

Reglamento para el Diseño de Medios de Circulación Vertical en Edificaciones

Decreto No.361-15 que deroga el Decreto 84-11

TABLA DE CONTENIDO

TÍTULO I CONSIDERACIONES GENERALES.....	1
CAPÍTULO I OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
CAPÍTULO II REQUISITOS GENERALES	4
CAPÍTULO III BARANDILLAS Y PASAMANOS	8
CAPÍTULO IV ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	10
TITULO II ESCALERAS.....	11
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES.....	11
CAPÍTULO II REQUISITOS A CUMPLIR SEGÚN TIPO DE ESCALERA.....	12
CAPÍTULO III DIMENSIONES MÍNIMAS DE LAS ESCALERAS	16
TÍTULO III RAMPAS PEATONALES.....	18
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES.....	18
CAPÍTULO II REQUISITOS GENERALES.....	19
TÍTULO IV SANCIONES	21
CAPITULO I DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS	21

DECRETO No 361-15

CONSIDERANDO PRIMERO: Que es deber del Estado dominicano garantizar la seguridad ciudadana mediante el establecimiento de requisitos mínimos para el diseño y la construcción de las obras, acordes con nuestra realidad y los avances tecnológicos;

CONSIDERANDO SEGUNDO: La importancia que tiene establecer las disposiciones mínimas que regirán los medios de circulación vertical en las edificaciones, que garanticen la accesibilidad, la habitabilidad y la seguridad a los usuarios;

CONSIDERANDO TERCERO: Que de acuerdo a la Ley No.687, del 27 de julio del 1982, la Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines es la única autoridad estatal encargada de definir la política de reglamentación técnica de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines, mediante el sistema establecido en dicha ley;

CONSIDERANDO CUARTO: Que el marco legal del Sistema de Reglamentación Técnica de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas afines, establecido mediante la ley 687-82, es plural y abierto a toda manifestación de inquietud expuesta por los profesionales del ramo con respecto a los criterios técnicos definidos en los reglamentos, siempre que estén dentro del marco de la habitabilidad, la seguridad y calidad en general;

CONSIDERANDO QUINTO: Que la Dirección General de Reglamentos y Sistemas, como Organismo Ejecutivo de la Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas afines, es la encargada de la elaboración, la coordinación y del control de la aplicación de los reglamentos técnicos, y está facultada para conocer y analizar las solicitudes de modificación presentadas;

CONSIDERANDO SEXTO: Que todo reglamento emitido mediante el procedimiento establecido en la Ley 687-82, para ser modificado requiere de la aplicación del mismo proceso mediante el cual fue elaborado y sancionado;

VISTA: La Ley No. 687, del 27 de julio del 1982, que establece el sistema de reglamentación técnica mediante la cual se rige la formulación, preparación, ejecución, inspección y supervisión de proyectos y obras relativas a la ingeniería, la arquitectura y ramas afines;

VISTO: El Decreto No. 84-11, que regula el diseño de los medios de circulación vertical en edificaciones.

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el Artículo 128, de la Constitución de la República, dicto el siguiente:

REGLAMENTO PARA EL DISEÑO DE MEDIOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL EN EDIFICACIONES

TÍTULO I CONSIDERACIONES GENERALES

CAPÍTULO I OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 1. OBJETIVO. El presente Reglamento establece los requisitos mínimos a cumplir para suplir a las edificaciones de los medios de circulación vertical necesarios que garanticen la accesibilidad adecuada de los usuarios para desplazarse hacia los diferentes niveles de la edificación, incluyendo las personas con discapacidad, según las necesidades que demanda la carga de ocupación. Este Reglamento no regula las escaleras como medio de egreso (emergencia), las cuales deberán cumplir con el Reglamento para la Seguridad y Protección Contra Incendios (R-032).

ARTÍCULO 2. CAMPO DE APLICACIÓN. Este Reglamento será de aplicación obligatoria en los proyectos que se erigirán en todo el territorio nacional, de edificaciones nuevas; así como, las ampliaciones y cambios de uso de las edificaciones en general.

PÁRRAFO. En caso de remodelación, ampliación o cambio de uso en edificaciones existentes, en general, se deberá cumplir con los requisitos del presente Reglamento, de acuerdo al uso a que estarán destinadas.

ARTÍCULO 3. NOTIFICACIONES. Toda construcción que no cumpla con los planos y las especificaciones del proyecto aprobado, de acuerdo con este Reglamento, será notificada por el MOPC, para su corrección.

ARTÍCULO 4. DEFINICIONES. Para los fines de este Reglamento, los siguientes términos serán interpretados como sigue:

1. ACCESO AL MEDIO DE CIRCULACIÓN VERTICAL (AMC): Espacio mínimo requerido en los diferentes niveles de piso en la edificación para acceder a las escaleras, ascensores, rampas u otros medios.

2. ALTURA ENTRE PLANTAS: Es la distancia vertical entre dos plantas consecutivas, medida desde los niveles terminados del piso inferior y el piso superior.

3. AMPLIACIÓN. Es la acción de aumentar o hacer más extenso el espacio físico de una edificación o parte de ella.

4. ANCHO LIBRE: Es el ancho efectivo libre de paso en escaleras y rampas, sin obstrucciones, medido sin tomar en cuenta el espacio ocupado por los pasamanos.

5. ÁREAS DE USO PÚBLICO: Son aquellas áreas de circulación dispuestas para el público en general, ya sea en edificaciones públicas (estatales) o privadas, las cuales deben responder al desarrollo de las actividades propias del uso de las mismas.

6. BARANDILLA: Es la protección que se coloca a lo largo de los tramos y los descansos de las escaleras abiertas para cerrar los huecos, formada por elementos verticales u horizontales que sustentan el pasamanos.

7. CAJA DE ESCALERA: Es el espacio delimitado por muros en el que se desarrollan las escaleras cerradas.

8. CAMBIO DE USO. Es la transformación de una edificación existente construida para un uso, por otro de uso diferente, aprobado previamente por la Autoridad Municipal correspondiente, cumpliendo con las leyes vigentes en la materia, y para cuyos efectos deberá cumplir con los requerimientos de los Reglamentos técnicos del nuevo uso.

9. CARGA DE OCUPACIÓN. Número máximo de personas que puede ocupar una edificación o parte de ésta, en un momento determinado.

10. COMPARTIMENTACIÓN: División o separación de un edificio en compartimientos con elementos de construcción resistentes al fuego de manera que lo retengan dentro del área de origen, retardando su propagación a los sectores más próximos al área de incendio.

11. CONTRAHUELLA: Es la diferencia de altura entre dos huellas o peldaños consecutivos de una escalera, o entre estos y un descanso.

12. DESCANSO O MESETA: Parte de la escalera localizada entre una secuencia de dos tramos de escalones de una escalera, que cuenta con una superficie horizontal de mayor dimensión que éstos, y que le permite a los usuarios hacer una pausa en su recorrido.

13. ESCALERA: Medio de circulación vertical compuesto por una serie de escalones que permite al usuario desplazarse hacia los diferentes pisos de un edificio o a un plano más elevado; diseñado conforme a parámetros establecidos que garanticen adecuadas condiciones y seguridad a los usuarios.

14. ESCALERAS ABIERTAS: Son aquellas que no están circunscritas dentro de una estructura de cierre o muros perimetrales en todo su desarrollo y en sustitución de estos poseen barandillas para la seguridad de los usuarios.

15. ESCALERAS CERRADAS: Son aquellas que están enmarcadas dentro de una estructura de cierre o muro (caja de escalera) que se extiende en toda la altura de su desarrollo; o sea, están compartimentadas totalmente con respecto al resto de la edificación.

16. ESCALERAS CURVAS: Son aquellas que sus líneas cambian de dirección sin formar ángulos en sí mismas y pueden ser diseñadas en forma de círculo, óvalo, semicírculo, con o sin ojo interior.

17. ESCALERAS DE EMERGENCIA: Es la parte del medio de egreso, protegida (compartimentada) con respecto a los demás espacios del edificio, diseñada y construida para proporcionar una evacuación rápida de las personas por razones de emergencias, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento de Seguridad y Protección Contra Incendio.

18. ESCALERAS DE SERVICIO: Son aquellas escaleras que podrán ser utilizadas para realizar actividades de acceso a azotea, servicios de mantenimiento y limpieza, las cuales deberán ser rectas y no exceder de cuatro pisos.

19. ESCALERAS INTEGRADAS: Son aquellas que se desarrollan de manera visible en el interior de la edificación, y generalmente forman parte integral de los vestíbulos y la circulación horizontal del piso.

20. ESCALERAS MIXTAS: Son aquellas que presentan diferentes formas en su desarrollo, ya sea en uno o más tramos, las cuales pueden ser compensadas (sin descanso) o no compensadas.

21. ESCALERAS MIXTAS COMPENSADAS: Son aquellas que permiten una transición gradual entre sus tramos, mediante la inclusión de escalones radiales; pueden ser diseñadas con giros de 180° (media vuelta) o de 90° (un cuarto de vuelta).

22. ESCALERAS PRINCIPALES: Son escaleras fijas (no mecánicas) diseñadas para suplir de manera fluida toda o parte de la demanda de acceso que se genera en los diferentes pisos de las edificaciones, cumpliendo con las características que aseguren su funcionamiento efectivo.

