapan los pies de los pasajeros.	MG
La profundidad de encaje $h_8$ de los peines en las ranuras de la superficie pisable (véase la Figura 2, detalle X) es inferior a 3.8 mm. La holgura $h_8$ (véase la Figura 2, detalle X) es mayor a 4 mm.	G
Recintos para la maquinaria, estaciones de accionamiento y retorno se utilizan para colocar equipo no necesario para el funcionamiento, mantenimiento e inspección de la escalera mecánica o el andén móvil.	MG
En los casos en que el armario de maniobra se tenga que mover o elevar para realizar operaciones de mantenimiento, este no tiene las sujeciones adecuadas para su elevación, (por ejemplo argollas, asas o agarraderas).	L
No existe un interruptor de parada en las estaciones de accionamiento y retorno.	MG
El funcionamiento de los interruptores de arranque y parada no provoca el corte de alimentación de la máquina de tracción y/o no permite que el freno de servicio sea efectivo para detener la escalera mecánica o andén móvil.	MG
Una vez activado el interruptor de parada, no hay impedimento para que la escalera mecánica o el andén móvil pueda ponerse en marcha.	MG
Las posiciones del interruptor de arranque y parada no están marcadas claramente y de manera permanente.	G
Las escaleras mecánicas o los andenes móviles no están equipados con maniobras de inspección portátiles y de accionamiento manual que permitan el funcionamiento durante los trabajos de mantenimiento o reparación con conexión en cada embarque.	G
Los dispositivos de maniobra no están protegidos contra accionamiento accidental.	MG
La dirección de marcha no es claramente reconocible y/o no está identificada por la indicación del interruptor.	G
Conectados más de un dispositivo de maniobra, el equipo funciona.	MG
El dispositivo de maniobra no tiene interruptor de parada de emergencia. (STOP)	MG
El interruptor de parada de emergencia en la unidad de maniobra de inspección: a) No es activable manualmente; b) No es de rearme manual c) No interrumpe la alimentación a la máquina y no activa el freno de servicio.	MG
Algún peine tiene dos o más dientes consecutivos partidos	MG
Ausencia o daño de más del 10% del número total de dientes de los peines en un embarque.	MG
Existe filtración de agua en los embarques de escaleras de uso interior.	G
Existe separación mayor a 3 mm (horizontalmente) entre el embarque de la escalera o andén móvil y el piso terminado de la edificación.	G
Existe diferencia de altura mayor a 5 mm entre el nivel del embarque de la escalera o andén móvil y el nivel del piso terminado de la edificación. Cuando haya una rampa de acceso al embarque (para mitigar el desnivel), el ángulo de inclinación sobre la horizontal es mayor de 20°.	G
Presencia de grietas en los puntos de apoyo de la estructura de la escalera o andén móvil. NOTA La gravedad del defecto es calificada por el inspector del organismo de Inspección.	L, G, MG
No hay señalización sobre el uso adecuado de la escalera (Véase anexo B)	MG

**NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5926-2**

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
<p>La altura libre por encima de los escalones de la escalera mecánica o las placas o banda de los andenes móviles, en todos los puntos, es menor de 2,30 m (véase <math>h_4</math> en las Figuras 2 y 8).</p> <p>Esta altura libre se extiende hasta el final de la cabeza de balaustrada.</p>	L
<p>No se cumple con el área libre mínima definida alrededor de la escalera mecánica o andén móvil, como se indica en la Figura 7, en los siguientes casos:</p> <p>a) La altura <math>h_{12}</math>, medida desde los escalones de la escalera mecánica o desde las placas o banda del andén móvil es menor a 2,10 m.</p> <p>b) La distancia entre el borde exterior del pasamanos y muros u otros obstáculos (véase <math>b_{10}</math> en la Figura 7) es inferior a 80 mm en la horizontal y 25 mm en la vertical por debajo del borde inferior del pasamanos (véase <math>b_{12}</math> en la Figura 3).</p>	G
<p>En las intersecciones con pisos y en escaleras mecánicas o andenes móviles entrecruzados, no existe sobre el nivel del pasamanos un deflector vertical de altura, inferior a 0,30 m. (Por ejemplo un triángulo sin perforaciones y que debe extenderse al menos 25 mm por debajo del borde inferior del pasamanos (véase <math>h_5</math>, en las Figuras 2 y 4)).</p> <p>En caso que exista el deflector, este presenta un borde afilado cortante.</p> <p>NOTA No es necesario cumplir este requisitos cuando la distancia <math>b_3</math> entre el centro del pasamanos y cualquier obstáculo sea igual o superior a 400 mm (véase la Figura 7).</p>	MG
<p>En las entradas y salidas de las escaleras mecánicas y los andenes móviles, no hay espacio libre suficiente para acomodar a los pasajeros cumpliendo las siguientes medidas:</p> <p>a) el ancho de este espacio libre debe corresponderse, como mínimo, con la distancia entre los centros de los pasamanos más 80 mm por cada lado,</p> <p>b) la profundidad debe ser como mínimo de 2,50 m medidos desde el final de la balaustrada</p> <p>NOTA Se permite reducir esta dimensión a 2,00 m si el ancho del espacio libre se aumenta hasta al menos el doble de la distancia entre los centros de los pasamanos más 80 mm por cada lado.</p>	G
<p>Donde la salida de una escalera mecánica o de un andén móvil esté bloqueada por elementos estructurales (por ejemplo contraventanas, puertas antiincendios); no existe un pulsador de parada adicional para situaciones de emergencia a nivel del pasamanos, a una distancia de entre 2 m y 3 m antes de que el escalón/placa/banda alcance la línea de intersección del peine.</p>	G
<p>Este interruptor de emergencia en escalera mecánica o andén móvil bloqueada por elementos estructurales, no es accesible desde dentro de la escalera mecánica o andén móvil.</p>	G
<p>No existen barreras permanentes que eviten situaciones de caída sobre la balaustrada, como en el caso que una persona entre en contacto con el borde exterior de los pasamanos en un rellano. (véase la Figura 9)</p>	MG
<p>En escaleras mecánicas o andenes móviles interiores, la intensidad de iluminación es inferior a 50 lux en la línea de intersección del peine midiendo a nivel del suelo.</p>	G
<p>Los espacios de maquinaria no están bloqueados y son accesibles a personal no autorizado</p>	MG
<p>Los espacios de maquinaria no cuentan con iluminación eléctrica permanente en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un mínimo de 200 lux a nivel del suelo en las áreas de trabajos;</li> <li>- Un mínimo de 50 lux a nivel del suelo en las rutas de acceso a las áreas de trabajo.</li> </ul>	G
<p>La velocidad de funcionamiento supera un 20 % la de la velocidad nominal.</p>	MG

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO	CALIFICACIÓN
No existe y/o no funciona algún dispositivo para detectar rotura o elongación excesiva de componentes de accionamiento de los escalones, placa o banda, (por ejemplo cadenas o cremalleras).	G
Una vez activado el dispositivo que detecta rotura o elongación excesiva de componentes de accionamiento de los escalones, el funcionamiento de la escalera o andén móvil es permitido.	MG
Los dispositivos de seguridad existentes no funcionan o no se encuentran asegurados, permitiendo la extensión o reducción de la distancia entre el dispositivo y su actuador.	MG
No existe y/o no funciona el dispositivo de seguridad que detiene la escalera o andén móvil, cuando cuerpos extraños son atrapados en la entrada de los pasamanos.	MG



**NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5926-2**

**ANEXO A**  
(Normativo)

**CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE INSPECCIÓN**

ACTA DE INSPECCIÓN ESCALERAS MECÁNICAS Y ANDENES MÓVILES					
				Consecutivo:	#####
				Fecha:	DD/MM/AAAA
DATOS DEL CLIENTE					
Nombre del Cliente o Razón Social					
Dirección			Teléfono		
Contacto representante Legal			Nit o Documento de Identidad		
DATOS DE LA EMPRESA DE MANTENIMIENTO					
Nombre o Razón social			Fecha de último mantenimiento		
DATOS DE LA INSTALACIÓN					
Fecha Puesta en Servicio	DD/MM/AAAA		Fecha Última Inspección	DD/MM/AAAA	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Velocidad nominal			Ancho de paso		
LISTA DE VERIFICACIÓN					
Descripción del defecto	Sin Defecto	Con Defecto			Observaciones
		Leve	Grave	Muy Grave	
(En esta zona se deben relacionar todos los defectos establecidos en el numeral 6.2 de la presente norma)					
<b>Totales para resultado de la inspección</b>					
<b>OBSERVACIONES:</b>					
(En el caso que durante la inspección fuese detectado algún otro defecto no especificado en la presente norma, el Inspector del organismo de Inspección debe evaluarlo conforme a su criterio y según las consideraciones indicadas en base al riesgo que presente)					
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN:</b>					
(Véase numeral 4.2.)					
<b>INSPECTOR DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN</b>			<b>PROPIETARIO O ADMINISTRADOR DEL EQUIPO</b>		
FIRMA			FIRMA		
NOMBRE			NOMBRE		
<b>EMPRESA DE MANTENIMIENTO</b>					
FIRMA					
NOMBRE					

ANEXO B  
(Normativo)

SEÑALES DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO DE ESCALERAS MECÁNICAS Y  
ANDENES MÓVILES

El diámetro mínimo de las señales debe ser de 80 mm.



Figura B.1 Señal de acción obligatoria "Los niños pequeños deben ir bien cogidos de la mano"



Figura B.2 Señal de acción obligatoria "Las mascotas deben ir en brazos"



Figura B.3 Señal de acción obligatoria "Use el pasamanos"



Figura B.4 Señal de prohibición "No se permiten carritos de niño"

ANEXO C  
(Informativo)

GLOSARIO

**Ángulo de inclinación.** Ángulo máximo, respecto a la horizontal, en el cual se desplazan los escalones, placas o banda.

**Balaustrada.** Parte de la escalera mecánica o andén móvil que garantiza la seguridad del usuario proporcionando estabilidad y protección frente a elementos móviles y soportando el pasamano.

**Cubierta de la balaustrada.** Miembro transversal de la balaustrada que se une al perfil guía del pasamano y que forma la cubierta superior de la balaustrada.

**Carga de frenado.** Carga en el escalón/placa/banda para la que se diseña el sistema de freno que detiene a la escalera mecánica/andén móvil.

a) **Peine.** Sección dentada en cada rellano o embarque que engrana con las ranuras.

b) **Placa de peines.** Plataforma en cada rellano a la que se sujeta el peine.

**Sistema eléctrico de seguridad.** Parte del sistema eléctrico de control relacionado con la seguridad constituido por un conjunto de circuitos de seguridad y dispositivos de control.

**Dispositivos eléctricos de seguridad.** Parte de un circuito de seguridad consistente en contactos de seguridad y/o circuitos con protección de fallos.

**Escalera mecánica.** Escalera motorizada, inclinada, en continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en la que la superficie de transporte (por ejemplo escalones) permanece horizontal.

NOTA Las escaleras mecánicas son máquinas - incluso cuando están detenidas - y no pueden considerarse como escaleras fijas.

**Panel exterior.** Parte de la cara exterior del cerramiento de una escalera mecánica o andén móvil.

**Circuito con protección de fallos.** Sistema eléctrico y/o electrónico de seguridad con comportamiento a fallo predefinido.

**Pasamanos.** Barandilla móvil motorizada destinada a servir de asidero a las personas que usan la escalera mecánica o andén móvil.

