

Ministerio de Trabajo

16 de septiembre de 2015

Unidad de Compras y Contrataciones

## CONVOCATORIA A COMPARACIÓN DE PRECIOS

Referencia del Procedimiento: (MT-CMP-5-2015)

### OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

El Ministerio de Trabajo en cumplimiento de las disposiciones de Ley No. 340-06, sobre Compras y Contrataciones Públicas de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones de fecha Dieciocho (18) de Agosto del Dos Mil Seis (2006), modificada por la Ley No. 449-06 de fecha Seis (06) de Diciembre del Dos Mil Seis (2006), convoca a todos los interesados a presentar propuestas para **LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESCALERA DE EMERGENCIA PARA LA SEGURIDAD DE ESTE MINISTERIO DE TRABAJO.**

Los interesados en retirar las **ESPECIFICACIONES TECNICAS**, deberán dirigirse a Ministerio de Trabajo, ubicado en la Av. Jiménez Moya, Casi Esq. República de Líbano, la Feria Centro de los Héroes, en el Departamento administrativo, 5to nivel en horario de (8:00 am a 3:45 pm) de lunes a viernes, o descargarlo de la página Web de la institución ([www.mt.gob.do](http://www.mt.gob.do)) a los fines de la elaboración de sus propuestas.

Las Propuestas serán recibidas en sobres sellados hasta el 30 de septiembre del 2015 hasta las 10:00 a.m, y el acto público de apertura de ofertas se realizará a las 10: 00 a.m del día 30 de septiembre /2015, en el departamento administrativo de este Ministerio de Trabajo.



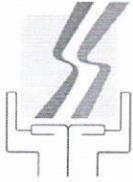
José Joaquín Joa Figuereo

Enc. De Compras y Contrataciones

**DISTRIBUCIÓN Y COPIAS**  
Original 1 – Expediente de Compras  
Copia1 – Agregar Destino

/UR.10-2012





MINISTERIO DE TRABAJO

16 de septiembre de 2015

**INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTAS**  
Unidad de Compras y Contrataciones

Estimados Señores:  
**A QUIEN PUEDA INTERESAR**

El **Ministerio de Trabajo**, les invita a participar al procedimiento de **Comparación de Precios**, referencia No. **CMP-5-2015**, a los fines de presentar su mejor Oferta para **LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESCALERA DE EMERGENCIA PARA LA SEGURIDAD DE ESTE MINISTERIO DE TRABAJO**.

La adjudicación se hará a favor del Oferente que presente la mejor propuesta y que cumpla con las especificaciones técnicas **anexas** y sea calificada como la Oferta que más convenga a la satisfacción del interés general y el cumplimiento de los fines y cometidos de la administración conforme a la calidad y precio art. 26 de la ley 340-06.

La presente invitación se hace de conformidad con los Artículos Nos. 16 y 17 de la Ley No. 340-06 de fecha Dieciocho (18) de Agosto del Dos Mil Seis (2006) sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y su posterior modificación contenida en la Ley No. 449-06 de fecha Seis (6) de Diciembre del Dos Mil Seis (2006).

La fecha límite para presentar su Oferta será el **(30/09/2015)** hasta la/s **10:00 A.m.** y el **acto de apertura será a las 10:00 A.M del mismo día**. El Oferente deberá entregar su Oferta en sobres cerrados, debidamente identificados.

**Nombre del Oferente/ Proponente**  
**Dirección**  
**Responsable del Procedimiento de Selección**  
**Nombre de la Entidad Contratante**  
**Presentación: Oferta Económica**  
**Referencia del Procedimiento:**  
**"SOBRE A"**  
**NO ABRIR ANTES DE LAS 10:00 A.M. DEL DÍA 30 de septiembre del 2015**

Los Oferentes presentarán su Oferta en moneda nacional (Pesos Dominicanos, RD\$). Asimismo deberán presentar la Garantía de Seriedad de la Oferta dentro del Sobre contentivo de la Oferta Económica "Sobre A", indicada en el Artículo No. 112 literal a) del Reglamento de Compras y Contrataciones aprobado mediante Decreto No. 543-12 de fecha seis (6) de septiembre del 2012, consistente en una **Garantía de seriedad, bajo una de la modalidades siguientes: A) cheque certificado o de administración B) garantía bancaria Y fianza de compañía a aseguradora autorizada cuyas firmas que sustenta dichas garantías sea identificadas con los respetivos cargos que ostenta dicha aprobación,** por un importe de un uno (1%) del monto total de la oferta, a disposición de la Entidad Contratante. De no presentar dicha garantía, su oferta quedará descalificada sin más trámite.

Los Oferentes/Proponentes deberán estar inscritos en el Registro de Proveedores del Estado administrado por la **DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.**

- 1) Poseer las calificaciones profesionales y técnicas que aseguren su competencia, los recursos financieros, el equipo y demás medios físicos, la fiabilidad, la experiencia y el personal necesario para ejecutar el contrato.
- 2) Que los fines sociales sean compatibles con el objetivo contractual.
- 3) Que sean solventes y no se encuentren en concurso de acreedores, en quiebra o proceso de liquidación, ni que sus actividades comerciales hubieren sido suspendidas.
- 4) Que hayan cumplido con las obligaciones fiscales y de seguridad social.
- 5) La institución se reserva el derecho de adjudicar la compra de los bienes solicitados de forma total a un proveedor o parcial a varios proveedores según sea conveniente al interés institucional según la ley 340-06 art.26.
- 6) el oferente debe traer muestras de todos los materiales, para fines de evaluación. Las propuestas que no vengán acompañada de muestras no serán consideradas.
- 7) el oferente que resurte adjudicado es responsable de prestar los servicios contra entrega de la carta de adjudicación, el pago requerido para la prestación de servicio se realizara dentro de los 45 días luego de las prestaciones laborables.

Los Oferentes/Proponentes deberán estar inscritos en el Registro de Proveedores del Estado administrado por la **DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.**

1. **Nota: todas las ofertas serán recibida en el departamento administrativo.**

El **Ministerio de Trabajo**, notificará dentro de un plazo de diez (10) días hábiles a partir de la expedición del acto administrativo de adjudicación.