23. ESCALERAS RECTAS: Son aquellas cuyo desarrollo se realiza en línea recta, ya sea en uno o más tramos, y que deberán cumplir con los requisitos de cantidad máxima de escalones por tramo.

24. ESCALERAS SECUNDARIAS: Son escaleras que sirven como complemento de las escaleras principales.

25. ESCALERAS TIPO CARACOL: Son escaleras curvas que definen un círculo completo en su desarrollo en abanico, soportadas por una barra central y que no poseen ojo, ni descanso.

26. ESCALERAS TIPO ESCALA: Son aquellas escaleras para uso de servicio y/o mantenimiento cuyos escalones están fijados a una estructura (edificios, tanques de almacenamiento o silos, torres de comunicación, equipos y/o maquinarias de gran tamaño).

27. ESCALERAS TIPO HELICOIDAL: Son escaleras curvas que presentan un desarrollo alabeado alrededor de un hueco circular y con peldaños radiales.

28. ESCALINATA: Medio de circulación compuesto por amplios escalones, utilizado generalmente en accesos exteriores a los edificios o en los vestíbulos; así como, en parques o zonas de recreación u otros lugares de uso público, regularmente de huellas anchas y contrahuellas reducidas, y de superficie resistente al alto tráfico.

29. GIRO DE ESCALERA: Es el cambio de dirección que se produce en las escaleras curvas; así como, en las escaleras rectas o combinadas para pasar de un tramo a otro por medio de un descanso.

30. HUELLA: Plano horizontal del peldaño de una escalera en que se apoya el pie al subir o bajar de ella.

31. OJO DE LA ESCALERA: Es el espacio comprendido entre los bordes internos de los tramos de las escaleras, ya sean rectas o curvas, que amplía el desarrollo del descanso, facilita el transporte de artículos y la iluminación cenital del espacio.

32. PASAMANOS: Es el elemento de seguridad de la escalera que se coloca tanto en las barandillas como en los muros que bordean la escalera, para servir de soporte a los usuarios en el tránsito por las mismas.

33. PELDAÑOS O ESCALONES: Son las superficies de apoyo que conforman los tramos de una escalera para pasar de un nivel a otro, compuestos por un plano horizontal (huella) y otro vertical (contrahuella).

34. PENDIENTE: Medida de la inclinación de una recta o de un plano con respecto a la horizontal, la cual se expresa en porcentajes o en grados.

35. RAMPA: Medio de circulación vertical de plano inclinado, que facilita el acceso a todo tipo de persona, y el transporte de mobiliarios u otros artículos.

36. REBORDE DEL ESCALÓN: Faja estrecha que sobresale del escalón a lo largo del plano horizontal de la huella, a fin de lograr mayor superficie de pisada.

37. TRAMO DE UNA ESCALERA: Es la secuencia de escalones consecutivos que forman parte de una escalera, interrumpida por un descanso, que comunica un nivel de piso con otro.

CAPÍTULO II REQUISITOS GENERALES

ARTÍCULO 5. Toda edificación con más de un nivel de piso, deberá ser provista de las escaleras o rampas pertinentes, independientemente de que cuente con medios de circulación mecánica, que permitan comunicar los diferentes niveles de piso, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el presente Reglamento; así como, cualquier otro Reglamento vigente que le sea aplicable. Estas escaleras podrán formar parte de los medios de egreso o de emergencia, siempre que cumplan adicionalmente con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Seguridad y Protección contra Incendios, que les sean aplicables.

ARTÍCULO 6. Los planos de los proyectos de edificaciones deberán contener los detalles constructivos de todos los elementos que componen los medios de circulación vertical, tanto en planta como en secciones, que muestren claramente las pendientes, dimensiones, detalles estructurales y cualquier otra información importante para la correcta interpretación de dichos medios.

ARTÍCULO 7. Las edificaciones deberán ser provistas de ascensores que permitan comunicar los diferentes niveles, cuando el número de pisos, tomando en cuenta los niveles soterrados e internos de la edificación, sea igual o mayor a los indicados en la Tabla 1:

**TABLA 1
EXIGENCIAS MÍNIMAS DE ASCENSORES EN EDIFICACIONES**

OCUPACIÓN	NÚMERO DE PISOS
Residencial	5
Hoteles, Centros de salud, Centros Comerciales (Mall), Oficinas de servicios, Bibliotecas, Museos y de usos similares	2
Hostales, dormitorios, plazas comerciales abiertas	3

PÁRRAFO. En edificios de apartamentos residenciales con un área de construcción menor de 120 m² por apartamento, y no más de 4 apartamentos por piso, el requerimiento de ascensores será a partir de los 6 pisos.

ARTÍCULO 8. Los edificios que cuenten con medios de circulación vertical mecánica (ascensores, escaleras o rampas) podrán estar exentos de escaleras principales, siempre que dispongan de dos o más medios de egreso, que cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento de Seguridad y Protección Contra Incendios.

ARTÍCULO 9. Toda edificación que tenga alguna diferencia de nivel, con respecto a su acceso desde el exterior, deberá disponer de una rampa que permita la accesibilidad a las personas con discapacidad física, que cumpla con las disposiciones del Título III.

ARTÍCULO 10. INSPECCIÓN DE LOS MEDIOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL. Todos los medios de circulación vertical deberán ser inspeccionados de acuerdo a lo establecido en los planos y en las especificaciones, los cuales deberán estar en correspondencia con lo estipulado en los Reglamentos. Estos serán inspeccionados como parte de los elementos estructurales de la edificación, al menos en las siguientes etapas:

- a) Inspección de replanteo, chequeo de pendiente, ancho bruto y libre, y otros.
- b) Inspección de los elementos estructurales y extracción de probetas de hormigón.
- c) Colocación de barandillas y pasamanos e inspección final de terminación arquitectónica.

ARTÍCULO 11. ACCESO AL MEDIO DE CIRCULACIÓN VERTICAL (AMC). La distancia mínima del acceso más próximo al medio de circulación vertical, será determinada de acuerdo a la capacidad de ocupación de la edificación, calculada según lo establecido en el Capítulo II, Título IV, del Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios, exceptuando las rampas que deberán cumplir con lo establecido con el Artículo 60. En todo caso, la distancia no será menor de 2.00 m en edificios de uso público y de 1.30 m en edificios residenciales de viviendas.

ARTÍCULO 12. El acceso hacia el medio de circulación vertical será determinado de acuerdo a los criterios siguientes:

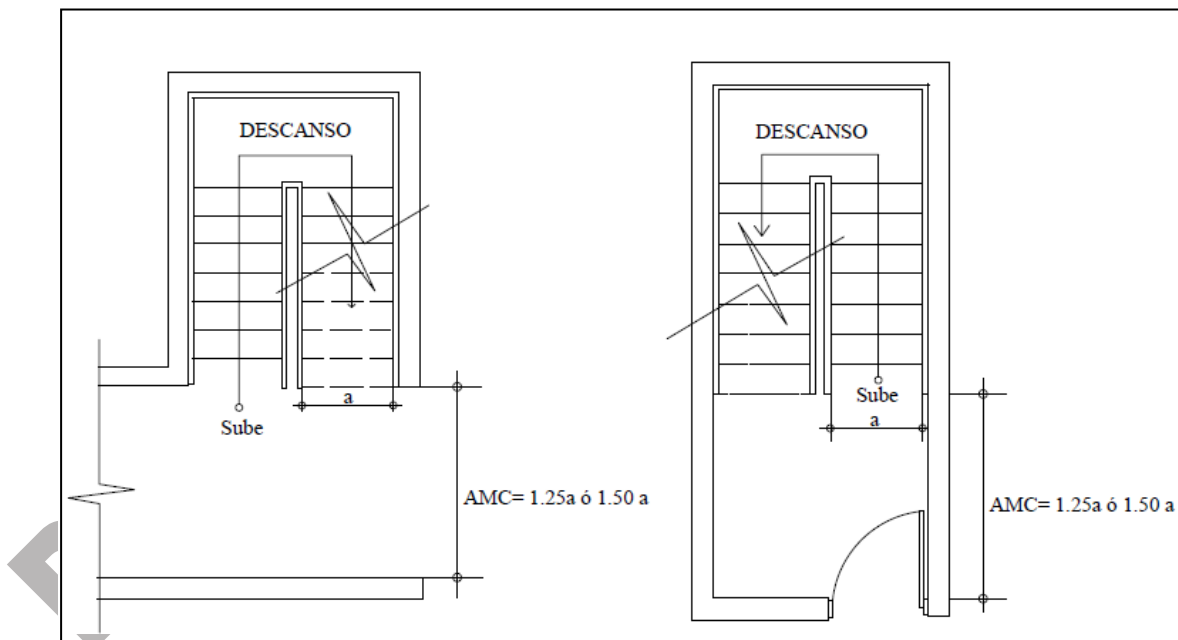
a) Para una capacidad de ocupación de 100 personas o menos será 1.25 veces el ancho bruto (a) del medio de circulación vertical, medida en metros:

$$AMC = 1.25 \times a$$

b) Para una capacidad de ocupación de más de 100 personas será 1.50 veces el ancho bruto del medio de circulación vertical:

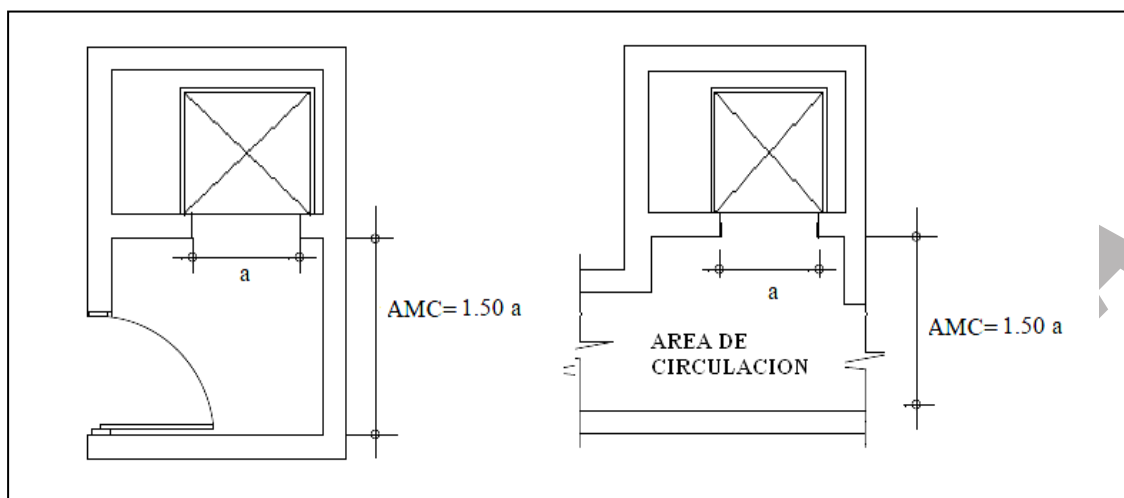
$$AMC = 1.50 \times a$$

FIGURA 1
ANCHO DEL ACCESO AL MEDIO DE CIRCULACIÓN VERTICAL



PÁRRAFO. En los casos de ascensores, para el cálculo del AMC se aplicará la fórmula establecida en la letra (b) de este Artículo.

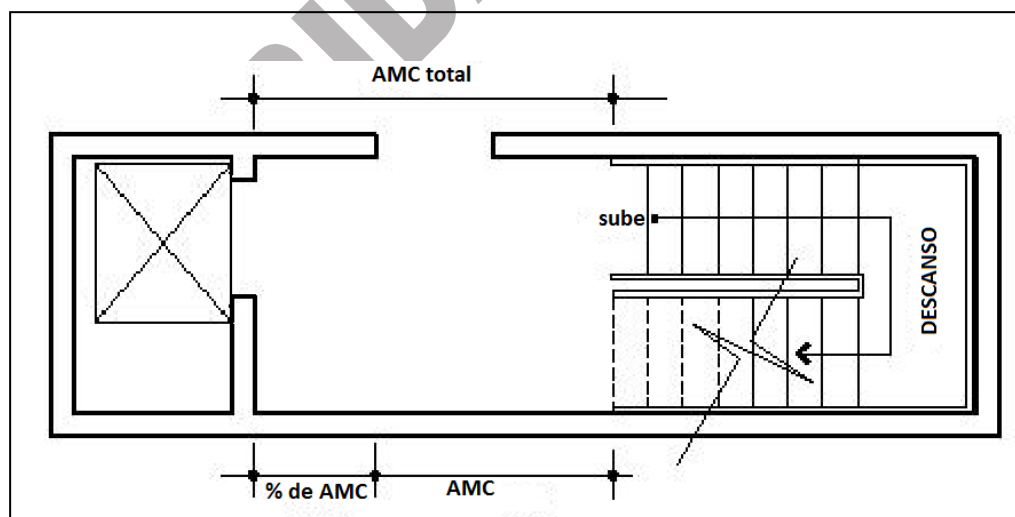
FIGURA 2
ANCHO DEL ACCESO A LOS ASCENSORES



PARRAFO I: Cuando dos o más medios de circulación vertical, ya sea escalera, rampa o ascensor, se encuentren uno frente al otro, en una misma área de llegada, la distancia mínima de acceso a estos medios de circulación (AMC) será aumentada de acuerdo a lo siguiente:

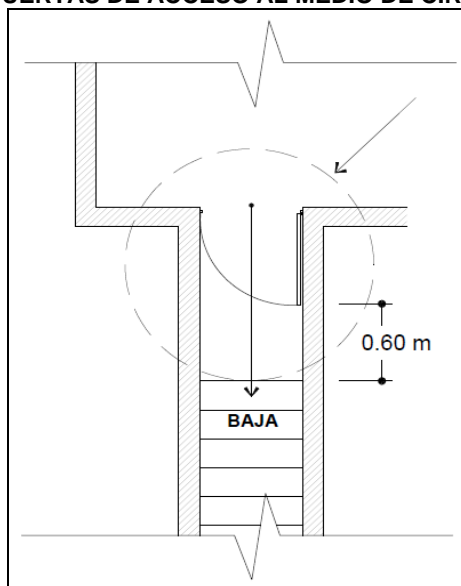
- Edificios de uso público: 50%
- Edificios de apartamentos: 20%

FIGURA 3
DISTANCIA MÍNIMA DE ACCESO ENTRE DOS MEDIOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL



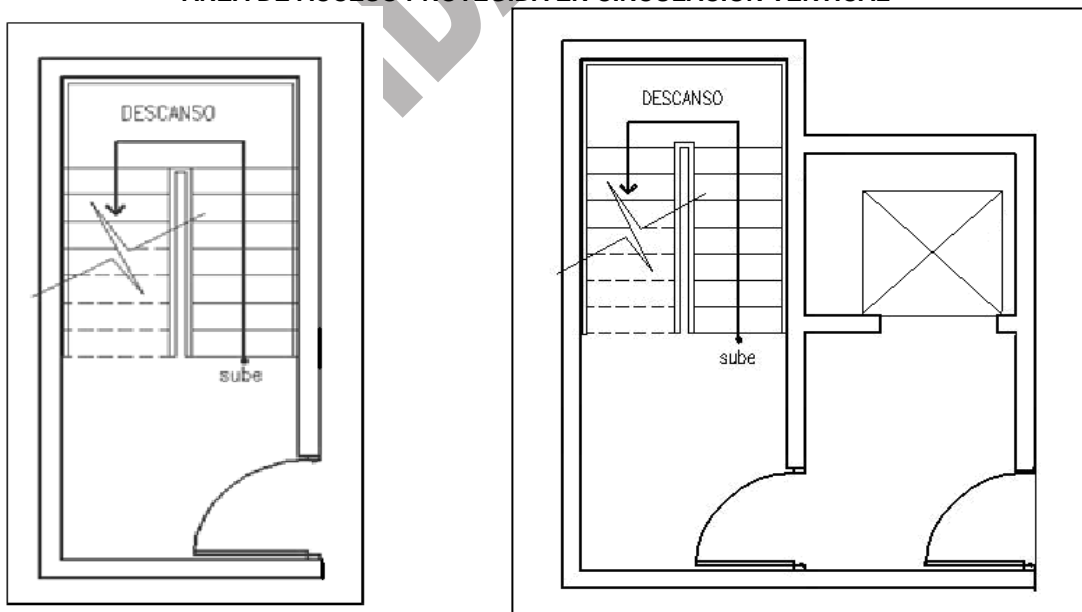
ARTÍCULO 13. En el caso de las puertas que giren hacia el medio de circulación vertical, se deberá cumplir que la distancia entre el giro final de dicha puerta y el medio de circulación vertical nunca será menor de 0.60 m. (Véase Figura 4).

FIGURA 4
DETALLES TIPO DE PUERTAS DE ACCESO AL MEDIO DE CIRCULACIÓN VERTICAL



ARTÍCULO 14. En edificaciones con áreas situadas por debajo de la rasante (soterradas), los medios de circulación vertical (rampas, escaleras y ascensores) que conecten desde áreas soterradas al nivel de piso que da acceso a la vía pública, deben estar compartimentados, construidos con materiales resistentes al fuego, por lo menos dos horas, y sus puertas con una resistencia al fuego por lo menos de una hora.

FIGURA 5
ÁREA DE ACCESO PROTEGIDA EN CIRCULACIÓN VERTICAL



ARTÍCULO 15. SEÑALIZACIÓN. En los edificios de uso público se deberá proveer señalización visible, contigua a los medios de circulación vertical, indicando el nivel en que se encuentre el usuario; así como, otras informaciones correspondientes a los medios de egreso o emergencia.

PÁRRAFO. Los lugares con accesibilidad para las personas con discapacidad deberán estar debidamente señalizados con el siguiente símbolo gráfico, principalmente, los baños, rampas, áreas de resguardo para discapacitados físico-motores, en caso de emergencia, entre otros.

FIGURA 6
SÍMBOLO DE ACCESO A DISCAPACITADOS



CAPÍTULO III **BARANDILLAS Y PASAMANOS**

ARTÍCULO 16. Todo medio de circulación vertical tendrá barandillas y/o pasamanos, dependiendo de su tipología, cumpliendo con los requerimientos particulares que le correspondan, según este Reglamento.