**Panel Interior.** Panel situado entre la faldilla o parte inferior del perfil interior y el perfil guía pasamano o cubierta de balaustrada.

a) **Perfil interior.** Perfil que conecta la faldilla con el panel interior cuando no se unen en un punto común.

b) **Perfil exterior.** Perfil que une los paneles exteriores con el panel interior.

**Maquinaria.** Mecanismos y equipos asociados de una escalera mecánica o andén móvil.

**Cuarto de máquinas.** Espacio dentro o fuera de la estructura portante en el que se sitúa la maquinaria completa o por partes,

**Capacidad máxima.** Máximo flujo de personas que se puede alcanzar en condiciones de funcionamiento.

**Andén móvil.** Instalación motorizada para el transporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección de movimiento y es ininterrumpida (por ejemplo placas, banda).

NOTA Los andenes móviles son máquinas - incluso cuando están detenidos - y no deberían usarse como accesos fijos.

**Cabeza de balaustrada.** Parte final de la balaustrada.

**Velocidad nominal en vacío.** Velocidad de la escalera mecánica determinada por el fabricante, funcionando sin carga (es decir sin personas), en la dirección en la que se mueven los escalones, placas o banda, y para la cual ha sido concebido el andén móvil o la escalera mecánica.

NOTA Velocidad nominal es la velocidad a la que se mueve la escalera mecánica/andén móvil bajo condiciones de carga nominal

**Sistemas electrónicos programables en aplicaciones relacionadas con la seguridad para escaleras mecánicas y andenes móviles (PESSRAE).** Sistemas para control, protección o monitorización basados en uno o más dispositivos electrónicos programables, incluyendo todos los elementos del sistema como fuentes de alimentación, sensores y otros dispositivos de entrada, buses de datos y otros canales de comunicación, y actuadores y otros dispositivos de salida, usados en aplicaciones relacionadas con la seguridad.

**Elevación.** Distancia vertical entre los niveles de piso superior e inferior.

**Circuito de seguridad.** Parte del sistema eléctrico de seguridad consistente en dispositivos de seguridad eléctricos.

**Nivel de integración de la seguridad (SIL).** Nivel discreto para especificar los requisitos específicos de las funciones de seguridad que tienen que atribuirse al PESSRAE.

NOTA En esta norma SIL 1 representa el nivel más bajo y SIL 3 el más alto, incluso cuando no se hace uso del SIL

**Faldillas.** Parte vertical de la balaustrada que interfiere con los escalones, placas o banda.

**Deflector.** Dispositivo para minimizar el riesgo de quedar enganchado entre el escalón y las faldillas.

**Operación en Stand-By.** Modo de funcionamiento en el que una escalera mecánica/andén móvil puede estar parado o funcionando sin carga a cualquier velocidad por debajo de la velocidad nominal en vacío.

**Tiempo de reacción del sistema.** Suma de los dos valores siguientes:

- a) Periodo de tiempo entre la ocurrencia de un fallo en el PESSRAE y el inicio de la acción correspondiente en la escalera mecánica o andén móvil;
- b) Tiempo transcurrido hasta que la escalera mecánica o andén móvil responde a la acción, manteniendo un estado seguro.

**ANEXO D**  
(Informativo)

**BIBLIOGRAFÍA**

Las siguientes publicaciones referenciadas se consideraron en la elaboración de esta Norma Técnica Colombiana. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas se aplica la última edición del documento referenciado.

NTC 5846, Seguridad de escaleras mecánicas y andenes móviles. Construcción e instalación (UNE-EN 115-1 y Adenda 1).

NTC 2503, Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para instrucciones de mantenimiento, (UNE-EN 13015:2002, y Adenda A1 de 2008).

Acuerdo 470 del Concejo de Bogotá (Marzo 14 de 2011) Reglamentado por el Decreto Distrital 663 de 2011. "Por el cual se establece como obligatoria la revisión general anual de los sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

Resolución 2400-1979 del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL concerniente a disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 3673-08 del MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL se establece el reglamento técnico de trabajos en alturas, (o la que la modifique o reemplace).