Para cualquier consulta o aclaración, conforme al Cronograma de Actividades del Procedimiento de Referencia, los datos de contacto son los siguientes:

**Nombre:** JESUS RAFAEL NUÑEZ A.

**Departamento:** Unidad de Compras y Contrataciones

**Nombre de la Entidad Contratante:** Ministerio de Trabajo

**Dirección:** Av. Jiménez de Moya esq. República del Líbano, Centro de los Héroes, Santo Domingo, República Dominicana

**Teléfono:** 809-535-4404 ext.3451

**E-mail:** jesus.nunez@mt.gob.do

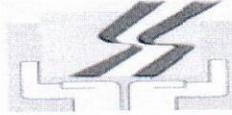


Jose Joaquin Joa  
Encargado de Compras y Contrataciones

/UR.10.2012

**DISTRIBUCIÓN Y COPIAS**  
Original 1 – Expediente de Compras  
Copia1 – Agregar Destino





MINISTERIO DE TRABAJO

“Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

Distrito Nacional  
24 de Agosto del 2015

*De ambos  
Emmanuel & Guzmán  
Santana*

A : **Licdo. José Joaquín Joa**  
Encargado del Departamento de Compras y Contrataciones

Vía : **Licdo. Emmanuel De Jesús Rodríguez**  
Director Administrativo

Asunto : Solicitud construcción de las Escaleras de Emergencias

Respetuosamente nos dirigimos a ustedes, después de haber cumplido con la elaboración y la entrega por nuestra parte de las Especificaciones Generales para su fin, hacer formal solicitud la elaboración de la documentación necesaria para la puesta en concurso del **diseño y construcción** del cuerpo de **Escaleras de Emergencias** a realizar desde la azotea hasta el primer nivel en este edificio sede del Ministerio de Trabajo por parte de una compañía especializada en el ramo de este tipo de estructuras.

Con la inclusión de esta estructura en nuestra sede, estaremos ofreciendo las garantías que en la actualidad nos exige el sistema de seguridad por la ocurrencia de catástrofes para las que se equipan las edificaciones de este tiempo.

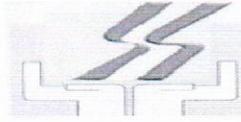
Sin más que agregar sobre el particular, nos despedimos hasta una nueva oportunidad.

Atentamente,

**Ing. Julio Alberto Guzmán**

Enc. Depto. de Ingeniería





MINISTERIO DE TRABAJO  
“Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”  
Departamento de Compras y Contrataciones

## Especificaciones Técnicas Escaleras de Emergencia

### Condiciones Generales.-

- A. Las especificaciones constituyen la parte descriptiva del proyecto en cuanto a la calidad de los materiales, servicios y otras informaciones que por su naturaleza no siempre pueden indicarse en los planos. Estas especificaciones y los planos se complementan entre sí y forman parte del contrato.
- B. Es por tanto, que ponemos en conocimiento que las Especificaciones aquí presentadas, no pretenderán imponerse sobre las aprobadas por la **Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS)** del **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)** que es la base de la que nos guiamos para presentar este extracto y será siempre la normativa a considerar (M-007, R-031 y R-032) sobre cualquier aspecto de la construcción en nuestro país, reglamentada por la mencionada institución.

Del reglamento M-007 extraemos:

En todo edificio oficial o privado, las escaleras que podrán ser utilizadas por las personas con limitación, como son las de acceso y/o emergencia del edificio y las que conduzcan directamente hasta áreas de servicios sanitarios que ofrezcan facilidades a dichas personas, deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

- 1.- Deberán tener una anchura mínima de 90 cmts. En caso de que se contemple la posibilidad del paso simultáneo de dos personas con limitación, la anchura será de 1.20 mts.
2. Deberán tener una huella de 32 cmts con una contrahuella de 14 cmts; su terminación deberá ser en colores contrastantes y de canto ovalado.
3. Deberán tener barandillas de material resistente a ambos lados, las cuales se prolongarán 45 cmts en los extremos superior e inferior de las mismas, siempre y cuando sea posible.



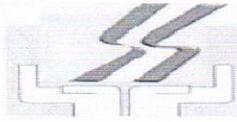
## MINISTERIO DE TRABAJO

### “Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

4. Para que los videntes puedan detectar la presencia de escaleras, debe producirse un cambio de textura en el piso desde una distancia de 1.20 mts antes del inicio de las mismas.
5. Los pasamanos deberán ser fuertes y fáciles de asir y su sección tendrá una forma amoldable a la mano.
6. Deberán estar colocados a todo lo largo de las escaleras o rampas y a una altura de 90 cmts.
7. En caso de que los pasamanos se encuentren adyacentes a un muro, la separación entre ambos no deberá ser menor de 5 cmts, para facilitar el agarre.
8. Aquellas escaleras de una anchura mayor de 1.80 mts, deberán estar provistas de una baranda central.

Para una explicación más detallada (que incluya gráficos explicativos de estas, pueden tener acceso en el manual señalado (R-007).

9. A todo lo antes indicado, sumamos, la constitución de la superficie del material a utilizar en las huellas de las escaleras deberá proveer un óptimo contacto con el calzado de los usuarios en los momentos de emergencia para los cuales se habilitará dicha estructura o en su defecto, adicionar un producto que lo provea y que reduzca la posibilidad de resbalamientos durante el acontecimiento de su uso por emergencias.
10. La escalera podrá ser construida en perfiles metálicos u hormigón armado o la combinación de estos según el contratista estime más conveniente para su propuesta. Del mismo modo, para las huellas, contrahuellas, pasamanos en tubos galvanizados redondos de 1½” en los pasamanos, pintura anticorrosiva en los elementos que así lo exijan, paredes en vidrio templado, mampostería, etc. cumpliendo con los estándares dispuestos en las normas que avalen la seguridad como aspecto número uno orientada hacia el usuario. De igual manera, cada salida hacia las escaleras, deberá estar dotada de una puerta corta fuego.
11. Para la extracción de los materiales producto de la demolición que se pudiera producir en el proceso de la construcción, se deberá disponer de un dispositivo que permita el operativo sin causar daño innecesario al resto de la estructura, cuidando al personal que labora en el Ministerio y que al hacerlo lleguen los materiales hasta el primer nivel y en un punto elegido previamente, depositar los escombros producidos durante la remodelación, desde donde se procederá más tarde al bote.

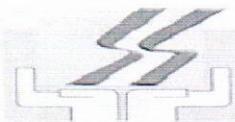


## MINISTERIO DE TRABAJO

### “Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

Este proceso se realizará preferiblemente en horas de la tarde una vez que el personal que labora en el edificio haya cesado en su horario de trabajo.