ARTÍCULO 17. Las escaleras y rampas peatonales, ya sea en el interior o exterior de un edificio, deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Todas las escaleras abiertas de 3 escalones, en adelante, deberán tener barandillas en los lados libres.
- b) Toda rampa con una longitud mayor de 1.50 m deberá contar con barandillas en los lados libres.
- c) Las escaleras principales y las rampas deberán tener pasamanos, en ambos lados, para cuyos efectos el espacio ocupado por estos no será considerado dentro del ancho libre mínimo establecido en la Tabla 2.

ARTÍCULO 18. 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 19. Se deberán instalar barandillas intermedias en los siguientes casos:

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

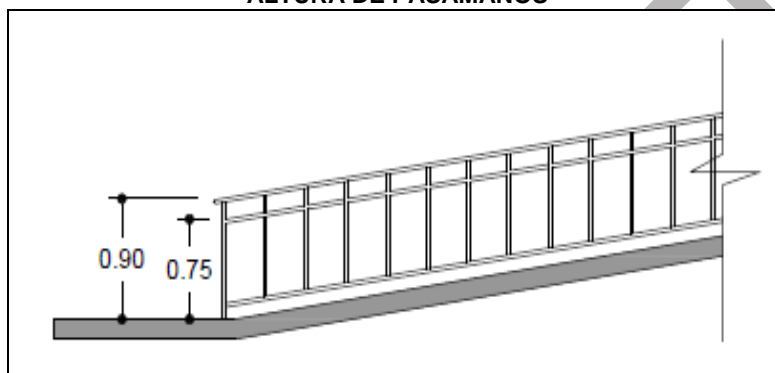
ARTÍCULO 20. El sistema de fijación de las barandillas deberá ser tal que soporten el alabeo y el empotramiento, con una resistencia mínima de 150 kg/m.

ARTÍCULO 21. Los pasamanos, ya sea que estén colocados sobre barandillas o adosados a paredes, deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Serán instalados de manera continua desde el inicio hasta el final del medio de circulación, incluyendo los cambios de dirección.
- b) Terminarán en forma redondeada hacia abajo o hacia la pared.
- c) Tendrán una altura máxima de 0.90 m, permitiendo una holgura de ± 0.05 m.

ARTÍCULO 22. En rampas peatonales, los pasamanos serán dobles y continuos. La forma de fijación no deberá interrumpir el deslizamiento de la mano y su anclaje será firme. La altura de colocación del pasamano superior será de 0.90 m y la del inferior será de 0.75 m, medidos a partir del piso de la rampa hasta el plano superior del pasamano. El diámetro mínimo de los pasamanos cumplirá con lo establecido en el Artículo 24, de este Reglamento.

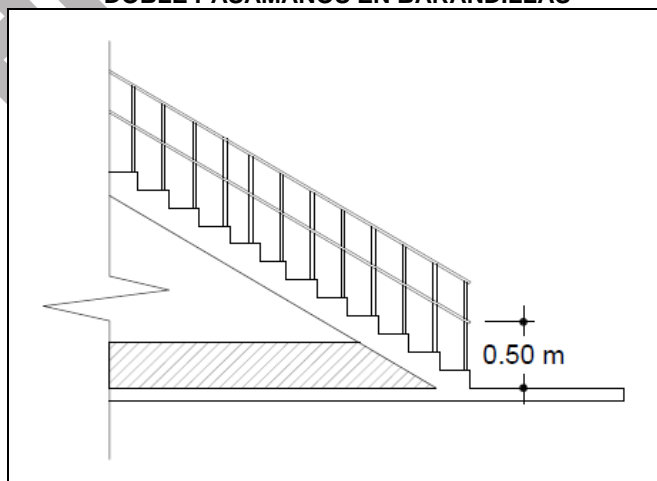
FIGURA 7
ALTIMA DE PASAMANOS



Nota: Unidades en metro

ARTÍCULO 23. 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.

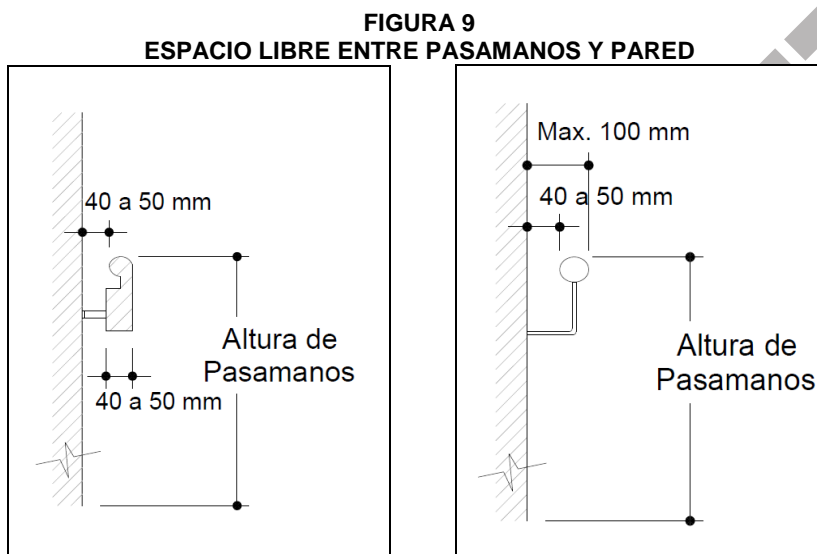
FIGURA 8
DOBLE PASAMANOS EN BARANDILLAS



ARTÍCULO 24. El diámetro mínimo de los pasamanos, según el material, será el siguiente:

- a) de 65 mm (2½ pulg.), si es de madera.
- b) de 40 mm (1½ pulg.), si es de metal.

ARTÍCULO 25. Se dejará un espacio libre entre el pasamano y la pared que variará entre 40 y 50 mm. En todo caso, el espacio total máximo que ocupará el pasamano desde la pared no excederá de 100 mm. (Véase Figura 9).



CAPÍTULO IV ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

ARTÍCULO 26. ILUMINACIÓN. Todos los medios de circulación vertical de las edificaciones deberán tener iluminación natural y artificial en cada planta, excepto los edificios de uso público y edificios residenciales de gran altura (≥ 23.00 m de alto) que podrán tener solo iluminación artificial, siempre que cuenten con un sistema adicional alternativo de iluminación, que se active automáticamente en caso de falla de la energía. En caso de iluminación natural, la superficie mínima de la fuente de iluminación (abertura) en cada piso o descanso deberá ser de 1.20 m². La iluminación artificial deberá ser continua, con un nivel mínimo de 200 lux, medidos desde el suelo.

ARTÍCULO 27. En lugares de reunión, tales como cines, auditorios cerrados, teatros u otros similares, los escalones de los pasillos de circulación y de acceso a las filas de asientos, deberán tener un nivel mínimo de iluminación equivalente a 2 lux en el piso o en el lateral del escalón.

ARTÍCULO 28. VENTILACIÓN. Todos los medios de circulación vertical deberán tener ventilación natural o mecánica. En caso de que se encuentren por debajo del nivel de la rasante, deberán tener un sistema de ventilación mecánica o extracción de aireación y extracción de humo.

TITULO II ESCALERAS

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 29. Toda edificación, que tenga una diferencia de nivel entre sus áreas, deberá 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 30. 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 31. El ángulo de la pendiente máxima de las rampas en escaleras, exceptuando las de tipo escala, será de treinta y cinco (35°) grados.

PÁRRAFO. Se permitirán pendientes de hasta cuarenta grados (40°), en los siguientes casos:

- a) Para acceder a un piso de sótano o "mezzanine".
- b) 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.
- c) Para salvar diferencias de nivel de piso de hasta 1.00 m.

ARTÍCULO 32. Los materiales utilizados para la construcción de los escalones deberán garantizar su durabilidad y resistencia a impactos debidos al transporte de mobiliario.

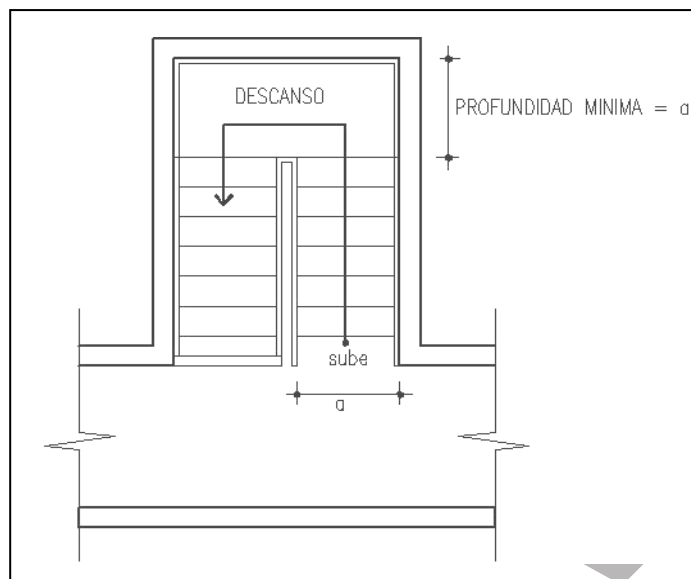
ARTÍCULO 33. Las superficies de las escaleras en áreas de uso público deben ser:

- a) Resistentes al alto tráfico.
- b) De un material antideslizante, o que tenga un cambio de textura en los escalones, ya sea mediante una franja de 50 mm y a 2 mm bajo relieve o una franja de material antideslizante de no menos de 50 mm de ancho, colocada a no menos de 20 mm del borde del escalón.
- c) Se deberá considerar un cambio de textura y rugosidad en la superficie del piso próximo al acceso de las escaleras, a 0.30 m del inicio y final de las mismas.

ARTÍCULO 34. 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 10).

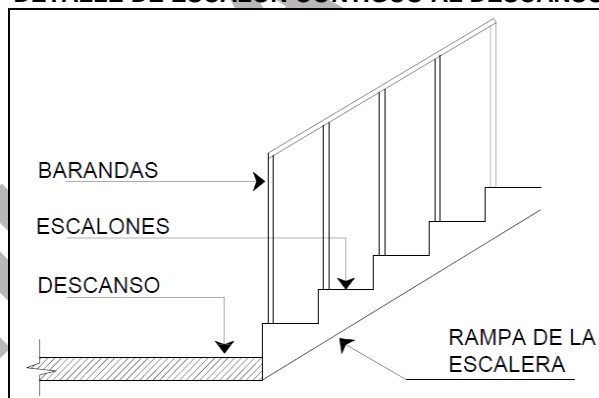
PÁRRAFO. El ancho del descanso se debe mantener libre en toda su extensión y el ojo de la escalera no deberá trascender la línea de escalones hacia el descanso.

FIGURA 10
PROFUNDIDAD DE LOS DESCANSOS



ARTÍCULO 35. El escalón contiguo al descanso de la escalera no deberá sobresalir por fuera del área del descanso. (Véase Figura 11)

FIGURA 11
DETALLE DE ESCALÓN CONTIGUO AL DESCANSO

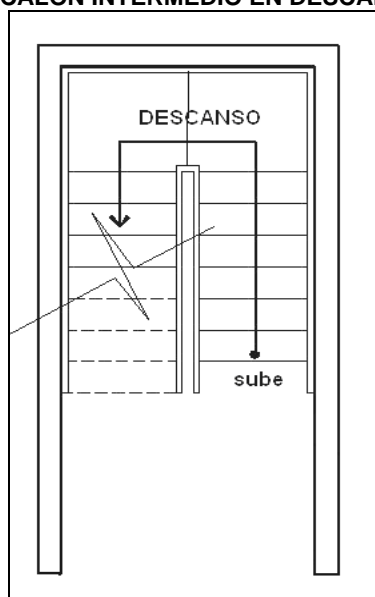


CAPÍTULO II REQUISITOS A CUMPLIR SEGÚN TIPO DE ESCALERA

ARTÍCULO 36. ESCALERAS RECTAS. En edificios de uso público, los tramos de las escaleras rectas no excederán de 17 escalones seguidos sin descanso, y en edificios residenciales no excederán de 14 escalones seguidos.

ARTÍCULO 37. Los descansos de las escaleras rectas principales no deberán ser fraccionados con escalones intermedios, excepto en las escaleras rectas tipo U de dos tramos de las edificaciones residenciales, donde será permitido un escalón intermedio como indica la figura:

FIGURA 12
ESCALÓN INTERMEDIO EN DESCANSO



ARTÍCULO 38. 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 39. ESCALERAS TIPO CARACOL. Solo se permitirán escaleras tipo caracol en el interior de oficinas y tiendas, para comunicar a un segundo nivel o a un “mezzanine”, siempre que sean para uso exclusivo del personal, y en el interior de viviendas como una segunda opción. Estas escaleras podrán ser construidas de hormigón armado, en acero estructural grado A-36 mínimo o en madera estructural, y deberán ser consideradas en el modelo estructural del edificio.

PÁRRAFO. 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 5mm (3/16 pulgada) de espesor, con marco en angulares de 38 mm x 38 mm (1½ x 1½ pulgadas).
- b) Barandillas: usar tubular o barras de 19 mm (3/4 pulgadas).
- c) Columna central: usar tubular de 102 mm (4 pulgadas) de diámetro, con 5 mm (3/16 de pulgada) de espesor.

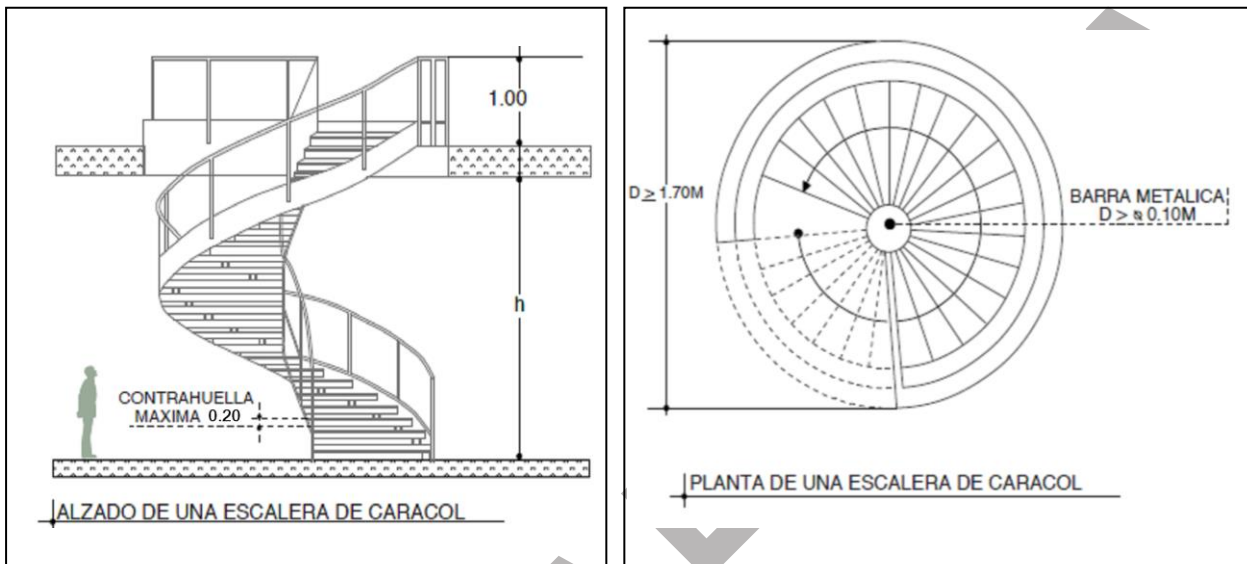
PÁRRAFO I. El uso de elementos, en materiales con espesores inferiores a los especificados, requerirá la presentación del diseño estructural de todas y cada una de las partes que conforman la escalera, avalado por un técnico o profesional certificado, que demuestre con cálculos que la estructura es satisfactoria.

ARTÍCULO 40. Las escaleras tipo caracol deberán cumplir con los requisitos indicados a continuación:

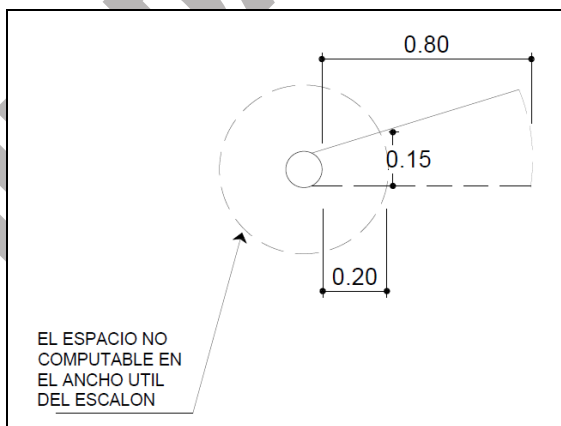
1. Tendrán un diámetro mínimo de 1.70 m.
2. La huella deberá tener una dimensión mínima de 0.15 m, medida a partir de una distancia de 0.20 m desde el borde de la barra que la soporta.

3. El diámetro mínimo de la barra sustentante si es de metal, será de 0.10 m.
4. La contrahuella no excederá de 0.20 m.

FIGURA 13
DETALLES ESCALERA TIPO CARACOL



Nota: Unidades en metro

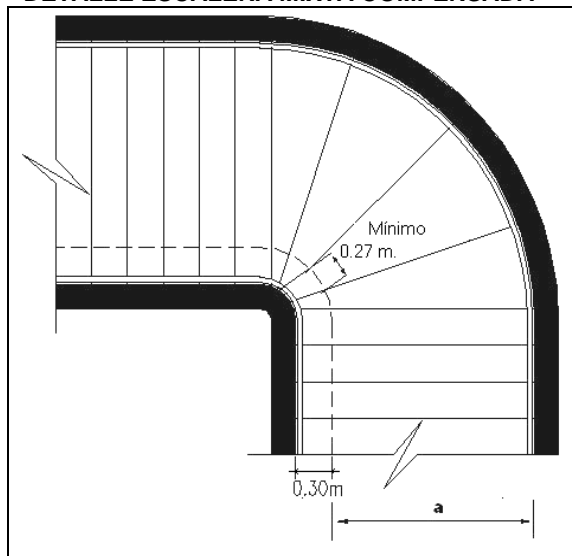


Nota: Unidades en metro

ARTÍCULO 41. 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.