12. Durante el período de construcción, se deberá poner especial atención de no dañar o deteriorar alguno de los medios circundantes que ameritara más adelante su restauración, lo que en caso de que así sucediera, su reposición correrá por cuenta de la compañía responsable del daño.
13. La elección de la zona a partir de la cual se implementará la construcción de la escalera, deberá ser en el punto óptimo de la edificación a juicio de la constructora, en el cual se habrán considerado los factores de mayor incidencia dentro de la seguridad del personal al momento de su uso y que se produzcan los menores daños tanto a nivel estructural como funcional dentro del Ministerio.
14. El edificio no deberá resultar debilitado por la instalación de esta nueva estructura. Donde se requiera alterar o reemplazar pisos, paredes, techos o cualesquier porción del edificio o estructura o elemento estructural en el proceso de instalación o reparación de cualquier sistema, el edificio, estructura o elemento estructural se deberá dejar en condiciones seguras, de acuerdo con el Reglamento de Estructuras (unidad 5), incluyendo los soportes de los equipos mecánicos.
15. Las compañías participantes en las licitaciones propuestas por este Ministerio para las remodelaciones y/o construcciones nuevas, deberán aportar dentro de su currículo las experiencias que avalarán su propuesta a las soluciones de renovación que dan pie al concurso.
16. Asimismo, a las empresas participantes en el concurso, una vez hayan presentado sus credenciales, se les permitirá el acceso al interior de la edificación para la evaluación del lugar en el que se adicionará la nueva estructura, bajo la supervisión conjunta de personal de los Departamentos de Seguridad, Ingeniería e Higiene y Seguridad Industrial.
17. Dado el número de ofertas que podrían presentarse, el Ministerio propondrá una fecha con la hora exacta en la que las diferentes compañías se reunirán (miércoles 30/09/2015 a las 10:00 a.m. en el Salón Yolanda en la 4ta planta) y desde donde partiremos en un recorrido para mostrar los cubículos con los que completar la información que necesiten. Se les recomienda ser puntuales con la hora de reunión.
18. Una vez que hayan hecho la inspección correspondiente de evaluación, la compañía podrá disponer de las bases con las que hacer su propuesta. En la presentación de su propuesta considerará la sección 2, Artículo 32 (Presentación de



## MINISTERIO DE TRABAJO

### “Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

Planos) del Reglamento R-032. Una vez entregadas las propuestas, estas serán evaluadas y se notificará en el transcurso de los siguientes 10 (diez) días laborables el ganador del concurso.

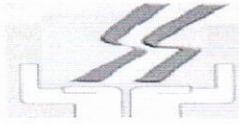
19. De la empresa elegida, antes de que esta vaya iniciar su proceso de construcción, presentará un listado del personal que trabajará con ella y este deberá ser registrado con tiempo de anticipación antes de iniciar la obra, con todos sus datos personales para su posterior depuración en el **Departamento de Seguridad** de la institución. Una vez depurado, le será notificado el resultado. El personal deberá mostrar en el pecho y de modo visible, todo el tiempo, un carnet de identificación con todos sus datos y los de la empresa con la que labora. Durante el tiempo de realización de la obra, su personal no tendrá acceso a ninguna otra área dentro del edificio, so pena de ser expulsado por nuestro personal de seguridad.

Se garantizará el pago de las cubicaciones en un período de no más de quince (15) días laborables una vez presentada cada cubicación tras la aprobación del departamento correspondiente dentro del Ministerio. Para la ejecución de la propuesta ganadora el Ministerio otorgará un lapso de tiempo no mayor de cuatro (4) meses en los que obra deberá entregarse en su totalidad.

A continuación presentamos el listado de empleados por cada nivel presentes en el Ministerio.

	Empleados y Personal Discapacitado por Piso				
	1er Piso	2do Piso	3er Piso	4to Piso	5to Piso
Servidores Públicos	250	110	69	21	99
Personal c/discapacidad	6	3	2	2	3
<b>Total de Servidores</b>	<b>256</b>	<b>113</b>	<b>71</b>	<b>23</b>	<b>102</b>

Con toda la información vertida anteriormente, el concursante tendrá plena libertad de elegir tanto la arquitectura de diseño que en base a su experiencia en el campo resultase con la mejor propuesta, como los materiales con los que la llevará a cabo amparado en las normas que nos regulan y las exigencias que agregamos como Ministerio.



## MINISTERIO DE TRABAJO

### “Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

El cuerpo de escaleras deberá contemplarse desde la azotea de este edificio sede, hasta su conclusión segura en el primer nivel, lo que resultará en una edificación de seis (6) niveles en la que se habrá considerado todo cuanto se entienda pertinente para la elaboración de una obra segura.

### **Requisitos Generales para Concurso.**

Presentamos los que son los requisitos para la participación en el concurso.

- Certificación de estar al día en sus obligaciones con el CODIA.
- Estar en el registro de proveedores del estado.
- Certificación de la DGII de estar al día en sus obligaciones impositivas.
- Fianza de Seriedad de Oferta.
- Presentación de su historial profesional en el área del concurso

### **Gastos Indirectos para todos los concursantes.**

Gastos Indirectos a considerar para fines presupuestarios para todos los concursantes:

- Dirección Técnica y Responsabilidad Administrativa:	(10.00%)
- Gastos Administrativos:	(2.00%)
- Seguros y Fianzas:	(4.50%)
- Ley (6-86) Pensiones y Jubilaciones:	(1.00%)
- Transporte:	(1.00%)
- CODIA:	(0.10%)
- Imprevistos:	(3.00%)*
- Supervisión:	(5.00%)
- ITBIS:	(18.00%)*

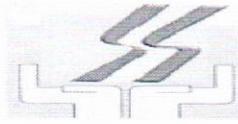
- El valor correspondiente al ITBIS (que será deducido de la Dirección Técnica), no se contemplará en la sumatoria para el Total General. Sólo se presentará como valor adjunto a ser descontado como impuesto de la Dirección Técnica.
- Para la presentación de partidas imprevistas, estas deberán estar avaladas (autorizadas por la supervisión) y al presentar el presupuesto de sus partidas justificativas se hará junto con sus respectivos análisis de precios.