ARTÍCULO 42. ESCALERAS MIXTAS COMPENSADAS. Serán permitidas si el ancho de la escalera, establecido en la Tabla 2, es aumentado en al menos 0.30 m desde el interior de la escalera y se cumpla que la dimensión de la huella en ese punto sea de 0.27m, cumpliendo con la relación huella-contrahuella. (Véase Figura 14).

FIGURA 14
DETALLE ESCALERA MIXTA COMPENSADA

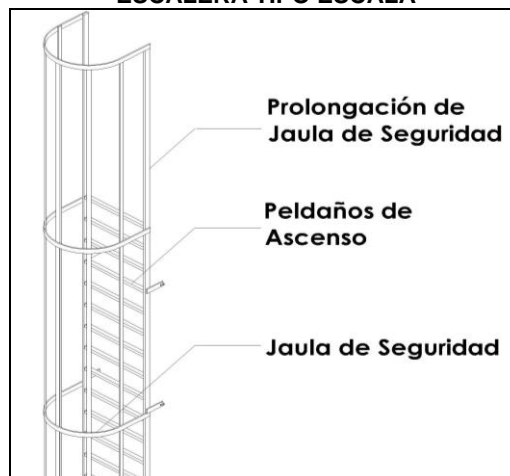


ARTÍCULO 43. ESCALERAS TIPO ESCALA. Se permitirá este tipo de escaleras en el interior de edificios industriales, de almacenamiento y áreas de mantenimiento técnico y de utilería, cuya pendiente podrá oscilar entre 65° y 90°, y tendrán un ancho libre mínimo de 0.60 m.

PÁRRAFO. 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 tendrá un acabado antideslizante (tola corrugada o similar).

PÁRRAFO I. 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 formada por al menos 3 barras, separadas de manera equidistante, en el 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 15
ESCALERA TIPO ESCALA



CAPÍTULO III DIMENSIONES MÍNIMAS DE LAS ESCALERAS

ARTÍCULO 44. 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.

ARTÍCULO 45. ANCHO LIBRE MÍNIMO REQUERIDO. El ancho mínimo libre de los tramos de las escaleras, para los diferentes tipos de edificaciones será, el siguiente:

**TABLA 2
ANCHO MÍNIMO LIBRE EN TRAMOS DE ESCALERAS**

Tipo de Escalera según Ocupación	Ancho Libre en metros
Escaleras Principales	
a) Uso Público (escuelas, hospitales, iglesias, centros comerciales, teatros, cines, lugares de reunión y otros similares)	1.40
b) Apartamentos, Oficinas y Comercios individuales	1.20
c) Escaleras principales con ojo, para edificios de apartamentos de hasta 5 pisos, y comercios individuales con una ocupación menor de 20 personas	1.10
Escaleras Secundarias	
a) Escaleras en el interior de viviendas unifamiliares y escaleras secundarias en general	1.00
b) Escaleras de caracol interna, incluyendo la barra central de 0.10 m, en Oficinas y Tiendas individuales	1.70 (Diámetro)
c) Escaleras de servicio (véase definición 18 del Artículo 4)	0.80

ARTÍCULO 46. 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 deberán presentar diferencias mayores al 5% de las dimensiones de diseño.

ARTÍCULO 47. 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:

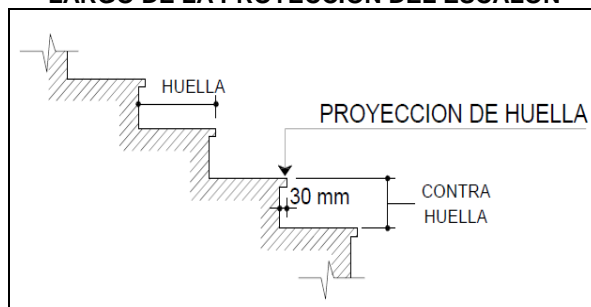
c = contrahuella, medida en cm

h = huella, medida en cm

ARTÍCULO 48. 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 aquellos 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, y sus escalones tendrán una pendiente mínima de un 1%, hacia afuera, para evitar que se acumule agua.

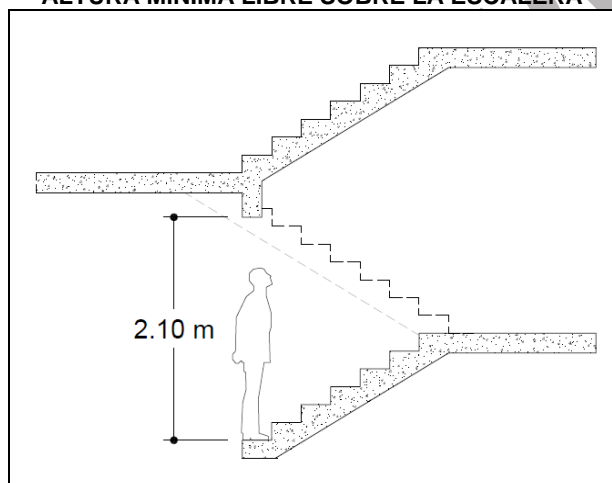
ARTÍCULO 49. En caso de que se contemple un reborde o proyección por fuera del plano vertical o contrahuella, dicho reborde no excederá de 30 mm. (Véase Figura 16).

FIGURA 16
LARGO DE LA PROYECCIÓN DEL ESCALÓN



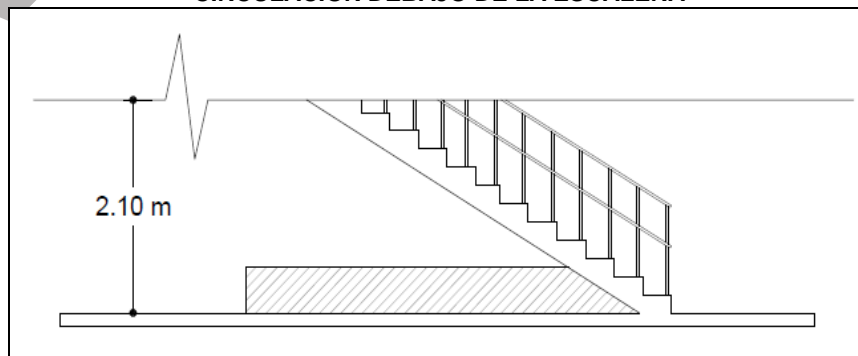
ARTÍCULO 50. La altura mínima libre de obstáculos en todo el tramo de la escalera, medida desde la superficie horizontal de la huella hasta el obstáculo no será menor de 2.10 m.

FIGURA 17
ALTURA MÍNIMA LIBRE SOBRE LA ESCALERA



ARTÍCULO 51. ALTURA MÍNIMA DEBAJO DE ESCALERAS. La altura mínima libre de obstáculo debajo de las escaleras, apta para circulación de personas, será de 2.10 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 18).

FIGURA 18
CIRCULACIÓN DEBAJO DE LA ESCALERA



TÍTULO III RAMPAS PEATONALES

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 52. Todos los edificios con diferencia de nivel entre la acera y el piso de acceso deberán contar con al menos una rampa peatonal que permita acceder, al interior de los mismos, a las personas con discapacidad. En caso de que este acceso no pueda ser ubicado en la fachada principal, se deberá disponer una señal informativa indicando su localización.

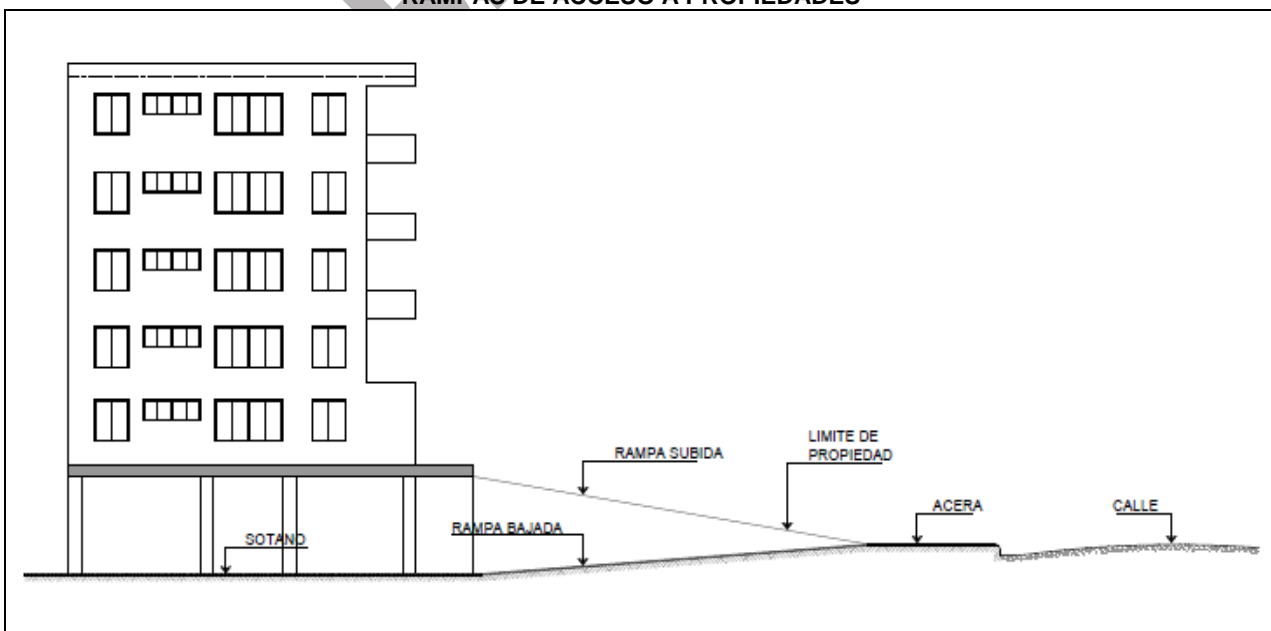
ARTÍCULO 53. Toda edificación de uso público que en su interior tenga una diferencia de nivel de piso entre sus áreas adyacentes e intercomunicadas entre sí, deberá tener las rampas necesarias para permitir el acceso de las personas con discapacidad; además de los escalones y escaleras requeridos en el Artículo 29.