## MINISTERIO DE TRABAJO

### “Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

- El valor correspondiente al ITBIS (que será deducido de la Dirección Técnica), no se contemplará en la sumatoria para el Total General. Sólo se presentará como valor adjunto a ser descontado como impuesto de la Dirección Técnica.
- Para la presentación de partidas imprevistas, estas deberán estar avaladas (autorizadas por la supervisión) y al presentar el presupuesto de sus partidas justificativas se hará junto con sus respectivos análisis de precios.
- Las personas naturales o jurídicas interesadas en participar en cualquier proceso de compras o contrataciones deberán estar inscritas en el registro de proveedores del estado, o conjuntamente con la entrega de ofertas deberán presentar su solicitud de inscripción, art. 7 ley 340-06.
- Poseer las calificaciones profesionales y técnicas que aseguren su competencia, los recursos financieros, el equipo y demás medios físicos, la fiabilidad, la experiencia y el personal necesario para ejecutar el contrato, art. 8 numeral 1 ley 340-06.
- Que los fines sociales sean compatibles con el objetivo contractual, art. 8 numeral 2 ley 340-06.
- Que sean solventes y no se encuentren en concurso de acreedores, en quiebra o proceso de liquidación, ni que sus actividades comerciales hubieren sido suspendidas, art. 8 numeral 3 ley 340-06.
- Que hayan cumplido con las obligaciones fiscales y de seguridad social, art. 8 numeral 2 ley 340-06.
- La institución se reserva el derecho de adjudicar la compra de los bienes y servicios solicitados de forma total a un proveedor o parcial a varios proveedores según sea conveniente al interés institucional según la ley 340-06 art.26, en cual tomamos como referencia los porcentajes establecidos en el pliego de condiciones.
- el oferente debe traer muestras de todos los materiales, para fines de evaluación. Las propuestas que no vengan acompañada de muestras no serán consideradas.
- Los Oferentes presentarán su Oferta en moneda nacional (Pesos Dominicanos, RD\$). Asimismo deberán presentar la Garantía de Seriedad de la Oferta dentro del Sobre contentivo de la Oferta Económica “Sobre A”, indicada en el Artículo No. 112 literal a) del Reglamento de Compras y Contrataciones aprobado mediante Decreto No. 543-12 de fecha seis (6) de septiembre del 2012, consistente en una **Garantía de seriedad, bajo una de la modalidades siguientes: A) cheque certificado o de administración B) garantía bancaria Y fianza de compañía a aseguradora autorizada cuya firmas que sustenta dichas garantías sea identificadas con los respetivos cargos que ostenta dicha aprobación,** por un importe de un uno (1%) del monto total de la oferta, a disposición de la Entidad Contratante. De no presentar dicha garantía, su oferta quedará descalificada sin más trámite.



MINISTERIO DE TRABAJO  
“Año de la Atención Integral a la Primera Infancia”

- Las propuestas serán evaluadas de conformidad con los criterios establecido a.

## Criterio de evaluación

Criterios de ponderación	Peso de ponderación
1. Diseño y viabilidad técnico	10 puntos
2. Experiencia en el mercado	10 puntos
3. Personal calificado	10 puntos
4. Maquinaria y equipos a utilizar	5 puntos
5. Garantía de la obra	15 puntos
6. Tiempo de ejecución	10 puntos
7. Precio	40 puntos
<b>Total</b>	<b>100 putos</b>

FIGURA 6  
SÍMBOLO DE ACCESO A DISCAPACITADOS



## TITULO II ESCALERAS

### CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

**ARTÍCULO 18.** Toda edificación, que tenga una diferencia de nivel entre sus áreas, debe tener los escalones o escaleras necesarias para suplir el acceso adecuado, según el uso para la cual sea diseñada, atendiendo a los requerimientos que correspondan.

**ARTÍCULO 19.** En edificaciones nuevas, todas las escaleras deberán ser desarrolladas y construidas en el área delimitada para la construcción, respetando los linderos establecidos, tanto a nivel de acceso al edificio como en los pisos superiores.

**ARTÍCULO 20.** No se permitirán escaleras tipo caracol como medio de emergencia.

**ARTÍCULO 21.** Se permitirán escaleras exteriores de emergencia en edificios de hasta siete (7) pisos, las cuales deberán ser:

- De tramos rectos.
- En hormigón armado o en metal protegido con material resistente al fuego, cumpliendo con los requerimientos de los Reglamentos de Estructuras de Hormigón y de Acero.
- Protegidas en sus laterales hasta una altura de 1.50 m. mínimo.
- Un ancho libre mínimo de 0.80 m., si la edificación es residencial de hasta 4 pisos con dos apartamentos por piso, y de 1.10 m., en los demás casos o según se establezca en el Reglamento de Seguridad y Protección Contra Incendio.

**ARTÍCULO 22.** Todas las escaleras para uso público, incluyendo sus plataformas y descansos, deberán soportar una carga viva de  $500 \text{ kg/m}^2$ , y para uso en viviendas de  $400 \text{ kg/m}^2$ , salvo disposición contraria en los Reglamentos pertinentes de análisis de estructuras.

**ARTÍCULO 23.** El ángulo de la pendiente máxima de las rampas en escaleras, exceptuando las de tipo escala, será de treinta y cinco ( $35^\circ$ ) grados.

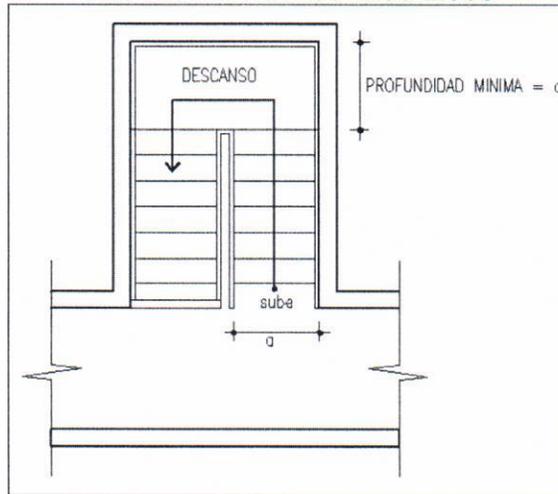
**PÁRRAFO.** Se permitirán pendientes de hasta cuarenta grados ( $40^\circ$ ), en los siguientes casos:

- Para acceder a un piso de sótano o mezanine.
- En el interior de oficinas y tiendas para comunicar a un segundo nivel exclusivamente, siempre que sea para el uso del personal de trabajo del lugar.
- Para salvar diferencias de nivel de piso de hasta 1.00 m.

**ARTÍCULO 24.** Los descansos de las escaleras tanto principales como secundarias deberán tener una profundidad mínima equivalente a la del ancho libre del tramo de la escalera (Véase figura 7).

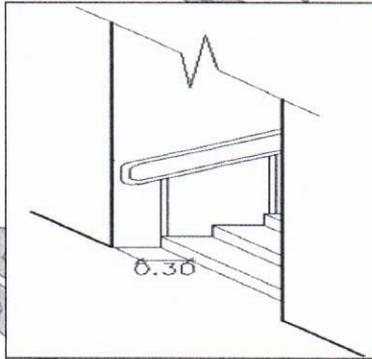
**PÁRRAFO.** El ancho del descanso se debe mantener libre en toda su extensión y el ojo de la escalera no deberá trascender la línea de escalones hacia el descanso.

**FIGURA 7**  
**PROFUNDIDAD DE LOS DESCANSOS**



**ARTÍCULO 25.** En las escaleras cerradas se deberá dejar un espacio de resguardo mínimo de 0.30 m, antes del acceso a la misma, cuando uno de los muros de la caja de la escalera converge con otro muro.

**FIGURA 8**  
**ESPACIO DE RESGUARDO PREVIO A LA ESCALERA**



## CAPÍTULO II

### REQUISITOS A CUMPLIR SEGÚN TIPO DE ESCALERA

**ARTÍCULO 26. ESCALERAS RECTAS.** En edificios de uso público, los tramos de escaleras de hasta diez (10) escalones seguidos sin descanso, deberán cumplir con los requisitos del Artículo 41. En estos casos, serán permitidos hasta catorce (14) escalones seguidos, siempre que la contrahuella no exceda de 0.17 m. En edificaciones residenciales, los tramos de escaleras no deberán exceder de 10 escalones seguidos.

**ARTÍCULO 27.** Los descansos de las escaleras rectas principales para el acceso a cualquier edificación no deberán ser fraccionados con escalones intermedios, rectos o radiales; por tanto, no se permitirá la compensación en estas escaleras.

**ARTÍCULO 28. ESCALERAS TIPO HELICOIDAL.** Se podrán diseñar escaleras principales curvas tipo helicoidal en edificios de uso público, siempre que cuenten con una escalera recta secundaria. El radio mínimo del ojo en escaleras principales tipo helicoidal será de 1.00 m.

**ARTÍCULO 29. ESCALERAS TIPO CARACOL.** Sólo se permitirán escaleras tipo caracol en el interior de oficinas y tiendas, para comunicar a un segundo nivel o a un mezanine, siempre que sean para el uso exclusivo del personal, y en viviendas como una segunda opción. Podrán ser construidas de hormigón armado, en acero estructural grado A-36 mínimo o en madera estructural.

**PÁRRAFO I:** En caso de que estas escaleras sean en metal, su estructura deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

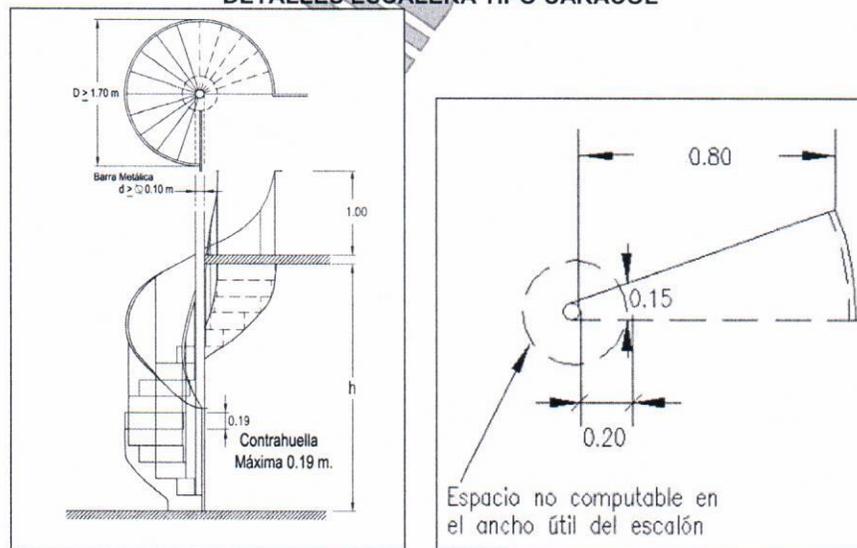
- a) Huellas: usar acero laminado corrugado (tola) de 3/16 pulgada de espesor, con marco en angulares de 1½ X 1½ pulgadas.
- b) Barandillas: usar tubular o barras de 3/4 pulgadas.
- c) Columna central: usar tubular de 4 pulgadas de diámetro con 3/16 de pulgada de espesor.

**PÁRRAFO II:** El uso de elementos, en materiales con espesores inferiores a los especificados, requerirá la presentación del diseño estructural de todas y cada una de las partes que conforman la escalera, avalado por un técnico o profesional certificado, que demuestre con cálculos que la estructura sea satisfactoria.

**ARTÍCULO 30.** Las escaleras tipo caracol deberán cumplir con los requisitos indicados a continuación (Véase figura 9):

- a. Tendrán un diámetro mínimo de 1.70 m.
- b. La huella deberá tener una dimensión mínima de 0.15 m., medida a partir de una distancia de 0.20 m desde el borde de la barra que la soporta.
- c. El diámetro mínimo de la barra sustentante, si es de metal, será de 0.10 m.
- d. La contrahuella no excederá de 0.19 m.

**FIGURA 9**  
**DETALLES ESCALERA TIPO CARACOL**

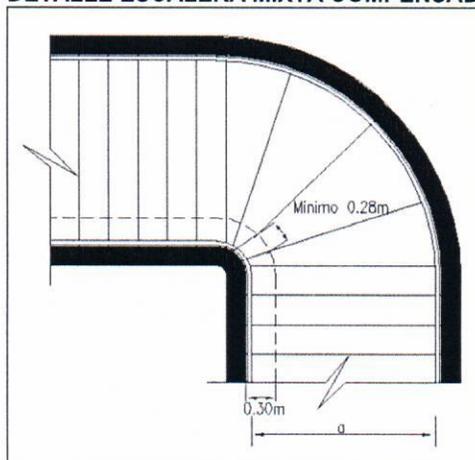


**ARTÍCULO 31. ESCALERAS MIXTAS.** Para el diseño de este tipo de escaleras se deberá cumplir con los requisitos del presente Reglamento, aplicables al elemento combinado que sea más restrictivo, en cuyo caso se exigirá al menos una escalera recta adicional.

**ARTÍCULO 32. ESCALERAS MIXTAS COMPENSADAS.** Este tipo de escaleras se permitirá como principal si se cumple con lo establecido en los Artículos 33 y 35, y los demás requisitos del presente Reglamento que les sean aplicables.

**ARTÍCULO 33.** En las escaleras mixtas compensadas se deberá cumplir que el ancho mínimo de las huellas sea 0.28 m., medido a partir de una distancia de 0.30 m del borde interior de la escalera, desde donde se medirá el ancho libre o efectivo de la misma. En este caso, se determinará la relación huella-contrahuella, tomando en cuenta el valor indicado de 0.28 m. (Véase figura 10).