PÁRRAFO. Para los fines del presente Reglamento, se considerará como una superficie plana a todo recorrido cuya diferencia de nivel no exceda de una pendiente menor o igual al 2%, en cuyo caso esta diferencia de nivel se integrará al desarrollo de la superficie, de manera paulatina, por lo que no se aplicarán las reglamentaciones para rampas.

ARTÍCULO 54. RAMPAS EN ACERAS. En caso de urbanizaciones, todos los cruces peatonales e isletas de las calles y avenidas, donde exista un desnivel entre la vía de circulación y la acera se deberá disponer de rampas cumpliendo con el ancho libre mínimo y pendiente máxima, regulados en los Artículos 56 y 57. La transición entre el inicio de la rampa y la vía pública deberá ser continua y sin obstrucción.

ARTÍCULO 55. Las aceras no podrán ser utilizadas parcial o totalmente para desarrollar rampas de acceso a una propiedad. Las rampas no deberán sobrepasar el límite del lindero frontal o lateral.

FIGURA 19
RAMPAS DE ACCESO A PROPIEDADES



CAPÍTULO II REQUISITOS GENERALES

ARTÍCULO 56. ANCHO LIBRE EN RAMPAS DE ACCESO. El ancho libre mínimo de las rampas en edificios de uso público será de 1.30 m en todo su desarrollo, incluyendo las que presentan cambio de dirección. Cuando se contemple el paso de dos sillas de ruedas simultáneamente, el ancho mínimo será de 1.80 m.

ARTÍCULO 57. PENDIENTE LONGITUDINAL EN RAMPAS. Las rampas peatonales tendrán una pendiente longitudinal máxima no mayor al 8%, y tendrán, en el sentido transversal, un peralte mínimo de un 1% de inclinación. La pendiente será calculada de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$P = (H/L) \times 100$$

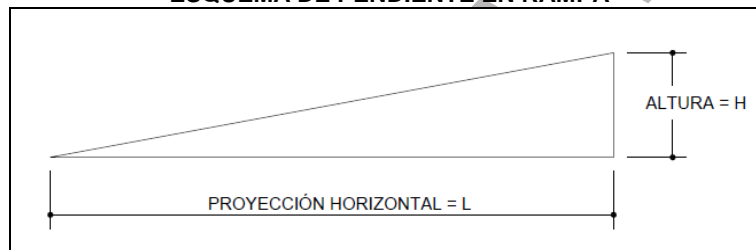
Donde:

P = pendiente (en %)

H = altura entre los niveles a comunicar

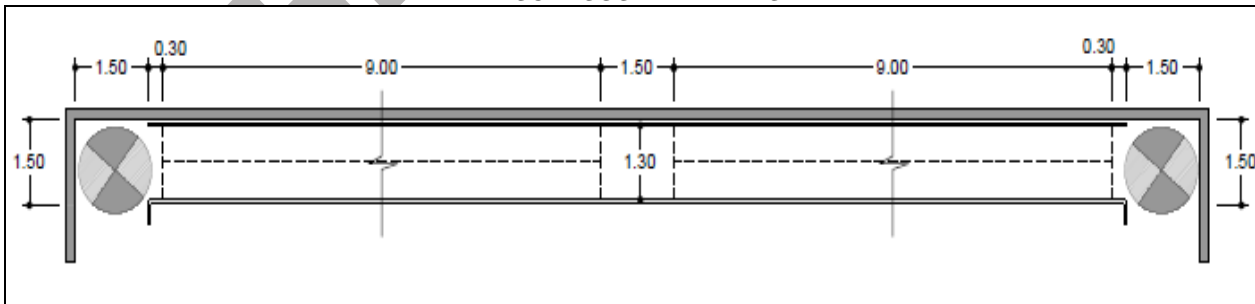
L = longitud de la proyección horizontal del plano de la rampa ($L \geq 12.5 H$)

FIGURA 20
ESQUEMA DE PENDIENTE EN RAMPA



ARTÍCULO 58. DESCANSOS EN RAMPAS. En edificios de uso público, cuando los tramos de las rampas superen los 9.00 m, deberán contar con descansos de una longitud mínima de 1.50 m. Cuando exista cambio de dirección en las rampas, las dimensiones del descanso dependerán del radio de giro.

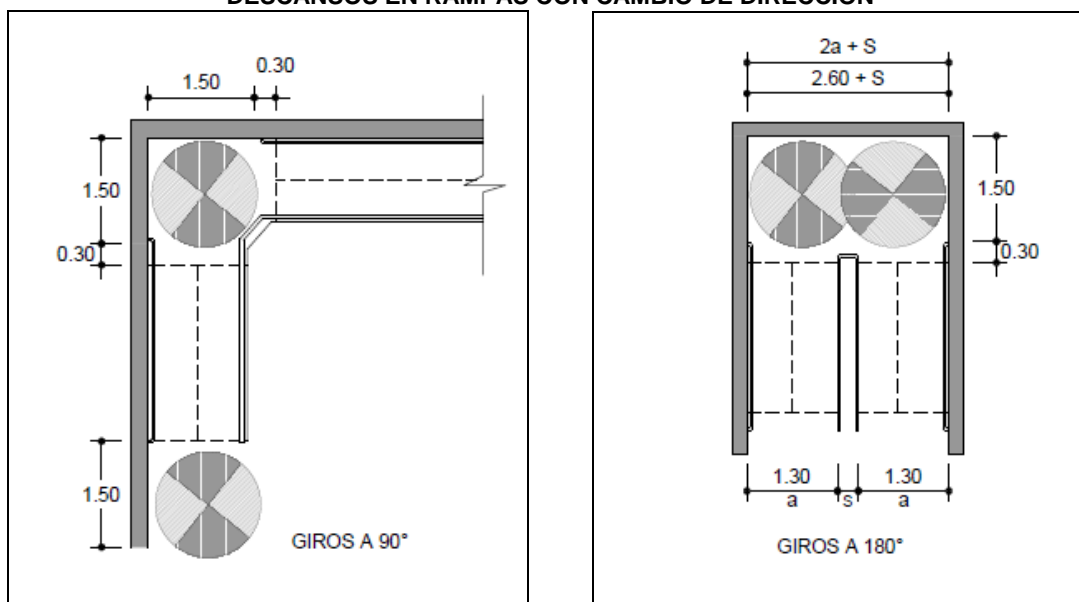
FIGURA 21
DESCANSOS EN RAMPAS



Nota: Unidades en metro

ARTÍCULO 59. DESCANSOS EN RAMPAS CON CAMBIOS DE DIRECCIÓN. Cuando la rampa cambie de dirección, con un ángulo de 90 grados, el descanso deberá tener un ancho mínimo de 1.50 m para permitir el giro de una silla de ruedas. Para cambios de dirección de 180°, el lado largo del descanso tendrá una dimensión mínima equivalente a la suma de los anchos de las rampas que la componen más la separación entre ambas ($2 \times a + s$).