**FIGURA 10**  
**DETALLE ESCALERA MIXTA COMPENSADA**

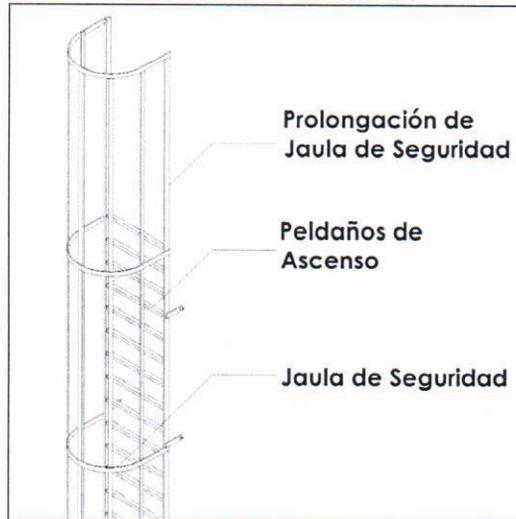


**ARTÍCULO 34. ESCALERAS TIPO ESCALA.** Se permitirá este tipo de escaleras en el interior de edificios industriales, de almacenamiento y áreas de mantenimiento técnico y de utilería, cuya pendiente podrá oscilar entre 65° y 90°, y tendrán un ancho libre mínimo de 0.60 m.

**PÁRRAFO I:** Cuando estas escaleras sean fijas y estén desarrolladas en una pendiente de hasta 80°, serán dotadas de barandillas a ambos lados. La contrahuella máxima será de 0.30 m., la huella no será menor de 0.08 m. y tendrán un acabado antideslizante.

**PÁRRAFO II:** Las escaleras tipo escala de 90° con longitudes mayores a 3.00 m. tendrán un ancho mínimo de 0.70 m., el espacio entre peldaños será de 0.25 m. máximo y estarán separados a 0.15 m. mínimo de la pared. Estas escaleras estarán provistas de una protección horizontal, en forma semicircular, con una separación máxima de 0.85 m., fijada a la pared, y una protección vertical separada a una ¼ parte del perímetro total de la protección horizontal. Se exceptúan de esta protección las escaleras tipo escala, instaladas en un espacio confinado, igual o menor a 1.00 x 1.00 m.

FIGURA 11  
ESCALERA TIPO ESCALA



### CAPÍTULO III DIMENSIONES MÍNIMAS DE LAS ESCALERAS

**ARTÍCULO 35.** Las dimensiones de las escaleras deberán estar en correspondencia con el uso de la edificación y la cantidad de usuarios que se espera circularán por ellas. Para ocupaciones menores de 100 personas por piso, regirán las dimensiones mínimas establecidas en el Artículo 36.

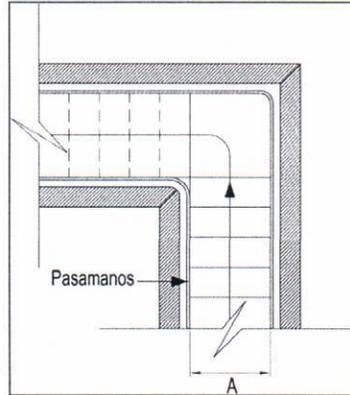
**ARTÍCULO 36. ANCHO MÍNIMO REQUERIDO.** El ancho mínimo libre o efectivo de las escaleras para los diferentes tipos de edificaciones, en ocupaciones menores de 100 personas, nunca será menor de:

- a.  $A = 1.40$  m. en escaleras de uso público (escuelas, hospitales, iglesias, centros comerciales, teatros, cines, lugares de reunión y otros)
- b.  $A = 1.20$  m. en escaleras principales de edificios de apartamentos, oficinas y comercios individuales.
- c.  $A = 1.00$  m. en escaleras con ojo, para edificios de apartamentos, cuyas unidades de vivienda sean de hasta  $100 \text{ m}^2$ ; en comercios individuales con una ocupación menor de 20 personas; en el interior de viviendas unifamiliares y en escaleras secundarias.
- d.  $A = 0.80$  m. en escaleras de servicio, (véase definición 17, del Artículo 6).
- e.  $A = 1.70$  m. de diámetro en escaleras tipo caracol, incluyendo la barra central en  $0.10$  m.

TABLA 1  
ANCHOS MÍNIMOS DE ESCALERAS

Tipo de edificación según ocupación	Ancho bruto en metros	Ancho libre en metros
(a) Uso Público	1.60	1.40
(b) Apartamentos, Oficinas y Comercios Individuales	1.40	1.20
(c) Edificios de Apartamentos hasta $100 \text{ m}^2$ , Comercios Individuales con ocupación menor de 20 personas.	1.20	1.00

FIGURA 12  
ANCHO MÍNIMO DEL TRAMO



**ARTÍCULO 37.** Toda escalera que sirva de acceso a una edificación, desde un piso situado por debajo de la rasante de la calle, no podrá ser inferior a 1.20 m. de ancho.

**ARTÍCULO 38. HUELLAS Y CONTRAHUELLAS.** Las huellas y contrahuellas de las escaleras deberán tener dimensiones uniformes, tanto en un mismo tramo como en todos los tramos que conforman la escalera en general, las cuales no deben presentar diferencias mayores al 5% de las dimensiones de diseño.

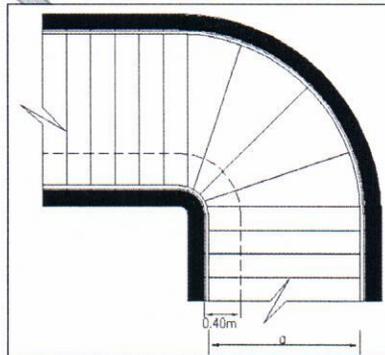
**ARTÍCULO 39.** En todas las escaleras se deberá cumplir que la relación de huella-contrahuella esté dentro del rango 60 a 64, de acuerdo a lo siguiente:

$$2c + h = 60 \text{ a } 64$$

Donde: **c** = contrahuella, medida en cm., y  
**h** = huella, medida en cm.

**ARTÍCULO 40.** En escaleras curvas se deberá cumplir la relación huella-contrahuella establecida en el Artículo 39, tomando como referencia la dimensión de la huella que se desarrolla a partir de una distancia de 0.40m, medida desde el borde del ojo de la escalera.

FIGURA 13  
LÍNEA DE REFERENCIA PARA RELACIÓN HUELLA-CONTRAHUELLA

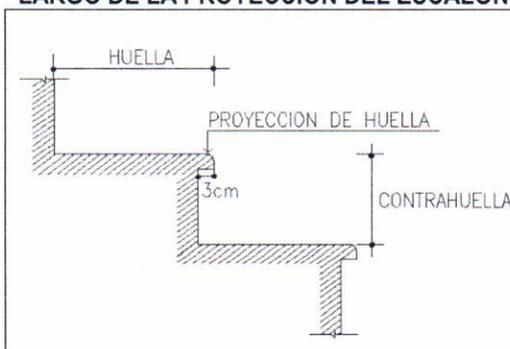


**ARTÍCULO 41.** Las escaleras rectas tendrán una huella mínima de 0.27 m. y nunca deberá ser mayor de 0.31 m., medida desde el inicio de la contrahuella hasta el borde del escalón, en toda su longitud. La

contrahuella podrá variar entre 0.16 y 0.18 m. máximo, exceptuando aquéllos casos en que se disponga de otro modo en Reglamentos para edificaciones de un uso específico. En escalinatas, las contrahuellas deberán estar comprendidas entre 0.10 y 0.16 m., con un espacio mínimo de 1.00 m. entre escalones.

**ARTÍCULO 42.** En caso de que se contemple un reborde o proyección por fuera del plano vertical o contrahuella, dicho reborde no excederá de 3 cm. (Véase figura 14).

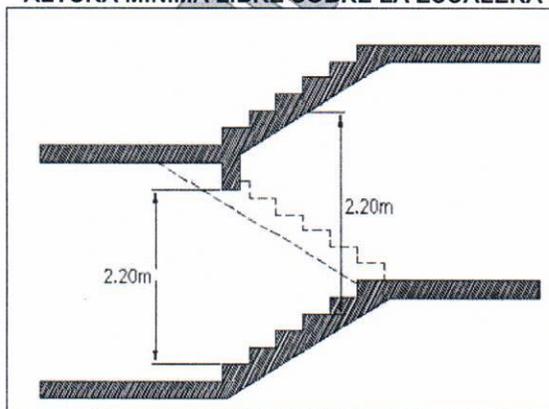
**FIGURA 14**  
**LARGO DE LA PROYECCIÓN DEL ESCALÓN**



**ARTÍCULO 43.** Los materiales utilizados para la construcción de los escalones deberán garantizar su durabilidad y resistencia a impactos debidos al transporte de mobiliario.

**ARTÍCULO 44.** La altura mínima libre en todo el tramo de la escalera, medida desde la superficie horizontal de la huella hasta el fondo de losa de la rampa o de la viga, no será menor de 2.20 m.

**FIGURA 15**  
**ALTURA MÍNIMA LIBRE SOBRE LA ESCALERA**



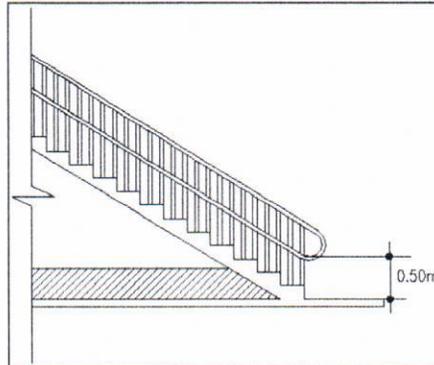
**ARTÍCULO 45. BARANDILLAS Y PASAMANOS.** Las escaleras, ya sea en el interior o exterior de un edificio, deberán cumplir con lo siguiente:

- Tener pasamanos en ambos lados.
- En todas las escaleras abiertas de tres (3) escalones en adelante deberán tener barandillas en los lados libres, y deberán cumplir con el acápite (a).

**ARTÍCULO 46.** En el diseño de las barandillas no se permitirán espaciamientos o huecos libres superiores a los 0.10 m. En edificios de manufactura (fábricas, industrias y talleres) estos espaciamientos podrán tener hasta 0.30 m. de separación.

**ARTÍCULO 47.** En edificios de educación pre-escolar y básica, las barandillas deberán tener un segundo nivel de pasamanos para el uso de los niños, el cual estará a una altura de 0.50 m. del escalón.

**FIGURA 16**  
**DOBLE BARANDILLAS EN PASAMANOS**



**ARTÍCULO 48.** Se deberán instalar barandillas intermedias en los siguientes casos:

- En escaleras interiores de más 2.50 m. de ancho.
- En escaleras exteriores de 4.00 m. de ancho o más.

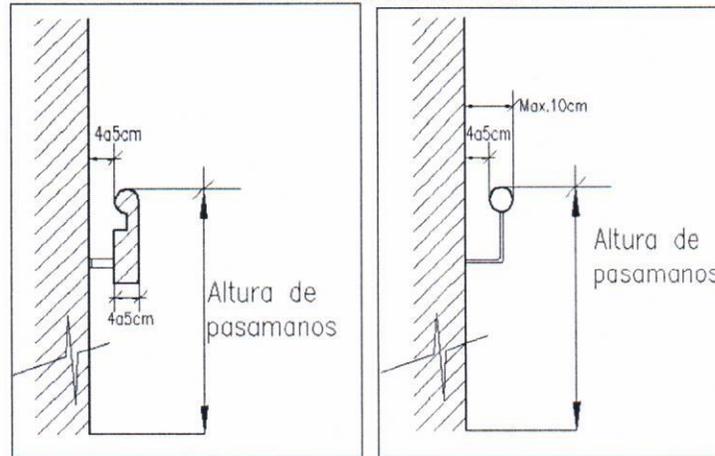
**ARTÍCULO 49.** En todas las escaleras, el sistema de fijación de las barandillas deberá ser tal que soporten el alabeo y el empotramiento, con una resistencia mínima de 150 kg / m.

**ARTÍCULO 50.** El diámetro mínimo de los pasamanos, según el material, será el siguiente:

- de 5 cm. (2½ pulg) si es de madera.
- de 3.81 cm. (1 ½ pulg) si es de metal.

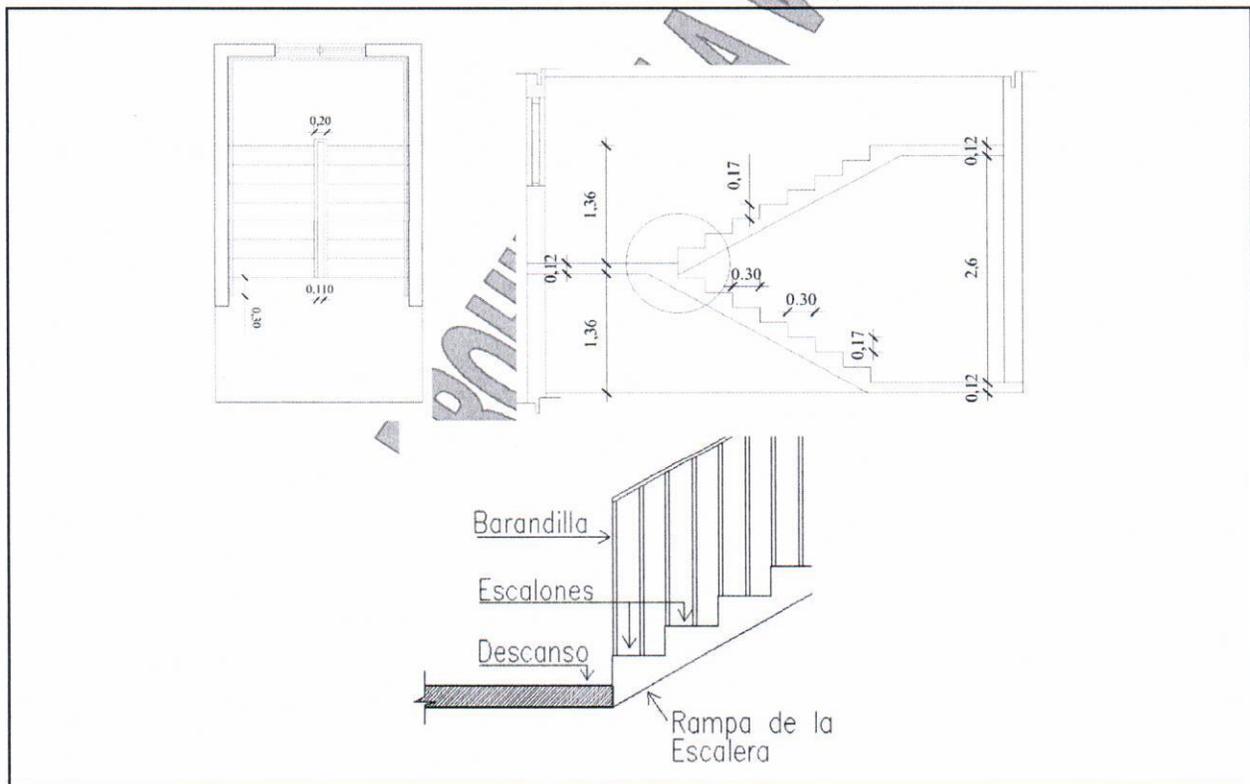
**ARTÍCULO 51.** Se dejará un espacio libre entre el pasamano y la pared que variará entre 4 y 5 cm. En todo caso, el espacio total máximo que ocupará el pasamano desde la pared no excederá de 10 cm. (Véase figura 17).

FIGURA 17  
ESPACIO LIBRE ENTRE PASAMANOS Y PARED



ARTÍCULO 52. El escalón contiguo al descanso de la escalera no deberá sobresalir por fuera del área del descanso. (Véase figura 18)

FIGURA 18  
ESCALÓN DENTRO DEL TRAMO



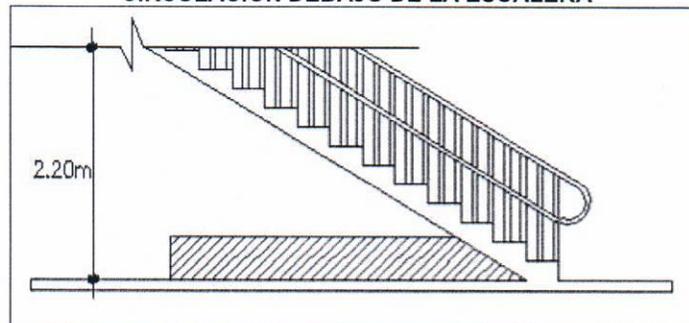
ARTÍCULO 53. Las superficies de las escaleras en áreas de uso público deben ser: (Véase definición 5, del Artículo 6):

- a) Resistentes al alto tráfico.

b) De un material antideslizante; o tener un cambio de textura en los escalones, ya sea mediante una franja de 5 cm. y a dos milímetros (2mm) bajo relieve o una franja de material antideslizante de no menos de 5 cm de ancho, colocada a no menos de 2 cm. del borde del escalón.

**ARTÍCULO 54. ALTURA MÍNIMA DEBAJO DE ESCALERAS.** La altura mínima libre de obstáculo, debajo de las escaleras, apta para circulación de personas será de 2.20 m. y los espacios que no cumplan esta altura deberán estar delimitados mediante muros, maceteros, jardineras, barandillas u otro dispositivo que no permita el paso en esa zona. (Véase figura 19).

FIGURA 19  
CIRCULACIÓN DEBAJO DE LA ESCALERA



**ARTÍCULO 55. ILUMINACIÓN EN LAS ESCALERAS.** Todas las escaleras deberán tener iluminación natural y artificial en cada planta. La iluminación natural podrá provenir de la fachada o de un patio interior. La superficie total de la fuente de iluminación natural deberá ser equivalente a un 15% de la planta del hueco de la escalera en cada piso o descanso, de cuya superficie se estimará que al menos el 50% esté destinado a la ventilación.

**ARTÍCULO 56.** La iluminación artificial de las escaleras deberá ser continua, con un nivel mínimo de 200 lux, medidos desde el suelo. En todos los edificios de uso público; así como, en los edificios residenciales mayores de cuatro (4) pisos, además de esta iluminación artificial, será requerido otro sistema de iluminación alterna (de emergencia), según lo estipulado en el Artículo 57.

**PÁRRAFO.** Los escalones de los pasillos de circulación y de acceso a las filas de asientos, en sitios de reunión, tales como cines, auditorios cerrados, teatros u otros similares deberán tener alumbrado artificial mínimo de dos (2) lux.

**ARTÍCULO 57. SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.** En todas las escaleras de emergencia interiores (cerradas), además del sistema de iluminación requerido en el Artículo 56, se proveerá de un sistema alterno de iluminación, que se activará automáticamente y proporcionará la iluminación requerida.

**PÁRRAFO.** Para esta iluminación, se permitirá el uso de controles de iluminación del tipo sensible al movimiento, de acuerdo como se establece en el Reglamento de Seguridad y Protección Contra Incendio.

**ARTÍCULO 58. VENTILACIÓN EN LAS ESCALERAS** Todas las escaleras deberán tener ventilación natural, exceptuando los casos donde las escaleras estén localizadas por debajo del nivel de acceso a la edificación (rasante). Cuando estas escaleras se encuentren a no más de un nivel bajo la rasante deberán tener un sistema de ventilación natural forzada, mediante conductos verticales, independientemente del sistema de ventilación mecánica o extracción de aire de dicho piso. Para pisos de más de un nivel por debajo de la rasante se instarán sistemas mecánicos de aireación y extracción de humo.