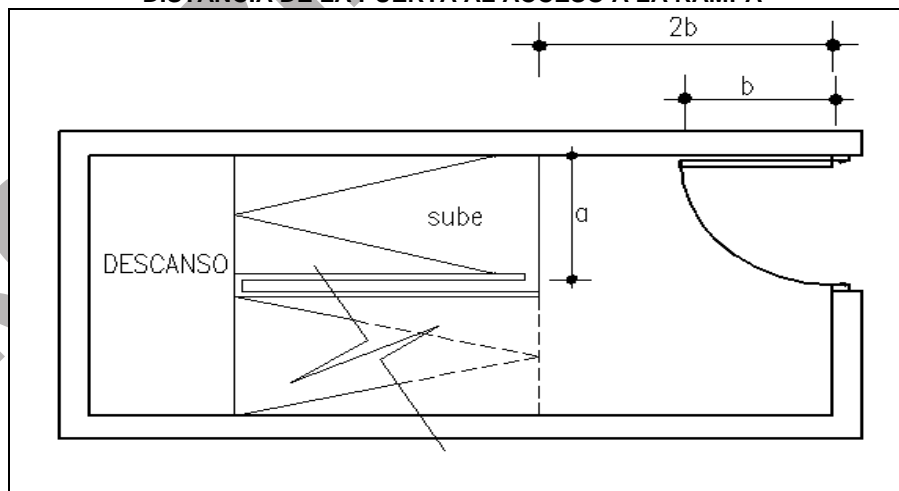
FIGURA 22
DESCANSOS EN RAMPAS CON CAMBIO DE DIRECCIÓN



Nota: Unidades en metro

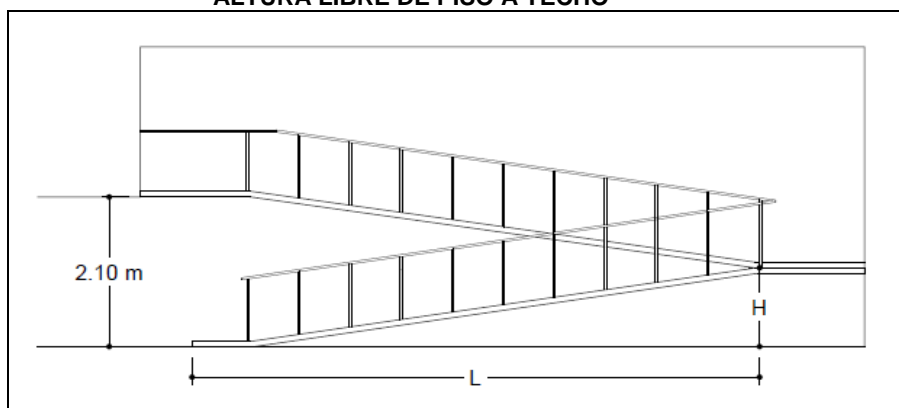
ARTÍCULO 60. PUERTAS DE ACCESO HACIA LAS RAMPAS. Cuando una rampa tenga una puerta de acceso hacia ella, deberá contar con un área de acceso horizontal, cuya dimensión mínima será el doble de la medida del giro de la puerta, de manera que no interfiera con la circulación en la rampa.

FIGURA 23
DISTANCIA DE LA PUERTA AL ACCESO A LA RAMPA



ARTÍCULO 61. ALTURA ENTRE PISO Y TECHO EN LAS RAMPAS. En todo el trayecto de la rampa, se deberá mantener una altura mínima libre de obstáculos de 2.10 m.

FIGURA 24
ALTURA LIBRE DE PISO A TECHO



ARTÍCULO 62. El piso de la rampa deberá tener características antideslizantes, ser firme y sin salientes que estorben la circulación peatonal en la misma.

ARTÍCULO 63. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN RAMPAS. Todos los pisos de las rampas deberán presentar al inicio y al final de su desarrollo, un cambio de textura en relieve y de color contrastante, en una franja de 0.60 m. mínimo, por el ancho de la rampa.

ARTÍCULO 64. Las rampas no deberán presentar obstáculos salientes, tales como: carteles, equipos, luminarias, maceteros u otros, en el espacio libre de circulación de las personas.

TÍTULO IV SANCIONES

CAPITULO I DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 65. El no cumplimiento a las disposiciones establecidas en este Reglamento, conllevará a la aplicación de las sanciones instituidas en los capítulos V y VI, de la Ley No. 687, del 27 de julio del 1982, que crea un Sistema de Elaboración de Reglamentos Técnicos para Preparación y Ejecución, relativos a la ingeniería, la arquitectura y ramas afines.

ARTÍCULO 66. Se deroga el Decreto No. 84-11, que regula el diseño de los medios de circulación vertical en edificaciones.

ARTÍCULO 67. Envíese al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, para los fines correspondientes.

DADO en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintinueve (29) días del mes de octubre del año dos mil quince (2015); año 172 de la Independencia y 153 de la Restauración.

DANILO MEDINA

PROHIBIDA LA VENTA

ANEXO
CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN, CONOCIMIENTO Y
APROBACIÓN

Reglamento para el Diseño de Medios de Circulación Vertical en
Edificaciones. (2da Edición)

En virtud de la ley No.687, promulgada el día 27 de julio de 1982, el Estado dominicano creó un Sistema de Reglamentación de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines para garantizar la seguridad de las estructuras, la habitabilidad, la preservación de la ecología y demás normas relativas a las obras de transporte y edificios, así como para definir una política de reglamentación acorde con la tecnología actual de estas disciplinas. Para estos fines se crearon los siguientes organismos:

- a) **La Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines**, adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, investida como la única autoridad estatal encargada de definir la política de Reglamentación de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines.
- b) **La Dirección General de Reglamentos y Sistemas**, organismo ejecutivo de la Comisión Nacional y encargado de la elaboración, de la coordinación y del control de la aplicación de los reglamentos técnicos.

De conformidad con la Ley antes citada, presentamos la **Segunda Edición** este **Reglamento para el Diseño de Medios de Circulación Vertical en Edificaciones**, que deroga el Decreto No. 84-11. Este Reglamento tiene como objetivo de establecer los requisitos mínimos a cumplir para suplir a las edificaciones de los medios de circulación vertical necesarios que garanticen la accesibilidad adecuada de los usuarios.

El anteproyecto de la Primera Edición del Reglamento elaborado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas, DGRS, fue sometido a un proceso de revisión por un Comité Técnico, constituido por la DGRS en Marzo del 2010, el cual estuvo integrado por los siguientes representantes del sector público y privado:

COMITÉ TÉCNICO

INSTITUCIÓN

REPRESENTANTE

Instituto Nacional De La Vivienda

Arq. Rafael Vásquez

Ministerio De Turismo

Arq. Iván Cordero

**Dirección General Ordenamiento
y Desarrollo Territorial**

Arq. Nancy Rodríguez

Banco Nacional De La Vivienda

Arq. Nora Rivas

**Colegio Dominicano De Ingenieros
Arquitectos y Agrimensores**

Arq. Miguelina Santana

Oficina de Ingenieros Supervisores de Obras del Estado	Ing. Michelle Castillo
Asociación Dominicana de Constructores y Promotores de Viviendas	Arq. Roberto Carvajal
Universidad Iberoamericana	Arq. Magali Caba
Universidad Pedro Henríquez Ureña	Arq. José Constanzo
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones: Dirección General de Reglamentos y Sistemas Dirección General de Edificaciones	Arq. Olgita Acosta Arq. Ivelisse Saladín Arq. Xiomara Almodóvar Arq. Carlos Mólano
Departamento de Diseños de Edificaciones Departamento de Cálculos Estructurales Oficina Central de Tramitación de Planos Departamento de Inspección de Obras de Sto. Dgo. Departamento de Supervisión de Obras	Ing. Ciriaco Peña Arq. Rosalina Álvarez Arq. Blanca Aquino Arq. Leonardo Fernández
COORDINADORES:	Arq. Amado Hasbún Ing. Jacqueline Medrano

El anteproyecto de Reglamento fue convertido en Proyecto de Reglamento, y sometido al proceso de Encuesta Pública, y posteriormente presentado a la Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines (CONARTIA), para su conocimiento y aprobación. Finalmente el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones lo remitió a la Consultoría Jurídica del Poder Ejecutivo, que lo oficializó mediante el Decreto No.84-11, el 24 de febrero del año 2011.

En los años siguientes a su oficialización, el Ministerio de Obras Públicas recibió de diferentes Asociaciones y Profesionales del área, sugerencias y observaciones sobre las disposiciones del Reglamento, que motivaron la elaboración de una segunda versión que recogiera las inquietudes presentadas; dicho proceso contó con la participación de los diferentes sectores involucrados, y las dependencias del MOPC relacionadas.

Concluido el proceso de revisión, el nuevo Proyecto de Reglamento fue sometido a Encuesta Pública el 30 de enero del 2014. Finalmente, fue presentado a la Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines (CONARTIA), para su conocimiento y aprobación, la cual estuvo representada por los siguientes profesionales:

CONARTIA

INSTITUCIÓN

REPRESENTANTE

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)

Ing. Jacqueline Medrano
Directora General de Reglamentos y Sistemas, Secretaria de la CONARTIA

Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

Lic. Carmen Rodríguez

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSP)

Arq. Adán Núñez

Ministerio de Turismo (MITUR)	Arq. Ramón Peguero
Instituto Nacional de la Vivienda (INVI)	Ing. Alán Genao
Banco Nacional de la Vivienda (BNV)	Arq. Rosanna Pina Díaz
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	Ing. Omar Chevalier
Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA)	Ing. Junior Severino
Liga Municipal Dominicana (LMD)	Ing. Wellington Mejía
Sociedad Dominicana de Sismología e Ingeniería Sísmica (SODOSÍSMICA)	Ing. Leonardo Reyes Madera
Compañía Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE)	Arq. Priscilla Camilo
Colegio Dominicano de Ingenieros Arquitectos y Agrimensores (CODIA)	Arq. Roberto Carvajal Polanco
Cámara Dominicana de la Construcción (CADOCON)	Arq. Dionisio Sánchez

Luego de aprobado el proyecto de Reglamento, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones lo remitió a la Consultoría Jurídica del Poder Ejecutivo, para fines de oficialización.

Este Reglamento, en su segunda edición, fue oficializado mediante el Decreto No.361-15, a los veintinueve (29) días del mes de octubre del año 2015.

LIC. GONZALO CASTILLO
Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones